



**UNIDAD ACADÉMICA:**

**OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS**

**TEMA:**

**IMPLEMENTACIÓN DE E-PORTAFOLIO BASADA EN LA APLICACIÓN MAHARA  
PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN TÉCNICA.**

**Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de  
Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente**

**Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:**

Ingeniería de Software y Plataformas Educativas

**Caracterización técnica del trabajo:**

Desarrollo

**Autor:**

Alba Jeannette Gamboa Rodríguez

**Director:**

Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Mg.

Ambato – Ecuador

Marzo 2017

# IMPLEMENTACIÓN DE E-PORTAFOLIO BASADA EN LA APLICACIÓN MAHARA PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN TÉCNICA

Informe de Trabajo de Titulación presentado ante la  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Sede Ambato

por

Alba Jeannette Gamboa Rodríguez

En cumplimiento parcial de  
los requisitos para el Grado de  
Magister en Tecnologías para la  
Gestión y Práctica Docente



**Oficina de Investigación y Postgrados**  
Marzo 2017

# IMPLEMENTACIÓN DE E-PORTAFOLIO BASADA EN LA APLICACIÓN MAHARA PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN TÉCNICA.

Aprobado por:

Diego Armando Jiménez Bosquez, Mtr.  
Coordinador de la oficina de  
Investigación y Posgrados

Santiago Alejandro Acurio Maldonado, Mg.  
Miembro Calificador

Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Mg.  
Miembro Calificador  
Director de Proyecto

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.  
Secretario General

John Oswaldo Ortega Castro, Mg.  
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:  
Marzo 2017

## Ficha Técnica

**Programa:** Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente.

**Tema:** Implementación de E-Portafolio basada en la Aplicación Mahara para la Gestión Académica del Nivel Medio de Educación Técnica.

**Tipo de trabajo:** Desarrollo

**Clasificación técnica del trabajo:** Desarrollo

**Autor:** Alba Jeannette Gamboa Rodríguez

**Director:** Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Mg.

**Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo**

**Principal:** Ingeniería de Software y Plataformas Educativas

### Resumen Ejecutivo

El portafolio que evidencia la gestión docente constituye un factor importante en la calidad del desempeño docente. Las prácticas educativas actuales exigen docentes con un alto nivel de desarrollo profesional, capaces de enfrentar los nuevos retos y transformaciones de la sociedad. En el medio educativo ecuatoriano la resistencia al cambio, la apatía, el poco sentido de pertenencia, la insatisfacción por no conocer claramente todo el ámbito que abarcan el portafolio de gestión docente, entre otros elementos, incide de manera negativa en el desempeño exitoso de los docentes en servicio y en la calidad educacional.

El presente proyecto de investigación aporta con una propuesta para emigrar de los portafolios físico a los e-portafolios (digitales), que como proceso permitirá una mejor comprensión de la gestión docente y a la vez contribuirá al mejoramiento continuo de sus actuación, para lograr el desarrollo profesional de calidad, se tomó como base el diagnóstico de sus necesidades y posibilidades de los docentes, el cual permitirá establecer las principales irregularidades que se dan en la elaboración del portafolio de gestión docente, identificar sus fortalezas y debilidades, y disminuir al máximo los posibles errores de su práctica docente.

## **Declaración de Originalidad y Responsabilidad**

Yo, Alba Jeannette Gamboa Rodríguez, portador de la cédula de ciudadanía No. 1801695766, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Alba Jeannette Gamboa Rodríguez

1801695766

*Me ha tocado superar una nueva etapa de mi vida, es por esa razón que el presente trabajo de investigación se lo quiero dedicar a mi amado esposo y a mis tres hijos que supieron comprender lo que es dejar de ser esposa y madre y tomar nuevamente el rol de estudiante. Gracias mi querida familia por ese apoyo que cuando pensé que no lo superaría estaban con sus palabras de apoyo.*

*Alba*

## **Reconocimientos**

Mi más profundo agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica Ecuatoriana sede Ambato "PUCESA", por permitir refrescar y adquirir conocimientos que ya me han sido de mucha utilidad en mi vida profesional, a mis queridos maestros que con su sapiencia supieron impartir sus conocimientos, además de impartir sabios consejos de amigos que me han llevado a culminar esta nueva etapa de mi vida.

De manera especial al Ing. Patricio Medina, quien siempre estuvo con sus palabras de ánimo y desinterés, de la misma forma a mis amigas Paty y Soledad quienes se convirtieron en el pilar para el desarrollo del presente proyecto de investigación.

## Resumen

El presente proyecto de investigación aporta con una propuesta para emigrar de los portafolios físicos a los e-portafolios (digitales), que como proceso permitirá una mejor comprensión de la gestión y a la vez contribuirá al mejoramiento continuo del docente. Para lograr el desarrollo profesional, se tomó como base el diagnóstico de conocimientos y recursos de los docentes, el cual visualizó las principales falencias que se dan en la elaboración del portafolio de gestión docente; mismo que permitió identificar sus fortalezas, debilidades, y disminuir al máximo los posibles errores en la elaboración del portafolio. La presente investigación está apoyada en la metodología que se usa en el diseño instruccional ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación); junto con las herramientas de la entrevista y la encuesta que buscan definir la sistematización de la documentación que deberá ir en el portafolio para que avale la gestión docente. Esto permitirá a los directivos generar estadísticas reales del perfil de cada docente, evidenciando que los avances de las unidades didácticas estén acorde con la planificación escolar (documentación en digital). El producto de esta de investigación es la implementación de un e-portafolio con la aplicación MAHARA, el cual permite mejorar la gestión educativa de esta forma se podrá desarrollar con mayor facilidad, rapidez y calidad el portafolio de evidencias. La aplicación del software libre MAHARA apoyará el uso de e-portafolios en el marco de un programa de formación, para docentes técnicos en la Unidad Educativa “Guayaquil”.

**Palabras Claves:** educación, portafolio, e- portafolio, portafolio digital, gestión.

## Abstract

The present research project proposes to migrate from the physical portfolios to e-portfolios (digital), which as a process will allow a better understanding of the management and at the same time will contribute to the continuous improvement of the teacher; To achieve professional development, the diagnosis of knowledge and resources of teachers was taken as a basis, which visualized the main shortcomings that occur in the development of the portfolio of teaching management; Which made it possible to identify its strengths, weaknesses, and minimize possible errors in portfolio preparation. This research is supported by the methodology used in the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) design; With the tools of the interview and the survey, it was sought to define the systematization of the documentation that should be in the portfolio for which it endorsed the teaching management; This will allow managers to generate real statistics of the profile of each teacher, evidence that the progress of the didactic units are in line with school planning, have all the documentation in digital, among others. The product of this research work is the implementation of an e-portfolio with the MAHARA application, which allows to improve the educational management using this application, in this way it will be able to develop with greater ease, speed and quality its portfolio of evidences. The application of free software MAHARA will support the use of e-portfolios in the framework of a training program for technical teachers in the Guayaquil Educational Unit.

**Key Words:** education, portfolio, e- portfolio, digital portfolio, management.

# Tabla de contenidos

<b>Ficha Técnica</b> .....	iii
<b>Declaración de Originalidad y Responsabilidad</b> .....	iv
<b>Reconocimientos</b> .....	vi
<b>Resumen</b> .....	vii
<b>Abstract</b> .....	viii
<b>Tabla de contenidos</b> .....	ix
<b>Lista de Tablas</b> .....	xii
<b>Lista de gráficas</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Lista de Ilustraciones</b> .....	xv
<b>CAPITULOS</b>	
<b>1. Introducción</b> .....	1
1.1. Presentación del trabajo.....	2
1.2. Descripción del documento.....	2
<b>2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo</b> .....	4
2.1. Información técnica básica.....	4
2.2. Descripción del problema.....	4
2.3. Preguntas básicas.....	6
2.4. Formulación de meta.....	6
2.5. Objetivos.....	6
2.6. Delimitación funcional.....	7
<b>3. Marco Teórico</b> .....	9
3.1. Definiciones y conceptos.....	9
3.1.1. Portafolio.....	11

3.1.2. Tipos de portafolio .....	12
3.1.3. Portafolio Docente.....	14
3.1.4. Portafolios electrónicos (e-portafolios) .....	16
3.1.4.1. Tipos de e – portafolios (electrónicos).....	17
3.1.4.2. Funciones de los e-portafolios .....	19
3.1.4.3. Estructura o fases de los e- portafolios .....	25
3.1.4.4. Características, utilización y herramientas de los e-portafolios.....	31
3.1.4.5. Contenidos del e-portafolio .....	33
3.1.4.6. Las competencias en los e- portafolios .....	35
3.1.4.7. Ventajas y desventajas del e- portafolio.....	37
3.1.4.8. Elementos el e- portafolio .....	39
3.1.5. Herramientas tecnológicas .....	41
3.1.5.1. Sistemas de e-portafolios más usados.....	44
3.2.Estado del Arte.....	51
<b>4. Metodología .....</b>	<b>53</b>
4.1. Diagnóstico.....	54
4.2. Método Aplicado .....	71
4.3. Materiales y herramientas .....	73
4.4. Población y muestra .....	73
<b>5. Resultados .....</b>	<b>75</b>
5.1. Producto final del proyecto de titulación.....	75
5.1.1 Modelo ADDIE .....	76
5.1.1.2 Fase de Diseño .....	77
5.2. Evaluación preliminar.....	116
5.3. Análisis de resultados .....	117
<b>6. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>121</b>

6.1. Conclusiones .....	121
6.2. Recomendaciones.....	121
<b>Referencias</b> .....	<b>123</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>129</b>

## Lista de Tablas

1. Definición de la palabra portafolios .....	11
2. Definiciones de e-portafolios .....	16
3. Contenidos de e-portafolio .....	33
4. Contenidos de e-portafolio .....	35
5. Sistemas de e-portafolios por su tipo .....	45
6. Sistemas de e-portafolios por su Interfaz .....	46
7. Sistemas de e-portafolios por su Herramientas Web 2.0 .....	47
8. Sistemas de e-portafolios por su tipo de usuario .....	48
9. Sistemas de e-portafolios por otras características .....	49
10. Matriz FODA de la Institución.....	55
11. Uso del Internet.....	60
12. Documentos para el Portafolio.....	61
13. Diseño de Documentos .....	62
14. Tiempo de elaboración del Portafolio. ....	63
15. Emigración de Portafolios .....	64
16. Capacitación en Herramientas Web 2.0.....	65
17. Uso de Computadora e Internet.....	66
18. Sistema para la elaboración de Portafolios Digitales (E-Portafolios).....	68
19. Comunicación Interna.....	69
20. Compartir Información.....	70
21. Definiciones de Diseño Instruccional por varios autores.....	71
22. Fases del modelo ADDIE .....	72
23. Materiales y Herramientas para la Implementación .....	73
24. Descripción de la población y muestra .....	74
25. Capacitación a los docentes .....	110
26. Claridad en la Estructura del E-Portafolio.....	112
27. El e- Portafolio Mahara es un apoyo didáctico.....	113
28. Motiva en mejorar sus evidencias .....	114
29. Comunicación.....	115

30. Evaluación Preliminar .....	116
31. Cuadro lógico V.A. Iadov.....	117
32. Índice de satisfacción grupal (ISG) .....	118

## Lista de Graficas

Gráfica 1. Uso del Internet .....	60
Gráfica 2. Documentos para el Portafolio .....	61
Gráfica 3. Diseño de Documentos .....	62
Gráfica 4. Tiempo de elaboración del Portafolios .....	63
Gráfica 5. Emigración de Portafolio .....	64
Gráfica 6. Capacitación en Herramientas Web 2.0 .....	65
Gráfica 7. Uso de la Computadora e Internet.....	67
Gráfica 8. Sistemas para la Elaboración de Portafolios Digitales (E-Portafolios).....	68
Gráfica 9. Comunicación Interna.....	69
Gráfica 10. Compartir Información .....	70
Gráfica 11. Estructura del e.portafolio .....	113
Gráfica 12. El e-portafolio Mahara es un apoyo didáctico.....	114
Gráfica 13. Motiva a mejora sus evidencias .....	115
Gráfica 14. Comunicación .....	116

## Lista de Ilustraciones

1. Clasificación de los tipos de portafolio de acuerdo a sus características. ....	13
2. Tipos de Portafolio .....	14
3. Tipos de e-portafolios .....	17
4. Equilibrio, los 2 extremos del e-portafolio .....	18
5 Funciones de los e-portafolios .....	24
6. Estructura o fases de los e-portafolios .....	26
7. Estructura o fases de los e-portafolios .....	27
8. Estructura o fases de los e-portafolios .....	29
9 Estructura para la elaboración del e-portafolio.....	30
10. Mapa mental del uso del software MAHARA en el e-portafolio.....	50
11. Diseño de los e-portafolio de cada Área Técnica .....	78
12. Creación de e-Portafolios para el área de electrónica.....	79
13. Creación de e-Portafolios para el área de electricidad .....	79
14. Creación de e-Portafolios para el área de mecánica industrial.....	80
15. Creación de e-Portafolios para el área de mecánica auto motriz.....	80
16. Símbolo de Mahara .....	82
17. Descarga de XAMMP .....	83
18. Descarga de XAMMP .....	83
19. Ejecutar XAMMP.....	84
20. Permiso de ejecucion de XAMMP.....	84
21. Ventana Wizard .....	85
22. Instalacion de componentes .....	85
23. Ubicación de la instalacion de XAMMP .....	86
24. Configuración de la lista .....	86
25. Empieza la instalacion de XAMMP .....	87
26. Finalización de las instalación de XAMMP .....	87
27. Instalación de Controles de XAMPP .....	88
28. Activación de la base de datos .....	88
29. XAMPP para Windows .....	89

30. Instalacion de Mahara.....	90
31. Descarga de Mahara .....	90
32. Descomprimir la carpeta de Mahara.....	91
33. Directorio de Mahara .....	91
34. Carpetas y bases de datos .....	92
35. Herramientss phpMyAdmin.....	92
36. Base de datos.....	93
37. Copia de archivo.....	93
38. Modificar las líneas 41 a 48.....	94
39. Modificar config.php .....	94
40. Dirección IPv6 Local.....	95
41. Activar el curl .....	96
42. Error de mal instalado .....	96
43. http://localhost/mahara .....	97
44. Bienvenida a Mahara.....	97
45. Mensaje de error de mala instalación.....	98
46. Instalar Mahara .....	98
47. Mensaje de error .....	99
48. Comprobación de la instalación .....	99
49. Iniciar Mahara.....	100
50. Pantalla inicial.....	100
51. Cambio de idioma .....	101
52. Descarga del paquete de idioma .....	101
53. Idioma de la plataforma .....	102
54. Cambio del tema.....	102
55. Bienvenida al tema “Primary School” .....	103
56. Entrada al panel principal de Mahara .....	103
57. Ingreso a los e-portafolios.....	104
58. Creación de cuentas nuevas .....	104
61. Ajuste del portafolio.....	105
62. Editar perfil.....	106
63. Editar contenido .....	107

64. Creación de usuarios .....	107
65. Editar una vista.....	108
66. Crear ficheros .....	108
67. Creación de grupos .....	109
68. Escala de representación del ISG .....	119

## Capítulo 1

# Introducción

La intención de este proyecto es mostrar cómo se ha llevado a cabo la gestión académica en el nivel medio, de educación técnica de la Unidad Educativa “Guayaquil”, cuyo propósito es promover distintas formas de reflexión y auto evaluación en los docentes técnicos, con los cuales aprendan a buscar las evidencias que documenten los logros y problemas de su labor profesional, de tal modo que esta reflexión permita realizar los cambios pertinentes para mejorar su gestión académica.

Muchas veces el control de la gestión docente lo determina a la valoración que hacen los estudiantes de los docentes a través de encuestas de opinión. Siendo esta práctica el único medio de calificación del desempeño de la gestión docente, esta calificación presenta grandes limitaciones ya que sólo considera aspectos parciales. Por otro lado, la dificultad de seguir paso a paso la gestión docente, conlleva a una mayor importancia en el desempeño de los docentes a otras tareas que pueden medir más fácilmente, como la participación en diversos proyectos escolares, instrumentos de evaluación, planificaciones de las materias, informes de avances técnicos, entre otros.

En los últimos años se ha buscado nuevas formas para el seguimiento de la gestión docente de manera objetiva, pero que al mismo tiempo sirvan para reflexionar sobre su práctica docente y vislumbrar nuevos caminos que permitan mejorarla. Una alternativa que presentan buenos resultados es el uso de portafolios. Estos portafolios se presenta hoy en día de formas física, la meta es la emigración a portafolios digitales (e-Portafolios), que es un modalidad relativamente novedosa, en que el apoyo de las nuevas tecnologías permite una expansión sustancial de las funcionalidades y los alcances que atribuimos normalmente a estos instrumentos.

Este proyecto tiene como finalidad la conformación de un e-portafolio. Se habla del proceso seguido y del producto alcanzado, se fundamentó el trabajo realizado y los resultados conseguidos. Sobre este último en particular, se consignan los principales datos través de la recogida de opiniones, encuestas y observaciones, entre las personas que visitan el e-portafolio, datos, que ayudan en la evaluación del producto final.

## **1.1. Presentación del trabajo**

El proceso educativo se ha visto en la necesidad de dar pasos agigantados, porque la educación con la tecnología nunca podrán estar separados, es por esa razón que el Ministerio de Educación Ecuatoriana siempre desea conocer cómo van los métodos o técnicas aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo cual solicita a todos los docentes que elaboren sus portafolios donde se guarden sus evidencias, para de esa forma certificar los procesos de su gestión docente.

La Unidad Educativa “Guayaquil” no puede estar fuera de aquellas disposiciones, es por esa razón que se presenta año tras año el portafolio docente, pero de forma manual, lo que ha llevado a ser la recopilación de documentos, sin llegar a ser un verdadero repositorio de logros o de fracasos que marquen un avance en la educación.

En vista de lo expuesto, el presente trabajo propone realizar una emigración del portafolio físico al e-portafolio donde los docentes técnicos guarden diversidad evidencias. Se logra un gran abanico de formas de guardar sus evidencias, pues estas ya no serán solo de carácter plano, porque el nuevo portafolio estará bajo un software que dará la posibilidad de crear actividades que den vida la labor docente, que sea amigable no solo con los usuarios sino con la naturaleza.

## **1.2. Descripción del documento**

El presente proyecto de investigación y desarrollo está constituido de las siguientes secciones y subsecciones:

Capítulo 1: Introducción en el que se pone de manifiesto algunas particularidades de la presente investigación, la presentación del trabajo da la motivación de desarrollo del tema, y la descripción del documento en la que se describen como está elaborado el documento.

Capítulo 2: Se realiza el planteamiento de la propuesta de trabajo, la información técnica básica, la meta que se busca alcanzar y los objetivos a conseguir.

Capítulo 3: Se desarrolla todo el Marco Teórico, estos subdivididos recursos, conceptos tipos clasificaciones, funciones, estructuras, características contenidos, elementos y ventajas y desventajas de los portafolios y e-portafolios, para finalmente realizar comparaciones de diferentes aplicaciones de software para justificar el recurso que utilizará en los e-portafolios

Capítulo 4: Se refiere a la parte metodológica, en el diagnóstico se plantea la encuesta, entrevista y observación, se presenta el FODA para conocer la situación actual de la institución en lo académico y lo técnico, se adapta al proyecto la aplicación del Modelo Instruccional ADDIE, que permitirá partir de un Análisis, llegar al Diseño de la propuesta e inmediatamente poder Desarrollarla e Implementarla y finalmente Evaluarla. También se describe los materiales y herramientas con las que se desarrolla. Y se conoce la población con quien se llevara a cabo.

Capítulo 5: Se realiza la presentación del producto, la evaluación preliminar y el análisis de resultados, para terminar en el capítulo 6 se plantea las conclusiones y recomendaciones

## Capítulo 2

# Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

En este capítulo se diseña la propuesta de trabajo, que es un e-portafolio que evidencien la gestión de los docentes técnicos de la Unidad Educativa “Guayaquil”, ya que hoy el Ministerio de Educación Ecuatoriana, solicita que cada docente evidencie su gestión con la elaboración de un portafolio, se indica, que se quiere resolver el problema de la acumulación desordenada de evidencias para solucionar este problema se plantea la creación de e-portafolios con la aplicación de la plataforma educativa de código abierto conocida como Mahara que facilitará la organización y almacenamiento de las evidencias.

### 2.1. Información técnica básica

**Tema:** Implementación de E-Portafolio basada en la aplicación Mahara para la gestión académica del nivel medio de educación técnica.

**Tipo de trabajo:** Trabajo de investigación.

**Clasificación técnica del trabajo:** Desarrollo

**Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo**

**Principal:** E-portafolios. Ingeniería de software y plataformas educativas.

**Secundaria:** Gestión docente por e-portafolios.

### 2.2. Descripción del problema

De acuerdo con la normativa nacional vigente, para la gestión educativa cada profesor debe evidenciar su labor con el portafolio docente, a través de la observación directa el docente puede cumplir con esta obligación de llevar su portafolio, de acuerdo a su criterio ordena y entrega de forma independiente, asistemática, inoportuna, no verificada, sin estándares, entre otras. La documentación es llevada al Vicerrectorado para certificarlo y archivarlo, el proceso de recolección de toda la documentación física no está sistematizada y no ha sido automatizada.

La clasificación de la información de la gestión docente se dificulta por la gran cantidad de docentes de la Unidad Educativa “Guayaquil” que entregan sus documentos al Vicerrectorado,

causado pérdidas o confusión de documentos. El Vicerrectorado de la institución se enfrenta a grandes problemas como: la demora en la localización de un documento específico, en la entrega de estadísticas para evaluar el desempeño docente, la acumulación de documentos impresos, por lo cual, el proceso de la revisión del portafolio queda inconcluso, se tiene información incompleta sobre las evaluaciones del desempeño docente, además sobre el portafolio docente no existen evidencias de cumplimiento, por esta razón es urgente e indispensable que la información y documentación que debe entregar el profesor sea sistemática, válida, comprobable, con evidencias, es decir, información de calidad, conforme lo indican las nuevas leyes de educación ecuatoriana.

Se presenta una propuesta para ayudar al Vicerrectorado a supervisar la gestión académica del profesorado de la Unidad Educativa “Guayaquil, que permita ayudar al docente técnico y a la vez contribuir al perfeccionamiento continuo de su actuación, para lograr un desarrollo profesional de calidad y calidez, al tener como base el diagnóstico de sus necesidades y posibilidades, el cual permitirá establecer las principales irregularidades que se dan en el desempeño profesional del docente, identificar sus fortalezas y debilidades con el fin de superar los obstáculos existentes y consolidar los logros alcanzados con el objetivo de llegar a comprender que la gestión docente forma parte del proceso educativo para llegar a la excelencia educativa.

La implementación del portafolio digital (e-portafolio) procura innovar la gestión educativa en la área técnica, otorgándole al docente la posibilidad de actualizar y gestionar continuamente la información disponible a sus estudiantes como: trabajos escritos exámenes, reportes, planes, fotografías, listas de conferencia, cartas a los padres, notas de los estudiantes, grabaciones de audio, entre otros. Crear ser un mundo maravilloso de evidencias, pero la evidencia digital tiene que estar intrínsecamente relacionada con lo que se quiere demostrar, esto hace al docente, autoridades y estudiantes presentar sus mejores trabajos, para archivarlos digitalmente en su e- portafolio.

La creación de portafolios digitales para la gestión docente, con la aplicación MAHARA, tiene una ventaja adicional, es que su almacenamiento y archivo requiere de mínimo espacio, que deja en el pasado el uso de grandes espacios, llenos de carpetas que con el pasar del tiempo se deteriora, pierde y desorganiza la información.

## **2.3. Preguntas básicas**

### **¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?**

La problemática aparece en el Vicerrectorado Técnico de la Unidad Educativa “Guayaquil”, por observación directa se ha detectado la carencia de portafolios digitales (e-portafolios) de gestión educativa, desarrollados para los docentes que trabajan en las áreas técnicas, lo que implica un desconocimiento de este recurso como estrategia gerencial para evidenciar su labor docente ante instancias de control institucionales y distritales.

### **¿Por qué se origina?**

El Vicerrectorado Técnico de la Unidad Educativa “Guayaquil” no cuenta con un sistema para la creación de e-portafolios, como herramienta de apoyo que le permita, realizar de forma rápida, oportuna y eficiente, la revisión de los portafolios de los docentes técnicos, donde se lleva las evidencias de la gestión educativa.

### **¿Qué lo origina?**

Ausencia de un modelo de Portafolio Digital (e-portafolio) para registrar la gestión docente e información estudiantil relevante de manera estandarizada.

## **2.4. Formulación de meta**

Implementar un de e-portafolio basada en la aplicación MAHARA para la gestión académica del nivel medio de educación técnica.

## **2.5. Objetivos**

### **Objetivo general:**

Implementar un e-portafolio basado en la aplicación MAHARA para la gestión académica del nivel medio de educación técnica.

### **Objetivos específicos:**

1. Fundamentar teóricamente sobre los e-portafolios y la estructura didáctica para certificar la labor docente.

2. Diagnosticar la situación actual sobre los manejos de los e-portafolios en el nivel medio de educación técnica en la Unidad Educativa “Guayaquil”.
3. Proponer una estructura didáctica de la creación de un portafolio docente para promover procesos de aprendizaje.
4. Evaluar la funcionalidad de la e-portafolio en el desempeño para la gestión académica del nivel medio de educación técnica, a través de una prueba piloto.

## 2.6. Delimitación funcional

Pregunta 1.- ¿Qué será capaz de hacer el producto final del proyecto de titulación?

(Vicerrector)

- Gestionará los roles para el e- portafolio en el sistema.
- Tendrá acceso directo a la base de datos y podrá realizar las respectivas consultas como información académica del docente, asignaturas que imparte, horarios de clase, planificaciones, avances de unidad, reporte de actividades educativas, proyectos que se encuentra en desarrollo, nombres de los coordinadores y responsables de las asignaturas.
- Los e-portafolio requerirán que cada año lectivo se asigne coordinadores de asignaturas y responsables de asignaturas.
- Presentar los reportes de la gestión del docente, basado en muestras genuinas de trabajos, proporcionará la flexibilidad en la medición de como los estudiantes alcanzaron sus metas de aprendizaje.
- Solo receptorá información de los docentes técnicos de la Unidad Educativa “Guayaquil”.
- Las evidencias para la e-portafolio podrán ser blog, videos, wikis o cualquier otro documento que se haya elaborado y que pueda archivar en formato digital.
- Se podrá acceder desde cualquier dispositivo móvil que cuente con internet.
- Archivar en el portafolio digital.

(Docente)

- Será el encargado ingresar la siguiente información:
- Mapa de conocimientos.
- Planificaciones didácticas, anuales, de bloque de unidad y de destrezas.
- Instrumentos de evaluación por parcial, quimestre, remedial, supletorio y de gracia.
- Informes de valoración de los logros adquiridos.
- Plan de mejoramiento.

- Valoración de los logros de aprendizaje.
- Entre otros.

Pregunta 2. ¿Qué no será capaz de hacer el producto final del proyecto de titulación?

- Receptar e-portafolios que no pertenezcan a las áreas técnicas.
- Se delimitará el tamaño para subir archivos a la aplicación.

Se respondió a las preguntas básicas para llegar a la formulación de la meta, elaborar el objetivo general que es implementa un e-portafolio en el Mahara para la gestión académica del nivel medio de educación técnica y se delimitó el alcance funcional de proyecto de investigación y desarrollo.

## Capítulo 3

# Marco Teórico

En este capítulo se detallan los antecedentes históricos de los portafolios, que son, tipos, el portafolio docente, los diferentes tipos de e-portafolios, sus funciones, su estructura, fases características, utilización y herramientas; también se conocerán los elementos del e-portafolio, sus contenidos sus competencias, ventajas y desventajas, y finalmente justificar el adecuado uso de la plataforma educativa Mahara para la implementación de los e-portafolios.

### 3.1. Definiciones y conceptos

#### Antecedentes del portafolio

La concepción de los portafolios se lo tomó desde hace mucho tiempo en la rama de las artes gráficas y el diseño, donde los artistas recopilaban sus mejores obras o trabajos, para mostrarlo al público, de la misma forma muchas empresas han creado sus propios portafolios, donde hacen una recopilación de sus mejores trabajos que ejecutan para exponer sus tareas al público, como lo detalla (Prendes Espinosa & Sánchez Vera, 2008).

Sin embargo, en la educación al portafolio se le ha dado otra dimensión, se pide que no limite ser una recopilación de documentos, sino que se contenga una narrativa reflexiva, que permita al proceso de enseñanza-aprendizaje alcanzar su éxito. Esto ha llevado a la creación de portafolios en formato digital y en línea. El uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estimuló cambios reveladores, exigiendo al profesorado estar en un proceso continuo de renovación metodológica. Los portafolios electrónicos se presentan como una posibilidad interesante para motivar el razonamiento reflexivo, utilizándolo como una herramienta para formación permanente del profesorado, como cita (Salinas, 2004).

En la docencia los portafolios aparecen como una idea nueva, sin embargo desde hace mucho tiempo ya se los utilizaba en la educación superior, marca su origen en Estados Unidos en los años 60 y 70 en el Canadá, donde se implementa el uso de los portafolios en las escuelas de educación superior, con la finalidad de llamar la atención sobre el escaso prestigio y poco estatus que tenía el docente dentro del ambiente universitario, como lo manifiesta (Cordero Arroyo, 2002).

Mientras que en la década de los 80 (Lyons, 1999) destaca que la formación de los docentes, es la clave para mejorar la educación; en contraste con la opinión de (Zamorano, 2003) que en los años 80 y 90 la labor docente había permanecido olvidada, la documentación no reflejaba el verdadero trabajo docente y mostraba una importancia relativamente menor frente a la investigación y los servicios.

Ya en el 2000 la mayor parte de instituciones educativas organizan los portafolios para formar a sus académicos, como lo establece (Cordero Arroyo, 2002), quien alega también que su principal uso es en la toma de decisiones sobre su ingreso, promoción y permanencia; para ser utilizado en diversas aplicaciones, por ejemplo como un recurso en los procesos de admisión de los estudiantes y como un medio de reflexión para los docentes que empiezan su vida laboral. Hoy por hoy el uso del portafolio en la gestión de docente está extendido tanto a nivel nacional e internacional.

Se puede tomar el caso de la Universidad Iberoamericana de México, en donde los portafolios son la forma más objetiva para mejorar la calidad del docente y que al mismo tiempo sirva de meditación sobre la práctica docente y vislumbrar nuevos caminos que permitan mejorarla de acuerdo a lo interpretado por (Crispín & Caudillo, 1998). A su vez el autor (Cisneros-Cohernour, 2008) analiza que en la misma ciudad se presenta trabajos realizados por la Universidad de Yucatán, donde el portafolio es el principal recurso para detectar las necesidades globales de los docentes como las individuales en el desarrollo profesional.

En países de Sudamérica como Argentina, los expertos del tema le dan importancia a los portafolios como herramienta que fomenta la reflexión y transformación de las prácticas docentes a partir de registros y evaluaciones de sus trabajos, como especifica el autor (Giordano & Chada , 2003). En Venezuela la revista *Educare* publica el artículo “Una aproximación teórica al uso del portafolio en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación”, donde se da orientaciones para la elaboración del portafolio, señalan los elementos que podrían incluirse. Puede ser utilizado en la gestión docente a través de la revisión permanente y conjunta del administrador de la institución, docente y estudiante, de acuerdo a los autores (Peña González , Ball Vargas, Delhi Barbosa, & Barbosa Pena, 2005). De igual forma para (Elena, 2007) detalla que en la Universidad Católica de Temuco en Chile, se implementa un portafolio en línea como una herramienta de desarrollo y evaluación de competencias en la formación docente, con lo que da alternativas para realizar los cambios de portafolios de papel a portafolios en línea.

De igual manera en el Ecuador este tema no es aislado, ya que el Gobierno Nacional propuso una Revolución Educativa, como lo establece (Páez Vásquez, 2012), para el mejoramiento continuo de la

calidad de la educación a través de estándares aplicados en todos los niveles del sistema educativo, se formularon planes de mejoramiento institucional y el desarrollo de competencias que permitan a los niños y jóvenes enfrentarse a retos y exigencias de la sociedad de la información y el conocimiento, el uso del portafolio vino a ser una herramienta que asegure la eficiencia del sector a través del fortalecimiento del sistema de información educativo y la modernización de las entidades territoriales.

### 3.1.1. Portafolio

#### Definiciones de portafolios

En vista de las características que define el uso de portafolios, debemos revisar brevemente que se entiende por el término portafolio, qué tipos existen y desde cuándo fueron utilizados en la educación.

Para los autores (Barragán Sánchez, 2005); (Prendes Espinosa & Sánchez Vera, 2008) y (Gregori Giralt, 2009) sostienen la definición etimológica de portafolio, la cual se deriva de la palabra francesa *portefeuille*, es decir, una cartera de mano para llevar libros o papeles. Que a su vez indican que se lo conoce como un recopilador de los mejores trabajos para mostrar la trayectoria de una persona a lo largo del tiempo.

Muchos educadores han aportado definiciones de la palabra portafolio, como son (Danielson & Abrutyn, s.f.) Quiénes recopilan varios aportes de dicho término, sintetizado a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Definición de la palabra portafolios

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
1990	Vayrus	Es una recopilación metódica y organizada de evidencias que utilizadas el docente y los alumnos para examinar la evolución del conocimiento, las habilidades y las actitudes en una materia determinada.
1990	Arter	Es el escogimiento deliberado de trabajos del alumno que nos cuenta la historia de sus esfuerzos, su progreso o sus logros. En él debe incluirse la participación del alumno en la elección de su contenido, los criterios de la selección y las pautas para juzgar sus méritos, así como las evidencias de su proceso de autorreflexión.
1992	Johns	Son colecciones sistemáticas realizadas por alumnos y docentes que sirven como base para examinar el esfuerzo, los progresos, los procesos y los logros, así como para satisfacer las exigencias de responsabilidad habitualmente alcanzadas por procedimiento de pruebas más formales.

1993	Kingmore	Un portafolio es una reunión sistemática de materiales de los alumnos coherentemente usados por la mayoría o todos los maestros y estudiantes en las áreas de contenidos curriculares y en todo el distrito escolar, con el fin de validar el crecimiento y las aptitudes
1993	National Education Association	Es un registro del aprendizaje que se concentra en el trabajo del alumno y en su reflexión sobre su tarea. Mediante un esfuerzo cooperativo entre el alumno y el personal docente se reúne un material que es indicativo del progreso hacia los resultados esenciales.
1999	Lyons	Es un proceso dinámico mediante el cual los alumnos o docentes reúnen los datos provenientes del trabajo y crecimiento profesional, agrupados y redactados por ellos con cuidadosa reflexión, para ser compartidos por los colegas y presentados para la discusión y el debate públicos acerca de sus concepciones sobre la buena enseñanza o aprendizaje.
2005	Klenowski	Una colección de trabajos del estudiante que nos relata la trayectoria de sus esfuerzos, su progreso y logros en un área determinada. Esta colección.

Fuente: elaboración propia

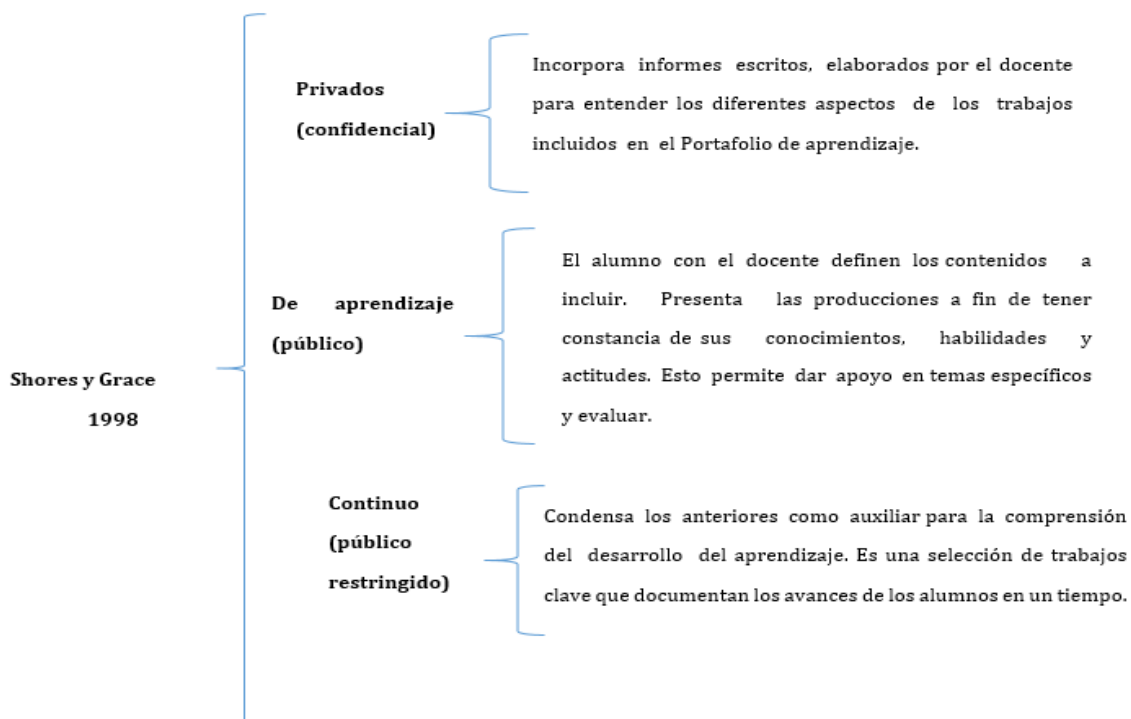
Como se observa la palabra portafolio tiene múltiples enfoques, lo cual hace inevitable que exista cierta confusión, por tratarse de un concepto relativamente novedoso en el contexto de la educación. Uno de los enfoques más acertados es de (Arbesú García & Argumedo García, 2010) quienes presentan los aspectos más relevantes de su construcción, se indica que es una colección estructurada que realizan los maestros y los estudiantes en contextos diversos a través del tiempo, siempre para llegar a la reflexión y alcanzar la satisfacción del docente, al cumplir con el aprendizaje.

### 3.1.2. Tipos de portafolio

En referencia a los autores (Arbesú García & Argumedo García, 2010) para transformar la enseñanza se utilizan diferentes tipos de portafolio. Sin embargo los docentes, se sienten confundidos por la gran diversidad de tipos y diferentes usos que se les puede dar a los mismos.

Por lo que se realiza una primera clasificación de los portafolios basada en sus características como indican los autores Shores y Grace (1998), citados por (Cataldí & Lage, s.f.)

Ilustración 1. Clasificación de los tipos de portafolio de acuerdo a sus características.

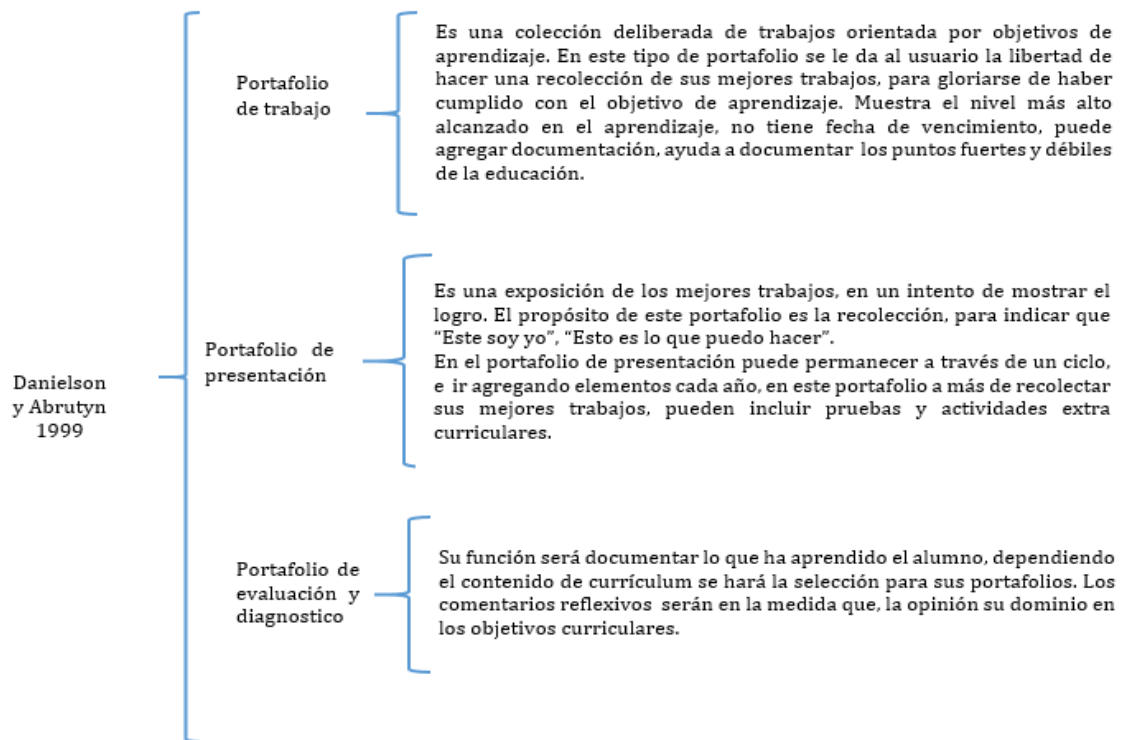


Fuente: elaboración propia  
A partir de: (Arbesú García & Argumedo García, 2010)

A criterio de la autora, esta primera clasificación está basada en las características, que consta de tres fases, en la primera fase se indica el contenido de los portafolios, el conjunto de evidencias que ser: documentos, videos imágenes, sonidos gráficos, y toda clase de evidencias que certifiquen el proceso de enseñanza – aprendizaje. En la segunda fase se hace una depuración de las evidencias, se define los contenidos a incluir, las evidencias escogidas deben estar en concordancia con los objetivos del módulo, para aplicarlo en el portafolio. La tercera fase condensa las dos anteriores, en esta fase el docente justifica el porqué, paraqué, y como va utilizar las evidencias que está en su portafolio, aquí se puede indicar la reflexión que hace el docente para que su labor de pedagogo sea de calidad.

En concordancia con Danielson y Abrutyn (1990) citados en la publicación (Diseño e instrumentación de portafolios para evaluar la docencia, 2010) ; (Cataldí & Lage, s.f.) quienes clasifican a los portafolios basados en las siguientes características:

Ilustración 2. Tipos de Portafolio



Fuente: elaboración propia  
A partir de: (Cataldí & Lage, s.f.)

Por lo tanto, la autora opina que los portafolios de trabajo se refieren a la autonomía del autor en el proceso de elaboración de su portafolio. La colección de sus trabajos estarán en concordancia con los objetivos con libertad de poner sus mejores trabajos para sentirse satisfechos de alcanzar con el objetivo de aprendizaje.

Además el portafolio de presentación hace una biografía de su autor, que crece al igual que su autor por varios ciclos de estudios y finalmente en el portafolio de evaluación y diagnóstico, el alumno debe documentar lo que aprende. Las reflexiones que se haga a sus contenidos deben estar acorde con los objetivos de la materia.

### 3.1.3. Portafolio Docente

El portafolio docente es un instrumento que le permite documentar sus esfuerzos y resultados en los procesos de enseñanza- aprendizaje, describe, analiza la cantidad y calidad de sus evidencias, sometiéndose a un proceso de reflexión, le permite autoevaluarse, y someterse a un proceso de mejoramiento continuo, para que la toma de decisiones sea la adecuada, como lo indica (Alonso, 1996). A su vez el principal objetivo del portafolio es verificar si los resultados obtenidos mediante

un proceso de enseñanza son los más adecuados para facilitar la comunicación entre estudiante y docente, para ello el autor (Alonso, 1996) manifiesta lo siguiente:

“El portafolio es para el docente lo que el informe de investigación y la lista de publicaciones es para el investigador. Su función es comprobar la veracidad de los resultados de la docencia y favorecer la sistematización y el intercambio de experiencias con otros docentes” (p. 7).

Adicionalmente, (Tecnológico de Monterrey, 2008) lo califica como un archivo personal, administrado por el docente, donde brinda la oportunidad de incorporar diversidad de evidencias del desempeño docente, constituyéndose una obra invaluable en la que podemos encontrar los logros, fortalezas y algunas veces debilidades en su desempeño docente. Cabe destacar que cumple una función formativa, pues se integra a partir de la reflexión sobre su desenvolvimiento y lo sustenta con evidencias para comprobar el crecimiento de su vida profesional y los cambios de participación en procesos y experiencias. Así mismo, los investigadores (Bozu & Imbernon Muóz, 2012) especifican que responde a varias interrogantes: ¿cuál es el objetivo principal en el procesos de enseñanza – aprendizaje para los estudiantes?; ¿qué estrategias se aplicarán para que los estudiantes aprendan mejor?; ¿qué motivaciones debo hacer?; ¿son adecuadas las actividades desarrolladas en clase?; ¿qué tipos de tareas son las adecuadas para evaluar el aprendizaje?; ¿Cómo retroalimentar a tus estudiantes sobre el aprendizaje?; ¿Cuáles son los puntos y débiles de la docencia?, entre otras.

En base a las consideraciones anteriores, el criterio de la autora se centra en el uso portafolio docente, ya que se produce por la necesidad de innovar metodologías de enseñanza y evaluación para cumplir los estándares que plantea el Ministerio de Educación. En su elaboración se debe incluir experiencias precedidos por un proceso de reflexión y análisis sobre los nuevos modelos pedagógicos para implementarlos en la práctica docente, en el contexto de las aulas escolares. La primera reflexión importante, es que la nueva visión del Ministerio de Educación establece el trabajo colaborativo entre el alumno y el docente, que permita, que el trabajo del docente no pase a un segundo plano y de esta forma se logre una planificación en base a conocimientos metodológicos y el dominio pedagógico del docente sea más exigente dentro de esta nueva perspectiva.

### 3.1.4. Portafolios electrónicos (e-portafolios)

Los e-portafolios conocidos también como web- folio, e-Folio, portafolio digital y portafolio multimedia, puede tener la misma información que un portafolio tradicional pero para nuestro caso el material se lo presentará en formato digital, de distintos formatos: textos, imágenes, entradas de blog enlaces etc., como lo señala (García Doval, 2005), Así mismo, las autoras ( Prendes Espinosa & Sánchez Vera, 2008) establecen que se los puede incluir en: grabaciones de audio, imágenes programas informáticos, base de datos, videos páginas web, su presentación lo pueden hacer a través de distintos soportes informáticos y el internet.

Para analizar el término e-portafolio se ha realizado una recopilación de varios autores, (Prendes Espinosa & Sánchez Vera, 2008) ; (Gallegos, Cacheiro, & Martín, 2009) como se muestra a continuación en a Tabla 2.

Tabla 2. Definiciones de e-portafolios

Año	Autor	Definición
2000	Powers, Thomson y Buckne	Consideran que el surgimiento de los portafolios electrónicos vino con una serie de ventajas importantes, pueden tener los mismos contenidos el portafolio tradicional, como el portafolio electrónico pero hacer una organización electrónica, utiliza la tecnología más exquisita, para rejuvenecer el contenido de su portafolio, sin agredir a la naturaleza.
2003	(Kimball	El desarrollo de páginas web enfatiza las características de los beneficios de la web, ayuda a soportar los enlaces entré distintas tarea, de aprendizaje digitalizadas, vienen a cambiar los modos de buscar y consumir información, y mejoran algunos aspectos pedagógicos claves del portafolio.
2005	García	Un portafolio electrónico o solo debe tener formatos de intercambio de información (pdf, doc.....), los portafolios electrónicos no deben ser una copia del portafolio tradicional, las posibilidades que ofrece la red deben ser bien aprovechadas.
2007	MyLabSchool	Se indica que en los portafolios electrónicos se puede incluir grabaciones de audio, imágenes programas informáticos, base de datos, videos páginas web, para ser presentados a través de distintos soportes informáticos (CD,DVD...), como también en el internet.
2007	Mellado	El objetivo del Portafolio es la Autoevaluación, documentar lo aprendido a lo largo del tiempo, documentar el desarrollo profesional, acreditar el curriculum, presentación de logros alcanzados, la reflexión, la crítica y la acreditación para ser promovido.
2007	Becta	Un repositorio personal, un diario personal, un sistema de retroalimentación y colaboración completamente poblado por los creadores, que pueden, en cualquiera de sus identidades de aprendizaje, registrar selectivamente cualquier capacidad, evento, planes o ideas que son personalmente significativas.

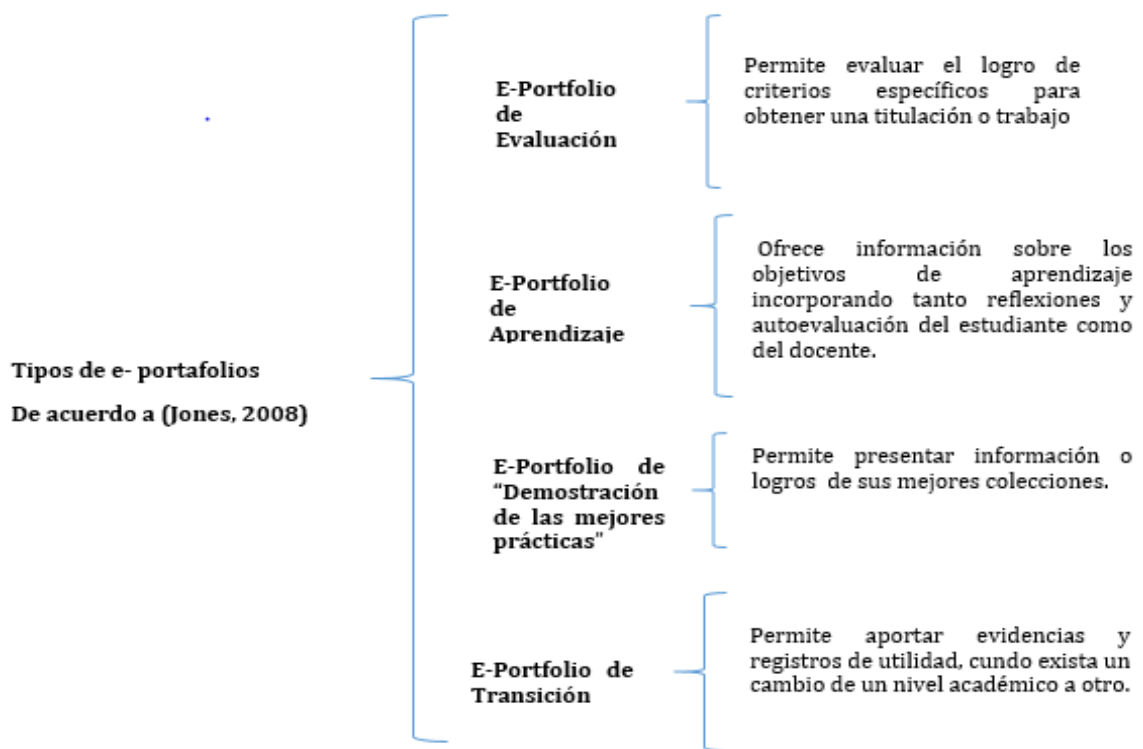
Fuente: elaboración propia

Se puede resumir a criterio de la autora que el portafolio electrónico es un instrumento, que combina las diferentes herramientas tecnológicas para mostrar el proceso de enseñanza – aprendizaje, estimular la reflexión, la experimentación, investigación, y como herramienta para la planificación profesional o el desarrollo profesional.

### 3.1.4.1. Tipos de e – portafolios (electrónicos)

Dentro de los tipos de e-portafolios se encuentran las siguientes clases, como se analiza a continuación en la ilustración, de acuerdo a (Escalera Gámiz & Rey, s.f.).

Ilustración 3. Tipos de e-portafolios

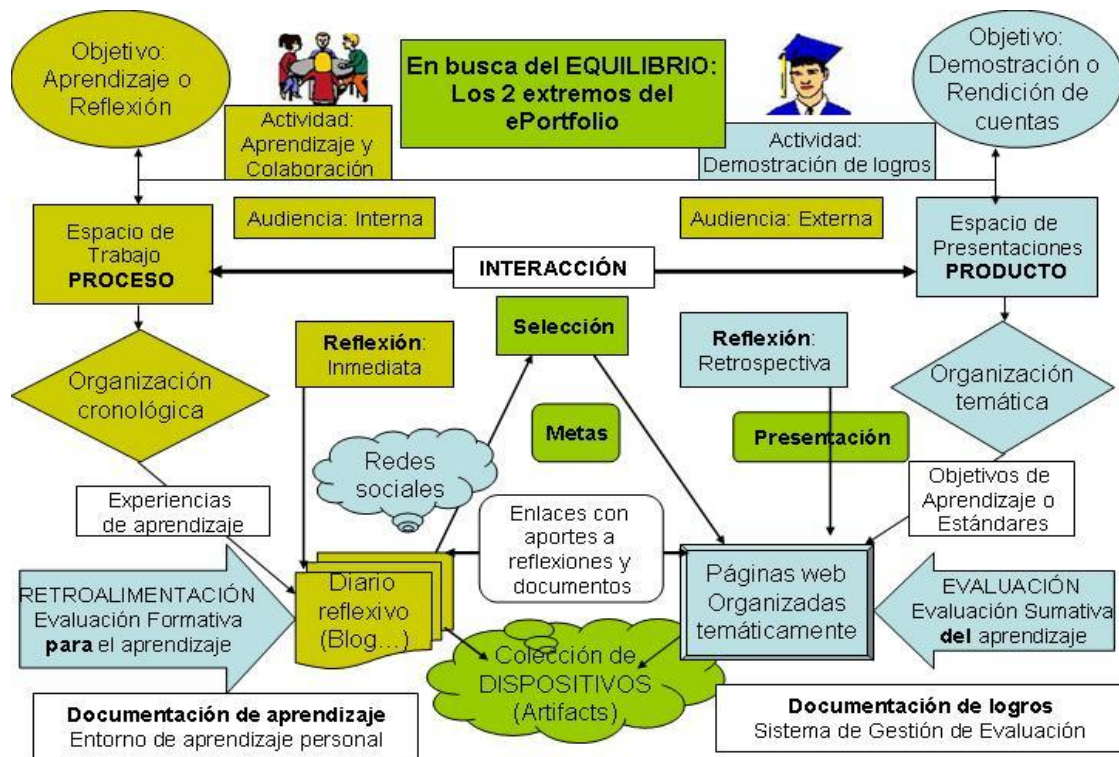


Fuente: elaboración propia  
A partir de: a (Escalera Gámiz & Rey, s.f.)

Por consiguiente en opinión de la autora, existen diferentes tipos de e-portafolios, entre los cuales se destacan: a) El e- portafolio de evaluación nos indica los pasos o criterios específicos para obtener una titulación o trabajo. b) El e-portafolio de aprendizaje, ofrece información de los objetivos del proceso de enseñanza – aprendizaje, de tal manera que se tenga una visión clara de sus proceso educativo. c) El portafolio de demostración de las mejores prácticas indica información de sus logros y sus metas alcanzadas en el proceso de evaluación. D) El portafolio de transición aporta evidencias y registros, para los cambios de promoción de un nivel a otro.

El e-portafolio representa una gráfica en donde propone el equilibrio entre todas las posibilidades del uso de los mismos, en función de lo que expresa (Barrett, 2010) añade que el e-portafolio de aprendizaje, lo constituye mediante aplicaciones informáticas, principalmente virtual, donde al alumno se le permite evidenciar su aprendizaje con la recolección de sus mejores trabajos. La recopilación no puede ser indiferente, deberá ir acompañada de reflexiones y de intercambio de opiniones entre el profesor y el alumno. Reflexionar sobre el trabajo realizado, permite al alumno que sea consciente de cuales de sus aprendizajes debe mejorar. Además al momento que reflexiona el alumno aprende a aprender.

Ilustración 4. Equilibrio, los 2 extremos del e-portafolio



Fuente: (Barrett, 2010)

Se puede destacar que el e-portafolio lo componen dos partes que son el proceso y el producto. En la parte procesos, el aprendizaje ocurre durante un curso escolar, lo que permite coleccionar las evidencias académicas que el alumno genera, por lo que siempre estará en constante creación y cambio durante el desarrollo del curso. La parte del producto se empieza a gestionar en una fecha próxima a la culminación del curso. El alumno empezara a seleccionar sus evidencias generadas

previamente, que deben justificar los distintos objetivos del proceso de aprendizaje, en referencia a la propuesta de (Barrett, 2010).

#### **3.1.4.2. Funciones de los e-portafolios**

El portafolio del docente cumple funciones de evaluación y planificación. Por una parte, como estrategia para la evaluación en los procesos de enseñanza – aprendizaje, y otra como herramienta recolección e intercambio de conocimientos y todo tipo de materiales escritos, audiovisuales e informáticos, como manifiesta (Romero Tena & Ballesteros Regaña, 2005).

De acuerdo a (Alonso, 1996) las funciones del e-portafolio que ayudan en la evaluación y planificación de los mismos son:

##### **a) El e-portafolio mejora la calidad docente y es medio de capacitación permanente.**

Con el deseo de siempre mejorar la docencia, los maestros siempre están en cursos, seminarios y evaluaciones. Es por eso que el e-portafolio constituye un instrumento que complementa sus esfuerzos, mediante la reflexión, el docente se hace un auto análisis para evaluar los resultados de su saber, evalúa los componentes que influyeron el éxito o fracaso de su actividad y siempre está dispuesto al cambio para obtener un mejor desempeño, describe las relaciones entre los resultados y decisiones pedagógicas reales, hace que su documento sea fundamental para la sistematización y aprobación de diversas teorías pedagógicas y didácticas. Cada vez que el docente procesa o actualiza su e-portafolio se somete a un proceso de auto capacitación y da un paso más hacia el mejoramiento continuo.

##### **b) El e- portafolio describe la complejidad de la docencia**

Se puede indicar que la labor docente es altamente compleja. Siempre deberá tener decisiones individuales e institucionales, ligadas a otros elementos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje que deben alcanzar los alumnos. Existen muchos factores que determinan la docencia citaremos algunos de ellos: la personalidad del docente, su capacidad de dominio de la materia, su motivación, su compromiso de vida con los futuros profesionales, las condiciones socioeconómicas y políticas que enmarcan la institución.

Las encuestas, informes, entrevistas y conferencias, no permiten valorar en una forma adecuada el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo contrario la creación de los e- portafolios, permite establecer los factores objetivos y subjetivos que influyen en la práctica docente y el aprendizaje. Permite documentar qué, cuándo, por qué y bajo qué condiciones, se llevó a cabo el aprendizaje. Una de las principales ventajas del e- portafolio es que cubre todo un proceso, y lo hace en un período de tiempo amplio, que permitirá al docente presentar sus diferentes facetas de su trayectoria laboral,

de tal manera que el e- portafolio se transforma en un documento de estudio, y en evidencia de la calidad de la docencia. Los e- portafolios tienen la a facilidad de actualizarse período tras período razón por la cual es invaluable para estudios pedagógicos.

**c) El e- portafolio como instrumento de autoevaluación y de definición de la calidad.**

Los e- portafolios permiten a los docentes definir por sí mismo o tomar de la institución donde trabaja los estándares fundamentales con lo que se medirán su desempeño profesional. Esto obliga a los docentes a ser más innovadores en sus cátedras, clasificar adecuadamente los recursos a utilizarse pero siempre fijándose los patrones de la calidad, a socializar con sus colegas y directivos sobre los temas de su materia. Los resultados obtenidos no se perderán puesto que es un material esencial en los contenidos del portafolio. Se plantean preguntas como: ¿Cuáles son los factores que determinan la valoración de un buen docente? ¿Cómo se puede respaldar la calidad? ¿Qué relación deberán tener los objetivos, contenidos y metodología? , ¿Bajo qué estándares se puede evaluar la infraestructura y perfil profesional? Las respuestas a estas interrogantes constituyen un material valioso para lograr en un futuro las definiciones sobre la calidad de la enseñanza-aprendizaje, y permitiendo fijar nuevas metas institucionales que estén acorde a la institución.

**d) El e- portafolio permite comprobar la capacidad pedagógica**

El e- portafolio será el instrumento idóneo para demostrar en forma ecuánime y ante diferentes gremios profesionales, la calificación de cada docente. Los encargados de revisar el e-portafolio tendrán en sus manos pruebas claras difícil de ignorar o cambiar las actividades, que el docente lleva a cabo dentro y fuera del aula. No se trata de llenar con una colección de materiales que den una idea de lo que ocurre en el curso y laboratorio, sino hacer un análisis concienzudo de las distintas facetas de actividad de la enseñanza. Para que cualquiera que este encargado de la revisión pueda juzgar la calidad pedagógica del autor. Cada e-portafolio se convertirá en una obra única ya que cada docente tiene su propia pedagogía, estrategias y su propia filosofía para planificar sus cursos, y obtener resultados muy específicos de sus alumnos. Cada docente tiene sus metas para el mejoramiento y métodos particulares para llevarlo a cabo. Por esta razón es podemos indicar que nunca habrá dos e-portafolios iguales, cada uno será el reflejo de un individuo no el promedio de la institución. A su vez, de acuerdo a lo publicado por el Ministerio de Educación en el sitio web (educacion.gob.ec, 2016)

respecto a la calidad en la educación se puede indicar que *“Garantiza oportunidades de aprendizaje para desarrollar una comunidad educativa justa, solidaria e innovadora.”* Por lo tanto este eslogan de calidad exige a los docentes demostrar la capacidad de realizar las tareas didácticas y su desempeño en el papel de pedagogo.

#### **e) El e- portafolio como base de una nueva cultura pedagógica institucional**

Para tener éxito en los procesos de enseñanza – aprendizaje, es lograr que la mayoría de los docentes de una institución educativa se centren con el proceso de reflexión pedagógica. Estas reflexiones ayudarán a los docentes a tener un conocimiento autónomo, y un mayor grado de conciencia sobre su forma de enseñar, y será capaz de formular sugerencias de mejoramiento, no solo para su persona, sino también para la institución. Su participación en las instituciones educativas se incrementara sustancialmente, su planificación tendrá un orden de abajo hacia arriba. El e- portafolio será el actor principal en donde se plasmaran las reformas a las mallas curriculares, el cambio a la estructura administrativa, y en la elaboración de planes estratégicos educativos.

La elaboración del e-portafolio los lleva a comprender y ser más conscientes de su labor. La institución educativa tendrá un nuevo ambiente social donde el intercambio de experiencias docentes, el planeamiento de investigaciones en los procesos de enseñanza – aprendizaje, los procesos de evaluación, y las supervisiones educativas, tendrán un seguimiento más real. La cultura institucional sin lugar a dudas cambiará.

#### **f) El e- portafolio como base para la memoria institucional**

El llevar un registro de lo aprendido de su experiencia en el aula, construirá una base de datos que le permitirá, además de un mejor conocimiento de sí misma, tomar las decisiones acertadas para mejoramiento del currículum y poder demostrar a otras instituciones la calidad que posee. Los e- portafolios serán la mejor fuente de memoria institucional y la mejor base de datos para investigaciones pedagógicas.

Después de analizar las seis funciones del libro (El portafolio del Docente, 1996) se sintetiza a criterio personal dichas funciones:

- **El e-portafolio mejora la calidad docente y es medio de capacitación permanente.**

Ayuda a la reflexión sobre lo que se hace, cómo y para qué, crea el hábito de seleccionar los materiales para el buen desenvolvimiento en una asignatura, se podrá retroalimentar los elementos escogidos para el e-portafolio. La meta siempre será el buen desarrollo de la actividad escolar.

- **El e- portafolio describe la complejidad de la docencia**

La práctica docente siempre deberá estar relacionada con los objetivos institucionales, de la especialidad y de la materia. Las instituciones educativas siempre anhelan lograr que sus alumnos desarrollen competencias para la vida, es por eso que los e- portafolios son verdaderos repositorios de vida de los alumnos, maestros e instituciones. Además se puede indicar que para evidenciar la gestión docente nada mejor que los e- portafolios, porque están desarrollados durante un período escolar, mientras que la encuesta, entrevistas informes y conferencias solo lo hacen en un determinado tiempo, y su resultado no refleja la verdadera gestión de la docencia.

- **El e- portafolio como instrumento de autoevaluación y de definición de la calidad.**

La meta es mejorar la calidad docente, obligándolo a conocer los estándares de calidad que medirán el desempeño profesional, para ser selectivo con los elementos que pondrá en su e- portafolio, de acorde a los estándares que indica el Ministerio de Educación.

- **El e- portafolio permite comprobar la capacidad pedagógica**

Un e- portafolio contiene diferentes partes que separadas no dan el significado que deseamos lograr, juntas constituye el instrumento que nos indica la forma que el profesor lleva a cabo su actuación docente. Hace uso de la planificación, de los objetivos y de las diferentes estrategias de enseñanza – aprendizaje para aplicarla en el aula, valora su e – portafolio como una obra única, que nunca dejará de crecer; por lo que es una obra invaluable, tanto para su creador como para la institución educativa.

- **El e- portafolio como base de una nueva cultura pedagógica institucional**

Saber reflexionar sobre la forma de impartir conocimientos es algo nuevo para los docentes, pero el reto está en superarlo para alcanzar el éxito en los procesos de enseñanza – aprendizaje. El docente empieza a reflexionar sobre la forma de cómo y qué contenidos imparte, la institución educativa donde labora empezará a marcar la diferencia, crea nuevos estándares de calidad.

- **El e- portafolio como base para la memoria institucional**

Se crearán bases de datos reales sobre cómo se lleva el proceso de enseñanza – aprendizaje, las metas institucionales que se alcanzó, la calidad de docentes que laboran en la institución, para lograr competir con instituciones nacionales e internacionales.

A continuación, la autora resume su aporte en un mapa mental para su mejor comprensión, como se observa en la Ilustración 5. Funciones de los e-portafolios.

## FUNCIONES DE E -PORTAFOLIOS

Ilustración 5. Funciones de los e-portafolios



Fuente: elaboración propia

### 3.1.4.3. Estructura o fases de los e- portafolios

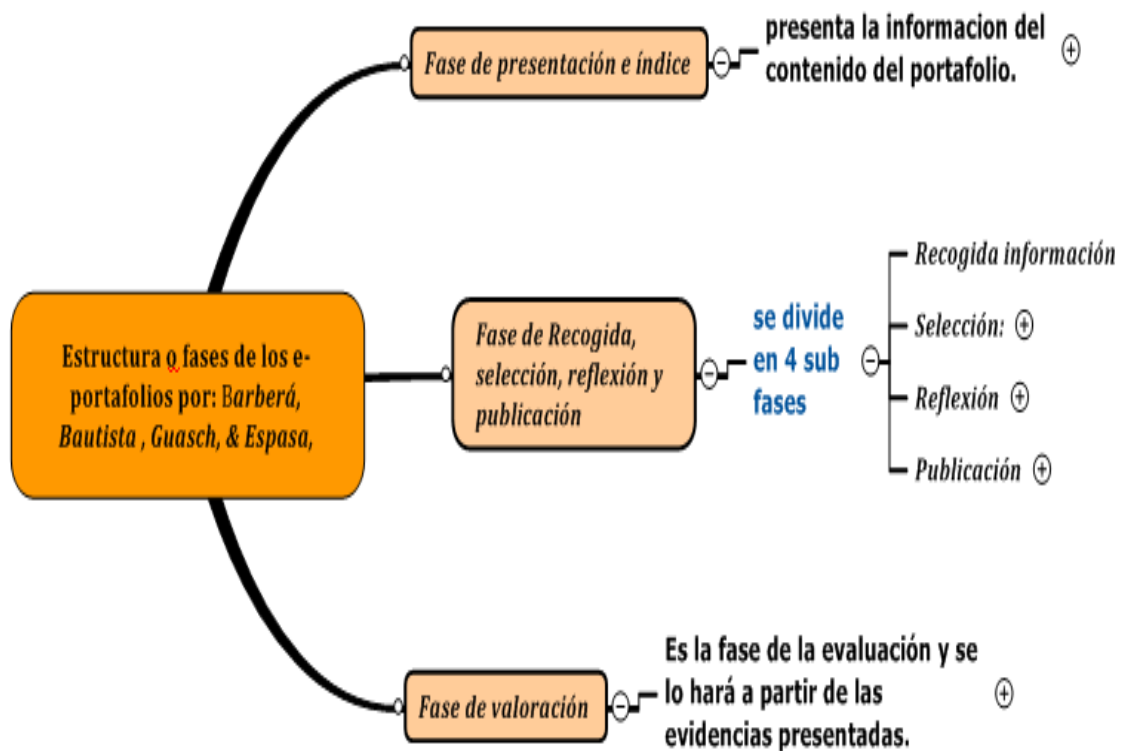
Para lograr un e-portafolio de calidad y que evidencie las diferentes actividades de los docentes, se debe llevar a cabo un correcto proceso, el cual constará de ciertas fases, como se analiza a continuación los aportes de (Barberá, Bautista, Guasch, & Espasa, 2006) ; (Barberá & de Martín Rojo, 2009) y (Coromina, Sabate, Romeu, & Ruiz, 2011). Por lo tanto para los autores (Barberá, Bautista, Guasch, & Espasa, 2006) el proceso de elaboración de los e-portafolios está caracterizada por tres etapas o fases complementarias y no necesariamente sucesivas. La primera es la presentación y el índice del e-portafolio; la segunda, que engloba la recogida, selección, reflexión y publicación de diferentes tipos de evidencias. Y la tercera es la de valoración general del e-portafolio. Todas las etapas o fases tienen que ir acompañadas de un seguimiento y un apoyo del docente quien orientará al estudiante en la elaboración de su e-portafolio. Las fases de acuerdo a estos autores son:

- 1) **Fase de presentación e índice:** es la página de entrada de e-portafolio, se expone brevemente algunos aspectos de su trayectoria profesional y académica. Se trata de una presentación personal y servirá para darse a conocer. El objetivo del índice será orientar al desarrollo del e-portafolio e indicará que contendrá. Se lo puede elaborar con criterios públicos o privados.
- 2) **Fase de Recogida, selección, reflexión y publicación:** esta fase es importante pues lleva implícito procesos de autorregulación del aprendizaje. Se divide en cuatro sub fases.
  - **Recogida información:** es recopilar toda información que sea susceptible de demostrar que hay progreso el aprendizaje. La recolección se tendrá que hacer con un objetivo concreto para tener en cuenta la finalidad última de e-portafolio.
  - **Selección:** de toda la información recogida habrá que seleccionar aquella que sea la más evidente para que determine que se adquirido un determinado objetivo o competencia. Se deberá tener en cuenta aspectos como la audiencia, es decir, a quien va dirigido, que tipo de valoración se hará con el e- portafolio, deberá tener concordancia con el índice.
  - **Reflexión:** se debe explícitamente justificar el por qué se aporta con esta evidencia y no otra, se debe manifestar la relación entre la evidencia y el aprendizaje. Este es un momento clave para la regulación del aprendizaje del alumno.
  - **Publicación:** es la parte final de aportaciones de información. Se considera que ya se tiene todas las evidencias para demostrar los objetivos o competencias planteadas al inicio del proceso, se publicaran directamente en el e-portafolio o se presentaran al docente.

3) **Fase de valoración:** es la fase de evaluación se lo hará a partir de las evidencias presentadas por su autor y el índice. Los criterios con los que se evalúa deberán haber sido expuestos al principio del proceso de enseñanza – aprendizaje y conocidos con el autor del e-portafolio.

A continuación, la autora resume su aporte en un mapa mental para su mejor comprensión, como se observa a continuación.

Ilustración 6. Estructura o fases de los e-portafolios



Fuente: elaboración propia  
 A partir de: Estructura o fases de los e-portafolios, (Barberá, Bautista, Guasch, & Espasa, 2006).

En ese mismo sentido los autores (Barberá & de Martín Rojo, 2009) establecen que la estructura del e-portafolio puede ser muy diversa y dependerá de factores como: el propósito de portafolio, el soporte donde es elaborado, el público al que va dirigido y, de la creatividad de cada autor. Sin embargo, se expone una estructura básica de manera general que están todos los portafolios. Los elementos estructurales serán los siguientes, pero no tienen un orden establecido.

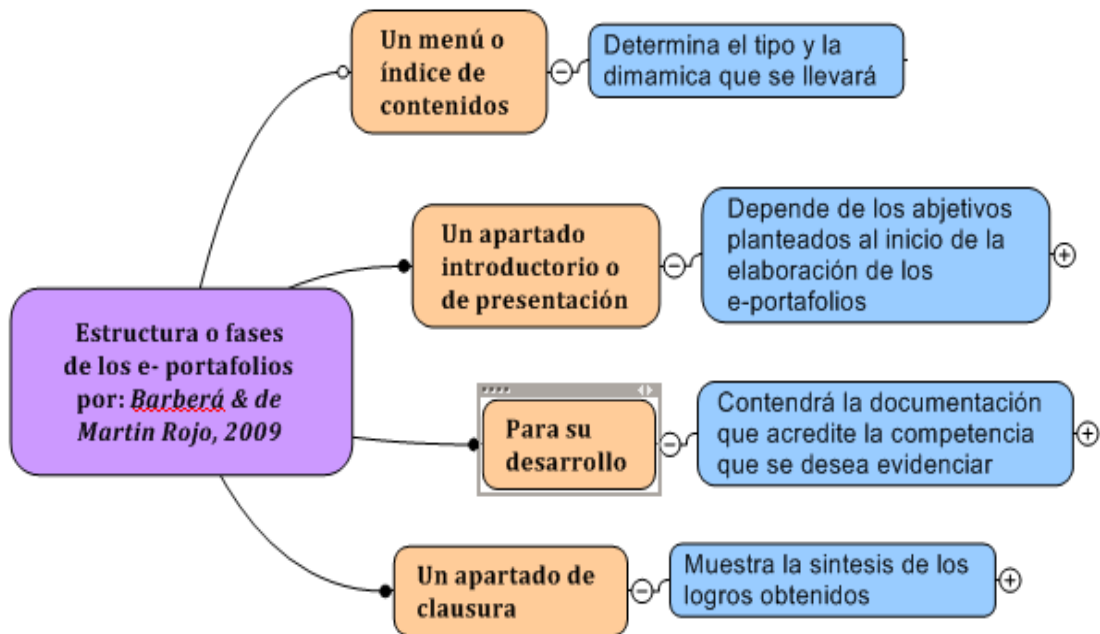
- **Un menú o índice de contenidos del e-portafolio**, en donde se determinará el tipo y la dinámica interactiva que se llevara a cabo, que estará condicionado por las normativas de la

institución educativa. Se puede diseñar e-portafolios más abiertos en la participación del alumno, quién será el que diseñe el índice.

- **Un apartado introductorio o de presentación**, dependerá del objetivo para el cual ha sido elaborado (proyectos realizados, trayectoria profesional, biografía, etc.).
- **Para su desarrollo**, contendrá la documentación que acredita las competencias que se desean evidenciar su presentación y justificación.
- **Un apartado de clausura** mostrará una síntesis de las expectativas y los logros conseguidos según el propósito del e-portafolio.

Para su mejor entendimiento, la autora sintetiza su aporte en un mapa mental como se observa a continuación.

Ilustración 7. Estructura o fases de los e-portafolios



Fuente: elaboración propia  
A partir de: Estructura o fases de los e-portafolios, (Barberá & de Martin Rojo, 2009)

A su vez, de acuerdo a (Coromina, Sabate, Romeu, & Ruiz, 2011) agrupan las fases en cuatro etapas: Etapa 1, previa de contextualización; Etapa 2, la creación del e-portafolio como proceso; Etapa 3, creación del e-portafolio como producto; Etapa 4, presentación del e-portafolio, descritas a continuación:

**ETAPA 1: Contextualización.**- se la presenta al inicio del curso, si hace falta se lo puede repetir durante el curso para redefinir los objetivos y reorientar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Fase 1 definir los objetivos.** Se define los objetivos de enseñanza- aprendizaje del curso. Los criterios de evaluación son socializados y pactados por el docente y el alumno.

**ETAPA 2 Creación del e-portafolio como proceso.**- El objetivo de esta etapa es obtener una colección de trabajos que pueden evidenciar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Tiene de tres fases, que se realizan de manera iterativa para cada uno de los trabajos generados por el alumno.

- **Fase 2 coleccionar evidencias.** El alumno decide que trabajos pondrá en su e-portafolio. Lo trabajos seleccionado deberá demostrar el beneficio de algún objetivo y como cambia su aprendizaje.
- **Fase 3: realizar reflexión inmediata.** Se hará una reflexión inmediata sobre los trabajos escogidos. Ayudará a que el alumno se concientice de lo que aprende, como lo ha aprendido, y que errores ha cometido y porqué, permitiéndolo reflexionar para evitarlo en un futuro.
- **Fase 4: Recibir retroacción.** Se hace una evaluación formativa sobre el binomio trabajos – reflexión inmediata. El objetivo de esta evaluación no es tener una calificación cuantitativa, sino proporcionar una retroacción sobre la validez del trabajo realizado. La retroacción se lo hará mediante un diálogo entre el alumno y el docente, dándole la oportunidad al alumno de repetir el trabajo realizado. La unión del trabajo, la reflexión y la retroacción recibe el nombre de evidencia.

**Etapa 3: Creación del e-portafolio como producto.**-Consta de cuatro fases. Su objetivo será crear una o diversas vistas que se generarán mediante la selección de evidencias, que mejor demuestren aquellos conocimientos y habilidades aprendidos, estarán en base a los objetivos fijados al principio del curso.

- **Fase 5: seleccionar evidencias.** La selección de las evidencias se lo hará para demostrar que los objetivos se han cumplido o cómo ha evolucionado del aprendizaje.
- **Fase 6: realizar reflexión retrospectiva.** Con la reflexión retrospectiva se toma conciencia de su progreso y reconoce: sus conocimientos y habilidades, sus fortalezas y debilidades. Da la oportunidad de poder planificar nuevas estrategias en el proceso de aprendizaje que faciliten la obtención de mejores resultados.
- **Fase 7: Recibir evaluación.** Se realiza una evaluación sumatoria sobre las vistas creadas (selección de evidencias y reflexión retrospectiva) con un doble propósito. Se tiene un valor

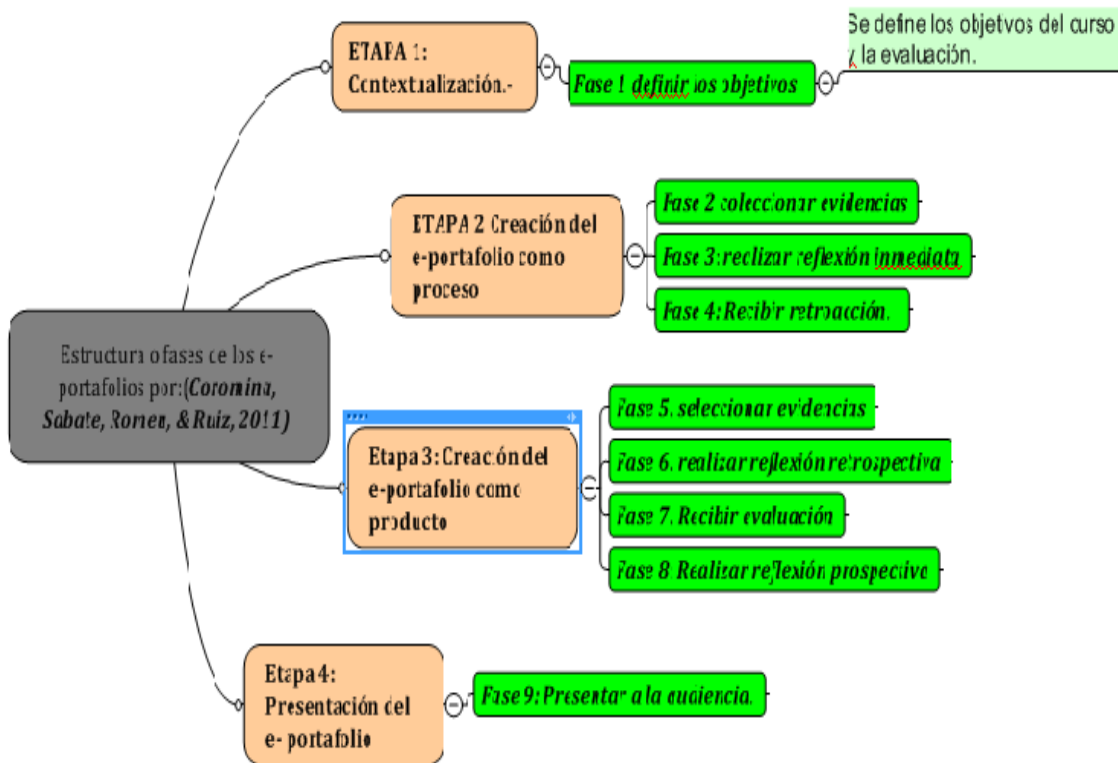
numérico para obtener una calificación durante el curso. Y por otro lado proporciona una retroacción, que servirá de ayuda para ver aspectos relevantes de su aprendizaje no considerado.

- **Fase 8: Realizar reflexión prospectiva.** Se escribe una reflexión prospectiva sobre el proceso de aprendizaje, para tomar en cuenta los resultados obtenidos en la fase 6 (reflexión retrospectiva) con la fase 7 (recibir evaluación). La reflexión nos indicara cuales deberán ser los objetivos del siguiente curso.

**Etapa 4: Presentación del e-portfolio.-** Se realiza una vez terminado el curso aunque se lo puede realizar durante todo el curso.

**Fase 9: Presentar a la audiencia.** El autor decide que partes del portafolio quiere hacer públicas y en que partes les permite realizar retroacción. Se puede incluir nuevas vistas para mostrar determinados aspectos de su aprendizaje y puede completar con presentaciones personales.

Ilustración 8. Estructura o fases de los e-portafolios

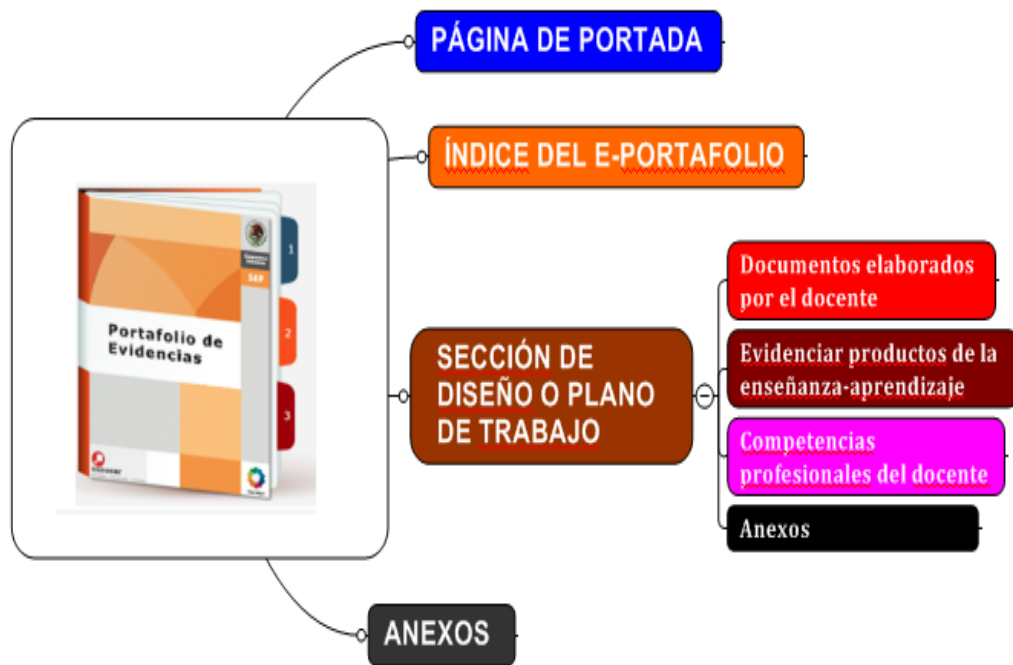


Fuente: elaboración propia  
A partir de: Estructura o fases de los e-portafolios, (Coromina, Sabate, Romeu, & Ruiz, 2011)

Sobre la base de las consideraciones anteriores, la autora menciona que como síntesis de lo anterior se propone la siguiente estructura para la elaboración del e-portafolio:

1. **Página de portada.**- indicara los campos de la información del usuario.
2. **Índice del e-portafolio.** Se detallara el contenido del portafolio.
3. **Sección de diseño o plano de trabajo.**- dentro de esta área de trabajo indicaremos los distintos informes curriculares, los aprendizajes colaborativos, que deberán estar sujetos a las gestiones que tiene la institución para la cual se elaborara el e-portafolio.
  - a. **Documentos elaborados por el docente:**
  - b. **Evidenciar productos de la enseñanza-aprendizaje.**- se elabora una guía didáctica para el seguimiento, supervisión, evaluación y reconocimientos de los procesos de enseñanza-aprendizaje,
  - c. **Competencias profesionales del docente.**
  - d. **Anexos.**

Ilustración 9. Estructura para la elaboración del e-portafolio



Fuente: elaboración propia

#### **3.1.4. 4. Características, utilización y herramientas de los e-portafolios**

Los e-portafolios tienen diferentes características que los permiten identificar, así como herramientas que ayudan a elaborar un e-portafolio de calidad y de fácil entendimiento. Además se debe considerar su utilización en la vida práctica para el docente y el alumno.

#### ***CARACTERÍSTICAS***

Las principales características y componentes que manifiestan diversos especialistas como (Lankes, 1995) ; (Lorenzo & Ittelson, 2005) sobre los e- portafolios son las siguientes:

- Permite incluir textos, gráficos o elementos multimedia que se pueden consultar en Internet o en otro medio electrónico.
- Nos permite agrupar todo material en formatos que son mucho más manejables (dispositivos de almacenamiento).
- No es lineal por lo que los distintos materiales incluidos pueden ser enlazados entre sí de modo que podamos acceder a cualquier momento a reflexiones, enlaces de interés sobre un determinado tema, lecturas adicionales, entre otro.
- Existe la posibilidad, de forma más simple que el portafolio tradicional, de actualizar y gestionar los materiales e informaciones disponibles; por tanto, nos posibilita el control y la organización de los trabajos creados en los diferentes medios, sin obviar que es más que una simple colección de recurso.

También el autor (García Doval, 2005) señala que “un portafolio será electrónico no debido al formato de intercambio de la información (dado que un E-Portafolio puede incluir archivos PDF), sino por el uso interactivo del mismo.”

En conclusión, las actualizaciones en las herramientas utilizadas no aumentan la complejidad del mismo, para ser selectivo por las evidencias se deben indicar y reflexivo-creador al reflexionar sobre esas evidencias. En otro aspecto, la tecnología web 2.0 ha facilitado la creación de atractivos e-portafolios que se han popularizado, pues encuentran basados en software libres, que se las denomina como TIC 2.0 (Tecnologías de la Información y Comunicación ), como por ejemplo: los blogs, wikis, redes sociales, entre otros.

#### ***UTILIZACIÓN***

De acuerdo al autor (Rico Vercher & Rico Pérez, 2004) existen diferentes ámbitos en los que se puede utilizar los e-portafolios, detallados a continuación.

- El proceso del aprendizaje se centra en el alumno.
- Al e-portafolio se lo puede considerar como flexible, permite incorporar y actualizarse con facilidad.
- Al proceso educativo lo hace transparente.
- La evaluación no se centra en el producto final, sino en el proceso que lleva el alumno a desarrollarse.
- Permite el control del profesor en todas las etapas del proceso de aprendizaje que facilitan el seguimiento y desempeño del alumno para ajustarse a los objetivos educativos determinados.

### **HERRAMIENTAS**

En consideración al autor (Rey Sánchez, 2005) las herramientas para la creación de e-portafolios las divide en cuatro grupos que son:

- Herramientas concretas: en este grupo están todas las herramientas que son creadas específicamente para elaboración de e-portafolios. Están siempre instaladas en el computador
- Herramientas de utilización de documentos: son las herramientas para gestionar documentos, como son Word, pdf, open office, entre otras, que cumple funciones al igual que el lápiz y papel
- Herramientas de software; son todas las herramientas de comunican que facilitan la interacción y participación, ejemplos son los Wikis y Blogs.
- Herramientas de entorno virtual: son las herramientas de gestión de entornos, comunidades de intercambio de información. Un e-portafolio está elaborado para promover el aprendizaje a través del conocimiento cooperativo y compartido.

Del misma forma, (Garcia Doval, 2005) añade que las herramientas son útiles pero no marcan la diferencia, ya que el e-portafolio tiene componentes de interactividad que permite aplicaciones imposibles de presentar en un portafolio físico. Para (Martí, 2012) las herramientas vendrán determinadas por aspectos importantes que nos indica que tipo de herramienta podemos utilizar. Si red de internet, es buena podemos utilizar herramientas más 2.0, en cambio si tenemos problemas con la red de internet las herramientas a utilizar serán muy simples, pero siempre debemos adaptarlo para crear nuestro e-portafolios.

Podemos citar las herramientas que se utilizarán cuando existan limitaciones con la red de internet:

- Una suite ofimática (tipo Microsoft Office, Openfffi o LibreOffice), estas herramientas nos permite tener acceso a nuestro e- portafolio sin el uso del internet, con el uso de dispositivos electrónicos de almacenamiento podemos llevarnos nuestro e-portafolio de un sitio a otro.

Si disponemos de una conexión a internet se diseñará los e-portafolios que permiten buscar la gran variedad de software que se adapte a los objetivos de la elaboración de un e-portafolio.

- Un blog (Blogger, WordPress, entre otros), nos permite la creación de atractivos e-portafolios para la representación de la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- En Google tenemos entre sus tipos Site o DOCS son sencillas herramientas, que las encontramos gratuitas en la web.
- Los wiki son lo ideal para portafolios corporativos, ofrece además sus herramientas como (Wikispaces, Dokuwiki entre otros).
- También tenemos los específicos para la creación de e-portafolios como los softwares Mahara, eduportafolios, entre otros.

Por lo tanto, las herramientas utilizadas en la construcción de los e-portafolios deben ser el medio y no considerarlo como el objetivo final. Se debe considerar que para su uso dependerá en gran medida de las capacidades tecnológicas que se tengan, y vayan a ser usadas. Por tal razón se debe adaptar las herramientas a los e-portafolios que el diseñador elabora más que el diseñador a las herramientas, un error siempre habitual que se da con el uso de las TIC.

### 3.1.4.5. Contenidos del e-portafolio

El docente debe considerar varios elementos que le dan información necesaria para la elaboración de su portafolio, en base a los objetivos a conseguir y para quienes están dirigidos, como lo detalla (Alonso, 1996).

Se elabora a continuación una tabla con los ámbitos a tomar como referencia para su elaboración:

Tabla 3. Contenidos de e-portafolio

De la enseñanza	Calificaciones de los alumnos. Trabajos elaborados por los alumnos. Publicaciones de trabajos que pueden ser: individuales de los alumnos o preparadas en grupo o equipo con el docente. Redacción de informes de laboratorio, pasantías o giras de estudio. Memorias de proyectos de grado. Testimonios de ex alumnos, colegas o empleadores sobre la utilidad de los cursos, prácticas o laboratorios a cargo del docente, o sobre la influencia de éste en la carrera de los alumnos.
Documentos elaborados por el docente:	Listado de responsabilidades docentes. Principios pedagógicos que guían su trabajo docente. Descripción de las estrategias utilizadas. Análisis de los resultados de la enseñanza. Programas analíticos globales y detallados. Escritos, materiales y medios de apoyo a la enseñanza.

	Listas de bibliografía. Análisis de las revisiones e innovaciones realizadas. Formas de evaluación. Propósitos de mejoramiento. Documentos y materiales elaborados para actividades fuera de clase: conferencias, artículos científicos, propuestas de proyectos específicos, informes, etc.
Documentos elaborados por otros:	Evaluaciones de estudiantes. Informes de evaluación o comentarios de colegas, jefes u otras personas sobre cualquier tópico de la actividad del docente. Distinciones recibidas. Invitaciones a participar en actividades relacionadas con la enseñanza: conferencias, congresos, cursos, publicaciones. Documentos de evaluación curricular o de proyectos específicos que tengan relación con las actividades docentes

Fuente: elaboración propia

A partir de: los elementos para el contenido del e-portafolio, (Alonso, 1996).

Por consiguiente, la autora especifica que los contenidos de los portafolios deben equilibrar toda aquella información, que permita mostrar las fortalezas y flaquezas del autor. Cada docente deberá llegar a un acuerdo que el elemento que va a seleccionar para su portafolio debe respaldar el contenido para poder llegar a las conclusiones, como sabemos no existe una regla que determine la longitud, volumen, el peso en megas para la elaboración del portafolio, se lo normara al momento del diseño con la utilización de la plataforma Mahara el mismo estará a cargo del administrador del sitio.

De acuerdo al autor (Valero, s.f) menciona que un docente puede elaborar el contenido de su portafolio a partir de documentar cómo ha evolucionado su trabajo docente, para demostrar su eficiencia cada vez que ha sido sometido a situaciones de promoción, esto lo lleva a compartir su experiencia con colegas más jóvenes, y lo más importante dejar una evidencia de la trayectoria del docente en la institución.

Según la misma autora los elementos más habituales que encontramos en un portafolio docente son:

Tabla 4. Contenidos de e-portafolio

DOCENCIA	Evaluaciones de los estudiantes sobre la docencia Listado de cursos impartidos y su contenido Descripción de materiales del curso Actividades para la mejora de la docencia Declaraciones de colegas Innovaciones y su evaluación Comentarios de estudiantes sobre el curso Supervisión de trabajos de investigación, tesis y proyectos Ejemplos de trabajos de estudiantes
INVESTIGACIÓN	Publicaciones relacionadas con la docencia Proyectos de mejora Proyectos de innovación docente Investigaciones sobre docencia
GESTIÓN	Listado de cargos docentes Participación en comisiones docentes Participación en comisiones de acreditación de titulaciones, programas Coordinación de proyectos y programas Otras responsabilidades docentes
OTRAS	Formación pedagógica continuada

Fuente: A partir de: los elementos para el contenido del e-portafolio, (Valero, s.f)

Con base a las citas anteriores, la autora señala que para la creación de un e-portafolio, el docente será el encargado de seleccionar, organizar y presentar los elementos que considere que son los apropiados para certificar el nivel de profesionalización, conocer hasta donde llega su competencia docente, y valorar los sí sus objetivos fueron cumplidos.

#### **3.1.4.6. Las competencias en los e- portafolios**

Las competencias se basan en poner en acción los diferentes conocimientos, habilidades y valores que adquiere en la vida diaria, para poder llevarlo a nuestro ámbito laboral. Un ejemplo claro de competencia de nuestra vida diaria es la capacidad que tenemos de decidir y actuar con juicio crítico, crea en nuestro ser la tolerancia y el respeto a la diversidad cultural. Por lo mismo, (Rubio Hurtado, 2013) manifiesta que son una herramienta que utiliza el docente para valorar las competencias que alcanza el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permiten al estudiante la autonomía para decidir su propio desarrollo tanto académico como profesional, con un nuevo rol al docente, que a su vez le facilita la flexibilización del currículum, una evaluación continua-formativa, su papel de guía y orientador de los aprendizajes.

El importante aporte de (Gavari, 2006) expresa que la capacidad de incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje facilitar el aprendizaje mediante la motivación y el gusto por aprender, sin olvidar el desarrollo del interés en el estudiante. Incentiva el aprendizaje autónomo y a través de la interacción con otros; permite el desarrollo también de las aptitudes para fomentar la comunicación interpersonal y el trabajo en equipo; la imaginación para identificar y aprovechar oportunidades diversas de aprendizaje, y la autoridad moral (p. 32).

Para (Zabalza Beraza, 2002) esta nueva cultura permite que se desarrolle las siguientes competencias:

- El estudiante/a asume una visión de su proceso de aprendizaje.
- Se plantea objetivos a medio y largo plazo; su deseo de aprender lo convierte en un proceso de mejora constante.
- Mantener una orientación basada en el desarrollo personal.
- Manejo de información, resolución de problemas, la creatividad, la capacidad de planificación y evaluación de procesos entre otros.
- Actualizar y dinamizar los contenidos del currículum formativo para adaptarlo a estructuras curriculares que permitan diferenciar entre contenidos básicos, que pueden figurar como obligatorios y contenidos que queden a la iniciativa de cada estudiante.
- Dinamizar el ámbito de las metodologías empleadas; convertirá al docente en la guía o facilitador del aprendizaje.

Después de lo analizado y en autoría propia, los e-portafolios promocionan una carpeta o archivos, creados y gestionados en entornos web, en la cual cada persona puede acumular y reorganizar diversos documentos escritos, gráficos o audiovisuales sobre sus procesos de aprendizaje y trayectoria académica o profesional.

A su vez las competencias que facilitan al docente la construcción de su e-portafolio y posteriormente su socialización en referencia expone (Zabalza Beraza, 2002) ; (Basoredo Ledo, 2015) son los siguientes:

- Rescatar cualquier archivo en formatos escritos, gráficos o audiovisuales de su uso general.
- Diseñar y editar cualquier contenido en los formatos habituales, con posibilidades de adjuntar archivos destacados.
- Compartir mediante redes internas y sociales, con las debidas reservas, los contenidos del e-portafolio.

- Evaluar y aportar la retroalimentación relativa a los contenidos del e-portafolio.
- Hacer viable la concurrencia entre la parte de información contenida en el e-portafolio y los sistemas de registro utilizados por la institución a la que pertenece el e-portafolio.

En un resumen de las competencias citadas, existen unas competencias transversales y específicas, para los estudiantes, que les permita terminar sus estudios con una adecuada preparación, permitiéndoles desenvolverse adecuadamente al finalizar su proceso educativo, con respecto al conocimiento y aplicación de actitudes y responsabilidades que demuestren el resultado del aprendizaje. En otro criterio, el autor (Basoredo Ledo, 2015) agrega que las competencias de los e-portafolios se centran en el diseño y cumplimiento de su portafolio, que muestre las evidencias de su labor profesional para luego poder distribuirla o compartirla con terceras personas.

#### **3.1.4.7. Ventajas y desventajas del e- portafolio**

El aporte de (Abrami & Barret, 2005) manifiesta que las ventajas y desventajas entre los portafolios tradicionales y los e-portafolios son las siguientes:

- **Reduce el esfuerzo y tiempo:** el esfuerzo que se requiere para elaborar un portafolio tradicional es extenso debido a que escribir a mano, evita errores que obliga a volver a empezar el proceso, seleccionar la información que no sea voluminosa, ser muy cuidadoso con la presentación hacer fotocopias, entre otros mientras que para la elaboración de e-portafolios se minimiza al usar las TIC que permite introducir imágenes, videos, y atractivos gráficos que dan vida al e-portafolio.
- **Permite organizar y profundizar de mejor manera:** la información contenida es muy flexible tanto en su contenido como en su forma de presentación, y su entorno es más fácil para realizar las opciones de búsqueda a objetos concretos a través de hipervínculos o vistas asociadas a la presentación de la evidencia solicitada. Permitirá al lector como al autor encuentre fácilmente aquello que le interesa.
- **Son más exhaustivos y rigurosos:** la gran cantidad de material que se puede incorporar en los e-portafolios, que no son solo textos sino que pueden ser fotografías, sonidos, animaciones diseño gráficos, y videos le dan al autor la posibilidad de agregar material extra para que su trabajo tenga las evidencias o progresos sean más globales y completas.
- **Son más accesibles:** para la elaboración de un e-portafolio lo único que necesita es tener un ordenador con o sin acceso a internet.
- **Permite una estructura organizativa no lineal o jerárquica si así se desea,** robustece la sensación del conjunto y de su interrelación, y no de las partes porque el hipervínculo del contenido que esté relacionado entre sí.

- **Permite acceso a varios actores:** los recursos del e-portafolio pueden compartirse entre varios actores en formatos distintos, que puede depender de las bondades del sistema.
- **Permite un rápido feedback:** puesto que el acceso es natural y el aporte de los actores puede evidenciarse a través de notas incorporadas. Quienes encuentran en este espacio un lugar donde presentar, exponer o comentar ideas propias o ajenas.

También podemos indicar que los e-portafolios tienen algunas desventajas como lo especifican (Abrami & Barret, 2005) quienes señalan que en el futuro se consideran como retos y que pueden aparecer en el momento de su elaboración, entre los cuales se destacan:

- Para la creación de e-portafolios requiere que su autor tenga conocimientos informáticos.
- La abundancia de datos al momento de la elaboración del e-portafolio representa un peligro, debido a la gran cantidad de información, es fácil caer en la tentación de acumular gran cantidad de información, que complica la organización.

El autor (Kahn, 2004) agrega que los e-portafolios pueden caer en la inclusión de materiales (evidencias) ajenos, que incurrir en algún delito de derechos de autor.

Para el autor (Rey , 2015) indica las siguientes ventajas y desventajas de los e-portafolios:

Dentro de las ventajas se presentan:

- Fomenta el aprendizaje activo-participativo por parte de los alumnos, el portafolio les ayuda a fijarse metas de aprendizaje, repasarlas y asumir la responsabilidad del aprendizaje. El e-portafolio motiva a los alumnos, en la elaboración de sus e-portafolios debido a que serán socializados a través de internet, haciéndolos reflexionar sobre si mismos. Permiéndolo hacer una retroalimentación (feedback) sobre su eficacia en alcanzar los objetivos planteados, sobre su eficacia de sus aprendizajes y la claridad en la presentación de lo aprendido.
- Promueve el desarrollo de competencias básicas en el alumno, tales como:
  - ✓ Habilidades de comunicación entre grupos de medios diversos en más de un idioma.
  - ✓ Capacidad para analizar datos cuantitativos y cualitativos.
  - ✓ Capacidad para interpretar, evaluar y utilizar la información.
  - ✓ Habilidad para plantear, transmitir y evaluar problemas.
  - ✓ Trabajo en equipo, en entornos virtuales que han de llegar a acuerdos.
- Cuenta con la versatilidad del medio digital que facilita su almacenamiento, permite ampliar o modificar sus trabajos, dar el tiempo de permanencia y poder compartirlo con personas de su grupo.
- El e-portafolio permite almacenar sus información en diferentes formatos digitales con el usos de las TICs.

Dentro de las desventajas se presentan:

- Exige un cierto conocimientos informático para el docente y de los alumnos, si no lo conoce puede hacer una herramienta poco práctica.
- Los costos licenciamiento, representan también una desventaja ya que no siempre están accesible para varios equipos interconectados.
- El e-portafolio debe formar parte de un modelo educativo para que realmente se considere como un instrumento valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En autoría propia, se puede indicar que los e-portafolios tienen ventajas, facilidad en la creación de las evidencias, rapidez y flexibilidad, mediante un intercambio de información. Lleva un control que puede ser diario y constante del proceso de la enseñanza de aprendizaje. En contraste se perciben las siguientes desventajas: limitación de recursos, como computadores y conexión a internet; escaso conocimiento de las TIC y puede recaer en plagio al no utilizar correctamente las citas bibliográficas.

El portafolio tradicional en contraste con el e-portafolio, tendrá una gran acumulación de documentos, que se convierte en un formato muerto sin posibilidad de agregar cambiar, modificar o encontrar información requerida de forma oportuna, porque para su almacenamiento necesitamos grandes espacios.

#### **3.1.4.8. Elementos el e- portafolio**

Los investigadores (Benito & Cruz, 2005) coinciden en que los elementos que deben integrar el portafolio digital son los siguientes:

- Presentación, que puede incluir un mensaje de bienvenida, su foto, currículum académico y profesional, una explicación de lo que el portafolios significa, etc.
- Objetivos formativos, que constituyen el tipo de aprendizaje que el alumno asume y que son la base de su evaluación.
- Productos, que son las muestras de las diferentes actividades desarrolladas en la asignatura.
- Reproducciones, donde se inserta cualquier tipo de información que ha servido al alumno para la realización de los productos (correo electrónico del profesor, enlace página web, etc.).
- Diario de campo, donde el autor, escribe y recoge reflexiones sobre su propio proceso de aprendizaje, realiza la autoevaluación de los productos y de la funcionalidad del portafolio.
- Comentarios, que aportan tanto las directrices para desarrollar los productos como los comentarios que han guiado el proceso de aprendizaje.

En análisis de la cita anterior, la autora señala que los comentarios que realiza el estudiante como las reflexiones que hace el docente es la evidencia que se dan en el proceso pedagógico- didáctico, por lo que su importancia radica en determinar la información que el docente recoge para evaluar cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que para la institución estas reflexiones ayudan a valorar el crecimiento o decrecimiento de la misma.

Para el autor (Basoredo Ledo, 2015) analiza los elementos que debe incluir en la arquitectura del e- portafolio para su diseño y gestión son los siguientes:

- **Gestor de datos y usuarios**

Se deberá tener bien identificado los datos sobre las personas que hayan editado portafolios, para una variedad de perfiles, de autores y tipos de portafolios.

- **Sección de diseño**

En el apartado curricular se deberá crear, ordenar y gestionar diferentes informes, de sus características, exigencias del contexto, para dar muestra de los recursos utilizados. En el e- portafolio se crean se elabora y almacena carpetas donde se tendrá los productos macros, pero también podrá tener sub carpetas para productos micros de diferentes tipos de tareas.

- **Guía de uso.**

Tiene dos usos, que se le puede dar, de ayuda para crear, difundir y actualizar sus portafolios, el segundo uso destinados a los/as agentes de docencia, evaluación y orientación.

- **Consulta de trabajos**

Las personas creadoras del e-portafolio podrán buscar información y criterios necesarios para elaborar sus informes. Por otra parte podrá recuperar informes, reportes exámenes para revisarlos y modificarlos. Igualmente, a los/las agentes de evaluación se facilita el rescate de los portafolios para su revisión y calificación.

- **Canal informativo**

De acceso para varios buscadores, para facilitar la información a cualquier usuario.

- **Canal de interacción**

Es la vía de salida y entrada incluye dos funcionalidades diferentes, la de difusión de las producciones del portafolio en cualquiera de sus dos ámbitos de aprendizaje o de promoción curricular, y la otra función de retroalimentación, evolución y reconocimiento.

Tomado en cuenta lo que menciona el autor Carmelo Basoredo Ledo, se destaca que un e- portafolio tiene la facilidad para la creación, elaboración y la gestión de documentos de forma más fácil y rápida por utilizar herramientas informáticas, esto facilita la difusión de los contenidos y

permite calificar el aprendizaje y desarrollo profesional e institucional. Por lo tanto se recomienda su uso desde los primeros años de vida de los estudiantes, para que cada vez se familiaricen con esta nueva herramienta.

### **3.1.5. Herramientas tecnológicas**

En el mundo WEB existen muchas herramientas y software para elaborar portafolios, así mismo las distintas aplicaciones son fáciles de usar por su funcionalidad y finalidad específica. Los autores (Prendes Espinoza & Sánchez Vera, 2008) analizan que el docente no necesita tener conocimientos profundos de dichas herramientas digitales, conviene conocer cuáles son las posibilidades de cada una de ellas sobre todo sus ventajas y desventajas para adecuar el e-portafolio a las necesidades y no el docente al e-portafolio. Bajo estos conceptos se presentan algunas ventajas y desventajas de la diversidad software existentes.

#### **Software genérico.**

##### **Ventajas:**

- Demanda de poca infraestructura.
- Se basa en las competencias digitales, conocimiento de software variado.
- Son herramientas conocidas por la mayoría de usuarios.

##### **Desventajas:**

- Demanda de un acceso a software profesional (en algunos casos), pueden ser caros y disponer computadores potentes.
- Nos puede dar problemas de privacidad.
- Se necesita tipo para instalarlo y conocerlo.

#### **Software comercial específico.**

##### **Ventajas:**

- Posibilita la gestión y alojamiento del sitio.
- Dispone de apoyo técnico.
- Orienta con un sistema de consulta y ayuda.
- Permite la integración con otras herramientas y servicios.
- Son herramientas fáciles de usar.

##### **Desventajas:**

- Su formato está impuesto por el propietario.
- Siempre estará sujeto a los cambios del mercado y el sector.
- Puede tener altos costos de licencia.
- La arquitectura de la información y del diseño visual, están sujetas a las opciones del vendedor.

### **Software libre específico.**

#### **Ventajas:**

- Sus costos de licencia son bajos (no hay costos de licencia).
- Permite la personalización.
- Orienta con un sistema de consulta y apoyo técnico.
- Son comunidades integradas a (GNU/Linux), el desarrollo y las mejoras.
- Son amigables con otros sistemas comerciales (usabilidad, vistas, integración), entre otras.

#### **Desventajas:**

- Su desarrollo está determinado por una comunidad.
- Su código está determinado por el propietario.
- La autogestión y apoyo es importante, su autonomía está dada por el usuario.

### **Software propio.**

#### **Ventajas:**

- Su control es total.
- Tiene diseños potentes y ligeros.
- Responde al desarrollo de necesidades específicas.
- Es parte de una comunidad.

#### **Desventajas:**

- No tiene servicio de consulta y apoyo técnico.
- Su formato está determinado por su propietario.
- No tiene el apoyo de una comunidad.
- Necesita de infraestructura para su desarrollo.
- Existe la posibilidad de inventar algo ya creado.

### **Redes Sociales (blogs).**

#### **Ventajas:**

- Son herramientas conocidas por la mayoría de usuarios,
- Promueve la escritura condensada.

- Son muy flexibles.
- Son fácil de usar sin costo. (o muy baratas)
- Se las puede personalizar.

### **Desventajas:**

- No permite integrar las distintas fases de pensamiento de un folio. Un diario no es un portafolio.
- No siempre son congruentes con el portafolio,(orden cronológico, entradas permanentes, no jerárquicas).

### **Redes sociales (wikis)**

#### **Ventajas:**

- Son herramientas conocidas.
- Fomentan el aprendizaje colaborativo.
- Permiten la personalización.
- Son muy flexibles.
- Son fáciles de usar sin costo.

#### **Desventajas:**

- No facilita el andamiaje.
- Tiene unas acuerdos que no están alienadas siempre con las propias del portafolio (p. e. propiedad colectiva, acceso indiferenciado, mutabilidad).

Para seguir con la selección de las herramientas se ha tomado en cuenta los estudios de (Barret, 2008) en su artículo "Online Portafolio Adventure" y (Sweat & Buzzeto, 2008) en su artículo "Comparative Analysis of common E-portafolio features and avialable platforms", los cuales permiten la selección de herramientas, para la creación de e-portafolios. La clasificación de estas herramientas son las que nos dan la posibilidad de revisar manuales de usuarios con explicaciones de funcionamiento, o aplicaciones que pueden ser usados por los estudiantes o docentes, pero son aplicaciones basadas en la WEB. Las categorías son:

**Servicio en línea:**

Son sitios Web que ofrecen como servicio la creación de e-portafolios, no se los puede personalizar ni modificarlo.

Se ha subdividido en tres categorías que son:

**Sitio Web Gratuito:**

- Zunal ([www.zunal.com/portafolio.php](http://www.zunal.com/portafolio.php)).
- ClassCentral ([www.classcentral.com](http://www.classcentral.com)).

**Sitio Web Comercial.**

- trakStream ([www.traskstream.com](http://www.traskstream.com)).
- pebblePad ([www.pebblepad.co.uk](http://www.pebblepad.co.uk)).
- Foliotek ([www.foliotek.com](http://www.foliotek.com)).

**Sitio Web perteneciente a Instituciones Educativas.**

- Efolio Minesota ([www.efoliuminnesota.com](http://www.efoliuminnesota.com) )

**Por su plataforma**

Se refiere a las herramientas que se pueden instalar en su propio servidor. Debido a que es de código libre se los puede adaptar a las necesidades de la institución. Para las aplicaciones comerciales, el costo incluye la personalización de la herramienta para suplir la necesidad del cliente. Citamos las herramientas bajo esta categoría:

**Código Abierto.**

- Elgg-1.2 ([www.elgg.org](http://www.elgg.org))
- Mahara ([www.Mahara.org](http://www.Mahara.org) )
- OSPI ([www.osportfoli.org](http://www.osportfoli.org) )

**Propietario.**

- Eportafolio 2 ([www.chalkandwire.com](http://www.chalkandwire.com) )

**3.1.5.1. Sistemas de e-portafolios más usados.**

Ya conocidos los diferentes sitios Web y las plataformas donde serán instaladas Se delimita algunas variables que nos ayudaran para la selección e implantación del e-portafolio.

Este análisis se realizará bajo 5 aspectos:

1. **TIPO:** se puede clasificar en dos categorías:

Aplicación (de Código Abierto o Propietario) y Servicio en línea.

Tabla 5. Sistemas de e-portafolios por su tipo

SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS MÁS USADOS.			E L G G	M A H A R A	O S P I	F O L I T E K	E P O R T A F O L I 2	E F O L I M I N E S O T A	Z U N A L	C L A S S C E N T R A L	T A K S T R E A M	P E B B L E P A D
SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS												
TIPO	APLICACIÓN (PLATAFORMA)	OPENSOURCE	X	X	X							
		COMERCIAL					X					
	SERVICIO EN LINEA	GRATUITO							X	X		
		COMERCIAL				X					X	X
		INSTITUCIONAL						X				

Fuente: elaboración propia  
A partir de (Malo Pinza, Frank Carlos; Solorzano Lombeida, María Fernanda, 2009)

Como se puede observar en la tabla 9 los e-portafolios como Elgg, Mahara, Ospi tiene aplicaciones de código abierto que nos brindara algunas bondades como: libertad de usar el programa para cualquier propósito, libertad de estudiar el programa y adaptarlo a nuestras necesidades, libertad de distribuir copias, que ayudes a la comunidad, libertad de hacer mejoras y hacerlo público dichas mejoras.

**2. INTERFAZ:** es el medio que utiliza el usuario para comunicarse con la aplicación: para la evaluación de la interfaz se toma los criterios de (Lewis & Rieman, 1994).

- **Consistencia:** Será la verificación del sistema para saber si es homogéneo en sus características, tipográficas, usos de íconos, imágenes etc. Para conocer si un mismo elemento es igual en otro sitio o para tareas similares, como ventanas de diálogo o formularios similares.
- **Facilidad de Navegación:** el usuario puede contar con información específica para realizar la tarea.
- **Factibilidad de uso:** si el sistema es amigable es decir si es fácil de entender, leer y manejar. El usuario no necesita experiencia para utilizar esta herramienta.

- **Visibilidad del estado del sistema:** si el sitio mantiene al usuario informado de las actividades, transacciones que se ejecutara.
- **Personalización:** si el usuario puede modificar la apariencia del sitio.
  - **Marco personalizable:** permite al usuario realizar cambios de posición de los menús y configurar contenidos, realizar cambios en el ancho de la plantilla, cambiar la posición de los componentes de la ventana.
  - **Plantillas Pre-configuradas:** si el sistema provee al usuario diferentes modelos de plantillas para cambiar el diseño del sitio web.

Se plantea una escala de 1 a 5, para evaluar a los sistemas de e-portafolios más usados. Bajo dos categorías: Grado de Acuerdo o Desacuerdo.

- 1 = En total Acuerdo.
- 2 = En Acuerdo.
- 3= Ni de Acuerdo ni Desacuerdo.
- 4= En Desacuerdo.
- 5 = En total Desacuerdo.

Tabla 6. Sistemas de e-portafolios por su Interfaz

SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS MÁS USADOS.											
SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS		E L G G	M A H A R A	O S P I	F O L I T E K	E P O R T A F O L I O	E F O L I M I N E S O T A	Z U N A L	C L A S S I C E N T R A L	T A K S T R E A M	P E B B L E P A D
INTERFAZ	Consistencia	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1
	Fácil de Navegar	3	2	4	2	2	2	3	4	2	3
	Fácil de uso	3	3	4	1	2	2	2	4	1	3
	Visibilidad del estado del sistema	3	3	2	1	1	2	3	4	1	1
	Diseño personalizado	4	4	4	4	4	1	3	2	1	2
	Plantilla pre configurado.	5	5	5	1	1	1	5	1	1	1

Fuente: A partir de (Malo Pinza, Frank Carlos; Solorzano Lombeida, María Fernanda; 2009)

Para analizar la tabla de la interfaz los sistemas de e-portafolios Elgg y Mahara tiene deficiencia especialmente facilidad de navegación, facilidad de uso, y personalización del sistema, esto se debe a que la información presentada es agrupada por tareas, en cambio para la herramienta Ospi como es comercial su menú es intuitivo.

3. **USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0**: evalúa si los sistemas de e-portafolios utilizan herramientas Web 2.0. Para ello hemos seleccionado algunas herramientas entre ellas las siguientes: WIKIS, BLOG, MASHUPUS, AJAX, PODCAST, RSS, REDSOCIAL.

Tabla 7. Sistemas de e-portafolios por su Herramientas Web 2.0

SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS MÁS USADOS.											
SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS		E L G G	M A H A R A	O S P I	F O L I T E K	E P O R T A F O L I 2	E F O L I M I N E S O T A	Z U N A L	C L A S S I C E N T R A L	T A K S T R E A M	P E B L E P A D
HERRAMIENTAS WEB 2.0	WIKI										
	AJAX		X								
	BLOG	X	X					X			X
	MASHUPUS							X			
	PODCAST	X									
	REDSOCIAL	X	X								X
	RSS	X									

Fuente: A partir de (Malo Pinza, Frank Carlos; Solorzano Lombeida, María Fernanda, 2009)

Las plataformas Elgg y Mahara, permiten según la necesidad de los usuarios la utilización de herramientas Web 2.0. Como objetos multimedia, de tipo imagen, videos etc. Permite interactuar con herramientas de edición, para crear e-portafolios.

4. **TIPO DE USUARIO**: Se analiza la audiencia a la que va dirigida la aplicación. Pueden estar dirigidas a estudiantes de colegio, de universidad, profesionales, profesores o cualquier tipo de usuario.

Tabla 8. Sistemas de e-portafolios por su tipo de usuario

SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS MÁS USADOS.											
SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS		E L G G	M A H A R A	O S P I	F O L I T E K	E P O R T A F O L I 2	E F O L I M I N E S O T A	Z U N A L	C L A S S C E N T R A L	T A K S T R E A M	P E B B L E P A D
TIPOS DE USUARIOS	Estudiantes de colegio										
	Estudiantes de universidades			X	X		X		X	X	X
	profesores				X				X	X	
	Profesionales			X			X				X
	Genéricos	X	X					X			

Fuente: A partir de (Malo Pinza, Frank Carlos; Solorzano Lombeida, María Fernanda, 2009)

Según el tipo de usuario las herramientas Elgg y Mahara tienen como usuarios el genéricos, entendiéndose que lo pueden usar diferentes tipos de personas como estudiantes de colegio, universitarios profesores, y adaptable a todo tipo de profesionales.

##### 5. OTROS:

- **Descargar el portafolio:** si es posible descargar el portafolio.
- **Conexión con LMS:** si el sistema permite la interconexión con algún sistema de gestión de aprendizaje.
- **Idioma:** los idiomas que soporta la herramienta.

Tabla 9. Sistemas de e-portafolios por otras características

SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS MÁS USADOS.											
SISTEMAS DE E-PORTAFOLIOS	E L G G	M A H A R A	O S P I	F O L I T E K	E P O R T A F O L I 2	E F O L I M I N E S O T A	Z U N A L	C L A S S C E N T R A L	T A K S T R E A M	P E B B L E P A D	
OTROS	Respaldar la información						X				
	Conexión con LMS	X	X	X							
	Idioma	Varios idiomas	Varios idiomas	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	

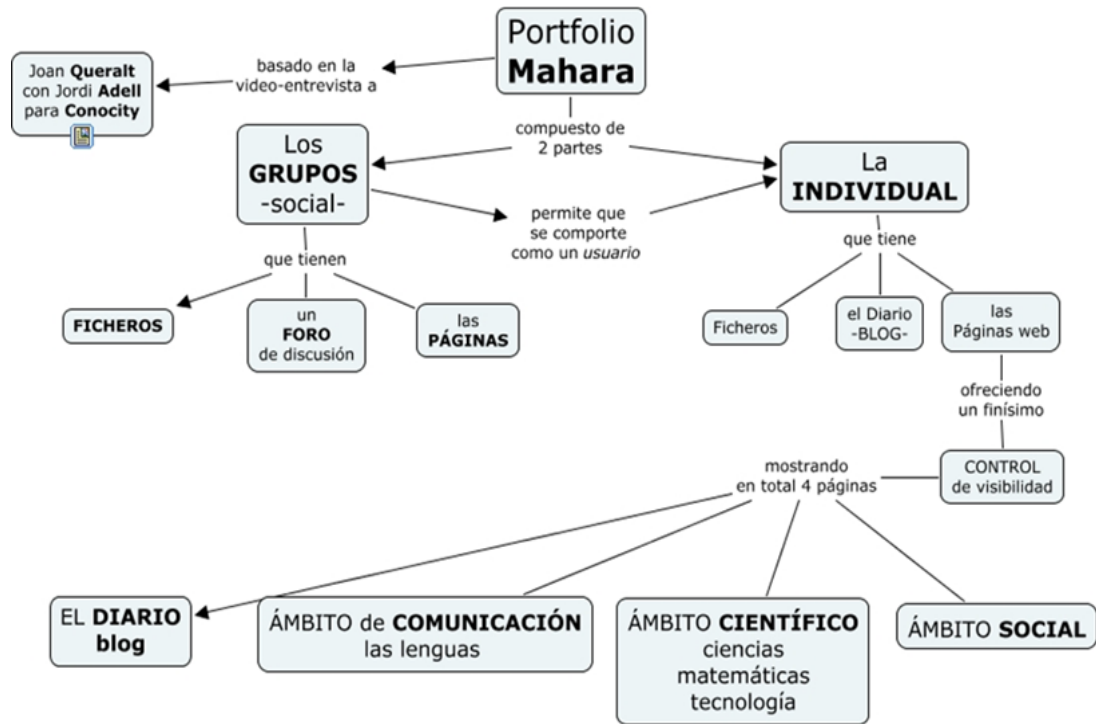
Fuente: elaboración propia  
A partir de (Malo Pinza, Frank Carlos; Solorzano Lombeida, María Fernanda, 2009)

En la tabla de otros también encontramos a las herramientas Elgg Mahara que tiene dos características importantes ambas tiene la característica de tener conexiones LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje ) que nos da la posibilidad de organizar materiales y actividades de formación, controlar y dar seguimiento al procesos de enseñanza – aprendizaje, generar informes, evaluaciones servicios de comunicación etc. En cuanto al idioma dan soporte en varios idiomas entre ellos el español.

Después de analizar las cinco tablas se puede decir: Mahara comparte muchas de las características de Elgg. Por lo cual se cita la principal características que encontramos en la revista Open-ideas.com de (Alejandro , 2009). Su principal ventaja con respecto a Elgg es su integración con Moodle y su enfoque más pedagógico.

El autor (Julen, 2012) presenta un mapa mental en la que se muestra se puede implementar un portafolio en el software Mahara. Se habla del doble plano de lo individual y lo social, hace hincapié en el control sobre lo que difundes y en qué ámbito se lo puede hacer.

Ilustración 10. Mapa mental del uso del software MAHARA en el e-portafolio.



Fuente: (Julen, 2012)

Para la autora la utilización de Mahara tiene las siguientes ventajas:

- **El entorno es controlado por el creador**, después de tener la página lista se decidirá a quien se la muestra, se podrá mostrar a un usuario individual a un grupo en particular, se la puede mostrar a internet o se la puede hacer totalmente pública, la herramienta Mahara permite un control finísimo de quien va a poder ver aquella página, esto es una característica especial de Mahara el afinamiento de quien o quienes pueden ver esa página, es uno de los mejores logros de esta herramienta.
- **Independiente de la institución** la herramienta Mahara nos permite la creación de e-portafolios atractivos para poder adecuarlos a diferentes instituciones ya que es un excelente gestor de procesos.
- **Comunidades, redes sociales** los usuarios pueden crear blogs, cargar y gestionar ficheros para mantenerse en contacto con otros usuarios.
- **Autoría y propiedad colaborativa** la herramienta Mahara permite que el contenido de sus e-portafolios guarden su autoría, puesto que las flexiones y aportaciones serán propias de autor o de la comunidad con la que comparte el e-portafolio.

- **Interoperabilidad (especialmente con Moodle)** la integración entre Moodle y Mahara se la conoce como Mahoodle, facilita crear usuarios con su propio currículum formativo, nos da un “single sign-on” entre ambos sistemas sin necesidad dos contraseñas, esto es los usuarios de Moodle pueden acceder a Mahara o viceversa.

### 3.2. Estado del Arte

Hay varios tipos de portafolios, que responden a fines y propósitos distintos, están dirigidos a distintos públicos, pueden ser elaborados por personas o por instituciones.

Los usos que se le pueden dar al portafolio electrónico, debido a su gran capacidad de adaptación, es muy utilizado en una infinidad de campos. A continuación, se comentan y clasifican diferentes experiencias que tienen el portafolio:

- En la formación de docentes.- fue utilizado como una estrategia formativa innovadora para profesores universitarios, que cursaron el posgrado en la Universidad de Barcelona en el período (2003-2006), lo realiza Bozu y Muñoz (2012); en la que expone como una conclusión que la verdadera importancia del portafolio es su “potencial formativo”, y su uso en el desarrollo profesional. Cabe destacar la importancia que es para el docente adaptar sus conocimientos, con las exigencias de la nueva sociedad del conocimiento, (Zoa & Francesc Ibermon, 2009).
- Para acreditar la calidad de la docencia.- el portafolio es otra forma de evaluación, en la que se valora la reflexión “sobre lo que se hace, por qué se lo hace y cómo se hace”, esto da como resultado la mejora de la calidad de la enseñanza y de la labor de los profesores. Su aplicación se la ha hecho en algunas universidades estadounidenses, canadienses, en muchos posgrados o programas de Docencia Universitaria que ofertan las universidades españolas, (Domingo, Cacherio, & Martin, 2009).
- En la reflexión del docente y del estudiante, se realiza un estudio de un portafolio electrónico mediante el uso de un blog. Se puede llegar a la conclusión, que con el portafolio no sólo se busca la reflexión sobre los trabajos realizados por el estudiante, sino también la labor del docente. Los índices de satisfacción de portafolios electrónicos diseñados en bitácoras, es una buena herramienta muy utilizada escuelas españolas, (Domingo, Cacherio, & Martin, 2009).
- Para la reflexión y evaluación del estudiante, citaremos la experiencia de Villalustre y del Moral (2010) en el que realiza el seguimiento del aprendizaje y evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes mediante rúbricas de evaluación. Esta experiencia se la aplica para evaluación en cursos virtuales. Un 96% de los estudiantes virtuales, expresa que conocer los plazos fijados para desarrollar las e-actividades, han sido considerados elementos muy positivos, de igual el 80% de los estudiantes encuestados manifestaron su alto grado de

satisfacción a los trabajos realizados en blogs, Wikis, foros, e-mails, (Villalustre & del Moral, 2010).

- El portafolio como facilitador de organización, no solo puede estar ligado a su uso escolar o académico, se lo ha llevado desde hace mucho tiempo como presentador de diversos proyectos, culturales, científicos, etc. Podemos citar su utilización en la Universidad Católica de Temuco (Chile), en la Universidad de Centroamérica (Nicaragua), tomando las mismas referencias se la realizó en la Universidad Autónoma Metropolitana (México), (Rodríguez, Aguado, & Rubio , 2009).

Un ejemplo de portafolio en la educación, e- Learning y Formación a distancia, lo podemos encontrar en las plataformas de enseñanza e-learning, se puede ver en la nueva versión de Moodle. Para corroborar la experiencia del uso de portafolios on-line, revisaremos el caso de la Universidad de Santiago de Compostela, para la formación de especialistas en diseño de materiales multimedia, el curso se realiza a través de dos modalidades, 20% presencial y 80% on-line, de lo cual podemos sacar como conclusión que los estudiantes buscaron los mejores procesos para presentar su producto final, obviando las evaluaciones con metodologías antiguas como los exámenes, (Agra, Gewerc, & Montero, 2002) exposición

En este capítulo se inició con la reseña histórica de los portafolios desde que ésta terminología empezó a utilizarse, en qué países, cuándo llegó a América Latina y cómo evolucionó para ser usados en la educación. Se elaboró un cuadro para conocer los diferentes conceptos de portafolios de diferentes autores, de la misma forma se realizaron mapas mentales para conocer los tipos de portafolios haciéndolos clasificaciones por autores.

Dentro de la clasificación de los portafolios se evidenció los portafolios electrónicos o e-portafolios que son el principal objeto de la investigación, sus conceptos y clasificación, funciones de los e-portafolios con respecto a funciones de evaluación y planificación; también como estrategia para la evaluación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y finalmente como herramienta recolección e intercambio de conocimientos. A su vez, se presenta la estructura o fases que este debe tener para lograr un e-portafolio de calidad, que evidencie las diferentes actividades de los docentes.

En otro aspecto se analizó las ventajas y desventajas de los e-portafolios fundamentales para su desarrollo posterior, así como sus elementos con los que se debe elaborar los e-portafolios. Y finalmente se realiza algunas tablas para comparar las diferentes plataformas de e-portafolios basándose en diferentes parámetros, los mismo que ayudan a determinar cuál es la plataforma que utilizaremos para implementar el proyecto.

## Capítulo 4

# Metodología

En la actualidad, ya no se concibe el quehacer educativo sin la tecnología de la información y comunicación (TIC). Existen diferentes TIC, que sirven de apoyo para que el docente evidencie su gestión educativa, ya sea para sus horas de contacto con los estudiantes, o en sus horas pedagógicas.

El empleo de las herramientas tecnológicas para evidenciar la gestión educativa es integral, puede ser desarrollado mediante interacciones sincrónicas o asincrónicas con el fin de lograr las metas previamente establecidas por la institución, esto lo lleva a la elaboración de diseños instruccionales acordes a las características de los receptores de la información y del tipo de contenido que se pretende presentar.

Es importante señalar que el diseño instruccional para la elaboración de portafolios, permitirá atender todos los aspectos de la gestión educativa, el mismo que se concibe como un proceso sistemático, continuo y pedagógico donde se generan diversas clases de materiales educativos para el logro de una gestión de calidad.

Para el diseño instruccional existen diversos modelos, en el presente proyecto de investigación se muestra un diseño de acuerdo con el modelo ADDIE, el cual plantea las siguientes fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Cada una de las fases ofrece un elemento integrador para el alcance del objetivo general y los objetivos específicos. Asimismo la integración de los aspectos, instruccionales, tecnológicos y pedagógicos permitirá de manera interactiva, atractiva y gratificante, el alcance de las metas institucionales al finalizar la aplicación de la estrategia tecnológica.

El modelo ADDIE está dirigido a toda la parte técnica, de la Unidad Educativa “Guayaquil”, que se encuentra ubicado en la avenida Bolivariana s/n y Jesús de Moran de la parroquia Huachi Loreto cantón Ambato.

Se presenta los aspectos más relevantes de cada fase en cuanto al diseño instruccional de la herramienta que se pretende emplear, para la elaboración de e-portafolios.

La unidad Educativa “Guayaquil” ofrece los bachilleratos técnicos en las especialidades de: Electrónica, Electricidad, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz y el Bachillerato General Unificado.

#### **4.1. Diagnóstico**

La unidad Educativa “Guayaquil” tiene 110 docentes, que se encuentran asignados a los niveles: de inicial, educación básica, educación básica superior, bachillerato técnico y bachillerato general unificado.

Pero para el proyecto de investigación solo la parte técnica, consta de un Vicerrector Técnico y con 28 docentes técnicos, que se encuentran dispuesto de la siguiente forma: el área de Electrónica tiene 10 docentes, en el área de Electricidad con 5 docentes, mientras que en el área de Mecánica Industrial 5 docentes y en el a área de Mecánica automotriz 8 docentes. Para lo cual se planteó una matriz FODA, la entrevista y la encuesta, de esta forma se encontró los siguientes aspectos.

#### **MATRIZ FODA**

En base a la información obtenida, con todos los integrantes del área técnica, objeto de la investigación se puede determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con la finalidad de obtener una visualización de como es el proceso de elaboración de un portafolio para evidenciar la gestión docente.

Tabla 10. Matriz FODA de la Institución

<p><b>Fortalezas</b>                  La Unidad Educativa “Guayaquil” dispone de una infraestructura física y tecnológica de información y comunicación que apoye en la documentación que evidencie su gestión docente.</p> <p>Los docentes técnicos están capacitados el uso de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Predisposición de los docentes en adquirir nuevos conocimientos de herramientas Web.</p>	<p><b>Oportunidades</b>                  Acceso a las tecnologías de la información y comunicación dentro y fuera de la institución.</p> <p>Exigencia por parte del Ministerio de Educación para que los docentes utilicen las herramientas Tics.</p> <p>Horas pedagógicas, que se utilizaran para la elaboración de material, para evidencias la gestión docente</p>
<p><b>Debilidades</b>                  Los portafolios docentes deben estar diseñados acorde a las necesidades o requerimientos que solicita el Ministerio de Educación.</p> <p>Los portafolios docentes deben tener características primordiales como: reutilización, interoperabilidad, independencia, y autonomía, generatividad, flexibilidad, versatilidad y funcionalidad,</p> <p>Los docentes le temen a la tecnología, por no disponer de tiempo necesario para el desarrollo y diseño de materiales Web que evidencien su gestión docente.</p>	<p><b>Amenaza</b>                  El sistema de internet de la institución existen muchas restricciones o bloqueo de algunos servicios Web.</p> <p>Algunos docentes desconoces las herramientas Web para la elaboración de evidencias.</p> <p>No se dispone de una planificación adecuada para la elaboración del portafolio docente.</p>

Fuente: elaboración propia

**Estrategias FA:FO:DA:DO**

**Fortalezas - Amenazas (FA)**

F1. La Unidad Educativa “Guayaquil” dispone de una infraestructura física y tecnológica de información y comunicación que apoya en la documentación para evidenciar la gestión docente.

A1. En sistema de internet de la institución existen muchas restricciones o bloqueo de algunos servicios Web.

**Estrategia:** Solicitar a las autoridades, que el administrador de la red retire el bloqueo o restricciones y que se provea una mejor ancha de banda.

F2. Los docentes técnicos están capacitados sobre los usos de las herramientas tecnológicas.

A2. Algunos docentes desconoces las herramientas Web para la elaboración de evidencias.

**Estrategia:** Promover capacitaciones en usos de herramientas Web, para los docentes técnicos elaboren sus evidencias y socializarlo en un e-portafolio.

F3. Predisposición de los docentes en adquirir nuevos conocimientos de herramientas Web.

A3. No se dispone de una planificación adecuada para la elaboración del portafolio docente

**Estrategia:** Planificar adecuadamente la elaboración del portafolio docente para poder emigrarlo de físico a e-portafolio con el uso de herramientas Web.

### **Fortalezas – Oportunidades (FO)**

F1. La Unidad Educativa “Guayaquil” dispone de una infraestructura física y tecnológica de información y comunicación que apoye en la documentación que evidencie su gestión docente.

O1. Acceso a las tecnologías de la información y comunicación dentro y fuera de la institución.

**Estrategia:** Fortalecer el uso de las Tics como herramientas de gestión tanto para el vicerrectorado como para los docentes técnicos.

F2. Los docentes técnicos están capacitados el usos delas herramientas tecnológicas.

O2. Exigencia por parte del Ministerio de Educación para que los docentes utilicen las herramientas Tics.

**Estrategias:** Capacitación permanente a los docentes a través de convenios de capacitación con instituciones de educación superior del Quito, con el fin de que los docentes mejoren sus conocimientos pedagógicos e instruccionales para el desarrollo e implementación de los e-portafolios.

F3. Predisposición de los docentes en adquirir nuevos conocimientos de herramientas Web.

O3. Horas pedagógicas, que se utilizaran para la elaboración de material, para evidencias la gestión docente.

**Estrategia:** Tomar un periodo de las horas pedagógicas para que los docentes técnicos se capaciten en las herramientas Web.

### **Debilidades – Amenazas (DA)**

D1. Los portafolios docentes deben estar diseñados acorde a las necesidades o requerimientos que solicita el Ministerio de Educación.

A1. En sistema de internet de la institución existen muchas restricciones o bloqueo de algunos servicios Web.

**Estrategia:** Solicitar al administrador de la red informática, retire algunas restricciones que tiene la red para que el vicerrectorado técnico como los docentes, puedan elaborar sus e-portafolios con todas las herramientas web que necesiten.

D2. Los portafolios docentes deben tener características primordiales como: reutilización, interoperabilidad, independencia, y autonomía, generatividad, flexibilidad, versatilidad y funcionalidad.

A2 Algunos docentes desconocen las herramientas Web para la elaboración de evidencias.

**Estrategia:** Solicitar al administrador de la red que retire las restricciones o bloquee algunas páginas web, porque se necesita de muchas herramientas para la construcción de los e-portafolios.

D3. Los docentes le temen a la tecnología, por no disponer de tiempo necesario para el desarrollo y diseño de materiales Web que evidencien su gestión docente.

A3. No se dispone de una planificación adecuada para la elaboración del portafolio docente.

**Estrategia:** Coordinar con el vicerrectorado técnico que socialice la planificación para la elaboración del portafolio docente y de esa forma brindar apoyo a los docentes técnicos para que utilicen materiales Web en sus nuevos e-portafolios.

### **Debilidades – Oportunidades (DO)**

D1. Los portafolios docentes deben estar diseñados acorde a las necesidades o requerimientos que solicita el Ministerio de Educación.

O1. Acceso a las tecnologías de la información y comunicación dentro y fuera de la institución.

**Estrategia:** Aprovechar el acceso de las tecnologías de la información y comunicación, para la elaboración de sus e-portafolios de acorde a las necesidades o requerimientos de la institución como del Ministerio de educación.

D2. Los portafolios docentes deben tener características primordiales como: reutilización, interoperabilidad, independencia, y autonomía, generatividad, flexibilidad, versatilidad y funcionalidad.

O2. Exigencia por parte del Ministerio de Educación para que los docentes utilicen las herramientas Tics.

**Estrategia:** Utilizar correctamente la tecnología de la información y comunicación, para el proceso de la elaboración de su e-portafolio, donde se evidencie toda la gestión educativa.

D3. Los docentes le temen a la tecnología, por no disponer de tiempo necesario para el desarrollo y diseño de materiales Web que evidencien su gestión docente.

O3. Horas pedagógicas, que se utilizarán para la elaboración de material, para evidenciar la gestión docente.

**Estrategia:** Disponer de un periodo de sus horas pedagógicas para capacitarse en el uso de las herramientas Web.

### **Entrevista**

Se realiza un modelo de entrevista al Vicerrector Técnico, para determinar cuál es la finalidad de que cada docente técnico elabore su portafolio, cuáles son los requerimientos que necesita, como está su estructura y si la elaboración de portafolio docente guarda relación con las necesidades de la institución.

### **ENTREVISTA REALIZADA AL SEÑOR VICERRECTOR TECNICO**

#### **1. ¿El vicerrectorado técnico, como lleva el registro de la gestión docente?**

El registro de la gestión docente se lo hace de forma manual, al inicio del año lectivo se solicita a los docentes elaborar los planes anuales y de bloque y plan de destrezas de cada módulo que imparte, semanalmente que los docentes elaboren uniforme de sus horas pedagógicas y las evidencias de esa hora pedagógicas las guarde en su portafolio docente. Para los parciales elaboran los instrumentos de evaluación, los mismos que son socializados en reuniones de área para luego aplicarlo y después guardarlo en sus portafolios. Después de cada evaluación sea de parcial o de quimestre. El docente debe realizar un informe de rendimiento, para conocer cuántos estudiantes deben asistir a tutorías, por ende debe hacer el plan de recuperación pedagógica, el director de cada área realiza la supervisión pedagógica una vez cada año y todos esos documentos son firmados y guardados en el portafolio docente, de esa forma se hace la recolección de evidencias que certifican la gestión docente.

#### **2. ¿Cuál es el objetivo que tiene el Vicerrectorado Técnico, para que el docente presente su portafolio docente?**

Con el Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A del Ministerio de Educación, en la que indica cómo se encuentran distribuidas las horas de trabajo, la forma como está distribuido su trabajo

dentro y fuera de institución, entre otras funciones que debe llevar a cabo el docente. Es por esta razón que el vicerrectorado ha visto la necesidad que cada docente elabore su portafolio, en donde guarde toda las evidencias de su gestión docente.

### **3. ¿El portafolio del docente Técnico tiene alguna estructura a seguir?**

Los docentes técnicos elaboran su portafolio docente, con una estructura empírica que se socializó, pero no hay una estructura definida y autorizada que indique que documentos deben tener y como se debe organizar.

### **4. ¿Con que frecuencia se supervisa el portafolio del docente técnico?**

Debido a que el portafolio docente no tiene estructura, ni normativa de que evidencias se debe guardar en el portafolio, nos encontramos con portafolio en algunos casos de gran volumen, y la revisión de los mismos lleva mucho tiempo, por lo que solo se hace una revisión rápida cada quimestre.

### **5. ¿Los docentes presentan predisposición para el seguimiento de su gestión docente?**

Con la elaboración de portafolios docentes llevamos ya algunos años, por lo que los docentes se encuentran un poco más familiarizado, por lo que se podría decir que los docentes técnicos se encuentran con mejor predisposición, para el seguimiento de su gestión docente.

### **6. ¿Existe algún estímulo para los docentes técnico, cuando revisan su portafolio y tienen un resultado positivo?**

Los docentes técnicos cuando presentan sus portafolios y son revisados, se le escriben un agradecimiento a su labor cumplida.

### **7. ¿Existe algún trabajo para los docentes técnicos, cuando revisan su portafolio y tiene un resultado negativo?**

De la misma forma se le escribe las observaciones, debido a que es parte de su trabajo la elaboración de su portafolio docente.

### **8. ¿Si dispondría de un software que le apoye con la supervisión de la gestión docente que le gustaría que haga?**

Si se dispondría de un software para la elaboración de un portafolio, el vicerrector manifestó que le gustaría que todos tengan una misma estructura, que sea fácil su revisión, que las evidencias sean las adecuadas, que no sea una simple recopilación de documentos, que sea fácil de socializar, que de un historial de los avances técnicos pedagógicos que se van dando en la institución y sobre todo terminar con el uso de tanto papel que hace daño a la naturaleza. Ver Anexo A.

## Encuesta.

Se realizará a todos los docentes técnicos de las cuatro especialidades que tiene la Unidad Educativa “Guayaquil”, esto permitirá recopilar datos que aporten al desarrollo del portafolio docente, como es su estructura, que documentos son almacenados, si la documentación archivada le sirve para validar su gestión docente. Ver Anexo B.

### Encuesta a los Docentes Técnico de la Unidad Educativa “Guayaquil”

#### Pregunta 1.- Disponibilidad de internet

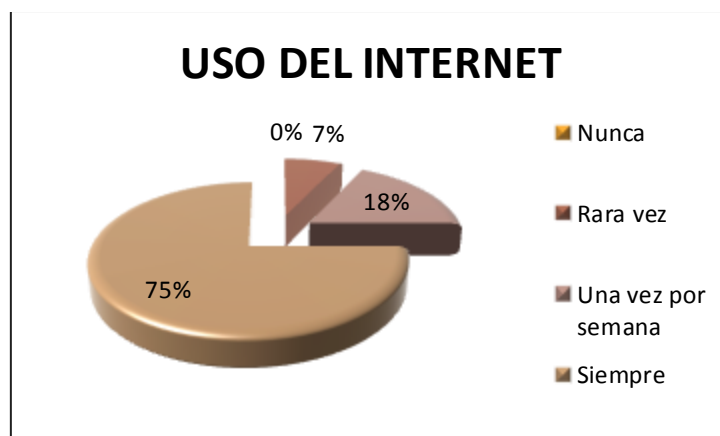
##### 1. ¿Con qué frecuencia hace uso del internet para apoyar su labor docente?

Tabla 11. Uso del Internet

VALORACIÓN	USO DEL INTERNET
Nunca	0
Rara vez	2
Una vez por semana	5
Siempre	21
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfica 1. Uso del Internet



Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

En la primera pregunta se puede observar que el 75% de los docentes manifiestan que usan el internet para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto es viable la creación de un soporte virtual para el aprendizaje reflexivo de las materias técnicas.

### Pregunta 2: documentación para el portafolios

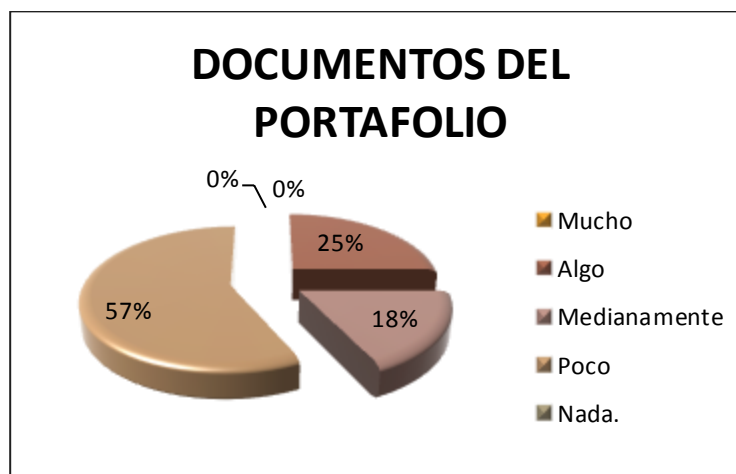
2. ¿Conoce Ud. la documentación que debe presentar en su portafolio para evidenciar su gestión docente?

Tabla 12. Documentos para el Portafolio

VALORACIÓN	DOCUMENTOS DEL PORTAFOLIO
Mucho	0
Algo	7
Medianamente	5
Poco	16
Nada	0
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfica 2. Documentos para el Portafolio.



Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

Del total de docentes encuestados, el 57% afirman conocer la documentación que deben guardar en sus portafolios, mientras que el 25% conocen algo de la documentos se debe presentar en su portafolio, para evidenciar la gestión docente, el 18% se pronuncia que conocer medianamente la

información para su portafolio docente Por lo que es fundamental su socialización antes de la elaboración de los e-portafolios.

**Pregunta 3: Diseño de Documentos**

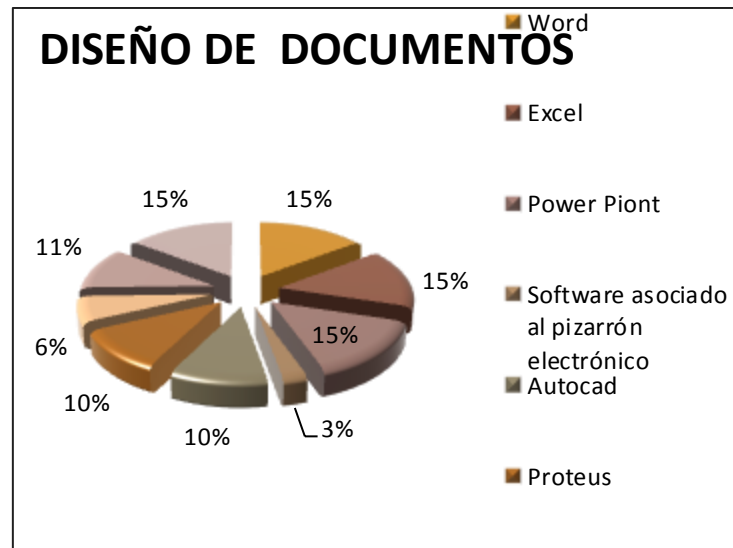
**3. ¿Indique que software utiliza usted diseñar los documentos del aprendizaje para evidenciar los logros obtenidos en el proceso educativo?**

Tabla 13. Diseño de Documentos

VALORACION	DISEÑO DE DOCUMENTOS
Word	28
Excel	28
Power Piont	28
Software asociado al pizarrón electrónico	5
Autocad	20
Proteus	20
Simulador de circuitos eléctricos y electrónicos	12
Uso de simuladores mecánicos	20
Uso de plataformas educativas	28

Fuente: elaboración propia

Gráfica 3. Diseño de Documentos



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

Interpretando la tabla de resultados y la gráfica podemos ver que todos los docentes tiene habilidades en el paquete de office, como tampoco es desconocido para ellos ninguno de los

diferentes software utilizados en la materias técnicas. Lo que lleva indicar que los docentes técnicos están en capacidad de la elaboración de documentos que evidencien los logros como son: evaluaciones, las diferentes planificaciones, matrices de evaluación, proyectos entre otros. En base al análisis anterior, se puede indicar que los docentes utilizan la computadora y el internet para diseñar todos los documentos que evidencian su gestión docente, esto nos lleva a entender que siempre tienen relación con la tecnología.

**Pregunta 4: tiempo para la elaboración del portafolio.**

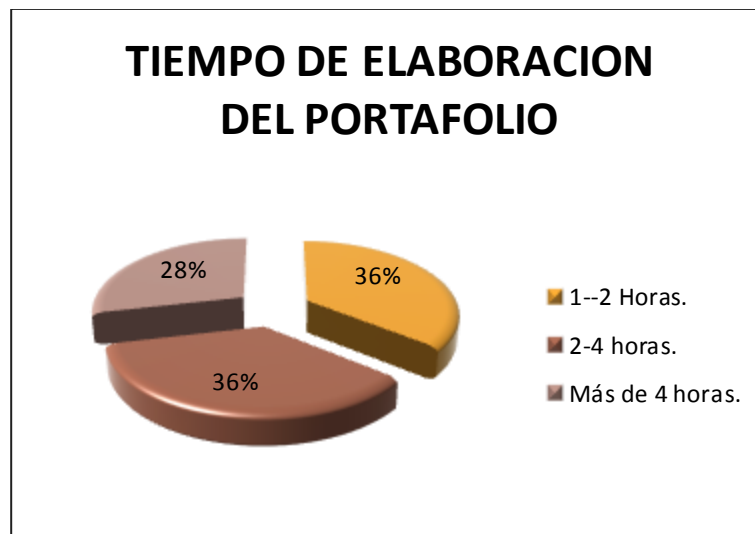
**4. ¿Señale el tiempo diario que utiliza para organizarlas evidencias, para incluirlo en su portafolio?**

Tabla 14. Tiempo de elaboración del Portafolio.

VALORACIÓN	TIEMPO DE ELABORACION DEL PORTAFOLIO
1-2 Horas	10
2-4 horas	10
Más de 4 horas	8
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfica 4. Tiempo de elaboración del Portafolios



Fuente: elaboración propia

**Interpretación**

De acuerdo a los encuestados podemos ver que existen dos porcentajes iguales de 36% en la que indican que les lleva a un grupo un tiempo de 1 a 2 horas la elaboración de documentos, existe otro

grupo que tiene el mismo porcentaje y les lleva 2 a 4 horas en la elaboración de sus documentos, solo un 28% indica que le lleva más de 4 horas en su elaboración. Este tiempo de elaboración se puede ir disminuyendo con el apoyo de las Tics, de tal forma que no se convierta en debilidad sino en fortaleza.

**Pregunta 5: Emigrar el Portafolio docente.**

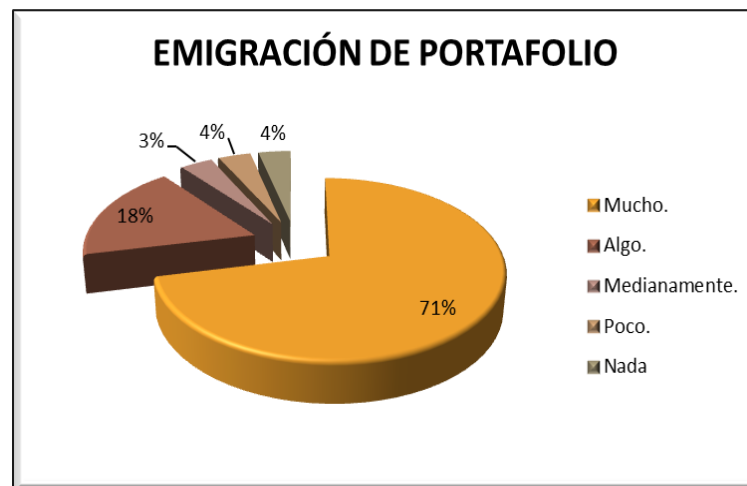
**5. Le gustaría emigrar del portafolio físico a un portafolio digital (e-portafolio)**

Tabla 15. Emigración de Portafolios

VALORACIÓN	EMIGRACIÓN DE PORTAFOLIO
Mucho	20
Algo	5
Medianamente	1
Poco	1
Nada	1
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfica 5. Emigración de Portafolio



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

De acuerdo a la tabla y gráfico anterior, el 71% de los encuestados indican su predisposición de emigrar a un software para portafolios digitales (e-portafolios) y en contraste, existe una minoría como es 18% que esta medianamente de acuerdo la emigración. En base al análisis anterior, se puede observar que la mayoría docentes técnicos apoyan la incorporación de nuevas tecnologías de la información y aceptan que están en capacidad de implementar su portafolio digital (e-portafolio).

**Pregunta 6: Capacitación de herramientas Web 2.0**

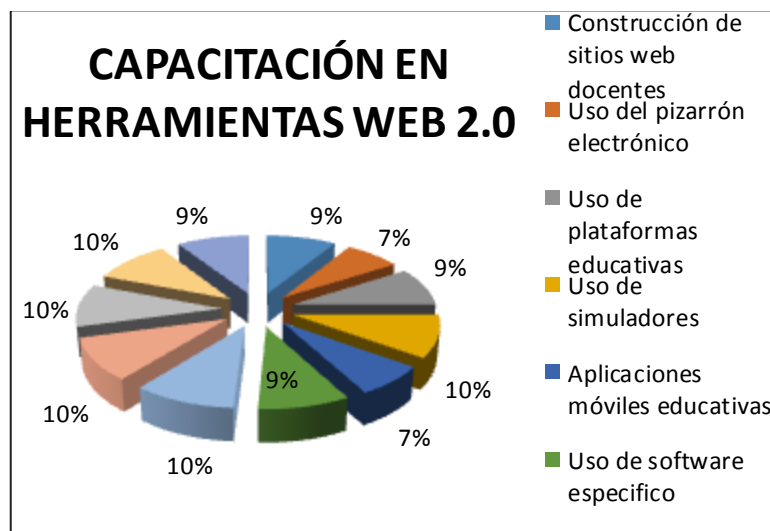
**6. Especifique en cuáles de las nuevas TIC que se enlistan le gustaría capacitarse**

Tabla 16. Capacitación en Herramientas Web 2.0

CAPACITACIÓN EN HERRAMIENTAS WEB 2.0				
VALORACIÓN	ME GUSTARÍA	SUENA INTERESANTE	MÁS O MENOS	NO ME GUSTARÍA
Construcción de sitios web docentes	25	3		
Uso del pizarrón electrónico	20	4	3	1
Uso de plataformas educativas	25	3		
Uso de simuladores, técnicos	28			
Aplicaciones móviles educativas	20	1	4	3
Uso de software específico	25		3	
Internet	28			
Elementos básicos de la computadora	28			
Seguridad Informática	28			
Riesgos y peligros del Internet	28			
Redes sociales	26	1	1	

Fuente: elaboración propia

Gráfica 6. Capacitación en Herramientas Web 2.0



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

Se enlista algunas herramientas TIC para recibir capacitación, a lo que responden los docentes:

Construcción de sitios web docentes el 25 docentes que equivale 9% le gustaría, 3 docentes les suena interesante.

Uso del pizarrón electrónico, para 20 docentes les suena interesante que representa que es el 7%, mientras que 4 les suena interesante, a 3 más o menos, y a 1 no le gustaría.

Uso de plataformas educativas, para 25 docentes que equivale 10% les gustaría y solo 3 docentes les suena interesante.

Uso de simuladores técnicos, para los 28 docentes les suena interesante que representa el 10%.

Aplicaciones móviles educativas, para 20 docentes les gustaría lo que representa un 9%, a 1 docente le suena interesante, 4 más o menos, y a 3 docentes no les gustaría.

Uso de software específico, para 25 docentes les gustaría que represente el 9%, y a 3 docentes les parece más o menos.

Internet, a los 28 docentes les gustaría que representa el 10%.

Elementos básicos de la computadora, a los 28 docentes les gustaría que represente el 10%.

Seguridad Informática, a los 28 docentes les gustaría que represente el 10%.

Riesgos y peligros del Internet, a los 28 docentes les gustaría que represente el 10%.

Redes sociales, a los 26 docentes les gustará que representa 7%, 1 docente le suena interesante, y un docente le parece más o menos.

#### **Pregunta 7: Uso de la computadora y el internet**

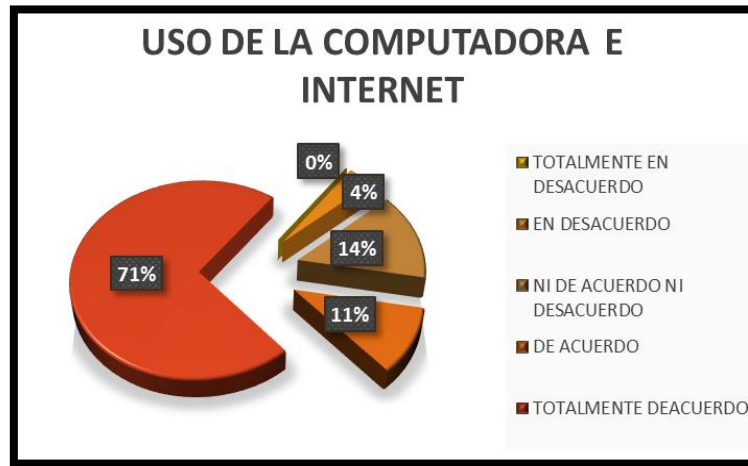
7. **¿Revisé la escala y responda, la computadora y el internet le apoyan en la elaboración de evidencias, que luego archiva en su portafolio docente?**

Tabla 17. Uso de Computadora e Internet

VALORACIÓN	USO DE COMPUTADORA E INTERNE
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0
EN DESACUERDO	1
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	4
DE ACUERDO	3
TOTALMENTE DE ACUERDO	20

Fuente: elaboración propia

Gráfica 7. Uso de la Computadora e Internet



Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

Después de la tabla y gráfica previa, el 71% de los encuestados están totalmente de acuerdo en el uso del computador y el internet para elaborar las evidencias que luego guarda en su portafolio, el 14% de docentes no definen su posición frente al uso de tecnología, pues no están de acuerdo ni en desacuerdo, finalmente el 4% están de acuerdo. En base a estos porcentajes, se puede deducir que lidera el 71% con una opinión de acuerdo totalmente, que corresponde a la escala más alta de medición (Escala de Likert). Además evidencia que no le temen a las tecnologías TIC.

### Pregunta 8: Sistema Para La Elaboración de Portafolios Digitales (E-Portafolios)

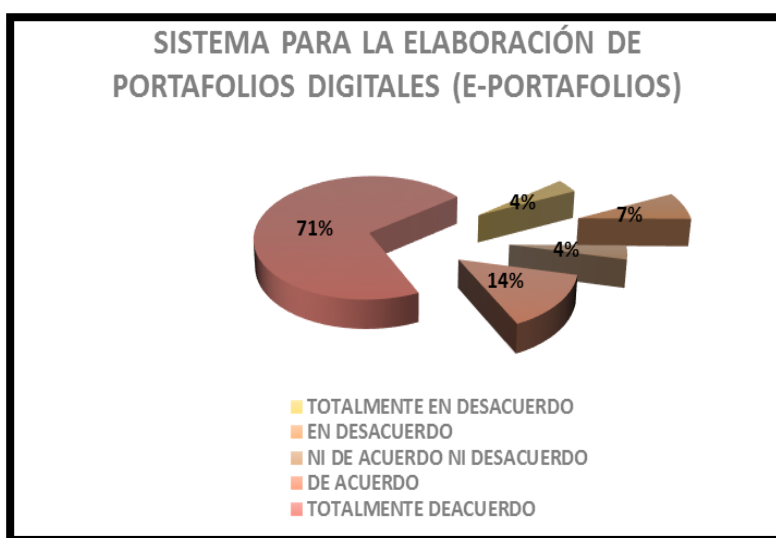
8. Considera usted, ¿que un sistema informático para la elaboración de portafolios digitales (e-portafolios) apoya en la presentación oportuna de los documentos y evidencia sus logros obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Tabla 18. Sistema para la elaboración de Portafolios Digitales (E-Portafolios)

VALORACIÓN	SISTEMAS PARA LA ELABORACIÓN DE PORTAFOLIOS DIGITALES(E-PORTAFOLIOS)
TOTALMENTE EN DESACUERDO	1
EN DESACUERDO	2
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	1
DE ACUERDO	4
TOTALMENTE DE ACUERDO	20

Fuente: elaboración propia

Gráfica 8. Sistemas para la Elaboración de Portafolios Digitales (E-Portafolios)



Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

Del total de docentes encuestados, el 71% está totalmente de acuerdo en que un sistema informático ayuda en la presentación de documentos y evidencia de sus logros; de forma similar el 14% está de acuerdo, en comparación al 7% que está en desacuerdo y 4% totalmente en desacuerdo. Pero el 4% de docentes definen su posición, puesto que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por lo que los porcentajes indican que siempre se tiene la tendencia a usar las nuevas tecnologías TIC y de esta forma es oportuno la creación de portafolios digitales (e-portafolios).

**Pregunta 9: COMUNICACIÓN INTERNA**

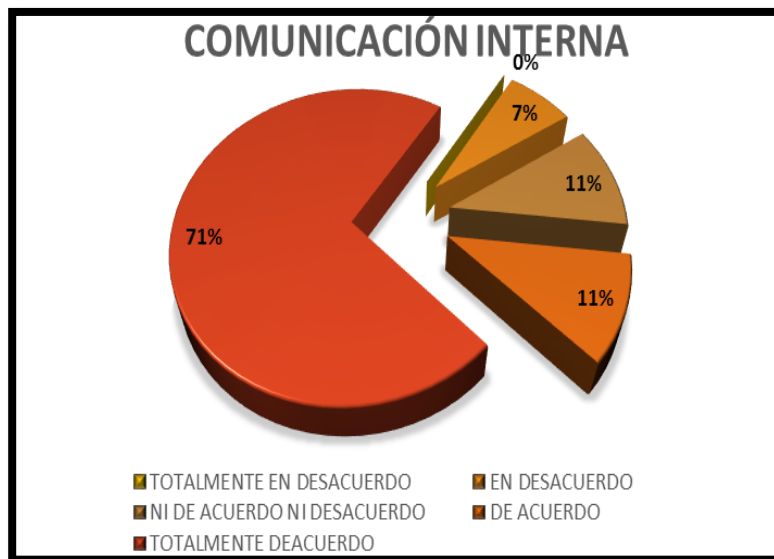
9. ¿Cómo ayudaría a la comunicación interna de la institución, un sistema de correo electrónico que permite a los docentes recibir mensajes y archivos rápidamente desde instancias superiores?

Tabla 19. Comunicación Interna

VALORACIÓN	COMUNICACIÓN INTERNA
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0
EN DESACUERDO	2
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	3
DE ACUERDO	3
TOTALMENTE DE ACUERDO	20

Fuente: elaboración propia

Gráfica 9. Comunicación Interna



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

En referencia a la implementación de una comunicación interna dentro de la Unidad Educativa “Guayaquil”, se puede ver que el 71% están totalmente de acuerdo, el 11% están de acuerdo, el 11% en la escala de ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 7% en desacuerdo. Por lo que, claramente se

puede determinar la necesidad de implementación de correo electrónico para realizar la comunicación de mensajes y archivos desde el Vicerrectorado técnico y los docentes y viceversa.

**Pregunta 10: COMPARTIR INFORMACIÓN**

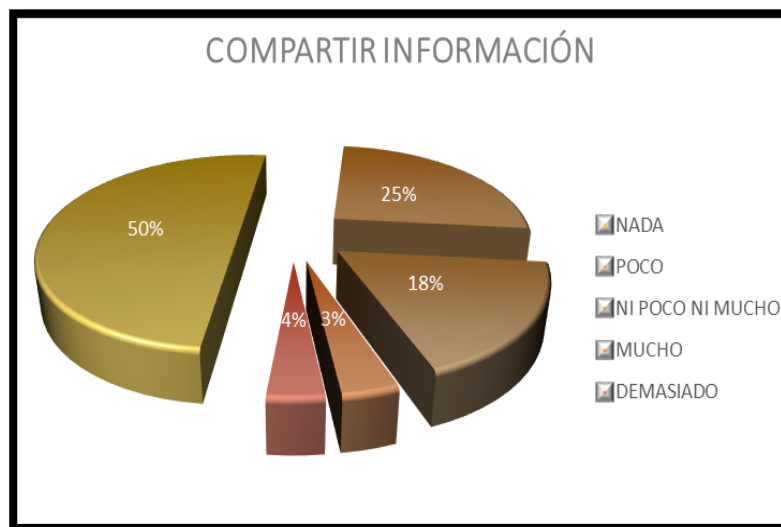
**10. ¿Cuánta de la información que usted guarda en su portafolio físico puede compartir con los demás integrantes del área?**

Tabla 20. Compartir Información

VALORACIÓN	COMPARTIR INFORMACIÓN
NADA	14
POCO	7
NI POCO NI MUCHO	5
MUCHO	1
DEMASIADO	1

Fuente: elaboración propia

Gráfica 10. Compartir Información



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

Del total de docentes encuestados, el 50% de ellos indican que no comparten en nada la información que guardan en su portafolio, el 25% comparte poco, el 18% comparte ni poco ni mucho,

el 4% comparte mucho y el 3 % demasiado. Por consiguiente, al no poder compartir la información del portafolio físico, es imprescindible la elaboración de un e-portafolio.

## 4.2. Método Aplicado

### DISEÑO INSTRUCCIONAL

El desarrollo de aplicaciones en entornos virtuales supone un proceso exhaustivo, se puede afirmar más aún que en la enseñanza presencial, se realiza todas las actividades relacionadas con el proceso de enseñanza/aprendizaje de forma actuada por la tecnología al no estar presente el docente en el proceso. En este proceso el pedagogo tiene un papel fundamental como especialista en educación y con conocimiento de las diferentes estrategias didácticas y metodológicas, como lo menciona (Belloch, s.f.). Cabe añadir que el mismo autor manifiesta que el disponer de modelos apoya este proceso, que es de invaluable valor para el docente o el pedagogo, que en muchos casos será requerido para diseñar los materiales y estrategias didácticas del curso. Es en este sentido en el diseño instruccional establece las fases a tener en cuenta en este proceso y los criterios a tener en cuenta en el mismo.

Tabla 21. Definiciones de Diseño Instruccional por varios autores

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
1969	Bruner	El diseño instruccional se ocupa de la planeación, la preparación y el diseño de los recursos y ambientes necesarios para que se lleve a cabo el aprendizaje.
1983	Reigeluth	Define al diseño instruccional como la disciplina interesada en prescribir métodos óptimos de instrucción, al crear cambios deseados en los conocimientos y habilidades del estudiante.
1996	Berger y Kam	El diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación, y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad.
2001	Broderick	El diseño instruccional es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas.
2001	Richey, Fields y Foson	El diseño instruccional supone una planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas.

Fuente: A partir de: (Belloch, s.f.)

## Modelos de Diseño Instruccional

### Diseño instruccional ADDIE

El modelo ADDIE es un proceso de diseño instruccional interactivo, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas. El producto final de una fase es el producto de inicio de la siguiente fase. ( Belloch, U.V., 2013)

El modelo ADDIE contiene las fases básicas del diseño instruccional, como se ve en la siguiente tabla:

Tabla 22. Fases del modelo ADDIE

Fase	Definición
Análisis	Esta es la base para el resto de las fases de diseño instruccional, en ella debe definir el problema y determinar las posibles soluciones, descripción la audiencia, verificar los recursos disponibles, seleccionar las actividades que deben realizarse y detallar la fundamentación teórica que sustentará el diseño.
Diseño	Esta fase implica utilizar los resultados de la fase de análisis para planear una estrategia que permita desarrollar la instrucción. A esta le corresponde la redacción de objetivos de aprendizaje, desarrollar el plan de la instrucción y desarrollar los contenidos que se abordarán.
Desarrollo	En esta fase se elabora la instrucción, se crean el ambiente de aprendizaje y se seleccionan los materiales requeridos para desarrollar la instrucción.
Implementación	Esta fase es la encargada de la divulgación y puesta en marcha en marcha de las acciones formativas con la participación de los usuarios.
Evaluación	La evaluación debe estar presente en todo el proceso y se puede ser de tipo formativa (durante la instrucción con el propósito de mejorar) o sumativa (al finalizar la instrucción para determinar la eficiencia de la instrucción).

Fuente: A partir de ( Belloch, U.V., 2013)

### 4.3. Materiales y herramientas

Los materiales y herramientas a ser utilizados son:

Tabla 23. Materiales y Herramientas para la Implementación

Herramienta	Descripción
	Es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl.
	Apache es un poderoso servidor web. Una de las ventajas más grandes de Apache, es que es un servidor web multiplataforma, es decir, puede trabajar con diferentes sistemas operativos y mantener su excelente rendimiento.
	Es un portafolio electrónico con las funciones de blog, constructor de curriculum vitae y un sistema de redes sociales que permite conectar a los usuarios y crear comunidades en línea. Mahara está diseñado para proporcionar a los usuarios las herramientas para crear un aprendizaje personal y profesional y un entorno de desarrollo.
	Es una versión de Microsoft Windows, línea de sistemas operativos producida por Microsoft Corporation. Esta versión está diseñada para uso en PC, incluyendo equipos de escritorio en hogares y oficinas, equipos portátiles, tabletas, netbooks y equipos multimedia, entre otros.
	Es un paquete de programas que se comercializa en varias versiones, es decir en diferentes combinaciones de programas, es un gestor de textos.
	El término web 2.0 nos referimos a una serie de aplicaciones y páginas de Internet que proporcionan servicios interactivos en red dal usuario el control de sus datos.

Fuente: a partir de bibliografía consultada

### 4.4. Población y muestra

**Población:** Vicerrector Técnico, y docentes de las áreas de: Electrónica, Electricidad, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz de la Unidad Educativa “Guayaquil”.

**Delimitación:** Vicerrector Técnico, y docentes técnicos, los cuales comprenden un total 28 docentes y 1 Vicerrector Técnico de la Unidad Educativa “Guayaquil”.

Tabla 24. Descripción de la población y muestra

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Vicerrector Técnico	1
Docentes del área de Electrónica	10
Docentes del área de Electricidad	5
Docentes del área de Mecánica Industrial	5
Docentes del área de Mecánica Automotriz	8
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

Fuente: elaboración propia

Se aplicó la entrevista al Vicerrector Técnico y la encuesta a los 28 docentes técnicos, con el fin de analizar los criterios para la elaboración de su portafolio docente, así mismo, como elaborar las evidencias de la gestión educativa.

En la fase de la metodología, se analiza la parte preliminar en donde se indica el lugar para implementar el proyecto, se inició con el análisis FODA de la institución a nivel general, para determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que se cuenta. Después, se procedió con la entrevista al señor Vicerrector Técnico, para conocer desde la parte gerencial como se lleva a cabo el control de la gestión docente y forma de la elaboración del portafolio docente. De la misma forma se realiza la encuesta a los 28 docentes técnicos, para conocer cómo se encuentran capacitados en el uso de herramientas Web, se realiza las diferentes gráficas y se analiza cada una de ella.

Materiales y Herramientas se evidencia en una tabla donde se sintetiza todas las herramientas a utilizar, por último se delimita la población a la que se le aplicará el presente estudio.

## Capítulo 5

# Resultados

En este capítulo se desarrollara el producto final del proyecto que tiene como objetivo la creación de e-portafolios en la plataforma Mahara, de acuerdo con la metodología aplicada se analizó desde sus partes básicas para seguir con nuevos diseños, los mismos que han desarrollado, para luego implementarlos y finalmente evaluar su adaptabilidad.

### 5.1. Producto final del proyecto de titulación

La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en la educación, es la protagonista principal del desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas que han fortalecido los procesos de enseñanza-aprendizaje. Facilita a los docentes interactuar en contexto virtual o con recursos multimedia, el uso de estas herramientas han permitido desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita, trabajar en forma colaborativa y de autoaprendizaje en la búsqueda de información en internet con fines educativos.

En el ámbito educativo los docentes son los actores fundamentales para proporcionar el aprendizaje significativo y de calidad. Por lo que es indispensable que el docente no solo conozca el uso de las herramientas digitales, sino su aplicación estratégica para promover un aprendizaje autónomo.

El empleo de la herramientas tecnológicas para llevar la gestión docente puede ser desarrollado mediante interacciones sincrónicas o asincrónicas con el fin de lograr las metas previamente trazadas por la institución, para lo cual requiere de la elaboración de diseños instruccionales acorde con las características de los receptores de la información y del tipo de contenido que se pretende presentar.

El diseño instruccional permite atender los aspectos de la didáctica para el desarrollo exitoso de este proceso; el mismo que tiene un proceso sistemático, planificado y estructurado donde con una diversidad de materiales educativos que demuestren los logros institucionales, docentes y estudiantiles.

### 5.1.1 Modelo ADDIE

Existen diferentes modelos instruccionales, en el presente proyecto se muestra de acuerdo con el modelo ADDIE en cual plantea las siguientes fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Cada fase ofrece un elemento integrador para el alcance del proyecto de investigación.

Se ofrece un diseño instruccional basado en la metodología ADDIE dirigido a los docentes técnicos de la Unidad Educativa “Guayaquil”; se presentan los aspectos más relevantes de cada fase, en cuanto al diseño instruccional de la herramienta que se pretende emplear es la creación de un e-portafolio basado en el software Mahara. Para luego finalizar con las conclusiones.

#### 5.1.1.1 Fase de Análisis

Corresponde al paso inicial, analizar las necesidades, define el problema, identifica el problema y da las posibles soluciones, actúa como la puerta de entrada para la siguiente fase. En el caso de estudio se identifica lo siguiente:

- **Características de la audiencia**

El presente diseño se realizará para la implementación de e-portafolios para los docentes técnicos, en la Unidad Educativa “Guayaquil”, que presenta la siguiente población.

Vicerrector técnico	1 docente
Área de electrónica	10 docentes
Área de electricidad	5 docentes
Área de Mecánica Industrial	5 docentes
Área de Mecánica Automotriz	8 docentes

- **Beneficios**

Resulta indispensable que los docentes técnicos fortalezcan sus conocimientos en la implementación de e-portafolios y de manera práctica, realicen sus e-portafolios de forma estructurada, coherente y fluida para que evidencie su gestión docente. Por otra parte el uso correcto del e-portafolio, permite conocer diferentes tipos de evidencias para realizar análisis críticos, todo ello lleva a una mejor presentación y fácil seguimiento por parte del Vicerrectorado Técnico, es decir no solo para evidenciar logros de los docentes si no logros institucionales.

Este diseño instruccional responde a la necesidad de mejorar, en los portafolios docentes destrezas y habilidades en el uso de plataformas y herramientas Web.

- **Ubicación**

La siguiente propuesta se ejecutará en la Unidad Educativa “Guayaquil”, ubicado en la Avenida bolivariana s/n y Jesús de Morán, sector Huachi Loreto del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

- **Presupuesto disponible y Medios de difusión**

La institución cuenta con un laboratorio de informática y una persona encargada de la parte informática, también se cuenta con proyectores y los docentes están dispuestos a traer su laptop para conocer sobre esta nueva aplicación.

- **Fechas de socialización del nuevo e-portafolio**

Para socializar el nuevo e-portafolio se lo hará en dos fechas de julio que es cuando se termina el año escolar y después en agosto 15, cuando empieza el nuevo año escolar.

- **Limitaciones**

Que todavía la socialización de la nueva plataforma no está incluida en la planificación anual de la institución

#### **5.1.1.2 Fase de Diseño**

La Unidad Educativa “Guayaquil”, con su afán de cumplir con los estándares de calidad que pide el Ministerio de Educación en donde se pide que se evidencie toda la gestión educativa, solicita a todos los docentes técnicos desde el inicio del año lectivo elaboren su portafolio, el mismo que lo hacen de forma manual, lo que se convierte en una recopilación de toda la información, sin tener una estructura diseñada, se presentan grandes carpetas llenas de información que en muchos casos dificulta buscar una información solicitada, es por esta razón que el Vicerrector Técnico, se ve en la necesidad de elaborar una estructura que facilite la organización de las evidencias para que cada docente de forma organizada desarrolle su portafolio.

Para comenzar con el diseño se plantea crear e-portafolios “de presentación de las mejores prácticas”, en el cual la información será la que indique los mejores logros que han tenido cada una de las áreas técnicas.

Como primer paso el administrador de la plataforma que en nuestro caso es el Vicerrector Técnico, será el encargado de crear cuatro e-portafolios para las áreas técnica como son: electrónica, electricidad, mecánica industrial, mecánica automotriz, como se muestra a continuación.

Ilustración 11. Diseño de los e-portafolio de cada Área Técnica



Fuente: elaboración propia

En el portafolio del área se desarrolla bajo el concepto del “e-portafolios de demostración de las mejores prácticas”; que permite presentar información o logros de sus mejores colecciones, está diseñado para que todos los integrantes de su área lo alimenten, para ser la carta de presentación del área.

De esta forma el administrador creará los espacios necesarios para la estructura, pero solo podrán alimentar ese espacio los integrantes del área. Podrán visitar otras personas, pero no podrán adjuntar la documentación, esto es privilegio solo de sus integrantes, los visitantes a los e-portafolio, podrán comentar o sugerir solamente.

La estructura para el e-portafolio de demostración de las mejores prácticas será la siguiente:

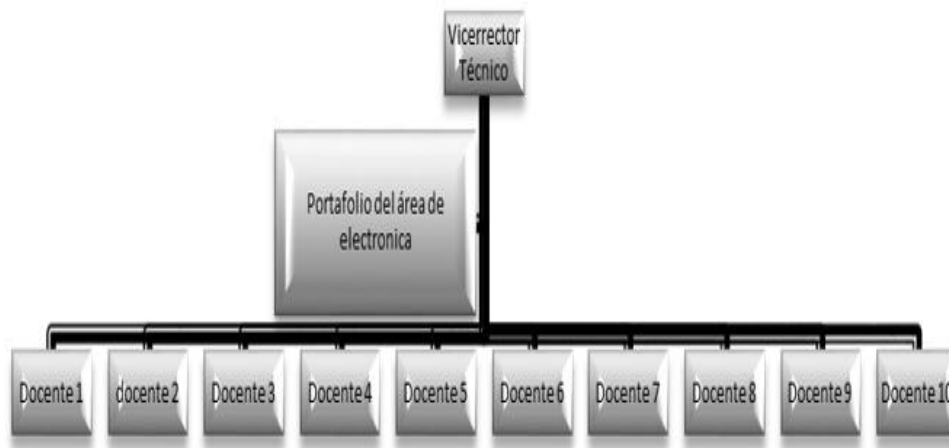
- Misión y Visión del área
- Reseña de la creación del área
- Logros alcanzados por el área colecciones
  - ✓ Científicos
  - ✓ Técnicos
  - ✓ Sociales
  - ✓ Deportivos

- Contactos de los integrantes del área teléfono.
- Inventarios de equipos herramientas y materiales del el área.
- Enlaces importantes.
- Comentarios y Reflexiones.

El paso siguiente será crear los e- portafolios para cada una de la áreas técnica.

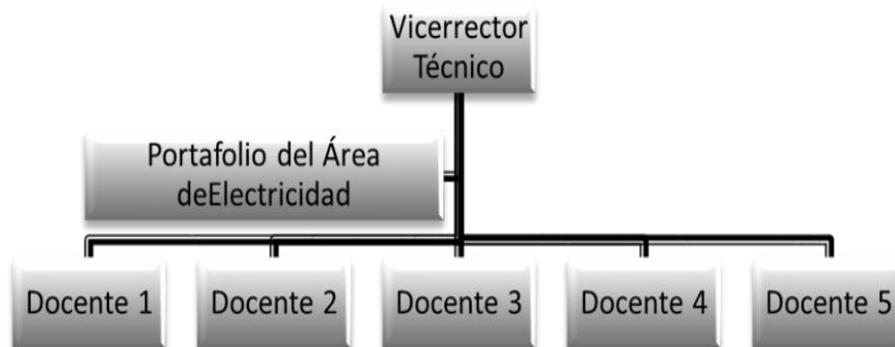
Para el desarrollo del proyecto se lo realiza área por área, como se indica a continuación, en la que consta de un e- portafolios general del área y de 10 e-portafolios para los docentes del área.

Ilustración 12. Creación de e-Portafolios para el área de electrónica



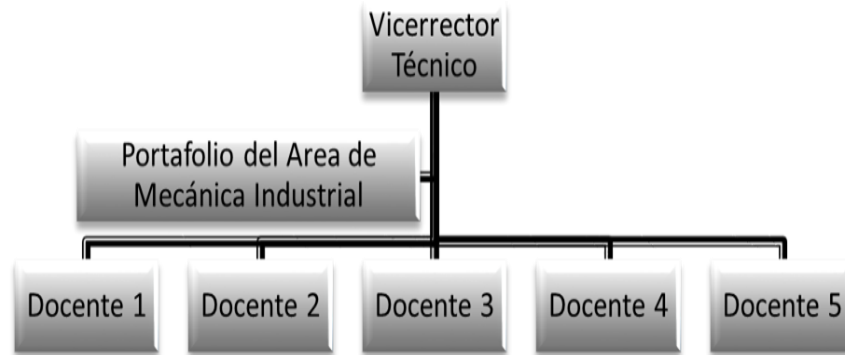
Fuente: elaboración propia

Ilustración 13. Creación de e-Portafolios para el área de electricidad



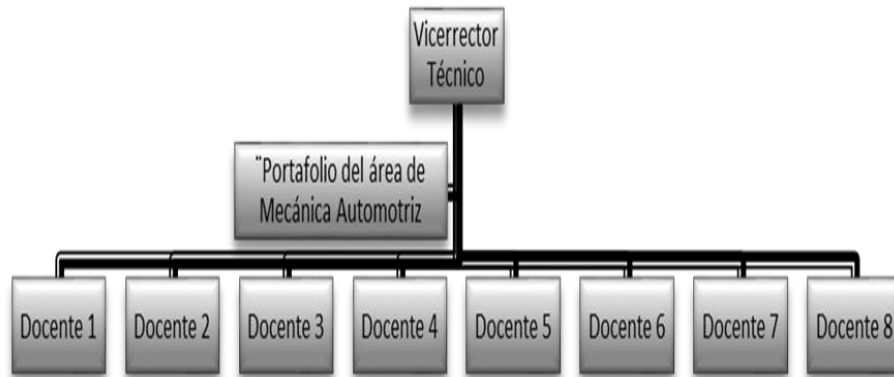
Fuente: elaboración propia

Ilustración 14. Creación de e-Portafolios para el área de mecánica industrial



Fuente: elaboración propia

Ilustración 15. Creación de e-Portafolios para el área de mecánica automotriz



Fuente: elaboración propia

Si existiese la necesidad de crear más o anular algunos e- portafolios solo lo hará el administrador para nuestro caso el señor Vicerrector Técnico.

Para el e-portafolios del docente se lo desarrolla bajo el concepto del e-portafolio “de aprendizaje”, que ofrece información sobre los objetivos de aprendizaje incorporando tanto reflexión y evaluación del estudiante como del docente.

Bajo este concepto se presenta la estructura que deberá tener el e-portafolio del docente:

1. **Página de portada.-** deberá tener los siguientes campos:
  - a. El nombre de la Institución.
  - b. El área académica.
  - c. Nombre del autor.
  - d. Fecha de elaboración. (Años lectivos).

2. **Índice del e-portafolio.** Se detallará el contenido del portafolio.
3. **Sección de diseño o plano de trabajo.-** Dentro de esta área de trabajo se indica los distintos informes curriculares, los aprendizajes colaborativos, que deberán estar sujetos a las gestiones que tiene la institución para la cual se elaborara el e-portafolio.
  - a. **Documentos elaborados por el docente:**
    - Descripción de los principios pedagógicos que guían su trabajo docente.
    - Listado de responsabilidades docentes.
    - Descripción de las estrategias utilizadas para los procesos de enseñanza-aprendizaje.
    - Documentos, materiales y medios que apoyan el proceso enseñanza-aprendizaje.
    - Formas de evaluación.
    - Análisis de los resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
    - Análisis de las diferentes innovaciones realizadas.
    - Documentos elaborados fuera de la clase: proyectos, informes, conferencias, artículos, entre **otros**.
    - Documentar el propósito de mejoramiento.
  - b. **Evidenciar productos de la enseñanza -aprendizaje.-** se elabora una guía didáctica para el seguimiento, supervisión, evaluación y reconocimientos de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
    - Notas de los estudiantes.
    - Trabajos presentados por los estudiantes.
    - Informes de: pasantías, informes de viajes de estudio o giras de observación.
    - Trabajos individuales o grupales de los estudiantes que participan en diferentes proyectos.
    - Trabajos de proyectos de grado.
  - c. **Competencias profesionales del docente.-**
    - Documentos de evaluación curricular o proyectos específicos que tengan relación con actividades docentes.
    - Evidenciar premios, becas, cursos, conferencias, entre otros.
    - Publicaciones.
    - Trabajos creativos.
    - Evidencias las deferentes comisiones encomendadas por la institución.

- Actividades que ha participado en la comunidad, ya sean de carácter cívicas, religiosas o políticas.
- e. **Anexos.** Oficios enviados y recibidos: de los distintos departamentos de la Unidad Educativa como: autoridades, padres de familia, departamento de orientación familiar, entre otros.

### 5.1.1.3 Fase de Desarrollo

En esta fase se elabora la instrucción, se crean el ambiente de aprendizaje y se seleccionan los materiales requeridos para desarrollar la instrucción para lo cual se inicia con la creación de la base de datos y el alojamiento para la plataforma Mahara.

A continuación se detalla como instalas Mahara como intranet.

#### Instalación de Mahara como local

Ilustración 16. Símbolo de Mahara



Fuente: (manual de mahara, 2106)

Como se venido explicando Mahara es dos cosas: un sistema combinado de un portafolio y una red social. Su portafolio es un sistema donde se puede hacer una relación de “evidencias de aprendizaje”, pero Mahara es mucho más que un sitio dónde almacenar ficheros. Mahara también dispone de blog, una herramienta para confeccionar el curriculum vitae, y un entorno donde mostrar vistas.

Para realizar la instalación de Mahara como local debemos seguir algunos pasos:

## Instalar XAMPP en Windows 7

XAMPP es un servidor independiente desarrollado por APACHE Friends. El termino XAMPP puedes ver que la “X” denota cualquiera de los sistemas operativos, “A” vine de Apache, “M” que es de MySQL, “P” de PHP y “P” de Perl.

### El proceso de instalación es el siguiente:

- Ingresar a la página (<http://www.apachefriends.org/es/xampp.html>) donde se puede descargar el instalador más reciente de XAMPP para Windows, no existe problemas si Windows es de 32 o 64 bits es compatible para ambos.

Ilustración 17. Descarga de XAMPP



Fuente: (Instalacion de XAMPP, 2016)

- Iniciará la descarga del instalador.

Ilustración 18. Descarga de XAMPP



Fuente: elaboración propia

- Una vez descargado el instalador, se da click en él y mostrará una ventana para confirmar la ejecución del archivo.

## Ilustración 19. Ejecutar XAMPP



Fuente: elaboración propia

- Dar click en el botón “ejecutar” y nos aparecerá una ventana indicando que el antivirus de nuestro sistema operativo puede interferir la instalación, presionar el botón “Yes”, para continuar la instalación.

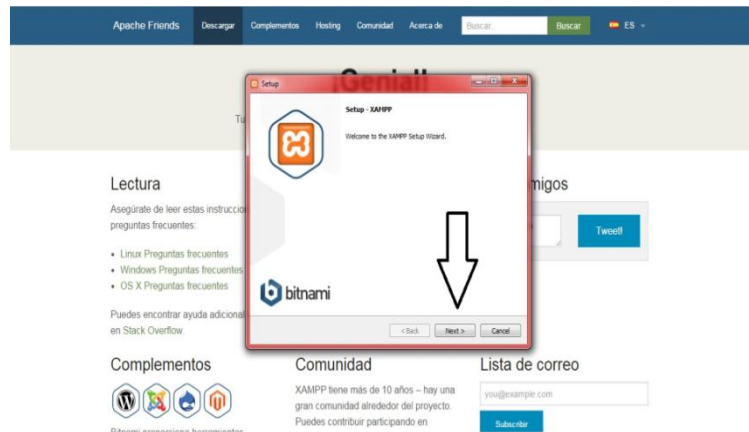
## Ilustración 20. Permiso de ejecucion de XAMPP



Fuente: elaboración propia

- Aparecerá la ventana Wizard y dar Click en “Next” para iniciar la instalación.

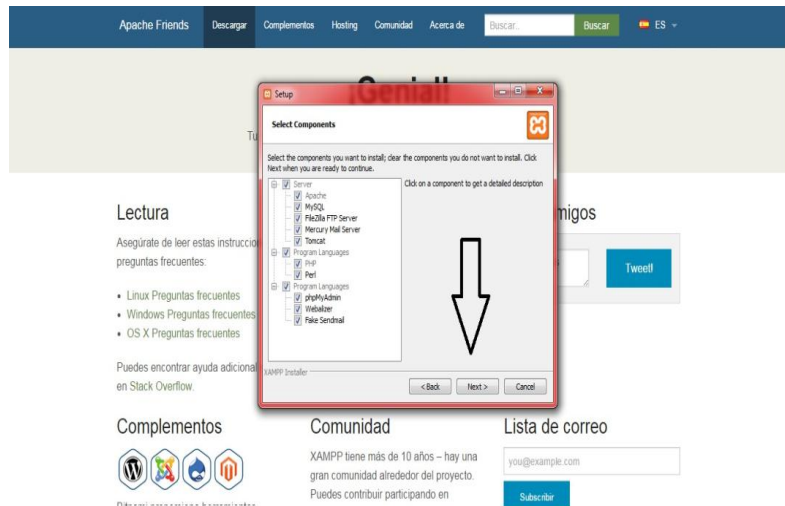
Ilustración 21. Ventana Wizard



Fuente: elaboración propia

- Seguidamente se presenta una lista de los componentes a instalar, por defecto seleccionamos todos, y dar click en “Next”.

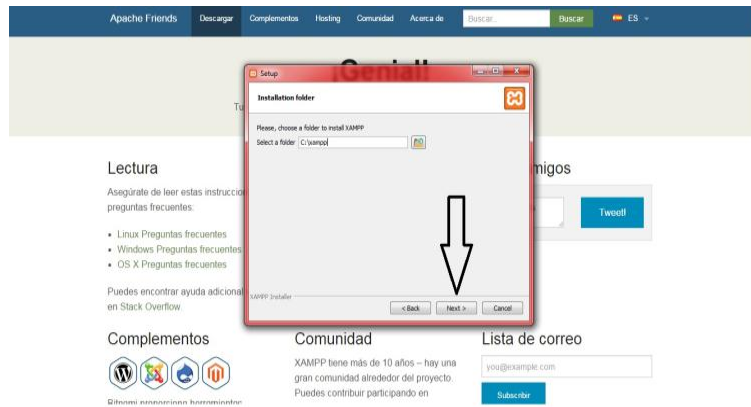
Ilustración 22. Instalacion de componentes



Fuente: elaboración propia

- Se elige la ubicación de la instalación de XAMPP, se recomienda dejarlo en C:\xampp, y dar click en “Next”.

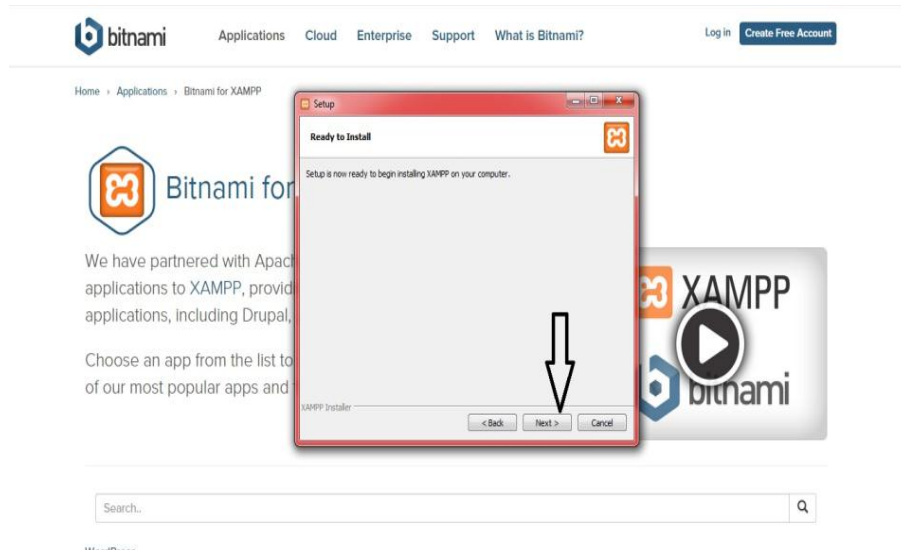
Ilustración 23. Ubicación de la instalación de XAMPP



Fuente: elaboración propia

- La configuración esta lista, dar click “Next”.

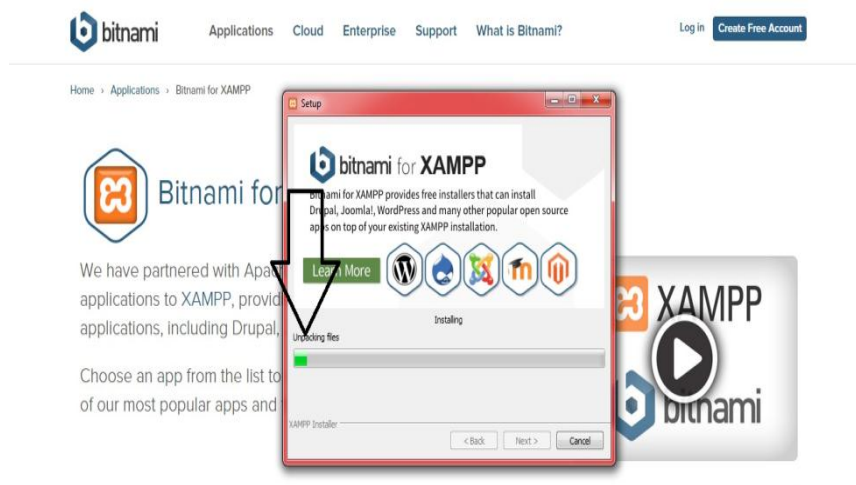
Ilustración 24. Configuración de la lista



Fuente: elaboración propia

- Empieza la instalación de XAMPP en nuestro sistema operativo.

Ilustración 25. Empieza la instalación de XAMPP



Fuente: elaboración propia

- Al finalizar la descarga se mostrará la siguiente ventana, dar clic en el botón “Finish”

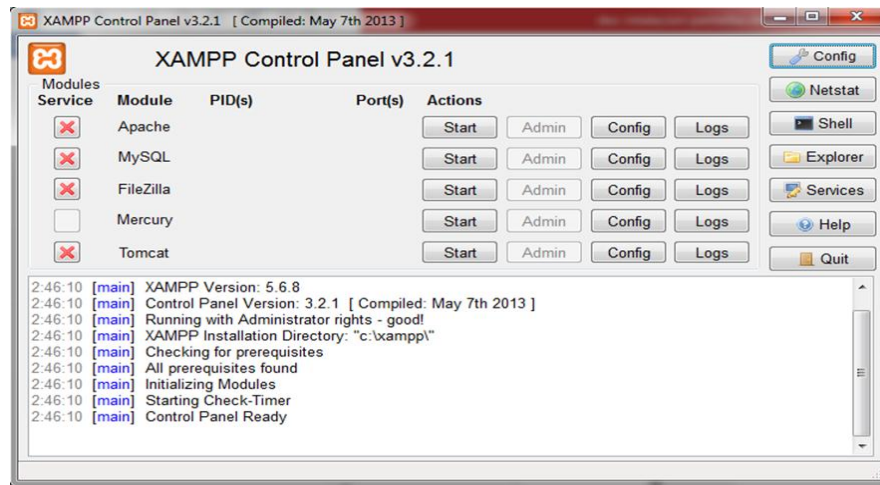
Ilustración 26. Finalización de las instalación de XAMPP



Fuente: elaboración propia

- Una vez instalado se puede apreciar el panel de XAMPP listo para utilizar.

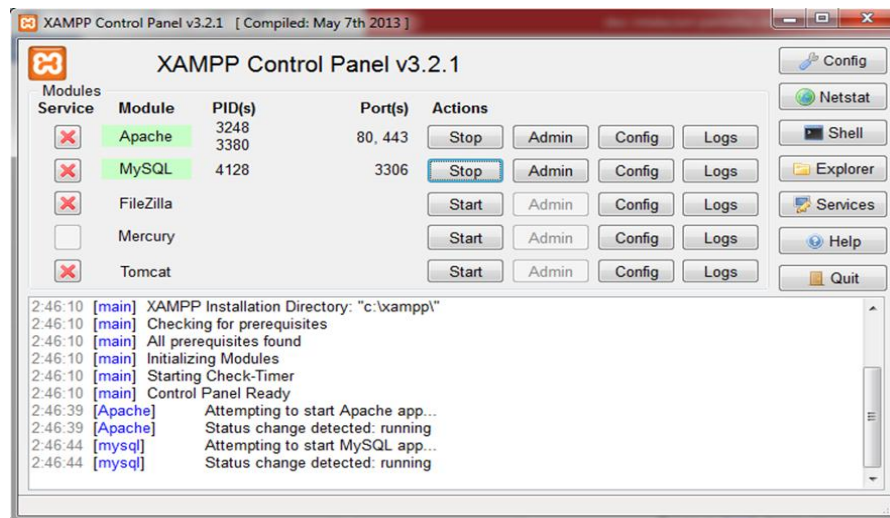
Ilustración 27. Instalación de Controles de XAMPP



Fuente: elaboración propia

- También se muestra la pantalla de XAMPP cuando se activa las funciones de Apache y MySQL

Ilustración 28. Activación de la base de datos



Fuente: elaboración propia

- Seguidamente se introduce el localhost o <http://localhost> en nuestro navegador favorito que ser Firefox, Google Chrome, Opera, o Safari, y se desplegara XAMPP que funciona perfectamente.

Ilustración 29. XAMPP para Windows



Fuente: elaboración propia

### Instalación del software MAHARA

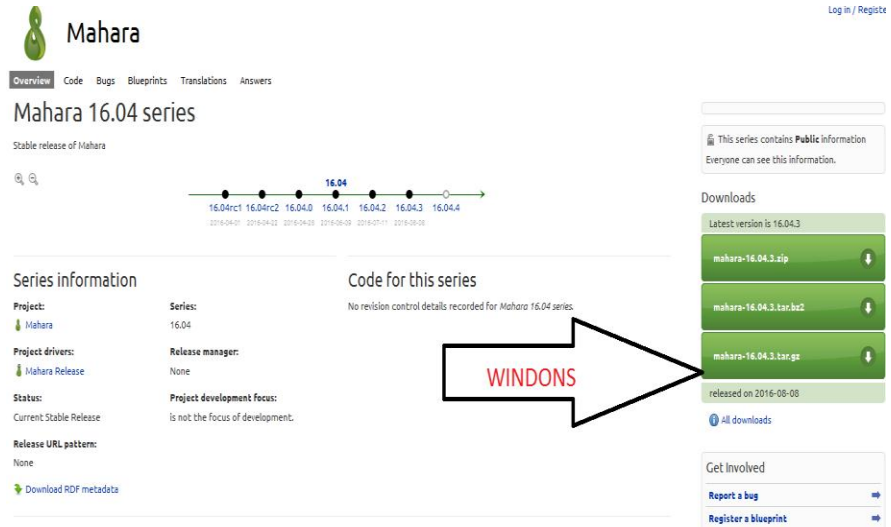
Si ya se ha instalado XAMPP previamente, se empieza con la instalación de Mahara.

Las instrucciones que vas a encontrar a continuación, se refieren a una instalación de Mahara sobre Windows 7 Professional y la versión 1.7.4 de XAMPP instalada. Esto implica PHP versión 5.3.5 y MySQL 5.0.7.

#### Descargar Mahara

- Ir al enlace <https://mahara.org/> y descargar la última versión estable.

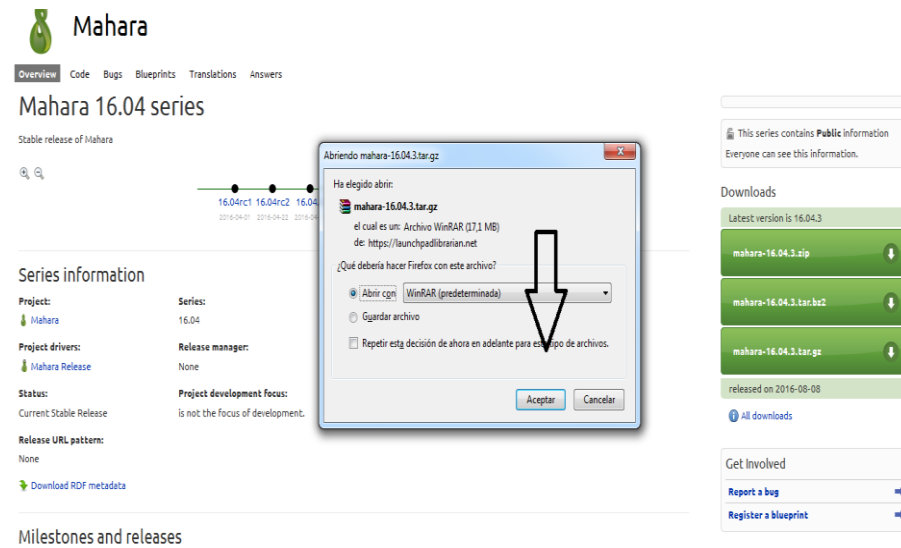
### Ilustración 30. Instalación de Mahara



Fuente: elaboración propia

- Se descarga el archivo y presionamos “Aceptar”

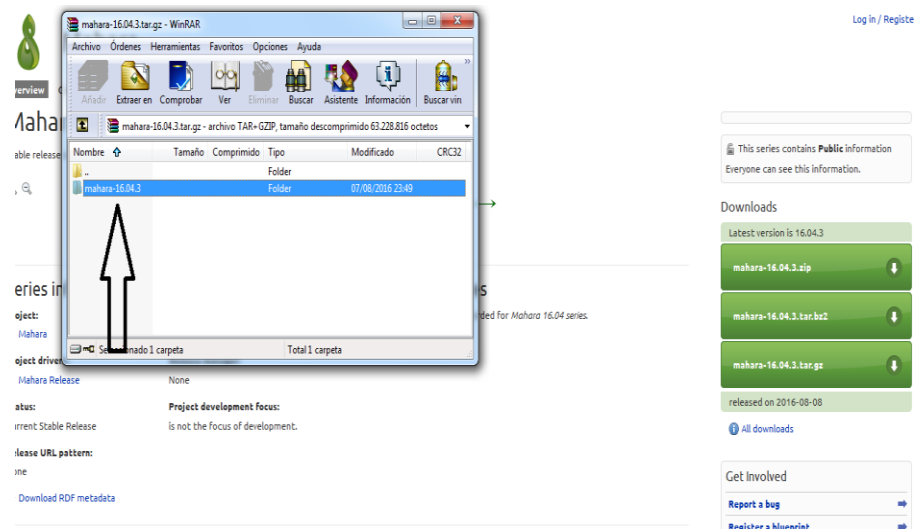
### Ilustración 31. Descarga de Mahara



Fuente: elaboración propia

- Como el archivo Zip lo descomprime y aparece una carpeta llamada Mahara 16.04.6.

Ilustración 32. Descomprimir la carpeta de Mahara



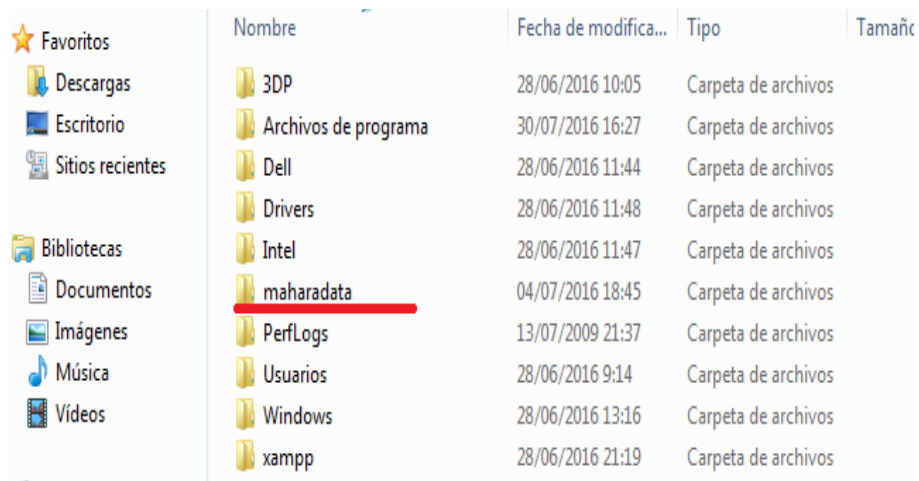
Fuente: elaboración propia

- Como XAMPP se creó en la ruta C: /, se debe crear una nueva carpeta en C:/XAMPP/htdocs , y cambiarla de nombre como Mahara.

**Copiar archivos**

- A continuación se deberá crear carpetas y bases de datos , para ellos se configura el archivo XAMPP y Mahara para poder ejecutarla en local.

Ilustración 33. Directorio de Mahara



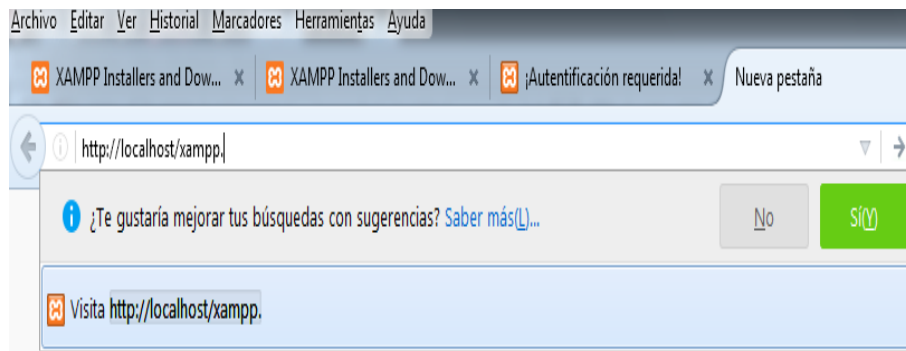
Fuente: elaboración propia

- En la carpeta Mahara es en donde se almacena los datos, se recomienda que esta carpeta este en un directorio distinto de htdocs, se recomienda que la ruta quede así: c:/xampp/lib/maharadata (las carpetas lib y maharadata son carpetas nuevas creadas).

### Carpetas y bases de datos

- Crear la base de datos de Mahara en c:/xampp>phpmyadmin, pulsa dos veces el ejecutable c:/xampp>xampp.start.exe para encender XAMPP.
- Escribir en la barra de direcciones dl navegador <http://localhost/xampp>.

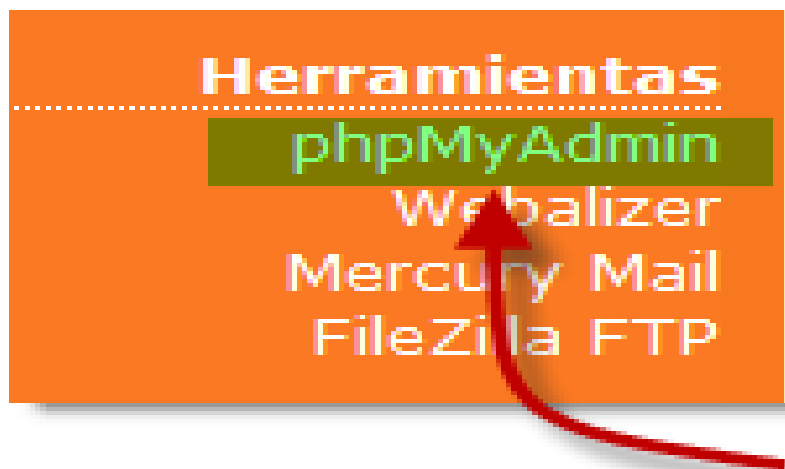
Ilustración 34. Carpetas y bases de datos



Fuente: elaboración propia

- En el menú de la izquierda se selecciona herramientas>phpMyAdmin.

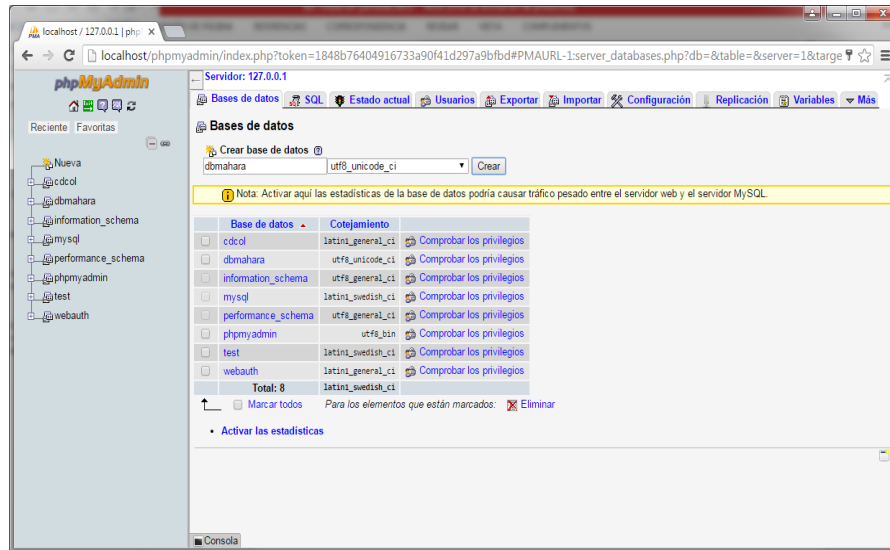
Ilustración 35. Herramientas phpMyAdmin



Fuente: elaboración propia

- Se crea una nueva base de datos.

Ilustración 36. Base de datos

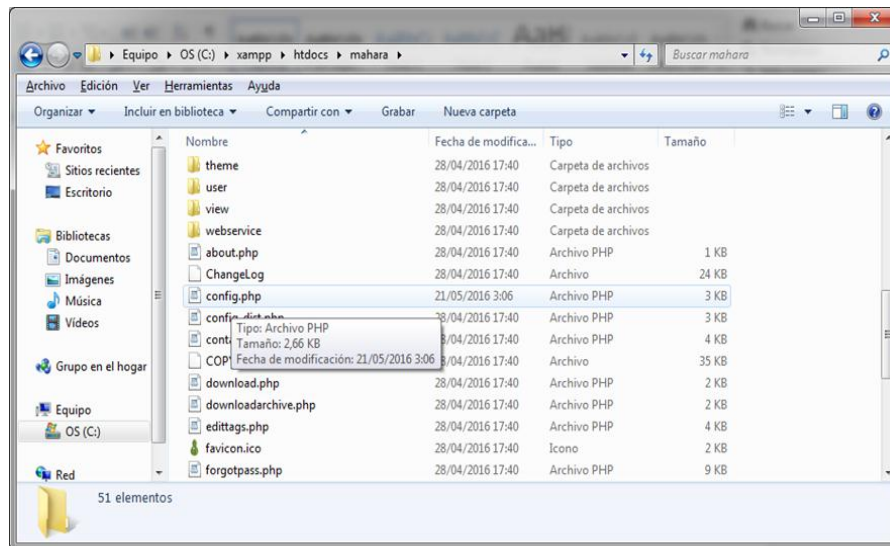


Fuente: elaboración propia

### Configurar antes de instala

- Una vez creada la base de datos, se procede hacer una copia del archivo htdocs/mahara/config-dist.php y renombrarlo como config.php. y se deberá dejarlo en el mismo directorio.

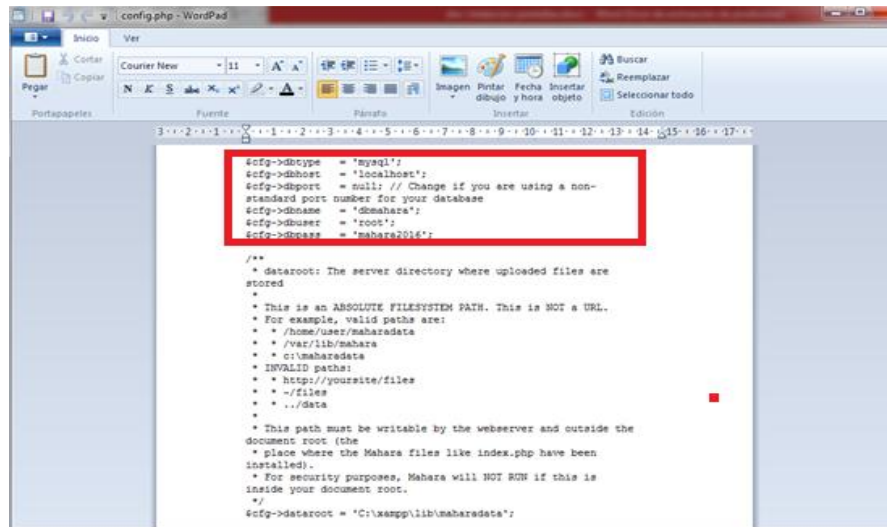
Ilustración 37. Copia de archivo



Fuente: elaboración propia

Se procede a abrir config.php, en un editor html o de texto - bloc de notas, wordpad y modificar las líneas 41 hasta la 48.

Ilustración 38. Modificar las líneas 41 a 48



Fuente: elaboración propia

- D e la siguiente forma quedara representada.

Ilustración 39. Modificar config.php

// database connection details	
// valid values for dbtype are 'postgres8' and 'mysql5'	
\$cfg->dbtype = 'mysql5';	Versión de nuestro mysql
\$cfg->dbhost = 'localhost';	Dirección local
\$cfg->dbport = null;	
\$cfg->dbname = 'mahara';	nombre de nuestra base de datos
\$cfg->dbuser = 'root';	usuario por defecto en mysql (que no debes cambiar)
\$cfg->dbpass = '';	No pongas contraseña

Fuente: elaboración propia

- También se modificar la línea 81 \$cfg->dataroot = ''; donde se escribe la dirección de la carpeta de datos que has creado anteriormente. En este caso, quedaría así: \$cfg->dataroot = 'c:/xampp/lib/maharadata';
- En el caso que hayan varios ordenadores en red y quieras acceder a Mahara desde todos ellos debes modificar también la línea 58://\$cfg->wwwroot = 'http://myhost.com/mahara/';

- Quitar las dos barras iniciales y sustituir myhost.com por la dirección IP de tu ordenador: xx.xxx.xx.xx. Si no sabes cuál es, puedes ir, en Windows, a Menú inicio>ejecutar (o abrir la consola símbolo del sistema) y escribir ipconfig.

Ilustración 40. Dirección IPv6 Local

```

C:\Users\MURIEL>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Conexión de red Bluetooth:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de red inalámbrica 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::a181:955d:cd59:1268%13
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.100.7
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.100.1

Adaptador de Ethernet Conexión de área local:

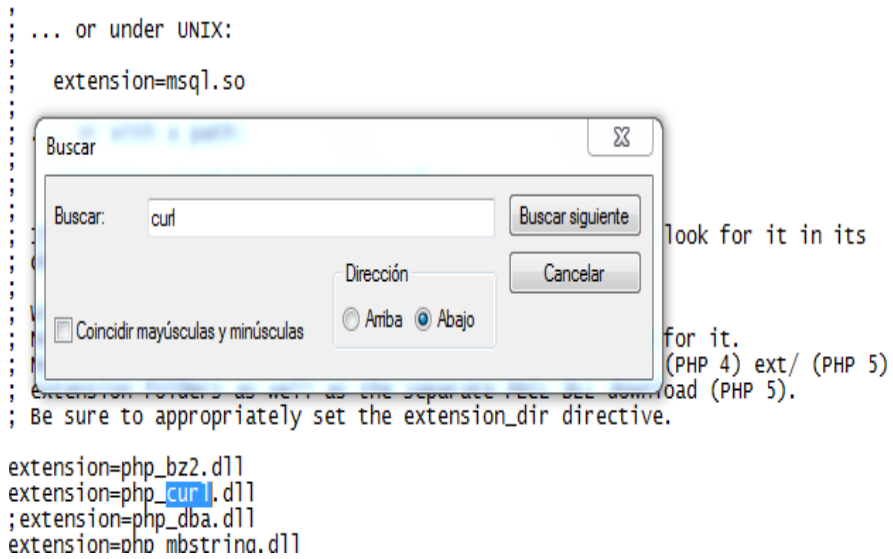
    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

```

Fuente: elaboración propia

- Aquí se encuentra la IP del ordenador. La línea debería quedar así: \$cfg->wwwroot = 'http://11.111.11.11/mahara/';
- Recuerde escribir estas instrucciones exactamente como se indica (incluso los (;) muy importantes), salvo la dirección IP.
- Por último, en el caso concreto de la instalación de Mahara, hay que modificar otro archivo relacionado con nuestro PHP, para activar la extensión curl que Mahara necesita para instalarse y funcionar. Es muy sencillo: abre c:/xampp/php/php.ini (si pulsas dos veces en él, se abrirá con el bloc de notas). Si vas a Edición>buscar y escribes curl, te llevará a la línea que debes cambiar.

Ilustración 41: Activar el curl



Fuente: elaboración propia

- Sólo hay que quitar el punto y coma (;) que tiene delante. Guarda las modificaciones y cierra el archivo. Si no lo haces así, al llegar al siguiente y mostrará el siguiente error:

Ilustración 42. Error de mal instalado

## Mahara: Site Unavailable

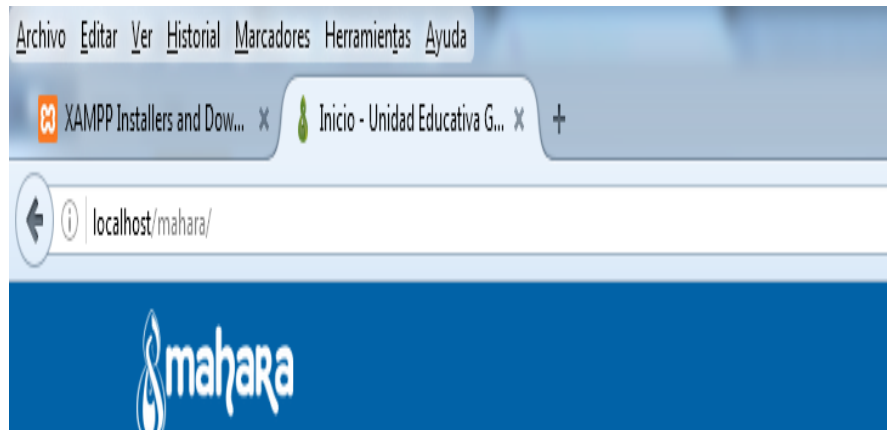
Your server configuration does not include the curl extension. Mahara requires this for Moodle integration and to retrieve external feeds. Please make sure that curl is loaded in php.ini, or install it if it is not installed.

Fuente: elaboración propia

### Instalar Mahara

- Si todo lo anterior se ha hecho correctamente, se escribe en la barra del navegador `http://localhost/mahara`.

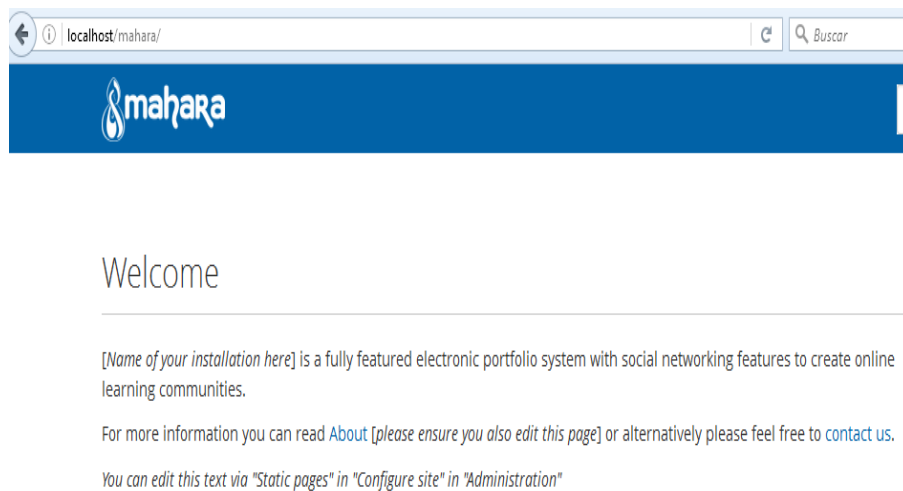
Ilustración 43. http://localhost/mahara



Fuente: elaboración propia

- Deberá aparecer la siguiente pantalla.

Ilustración 44. Bienvenida a Mahara



Fuente: elaboración propia

- Si se ha cometido un error, se presentará el siguiente mensaje indicando donde está el problema.

Ilustración 45. Mensaje de error de mala instalación



Fuente: elaboración propia

- En este ejemplo el problema es que el nombre de nuestra base de datos en config.php no coincide con la que hemos creado en PhpMyAdmin. Sólo tendrás que corregir este dato en config.php y escribir de nuevo <http://localhost/mahara>.
- Pulsa.

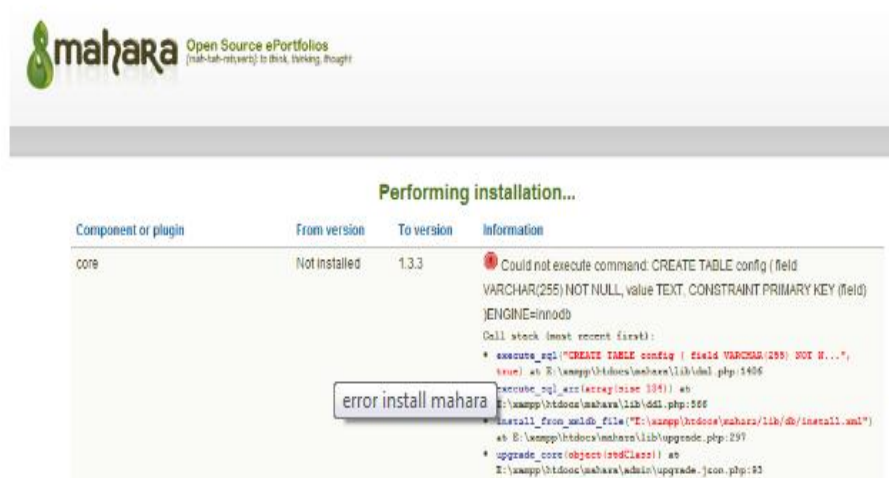
Ilustración 46. Instalar Mahara



Fuente: elaboración propia

Después de pulsar (puede tardar un poco). Si instalas Mahara en un directorio distinto de C:, puede aparecerte este mensaje de error en el proceso de instalación.

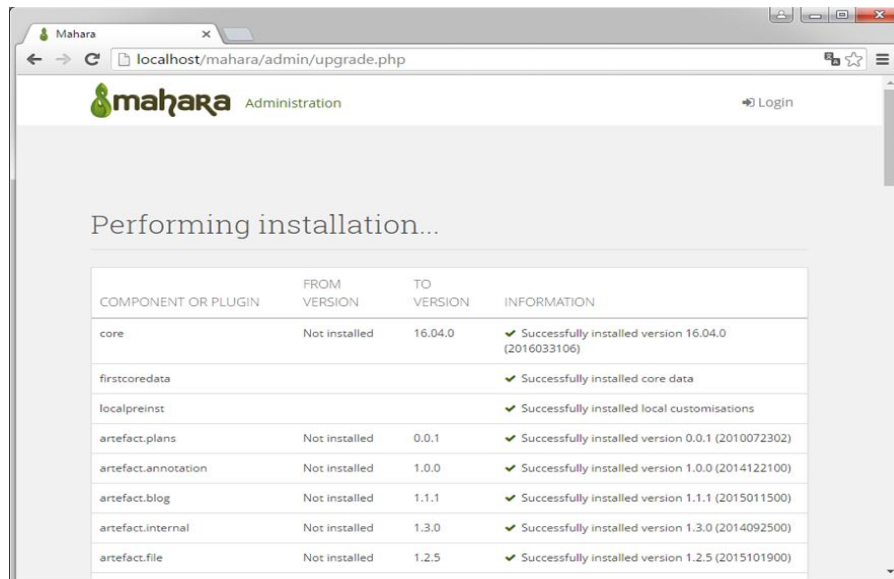
Ilustración 47. Mensaje de error



Fuente: elaboración propia

- Si la instalación no presenta problemas, al cabo de unos minutos deberías ver la siguiente pantalla.

Ilustración 48. Comprobación de la instalación



Fuente: elaboración propia

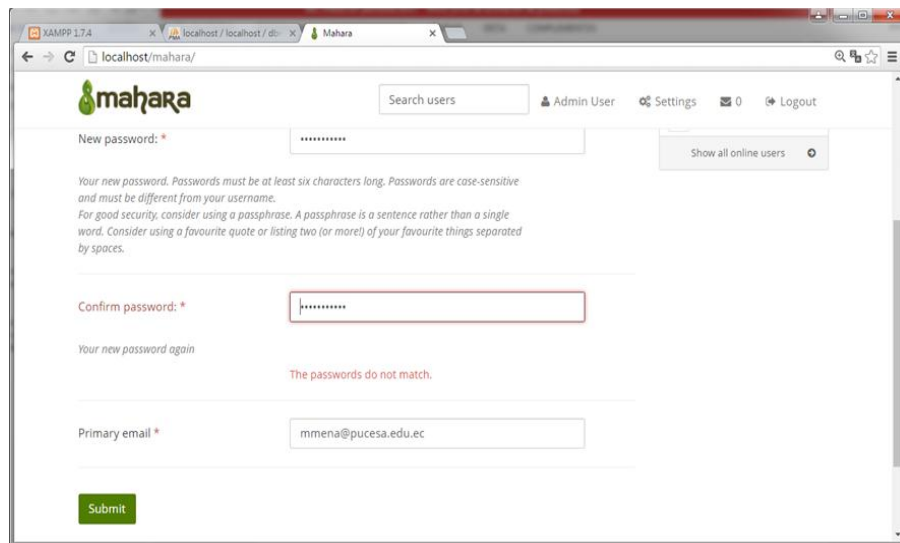
- Y ya se puede pulsar en.

# Successfully installed Mahara! Continue

## Configuración inicial de Mahara

- Cambiar la contraseña, lo que va a pedir Mahara una vez que pulsó continúe es escribir la nueva contraseña, hay que tomar en cuenta lo que recomienda Mahara que son: el usuario debe ser Admin y que la contraseña debe tener como mínimo 6 caracteres y un dígito.

Ilustración 49. Iniciar Mahara



Fuente: elaboración propia

- Pantalla inicial.

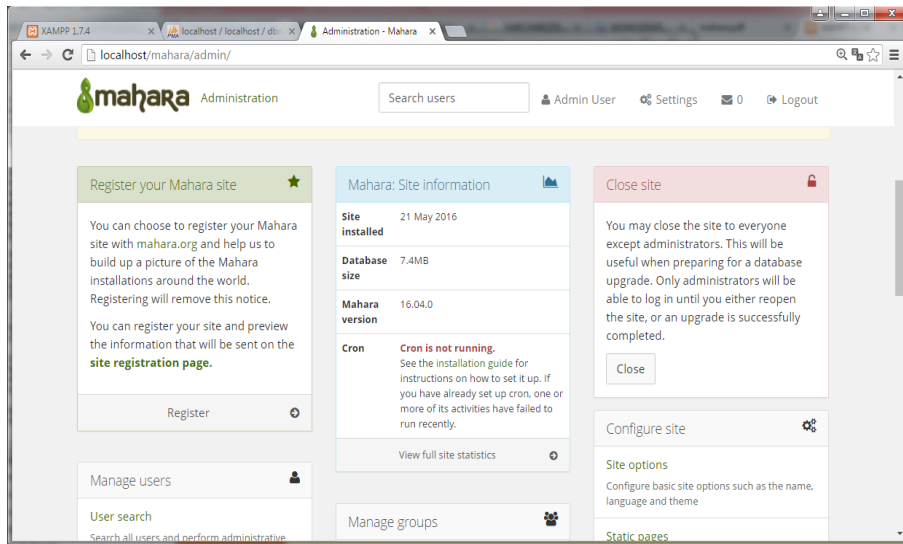
Ilustración 50. Pantalla inicial



Fuente: elaboración propia

Una vez cambiada la contraseña correctamente, accederás a la pantalla inicial de configuración de Mahara en inglés.

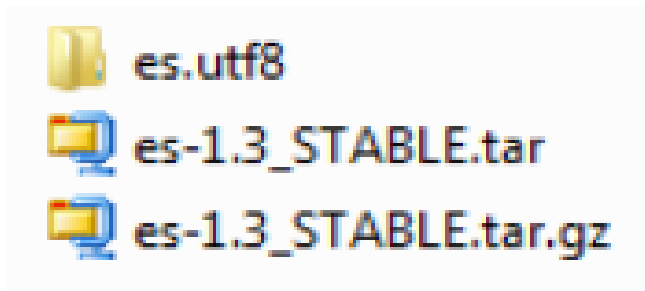
Ilustración 51. Cambio de idioma



Fuente: elaboración propia

- Para cambiar el idioma se instala.
- Descargar el paquete de idioma en tu computador.
- Se descarga zip “es-1.3\_STABLE.tar.gz (1)” se descomprime el archivo y aparece el siguiente archivo “es-1.3\_STABLE.tar (2)” se procede a descomprimir, se crea la carpeta “es.utf8 (3)”.
- Copiar la carpeta “es.utf8>lang” que se llama “es.utf8” y pegarlo en “c:/xampp/htdocs/mahara/lang.”

Ilustración 52. Descarga del paquete de idioma



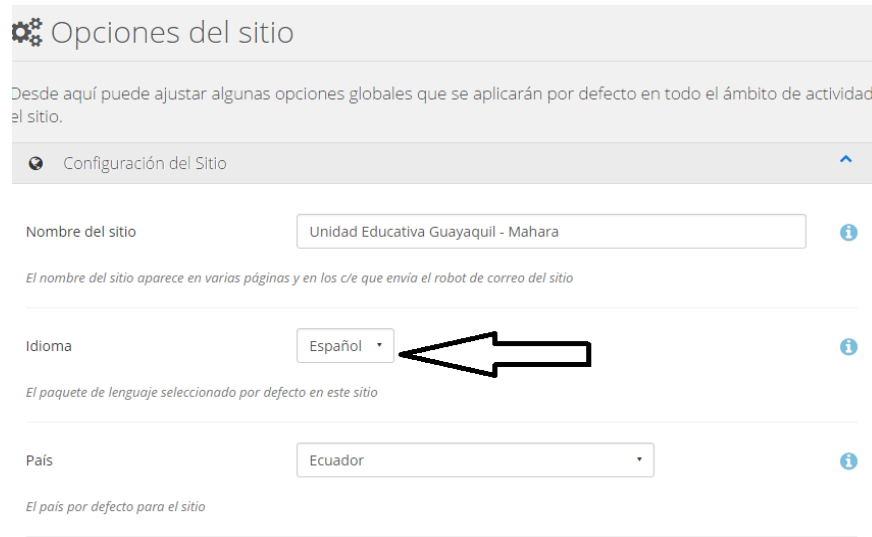
Fuente: elaboración propia

- Si se desea tener en español e inglés se debe mantener la carpeta “en.utf8”, que se encuentra en “c:/xampp/htdocs/mahara/lang”.
- Para tener Mahara en español, eliminar la carpeta “en.utf8.”

## Idioma, tema, nuevos usuarios

- Para cambiar el idioma a español se accede a “configure site>site options>site settings.”

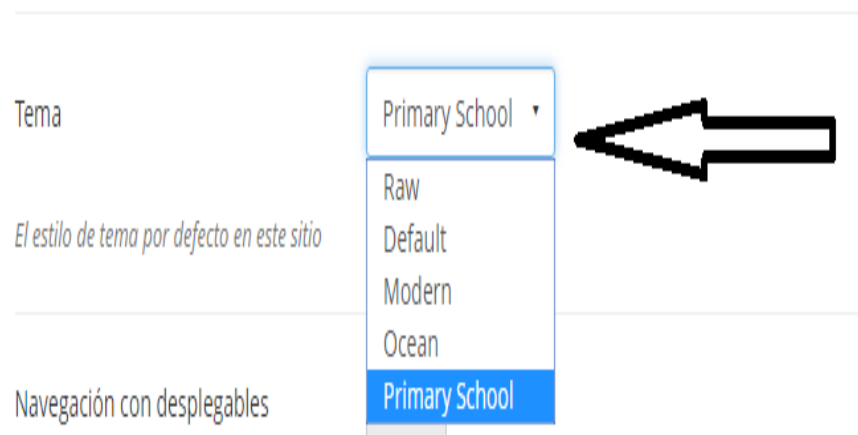
Ilustración 53. Idioma de la plataforma



Fuente: elaboración propia

- **Cambiar el tema**
- En la misma pantalla se puede cambiar el tema del sitio, en la siguiente opción.

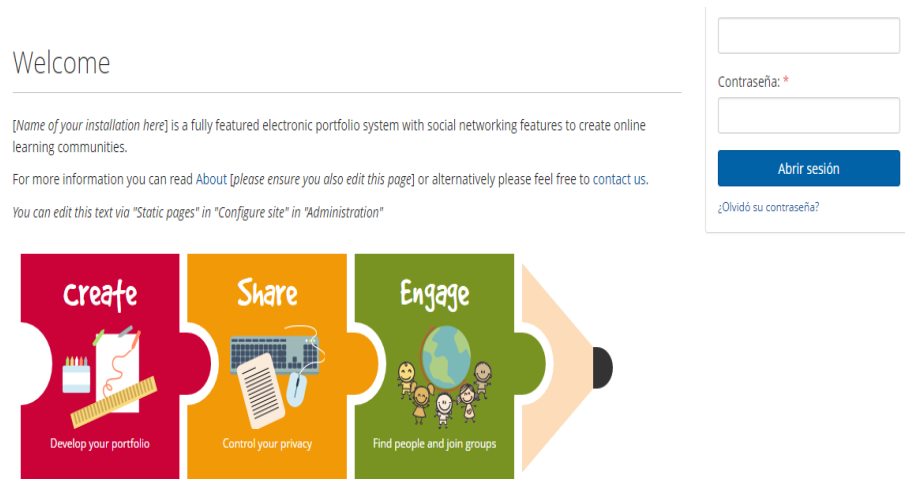
Ilustración 54. Cambio del tema



Fuente: elaboración propia

- Aparecerá los cambios. En nuestro caso se eligió “Primary School” su aspecto es el siguiente.

Ilustración 55. Bienvenida al tema “Primary School”



Fuente: elaboración propia

- Ahora pulsa volver al sitio.

Ilustración 56. Entrada al panel principal de Mahara



Fuente: elaboración propia

- Entrar en el panel principal de tu sitio Mahara.
- Aquí se puede empezar a conocer todo lo que puede hacer en Mahara, como administrador puedes cambiar la página principal crear varios usuarios.

Ilustración 57. Ingreso a los e-portafolios



Fuente: elaboración propia

### Administración de la plataforma Mahara

#### Organización de la información por medio de perfiles de usuario

- **Crear usuarios**
- Vamos a administración del sitio y, en la pantalla siguiente, selecciona “gestión de usuarios>cuentas nuevas”. Se completa los datos de la pantalla siguiente, atendiendo especialmente a las indicaciones de Mahara sobre los caracteres que deben incluir usuario y contraseña. Puedes hacer tantos usuarios como se necesite.

Ilustración 58. Creación de cuentas nuevas

The image shows a web form titled 'Cuentas nuevas' (New Accounts) with two main sections. Section 1, 'Método de creación de usuario', has a radio button selected for 'Crear nuevo usuario desde el principio'. It includes input fields for 'Nombre \*', 'Apellidos \*', and 'Correo electrónico (c/e) \*'. Below these is an 'OR' separator and a section for 'Subir fichero LEAP2A' with a 'Seleccionar archivo' button and the text 'Ningún archi...seleccionado'. Section 2, 'Detalles Básicos', contains several fields: 'Cuenta \*' (text input), 'Contraseña \*' (password input), 'Plantilla del Sitio' (radio button for 'No'), 'Administración del sitio' (radio button for 'No'), 'Institución \*' (dropdown menu with 'No Institution; Internal' selected), 'Cuota de ficheros:' (input field with '50' and a dropdown arrow), and 'Cuenta de Administración' (radio button for 'No').

Fuente: elaboración propia

- En la siguiente pantalla podrá terminar de ajustar los detalles de la cuenta, cambiar contraseñas, privilegios, suspender o borrar una cuenta, etc.

Ilustración 59. Crear los privilegios de usuarios

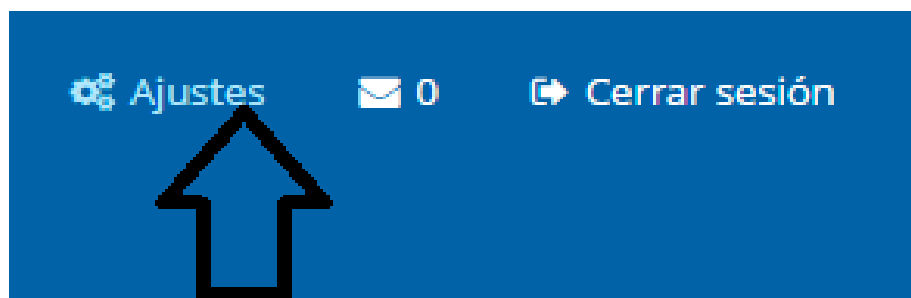
The screenshot shows a user creation interface with two main sections:

- Método de creación de usuario (I):**
  - Radio button selected: "Crear nuevo usuario desde el principio"
  - Form fields:
    - Nombre \*: patricia
    - Apellidos \*: Mena
    - Correo electrónico (c/e) \*: Patricia.mena@educacic
  - OR separator
  - Radio button: "Subir fichero LEAP2A" (disabled)
  - File selection: "Seleccionar archivo" button, "Ningún archi...seleccionado" text
- Detalles Básicos (Z):**
  - Form field: Cuenta \* (value: pmena)
  - Text: "Los nombres de usuario pueden contener letras, números y los símbolos más comunes. Pueden contener de 3 a 236 caracteres de longitud. No se permiten los espacios."
  - Form field: Contraseña \* (masked with dots)
  - Text: "Su contraseña debe tener al menos seis caracteres de longitud. Las contraseñas son sensibles a las mayúsculas y deben ser diferentes del nombre de usuario. Para mayor seguridad utilice una contraseña en forma de frase, en vez de una única palabra. Considere usar su cita favorita o utilizar dos (o más) de sus cosas favoritas separadas por espacios."
  - Form field: Plantilla del Sitio (value: No)
  - Form field: Administración del sitio (value: No)

Fuente: elaboración propia

- Puedes acceder a esta pantalla en cualquier momento a través de Administración del Sitio>nombres de cuenta en el menú superior. Podrá desde ahí cambiar la configuración de cualquier cuenta, siempre y cuando el usuario tenga privilegios de administración, cosa que puedes hacer al crear la cuenta.  
Por último, también puedes modificar la configuración de las cuenta a través del botón Ajustes.

Ilustración 59. Ajuste del portafolio

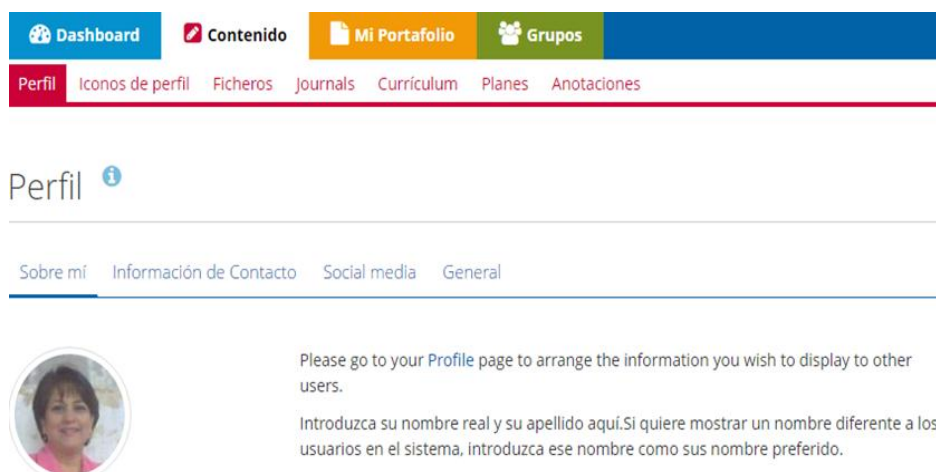


Fuente: elaboración propia

### Editar el perfil

- ✓ En la pestaña "Dashboard", en la sección "Crea y controla", seleccione "Actualizar tu Perfil".

## Ilustración 60 Editar perfil.



Dashboard Contenido Mi Portafolio Grupos

Perfil Iconos de perfil Ficheros Journals Currículum Planes Anotaciones

### Perfil <sup>i</sup>

Sobre mí Información de Contacto Social media General

Please go to your Profile page to arrange the information you wish to display to other users.

Introduzca su nombre real y su apellido aquí. Si quiere mostrar un nombre diferente a los usuarios en el sistema, introduzca ese nombre como su nombre preferido.

Fuente: elaboración propia


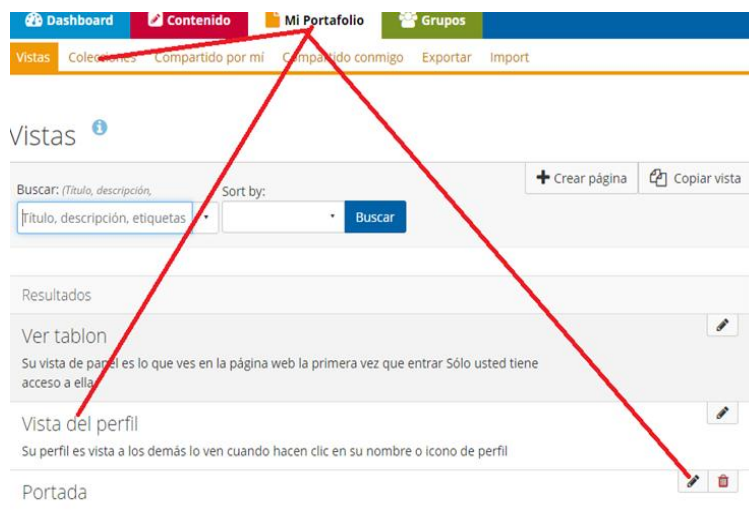
- ✓ Y agregue la información personal que va a compartir, en las diferentes pestañas: "Sobre mí", "Información de Contacto", "Mensajería", "General".
- ✓ Editar la Página "Vista de Perfil":
  - En la pestaña "Mi Portafolio".
  - En la pestaña "Vistas".
  - Entre a modo de edición de la página "Vista del perfil" seleccionando el botón  ("Editar contenido y disposición").
- ✓ En la pestaña "Editar contenido", editar el bloque "Sobre mí", seleccionando el botón ("Configurar este bloque").

Ilustración 61. Editar contenido



Fuente: elaboración propia

### Creación de Usuarios

Todas esta gama de datos personales hace posible a la organización de los e-portafolios, ya que permite tener la información requerida sobre los usuarios clasificada y actualizada, el proceso de registro es un proceso que debe ser realizado conjuntamente al administrador lo que hará posible al equipo administrador solicitar la mayor parte de los datos de contacto de los usuarios y a la vez solicitar al miembro usuario actualizar con regularidad sus datos de contacto.

Ilustración 623. Creación de usuarios

	Alba	Gamboa	agamboa	Internal	
	Alberto	Criollo	acriollo	Internal	
	Alvaro	Ibarra	aibarra	Internal	
	Danny	Jimenez	djimenez	Internal	
	Edisson	Manobanda	emanobanda	Internal	
	Fabian	Llerena	Fabián	filerena	Internal
	Fernando	Galarza	fgalarza	Internal	

Fuente: elaboración propia

### Clasificación de material elaborado por los usuarios

El usuario puede colaborar en la clasificación de la información al catalogar sus proyectos elaborados en vistas, donde cada material subido puede ser descrito y debidamente etiquetado. Al

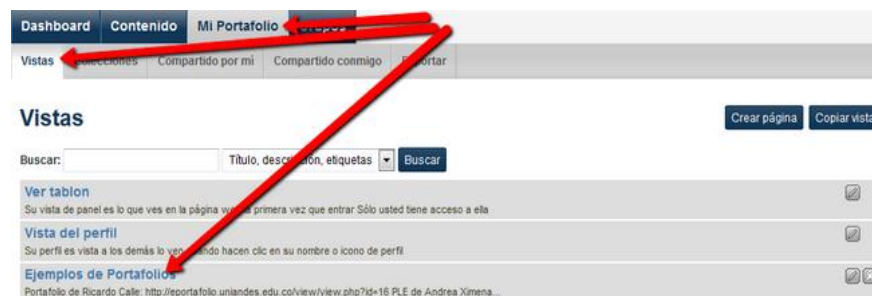
ser etiquetado el material miembro puede acceder a esta clasificación navegando y haciendo búsquedas por medio de la herramienta Buscar en mi portafolio.

Para comenzar, tenemos que crear una vista y editar sus detalles. Esta opción crea una vista nueva y es el primer paso para editarla completamente.

Editar detalles de vista

Al dar click en la opción Crear página primero se le presenta una opción para agregar bloques de contenido los cuales permite ir formando la vista, en este caso se formó una vista sobre portafolios electrónicos los cuales están compuesto por bloques que contienen texto, bloques que permiten subir videos, y enlaces de apoyo para la clase.

Ilustración 634. Editar una vista

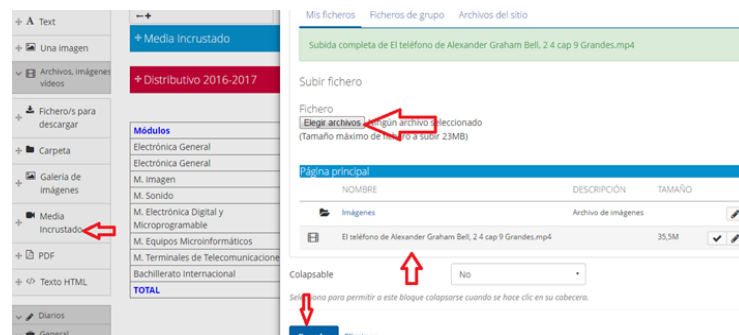


Fuente: elaboración propia

## Ficheros

En esta opción puede organizar subir sus archivos de cualquier tipo: imágenes, documentos de texto en Word o tablas en Excel, presentaciones en PowerPoint, archivos en pdf, etc. Para esto veamos las dos opciones que nos presente la plataforma: Elegir fichero para subir un archivo y Crear carpeta para crear un espacio. Recuerde que a medida que vaya subiendo archivos la capacidad que le brinda la página como cuota personal de espacio de almacenamiento disminuye; esta inicialmente se ha determinado que sea de 50 Mb (megabytes).

Ilustración 645. Crear ficheros

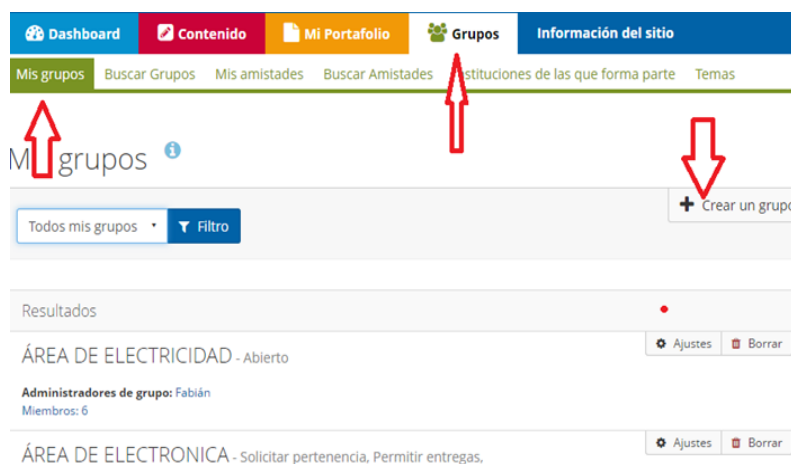


Fuente: elaboración propia

### Creación de grupos con metas e intereses afines

La posibilidad de crear grupos potenciará de manera significativa el trabajo grupal entre los miembros de los e- portafolio, ya que tendrán mayor posibilidades de relacionarse entre aquellos que estén interesados en una técnica o temática en particular, no necesitarán de un espacio sincrónico de trabajo y podrán crear “vistas” comunes a la comunidad, donde se expondrán trabajos y creaciones en formato de galerías enteras. Los avances e ideas de sus trabajos se podrán complementar con investigaciones expuestas en las bitácoras Web (blogs).

Ilustración 65. Creación de grupos



Fuente: elaboración propia

Para el desarrollo de toda la plataforma Mahara se procede a realizar un manual el mismo que se encuentra en el implementado en la plataforma.

#### 5.1.1.4 Fase de Implementación

Para ésta fase se toma en cuenta la ejecución y puesta en marcha de acciones formativas con la participación del Vicerrectorado Técnico y docentes.

##### Paso 1

- Socialización a docentes técnicos y autoridades las ventajas que se puede obtener si se aplica un sistema para la creación de e-portafolios basados en el software Mahara, como herramienta de apoyo para validar la gestión docente.
- a) Se realizará una demostración teórica-práctica de la utilización del software Mahara orientado a la creación de e-portafolios.
  - b) Taller práctico de la creación de e-portafolios.

## Capacitación a los docentes

TEMA: PORTAFOLIOS ELECTRÓNICOS EN PLATAFORMA MAHARA

EXPOSITOR: Lic. Alba Gamboa

TIEMPO: 20 horas

DIRIGIDO A: Docentes técnicos de la Unidad Educativa “Guayaquil”

OBJETIVO: Capacitar a los docentes en el diseño y manejo de los e- portafolios.

Tabla 25. Capacitación a los docentes

No	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	EVALUACION
1	<p>CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL E-PORTAFOLIO</p> <p>Definiciones sobre portafolios Origen y evolución. Que es un portafolio. El uso del portafolio como elemento académico. Estructura general del e-portafolio. Portafolios digitales. Portafolios electrónicos. -Plataformas Educativas. -Plataformas Especializadas en portafolios. Mahara Origen y evolución Requerimientos técnicos.</p>	Lic. Alba Gamboa	<p>Computadores</p> <p>Proyectores</p> <p>Pizarra Internet.</p>	5 horas.	Evaluación Cualitativa de los conocimientos adquiridos.
2	<p>INSTALACION Y CONFIGURACIÓN DE MAHARA</p> <p>Instalación XAMPP Instalación PHP Instalación MySQL Configuración de idioma.</p> <p>CREACION DE USUARIOS</p> <p>Configuración de la cuenta. Privilegios de administración Gestión de usuarios.</p> <p>CREACIÓN DE VISTAS</p> <p>Vistas. Artefactos. Etiquetas.</p> <p>CREACION DE GRUPOS</p> <p>Tipos de membresías. Buscar y controlar amigos Administrar grupos.</p> <p>CONFIGURACIONES</p> <p>Configuraciones del sitio Configuraciones de seguridad Configuraciones de red.</p>	Lic. Alba Gamboa	<p>Computadores</p> <p>Proyectores</p> <p>Pizarra Internet.</p>	<p>4 horas.</p> <p>2 horas.</p> <p>4 horas.</p> <p>2 horas.</p> <p>3 horas</p>	<p>-Revisión de software instalado correctamente en los equipos.</p> <p>-Usuarios creados con sus respectivos privilegios.</p> <p>-Diseño de vistas de presentación y un ensayo del tema.</p> <p>-Creación de Grupo que compartan una vista de presentación.</p> <p>-Personalización del portafolio electrónico generado.</p>

Fuente: elaboración propia

## **Paso 2**

- Socialización para la estructuración de la e-portafolio de acuerdo a los lineamientos por el Ministerio de Educación.
- a) Conocer y socializar los objetivos del Ministerio de Educación, para que el docente elabore su portafolio.
  - b) Establecer la estructura del e-portafolio que partirá de lo siguiente: el sistema educativo tiene dos quimestres, cada quimestre tiene tres parciales, cada parcial tiene cinco actividades.
  - c) Al inicio del año escolar realizará las planificaciones anuales por cada módulo que impartirá durante el año lectivo.
  - d) En cada parcial desarrollará la siguiente información:
    - ✓ Planificación de bloque.
    - ✓ Planificación de destrezas.
    - ✓ Instrumentos de evaluación.
    - ✓ Plan de mejoramiento académico.
    - ✓ Valoración de los logros del aprendizaje.
  - e) Se presentará semanalmente el informe de actividades de las horas pedagógicas dentro y fuera de la institución.
  - f) En el tercer parcial tanto del primer quimestre como del segundo quimestre el docente tutor, presentará el informe comportamental.
  - g) En el tercer parcial del segundo quimestre, se deberá presentar los siguientes instrumentos de evaluación:
    - ✓ Para los estudiantes que no alcanzan los conocimientos se presenta los instrumentos de evaluación para examen remedial.
    - ✓ Instrumentos de evaluación para examen mejora.
    - ✓ Instrumentos de evaluación para examen supletorio.
    - ✓ Instrumentos de evaluación para examen de gracia.

## **Paso 3**

- Adquirir información legal que el docente técnico de la institución debe conocer.
- a) Digitalizar el archivo de la Ley Orgánica de la Educación Intercultural.
  - b) Digitalizar las mallas curriculares de cada área que se muestran en el Ministerio de Educación.
  - c) Digitalizar el código de la niñez y adolescencia.

d) Digitalizar el código del Reglamento Interno Institucional y el Código de Convivencia de la Unidad Educativa “Guayaquil”.

#### **Paso 4**

Solicitar al Concejo Ejecutivo de la Institución, determine que el e-portafolio sea el único instrumento que evidencien la gestión docente, el cual estará bajo la supervisión del Vicerrectorado Técnico.

#### **5.1.1.5 Fase de Evaluación**

Es el componente que integra las cuatro fases anteriores, puede ser una evaluación formativa a lo largo de todo el proceso o una evaluación sumativa al final del proceso. Para realizar la evaluación de la plataforma Mahara se solicitó que los docentes y el Vicerrectorado Técnico respondan las siguientes preguntas.

#### **Pregunta 1. CLARIDAD EN LA ESTRUCTURA DEL E-PORTAFOLIO.**

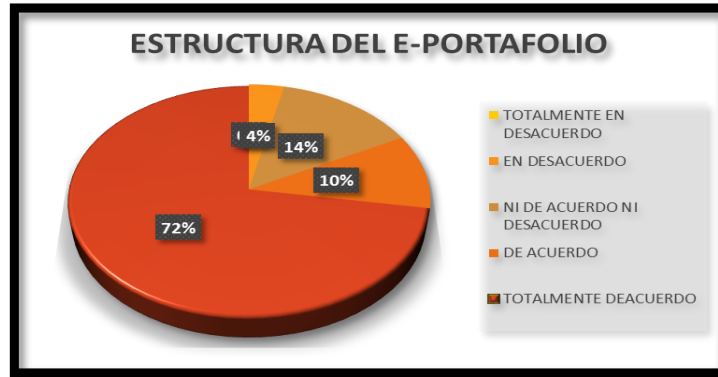
1. ¿Hay claridad en la asignación de la estructura del e- portafolio docente?

Tabla 26. Claridad en la Estructura del E-Portafolio

<b>VALORACIÓN</b>	<b>ESTRUCTURA DEL E-PORTAFOLIO</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0
EN DESACUERDO	1
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	4
DE ACUERDO	3
<b>TOTALMENTE DE ACUERDO</b>	<b>20</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfica 11. Estructura del e.portafolio



Fuente: elaboración propia

### Interpretación

Después de revisar la tabla y la gráfica se puede indicar que el 72 % están totalmente de acuerdo con la estructura del e-portafolio, mientras que el 14% de los encuestados no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 10% están de acuerdo, y el 4% están en desacuerdo. De acuerdo a los porcentajes se puede deducir que hay una aceptación mayoritaria con la estructura del e-portafolio.

### Pregunta 2. EL E- PORTAFOLIO MAHARA ES UN APOYO DIDÁCTICO

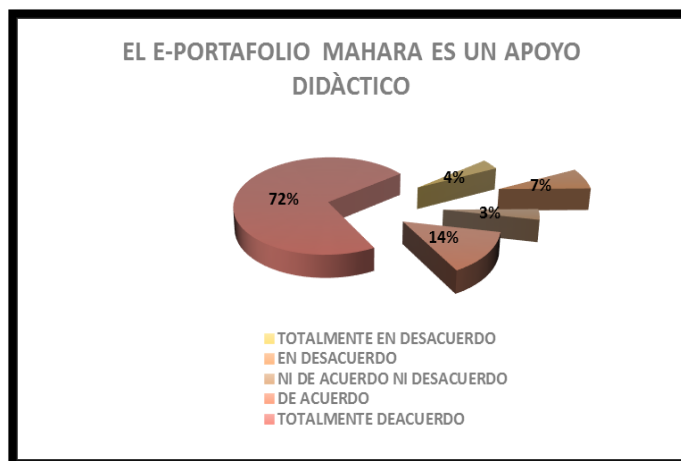
2. ¿Desde el punto de vista pedagógico considera usted que el e- portafolio Mahara es un apoyo didáctico?

Tabla 27. El e- Portafolio Mahara es un apoyo didáctico

VALORACIÓN	EL E- PORTAFOLIO MAHARA ES UN APOYO DIDÁCTICO
TOTALMENTE EN DESACUERDO	1
EN DESACUERDO	1
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	2
DE ACUERDO	4
TOTALMENTE DE ACUERDO	21

Fuente: elaboración propia

Gráfica 12. El e-portafolio Mahara es un apoyo didáctico



Fuente: elaboración propia

### Interpretación:

Del total de los encuestados el 72 % se encuentra totalmente de acuerdo en el uso del e-portafolio Mahara como un apoyo didáctico, mientras 14% se encuentra de acuerdo, existe un 3% que está indeciso porque está en la escala de ni de acuerdo ni en desacuerdo. Los porcentajes permite indicar que la mayoría de los docentes ven a la plataforma Mahara como apoyo didáctico para gestionar su e-portafolio docente.

### Pregunta 3. MOTIVA EN MEJORAR SUS EVIDENCIAS

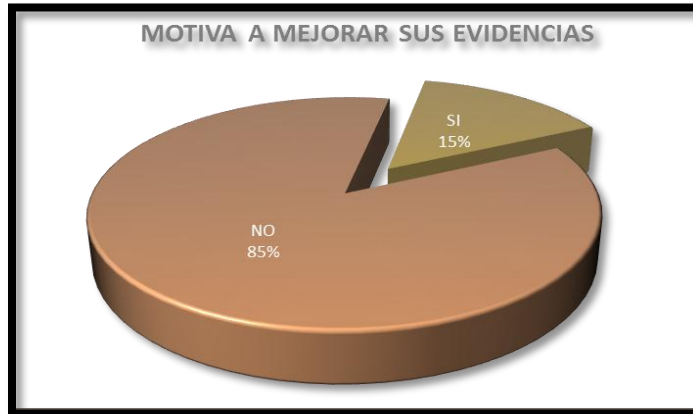
3. ¿Piensa usted con la aplicación del e-portafolio se motiva en mejorar sus evidencias

Tabla 28. Motiva en mejorar sus evidencias

VALORACIÓN	MOTIVA EN MEJORAR SUS EVIDENCIAS
SI	4
NO	23

Fuente: elaboración propia

Gráfica 13. Motiva a mejora sus evidencias



Fuente: elaboración propia

### Interpretación

Del total de los docentes encuestado el 85% se encuentra motivado a mejorar sus evidencias, mientras que solo 15% se encuentra en una posición contraria. La mayoría de los docentes se ha motivado en la elaboración de nuevas y mejores evidencias de logros de aprendizaje.

### Pregunta 4. COMUNICACIÓN

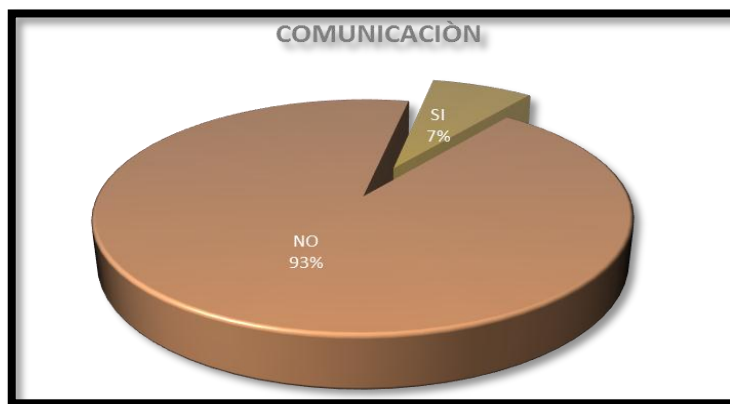
4. ¿Considera usted que es la herramienta adecuada para mantener una buena comunicación entre todos los usuarios de la plataforma?

Tabla 29. Comunicación

VALORACIÓN	COMUNICACIÓN
SI	2
NO	27

Fuente: elaboración propia

Gráfica 14. Comunicación



Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

De total de los docentes encuestados el 93% miran la plataforma Mahara como el medio indicado para tener una comunicación entre los diferentes usuarios, y 7% consideran que no. Lo que indica que la parte social de las comunicaciones han sido aceptadas por la mayoría de los docentes. Ver Anexo C.

**5.2. Evaluación preliminar**

Una vez finalizado el trabajo detallado en 5.1 se realiza la aplicación respectiva con el Vicerrector Técnico y docentes, quienes luego de realizar la práctica tendrán bajo su responsabilidad de llenar la ficha de observación que servirá de soporte al presente trabajo.

Tabla 30. Evaluación Preliminar

Ítems	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Malo
Entornos amigables con el usuario	x			
Facilidad de adaptación al cambio		X		
Mejora la organización de las evidencias	x			
Adaptabilidad		X		
Interactividad	x			
Accesibilidad		X		
Flexibilidad	x			

Fuente: elaboración propia

### 5.3. Análisis de resultados

Los resultados de la aplicación del software Mahara para la elaboración del e-portafolio que evidencie la gestión de los docentes técnicos de la Unidad educativa “Guayaquil” se obtuvieron a partir del empleo de la Técnica de V.A. Iadov para conocer el grado de satisfacción de los docentes en el proceso de implementación del mismo.

La técnica de V.A. Iadov en su versión original fue creada por su autor para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas. (Kuzmina, 1970) . Esta técnica fue utilizada por (Gonzalez, 1989) para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica y explicada la metodología para su utilización en (Gonzalez, "Motivación Profesional y Personalidad" , 1994).

La técnica de V.A. Iadov está conformada por cinco preguntas: tres cerradas y 2 abiertas. Lo que constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre las preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario y cuya relación el sujeto la desconoce.

Estas tres preguntas se relacionan a través, de los que se denomina el “Cuadro Lógico de Iadov”.

Tabla 31: Cuadro lógico V.A. Iadov

	3.-¿Quisiera mantener el portafolio físico o emigrar al e-portafolio?								
	NO			NO SE			SI		
10.-Qué le gusta del software Mahara?	8.- ¿Considera que el software Mahara ayuda en el desarrollo de la evidencias para el e-portafolio?								
	Si	No sé	No	Si	No sé	No	Si	No sé	No
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
No me gusta tanto	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me da lo mismo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta nada	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: elaboración Propia

El número resultante de la interacción de las tres preguntas nos indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción.

La escala de satisfacción es la siguiente:

1. Clara satisfacción.
2. Más satisfecho que insatisfecho.
3. No definido.
4. Más insatisfecho que satisfecho.
5. Clara satisfacción.
6. Contradictorio.

Por ejemplo si en la pregunta 3 la respuesta es “NO”, nos ubicamos en la primera columna, en la zona izquierda del cuadro donde esta “No”, si la respuesta a la pregunta 8 es “No sé”, nos ubicamos debajo del No anterior, y la pregunta 10 responde “No me gusta tanto”, entonces buscamos en las filas izquierdas la casilla donde aparece la respuesta, la interacción de tres preguntas nos da como resultado el 2, buscamos en la escala de satisfacción nos indica que: “Más satisfecho que insatisfecho”. Y así se procede con cada docente. De esta forma vamos clasificando en las 6 categorías antes mencionadas.

Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresan en la escala numérica que oscila entre +1 y -1 de la siguiente forma:

Tabla 32: Índice de satisfacción grupal (ISG)

<b>+1</b>	<b>Máxima satisfacción.</b>
<b>0.5</b>	Más satisfecho que insatisfecho.
<b>0</b>	No definido y contradictorio.
<b>-0.5</b>	Más insatisfecho que satisfecho.
<b>-1</b>	Máxima insatisfacción.

Fuente: (Iadov, 2002)

La satisfacción grupal se calcula aplicando la siguientes formula

$$ISG = \frac{A (+1) + B (+0.5) + C (0) + D (-0.5) + E (-1)}{N}$$

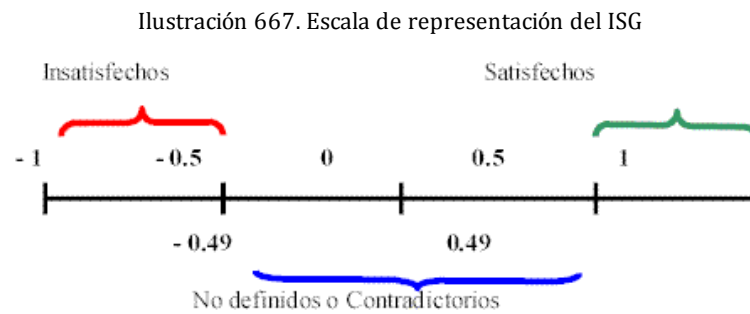
En esta fórmula A, B, C, D, E, representan el número de sujetos con índice individual 1; 2; 3 ó 6; 4; 5 donde N representa el número total de sujetos del grupo.

Del total de docentes encuestados que para caso es de 29, 24 presentan máxima satisfacción, 4 están contradictorios y no definidos, y 1 se encuentran más insatisfechos que satisfechos, el índice de satisfacción se calcularía de la siguiente forma:

$$ISG = \frac{24 (+1) + 4 (+0.5) + 1(0) + 0 (-0.5) + 0(-1)}{29}$$

$$ISG = 0.896$$

Como se puede apreciar después de representar los valores en la escala se llega a la conclusión de que se logró la satisfacción de los participantes en la socialización del software Mahara, para ser aplicado en la elaboración del e-portafolio docente.



Fuente: ( Iznola Cuscó & l Wells, 2008)

La técnica ladov contempla además, dos preguntas complementarias con carácter abierto que permiten profundizar en la naturaleza de las causas que originan los diferentes niveles de satisfacción. Las cuales arrojaron la siguiente información:

¿Qué es lo que más le gusta para elaborar su portafolio?

1. Que todo lo lleva a planificar.
2. Poder seleccionar los mejores trabajos.
3. Poder llevar estadísticas de los avances de las unidades.
4. Evidenciar los avances de los estudiantes.
5. Coordinación de los documentos con las autoridades.
6. Llevar un historial de los avances de las áreas.

¿Qué es lo que más le disgusta de la elaboración de su portafolio?

1. No tener una estructura a seguir.
2. La cantidad de documentos físicos para almacenar.
3. Muchas tareas ajenas a la profesión.
4. No disponer de un software adecuado que ayude en la elaboración y almacenamiento de evidencias.
5. No existe una evaluación adecuada del portafolio por parte del vicerrectorado.
6. La elaboración del portafolio es un documento mas no existe motivación.

La aplicación de la técnica de IADOV y de las preguntas complementarias que les hemos presentados en el cuestionario, constituye un instrumento de gran valor para el estudio de la satisfacción - insatisfacción de los profesores técnicos de la Unidad educativa “Guayaquil”. No obstante el diagnóstico de la satisfacción por la elaboración del e-portafolio constituye un punto de partida importante para el diseño de estrategias educativas concretas dirigidas a propiciar el desarrollo de la motivación en los docentes técnicos para la elaboración de su portafolio.

La utilización de esta técnica ha permitido obtener no sólo el grado de satisfacción individual, sino también el calcular el índice de satisfacción grupal (I.S.G), lo que permite reevaluar en las causas en las que no aparecen los índices de satisfacción, lo que lleva a realizar un feedback a la hora de futuros diseños y planificaciones.

Para la elaboración de esta técnica se elaboró un cuestionario que aparece en el Anexo D, a los docentes de la Unidad educativa “Guayaquil”.

Finalmente una vez desarrollado del e-portafolio de acuerdo a las fases de la metodología ADDIE, como son el análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación se generó páginas de prueba y evaluación del producto final se pudo concluir que es una herramienta adaptable a las evidencia que necesita el docente para evidenciar su gestión.

## Capítulo 6

# Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

Al finalizar el presente proyecto de investigación y desarrollo como es la implementación de un e-portafolio para que evidencie la gestión docente, se determinaron las siguientes conclusiones:

- ✓ El marco teórico evidencia los e-portafolios son herramientas que ayudan a la organización de un gran abanico de evidencias que sirve de apoyo en la labor docente. Se utilizó para su diseño la metodología instruccional ADDIE, se tomara en cuenta la estructura que debe tener un e-portafolio docente.
- ✓ Los e-portafolios cada día ganan espacio en el ámbito educativo, aunque su socialización no ha llegado a todas las instituciones por lo que se desconoce los beneficios de esta herramienta que ayuda evidenciar la gestión educativa.
- ✓ La estructura planteada del e-portafolio está basada en la clasificación de evidencias y de acuerdo a los requerimientos del Ministerio de Educación, que son la información personal del docente, informes curriculares, evidencias del proceso enseñanza aprendizaje y las competencias profesionales.
- ✓ Se realizó la socialización con las autoridades y docentes del área técnica, al conocer su entorno de trabajo, quienes manifestaron su interés para aplicarlos en la elaboración de su e-portafolios al ayudar a que la comunicación entre los docentes sea de forma directa y rápida.

### 6.2. Recomendaciones

Al finalizar el presente proyecto de investigación y desarrollo como es la implementación de un e-portafolio para que evidencie la gestión docente, se determinaron las siguientes recomendaciones:

- ✓ Se recomienda elaborar un esquema previo de los e-portafolios a ser desarrollados, para aplicar adecuadamente a la plataforma Mahara.
- ✓ Es importe el trabajo cooperativo entre todos los docentes técnicos para estandarizar formatos que servirán de evidencia el e-portafolio docente.

- ✓ Utilizar la plataforma Mahara, pues facilita la estructura para la creación de e-portafolio docente, que nos permite integrar evidencias planas y multimedia.
- ✓ Los e.portafolio pueden ser compartidos con los estudiantes una vez que el docente los registre como usuarios de esta plataforma.

## Referencias

- Belloch, U.V., C. (31 de julio de 2013). *Entornos Virtuales de Formación*. Obtenido de Entornos Virtuales de Formación: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?7>.
- Iznoala Cuscó, M. B., & Wells, J. G. (2008). La satisfacción del profesor de Educación Física. *Revista Educación física y deporte*, 27-34.
- Prendes Espinosa, M., & Sánchez Vera, M. (2008). Portafolio Electrónico: Posibilidades para los docentes. *Revista de Medios y Educación*, 21- 34.
- Rubio Hurtado, M. J. (2013). Portafolios digitales para el desarrollo de competencias transversales Aportaciones principales de los estudios con. *Digital EDUCATION*, 53 - 69.
- Instalacion de XAMMP*. (15 de Enero de 2016). Obtenido de Instalacion de XAMMP: <https://devcode.la/tutoriales/instalar-xampp-en-windows-7/>.
- manual de mahara*. (16 de Octubre de 2106). Obtenido de manual de mahara: <http://manual.mahara.org/en/16.04/>.
- Abrami, P., & Barret, H. (2005). *Directions for research and development on electronic portfolios. Canadian Journal of Learning and Technology* .
- Agra, M. J., Gewerc, A., & Montero, L. (2002). *El portafolios como herramienta de análisis en experiencias de formación on line y presenciales*. Obtenido de universitario y la educación en valores Artículo presentado en el XIII: <http://fineans.usac.edu.gt/elgg/comunidad/files/2084/9634/portafolio.pdf>.
- Alejandro , d. (2009). Comparativa CMS. *Open- ideas.com*, 43.
- Alonso, M. (1996). *El portafolio del Docente* (Vol. 3). Tegucigualpa, Honduras : Zamorano.
- Arbesú García, M., & Argumedo García, G. (2010). Diseño e instrumentación de portafolios para evaluar la docencia. *ODAS*, 28-44.
- Barberá, E., & de Martin Rojo, E. (2009). *Portafolio Electrónico Aprender a Evaluar el Aprendizaje* . Barcelona: Editorial UOC.
- Barberá, E., Bautista , G., Guasch, T., & Espasa, A. (2006). Portfolio electrónico: Desarrollo de Competencias Profesionales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 55 -66.
- Barragán Sánchez , R. (2005). El Portafolio, metodología de evaluacion y aprendizaje de cara al nuevo Espacio Europeo de Educacion Superior. Una experiencia práctica en ala Universidad de Sevilla. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 121- 140.

- Barret, H. (21 de Agosto de 2008). *My Online Portafolio Adventure*. Obtenido de My Online Portafolio Adventure: <http://electronicportfolios.com/myportfolio/versions.html>.
- Barrett, H. C. (2010). Balancing the Two Faces of ePortfolios. *EFT Educação, Formação & Tecnologias*, 6-14.
- Basoredo Ledo, C. (03 de Octubre de 2015). *INED21*. Obtenido de e-portafolios, recurso aprendizaje y desarrollo de competencias: <http://ined21.com/p7330/>.
- Belloch, C. (s.f.). *Universidad de Valencia*. Obtenido de Universidad de Valencia: <http://www.uv.es/~bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>.
- Benito, A., & Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Bozu, Z., & Imbernon Muóz, F. (2012). El portafolio docente como estrategia formativa. *Revista de Educación*, 1- 16.
- Cataldí, Z., & Lage, F. J. (s.f.). Portafolio. Una opción metodológica más auténtica para evaluación y aprendizaje autónomo en educación superior. *Portafolio. Una opción metodológica más auténtica para evaluación y aprendizaje autónomo en educación superior*. Buenos Aires, Argentina.
- Cisneros-Cohernour, E. J. (2008). E Portafilio Como Instrumento de Evaluación Docente. Una Experiencia del sueste de México. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 155 - 160.
- Cordero Arroyo, G. (febrero de 2002). Consideraciones generales sobre el uso del portafolio de desempeño docente en la educacion superior. *Acción Pedagógica*, 76-83.
- Coromina, J., Sabate, F., Romeu, J., & Ruiz, F. (Marzo de 2011). *Portafolio digital de aprendizaje: Un nuevo medio de comunicación en la educación*. Obtenido de Portafolio digital de aprendizaje: Un nuevo medio de comunicación en la educación: <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/14785/144.pdf>.
- Crispín, M. L., & Caudillo, L. (1998). *El uso del Portafolio como herramienta para la mejora de la calidad de la docencia "Universidad Iberoamericana. Centros de posgrados de México."*. Obtenido de El uso del Portafolio como herramienta para la mejora de la calidad de la docencia "Universidad Iberoamericana. Centros de posgrados de México. ": [http://moodle.iesmontilivi.net/pluginfile.php/5254/mod\\_resource/content/1/portafolios\\_profesor.pdf](http://moodle.iesmontilivi.net/pluginfile.php/5254/mod_resource/content/1/portafolios_profesor.pdf).

- Danielson, C., & Abrutyn, L. (s.f.). *UNA 'INTRODUCCIÓN AL USO DEL PORTAFOLIO EN EL AULA*.  
Obtenido de UNA 'INTRODUCCIÓN AL USO DEL PORTAFOLIO EN EL AULA:  
<http://www.cgmesucyt.oaxaca.gob.mx/doc/bibliografia/UNA%20INTRODUCCION%20AL%20USO%20DE%20PORTAFOLIOS%20EN%20EL%20AULA.pdf>.
- Domingo, G., Cacherio, M. L., & Martin, A. M. (2009). El portafolio como enseñanza- aprendizaje .  
*EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 30.
- educacion.gob.ec. (03 de FEBRERO de 2016). *MEJORAR LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE MEDIDOS A TRAVÉS DE UN SISTEMA INTEGRAL DE EVALUACIÓN DE CALIDAD*. Obtenido de MEJORAR LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE MEDIDOS A TRAVÉS DE UN SISTEMA INTEGRAL DE EVALUACIÓN DE CALIDAD: [http://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Ejes\\_PDE/CALIDAD/Calidad\\_2.pdf](http://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Ejes_PDE/CALIDAD/Calidad_2.pdf).
- Elena, M. H. (2007). Portafolio en línea: Una herramienta de desarrollo y evaluación de competencias en la formación docente. *Educar*, 69 - 89.
- Escalera Gámiz, Á. M., & Rey, S. E. (s.f.). *El Portafolio Digital un Nuevo Instructivo de Evaluación*.  
Obtenido de El Portafolio Digital un Nuevo Instructivo de Evaluación:  
<file:///C:/Users/home/Downloads/247586-333465-1-PB.pdf>.
- Fernández López, O. (2010). *Portafolio digital*. Obtenido de Portafolio digital:: <https://e-portfoli.wikispaces.com/file/view/Portafolio+digital+en+la+Universidad+Olatz+L%C3%B3pez.pdf>.
- Gallegos, D., Cacheiro, M., & Martín, A. M. (2009). El e-portafolio como estrategia de enseñanza y aprendizaje. *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1 -12.
- Galván, C., Rubio, M. J., & Aguado, G. (30 de Abril de 2009). Portafolios electrónicos para propósitos múltiples. *Revista de Educación a Distancia*.
- García Doval, F. (2005). El papel de los portafolios electrónicos en la enseñanza -aprendizaje de las lenguas. *Revista Electrónica Internacional*, 112-119.
- García Doval, F. (2005). El Papel del Portafolio Electrónico en la Enseñanza - Aprendizaje de las lenguas . *Revista Electrónica Internacional*, 115.
- Gavari, E. (2006). *Estrategias para la observación de la práctica educativa*. Barcelona: Ramón Areces.
- Giordano , M., & Chada , M. (2003). Los portafolios. Una herramienta poderosa en la formación docente de postgrado. *Alternativas: Serie Espacio Pedagógico*, 8(33), 39-46.
- Gonzalez, V. (1989). *Niveles de integración de la motivación profesional*". Habana.
- Gonzalez, V. (1994). *"Motivación Profesional y Personalidad"* . Habana: Editorial Universitaria.

- Gregori Giralt, E. (2009). la carpeta de aprendizaje: qué, cómo y por qué. *Observar. Revista electrónica del Observatorio sobre la Didáctica de las Artes*, 55 -88.
- Iadov, I. T. (abril de 2002). *efdeportes.com*. Obtenido de efdeportes.com: <http://www.efdeportes.com/efd47/iadov.htm>.
- Julen. (20 de Enero de 2012). *Mahara, portafolio digital para utilizar en clase*. Obtenido de Mahara, portafolio digital para utilizar en clase: <http://blog.consultorartesano.com/2012/01/mahara-portafolio-digital-para-utilizar-en-clase.html>.
- Kahn, K. (2004). *PDMA Handbook of New Product Development*. Appendix.
- Kuzmina, N. V. (1970). Metodías investigativas de la actividad pedagógica.
- Lankes, A. M. (1995). Electronic Portfolios: A New Idea in Assessment. ERIC Digest. *ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY*. .
- Lewis, & Rieman. (1994). *Task-Centered User Interface Design*. Obtenido de Task-Centered User Interface Design: <http://hcibib.org/tcuid/>.
- Lorenzo, G., & Ittelson, J. (2005). An Overview of E-Portfolios . *Educause Learning Initiative*, 1-27.
- Lyons, N. (1999). Los portafolios y sus consecuencias: formación de profesionales reflexivos. *Los portafolios y sus consecuencias: formación de profesionales reflexivos*, 325 - 346.
- Malo Pinza, Frank Carlos; Solorzano Lombeida, María Fernanda;. (2009). Diseño, Desarrollo, e Implementación de una aplicación Web para la creación de portafolios electrónicos . *Desarrollo, e Implementación de una aplicación Web para la creación de portafolios electrónicos* . Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Martí, J. (22 de Marzo de 2012). *Herramientas para crear un e-portfolio*. Obtenido de Herramientas para crear un e-portfolio: <http://www.xarxatic.com/herramientas-para-crear-un-e-portfolio/>.
- Páez Vásquez, A. (Julio de 2012). El uso del portafolio como herramienta de evaluación del proceso de aprendizaje en estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio José María Velasco Ibarra del cantón Milagro. Milagro, Ecuador.
- Peña Gonzáles , J., Ball Vargas, M., Delhi Barbosa, F., & Barbosa Pena, D. F. (2005). Una aproximación teórica al uso del portafolio en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. *Educere*, 599-607.
- Prendes Espinosa, M. P., & Sánchez Vera, M. (2008). Portafolio Electrónico: Posibilidades para los Docentes. *Revista de Medios y Educación*, 21-34.

- Prendes Espinoza, M. P., & Sánchez Vera, M. d. (Marzo de 2008). Portafolio electrónico: posibilidades los docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(32), 21-34.
- Rey , S. E. (2015). EL USO DEL PORTAFOLIO COMO RECURSO METODOLÓGICO Y AUTOEVALUATIVO EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO.
- Rey Sánchez, E. (2005). El uso del portafolio como recurso metodológico y autoevaluativo en el área de conocimiento del medio . Córdoba, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Rico Vercher, M., & Rico Pérez, C. (2004). *El Portafolio del Discente*. Madrid: Editorial Marfiel.
- Rodríguez, I. J., Aguado, G., & Rubio , M. J. (2009). El portafolio Electrónico: para propósitos multiple de diseño, uso y evaluación. *RED, Revista de Educación a Distancia, Monográfico VIII*.
- Romero Tena, R., & Ballesteros Regaña, C. (2005). *El e-portafolio omo estrategia de trabajo de profesores y alumnos*. Obtenido de El e-portafolio omo estrategia de trabajo de profesores y alumnos: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2005/html/cursos/rromero/presentacion.htm>.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC . *Revista Universitaria y Sociedad del Conocimiento*, 1-16.
- Sweat, G., & Buzzeto, M. (22 de Agosto de 2008). *A Comparative Analysis of Common E-Portfolio Features and Available Platforms*. Obtenido de A Comparative Analysis of Common E-Portfolio Features and Available Platforms: A Comparative Analysis of Common E-Portfolio Features and Available Platforms.
- Tecnológico de Monterrey. (04 de Junio de 2008). *Tecnológico de Monterrey*. Obtenido de Innovación Educativa: [http://sitios.itesm.mx/va/boletininnovacioneducativa/02/2\\_3.htm](http://sitios.itesm.mx/va/boletininnovacioneducativa/02/2_3.htm).
- Valero, M. (s.f de s.f de s.f). *eetac Universidad Politecnica de Catalunya* . Obtenido de eetac Universidad Politecnica de Catalunya: <http://epsc.upc.edu/projectes/usuaris/miguel.valero/materiales/docencia/articulos/seminarioUAB.pdf>.
- Villalustre , M. L., & del Moral, P. M. (2010). E-PORTAFOLIOS Y RUBRICAS DE EVALUACION EN RURALNET. *Revsitas y Medios de Educación*, 93-105.
- Zabalza Beraza, M. Á. (2002). *LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA. EL ESCENARIO Y SUS*. Madrid: NARCEA.
- Zamorano. (2003). *El concepto de portafolio*. Obtenido de El concepto de portafolio: <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/1310/3/Parte%2003.pdf>.

Zoia , B., & Francesc Ibermon, M. (15 de Diciembre de 2009). *el portafolio Docente como estrategia formativa*. Obtenido de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulos-re358/re35812.pdf?documentId=0901e72b8128267c>.

## Anexos

Anexo A



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO**

**PUCESA**

**INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN EN LA MAESTRÍA EN  
TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE  
ENTREVISTAS DIRIGIDA A VICERRECTOR TÉCNICO  
SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN DOCENTE**

### **ESTIMADO VICERRECTOR TÉCNICO.**

La presente entrevista tiene como finalidad obtener información, como se realiza la supervisión de la gestión docente por parte de las autoridades institucionales.

Los resultados serán analizados globalmente y permanecerán anónimos.

Gracias por su colaboración.

Alba Gamboa R. Estudiante de la Maestría en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente.

1. ¿El vicerrectorado técnico, como lleva el registro de la gestión docente?
2. ¿Cuál es el objetivo que tiene el Vicerrectorado Técnico, para que el docente presente su portafolio docente??
3. ¿El portafolio del docente Técnico tiene alguna estructura a seguir?
4. ¿Con que frecuencia se supervisa el portafolio del docente técnico?
5. ¿Los docentes presentan predisposición para el seguimiento de su gestión docente?
6. ¿Existe algún estímulo para los docentes técnico, cuando revisan su portafolio y tienen un resultado positivo?
7. ¿Existe algún trabajo para los docentes técnicos, cuando revisan su portafolio y tiene un resultado negativo?
8. ¿Si dispondría de un software que le apoye con la supervisión de la gestión docente que le gustaría que haga?



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO**

**PUCESA  
INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN EN LA MAESTRÍA EN  
TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE  
ENTREVISTAS DIRIGIDA A VICERRECTOR TÉCNICO  
SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN DOCENTE**

ESTIMADO DOCENTE TÉCNICO.

La presente encuesta tiene como finalidad obtener información como se realiza la supervisión de la gestión docente por parte de las autoridades institucionales.

Los resultados serán analizados globalmente y permanecerán anónimos.

Gracias por su colaboración.

Alba Gamboa R. Estudiante de la Maestría en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente.

Lea detenidamente las preguntas y marque con una "X" la que Usted considere

**1. ¿Con qué frecuencia hace uso del internet para apoyar su labor docente?**

VALORACIÓN	
Nunca	
Rara vez	
Una vez por semana	
Siempre	

**2. ¿Conoce Ud. la documentación que debe presentar en su portafolio para evidenciar su gestión docente?**

VALORACIÓN	
Mucho	
Algo	
Medianamente	
Poco	
Nada	

**3. ¿Indique que software utiliza usted diseñar los documentos del aprendizaje para evidenciar los logros obtenidos en el proceso educativo?**

VALORACION	
Word	
Excel	
Power Piont	
Software asociado al pizarrón electrónico	
Autocad	
Proteus	
Simulador de circuitos eléctricos y electrónicos	
Uso de simuladores mecánicos	
Uso de plataformas educativas	

4. **¿Señale el tiempo diario que utiliza para organizarlas evidencias, para incluirlo en su portafolio?**

VALORACIÓN	
1-2 horas	
2-4 horas	
Más de 4 horas	

5. **Le gustaría emigrar del portafolio físico a un portafolio digital (e-portafolio)**

VALORACIÓN	
Mucho	
Algo	
Medianamente	
Poco	
Nada	

6. **Especifique en cuáles de las nuevas TIC que se enlistan le gustaría capacitarse**

CAPACITACIÓN EN HERRAMIENTAS WEB 2.0				
VALORACIÓN	Me gustaría	Suena interesante	Más o menos	No me gustaría
Construcción de sitios web docentes				
Uso del pizarrón electrónico				
Uso de plataformas educativas				
Uso de simuladores, técnicos				
Aplicaciones móviles educativas				
Uso de software específico				
Internet				
Elementos básicos de la computadora				
Seguridad Informática				
Riesgos y peligros del Internet				
Redes sociales				

7. **¿Revisé la escala y responda, la computadora y el internet le apoyan en la elaboración de evidencias, que luego archiva en su portafolio docente?**

VALORACIÓN	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	
EN DESACUERDO	
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	
DE ACUERDO	
TOTALMENTE DE ACUERDO	

8. **Considera usted, ¿que un sistema informático para la elaboración de portafolios digitales (e-portafolios) apoya en la presentación oportuna de los documentos y evidencia sus logros obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

VALORACIÓN	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	
EN DESACUERDO	
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	
DE ACUERDO	
TOTALMENTE DE ACUERDO	

9. **¿Cómo ayudaría a la comunicación interna de la institución, un sistema de correo electrónico que permite a los docentes recibir mensajes y archivos rápidamente desde instancias superiores?**

VALORACIÓN	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	
EN DESACUERDO	
NI DE ACUERDO NI DESACUERDO	
DE ACUERDO	
TOTALMENTE DE ACUERDO	

10. **¿Cuánta de la información que usted guarda en su portafolio físico puede compartir con los demás integrantes del área?**

VALORACIÓN	
NADA	
POCO	
NI POCO NI MUCHO	
MUCHO	
DEMASIADO	

Gracias por su colaboración



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO**

**PUCESA  
INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN EN LA MAESTRÍA EN  
TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE  
ENTREVISTAS DIRIGIDA A VICERRECTOR TÉCNICO  
SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN DOCENTE**

ESTIMADOS DOCENTES DE LAS ÁREAS TÉCNICAS Y SEÑOR VICERRECTOR  
 La presente encuesta tiene como finalidad evaluar el producto final elaborado en la plataforma Mahara para la implementación del e-portafolio.  
 Los resultados serán analizados globalmente y permanecerán anónimos.  
 Gracias por su colaboración.  
 Alba Gamboa R. Estudiante de la Maestría en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente.

Lea detenidamente las preguntas y marque con una "X" la que Usted considere

VALORACIÓN	SI	NO
¿Piensa usted con la aplicación del e-portafolio se motiva en mejorar sus evidencias?		
¿Considera usted que es la herramienta adecuada para mantener una buena comunicación entre todos los usuarios de la plataforma?		

Responda las siguientes preguntas y marque con una X en la escala que crea conveniente.

La escala para la tabla será:

- (1) En total acuerdo.
- (2) En Acuerdo.
- (3) Ni de acuerdo ni Desacuerdo.
- (4) En Desacuerdo.
- (5) En total desacuerdo.

VALORACIÓN	1	2	3	4	5
¿Hay claridad en la asignación de la estructura del e- portafolio docente?					
¿Desde el punto de vista pedagógico considera usted que el e- portafolio Mahara es un apoyo didáctico?					

Gracias por su colaboración



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

PUCESA
INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN EN LA MAESTRÍA EN
TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE
ENTREVISTAS DIRIGIDA A VICERRECTOR TÉCNICO
SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN DOCENTE

ESTIMADOS PARTICIPANTES AL CURSO DE VALORACIÓN DEL PRODUCTO FINAL.
La presente encuesta tiene como finalidad obtener información del índice de satisfacción grupal del uso de la plataforma Mahara.
Los resultados serán analizados globalmente y permanecerán anónimos.
Gracias por su colaboración.
Alba Gamboa R. Estudiante de la Maestría en Tecnología para la Gestión y Práctica Docente.

- 1. ¿Le gusta el área técnica donde usted trabaja? Si\_\_ No sé.\_\_ No.\_\_\_\_
2. ¿Cuáles son las tres asignaturas que más le gusta?
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_
3. ¿Quisiera mantener el portafolio físico o emigrar al e-portafolio? Si\_\_ No sé.\_\_ No.\_\_\_\_
4. ¿Qué es lo que más le gusta para elaborar su portafolio?
5. ¿Qué es lo que más le disgusta de la elaboración de su portafolio?
6. ¿Los temas que se imparten en el programa responden a sus necesidades profesionales? Si\_\_
No sé.\_\_ No.\_\_\_\_ Ponga un ejemplo de lo que le gusta investigar-----
7. ¿Cuáles son las tres asignaturas que más le disgusta?
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_
8. ¿Considera que el software Mahara ayuda en el desarrollo de la evidencias para el e-
portafolio? Si\_\_ No sé.\_\_ No.\_\_\_\_
9. Los talleres realizados por la facilitadora, se impartieron con la calidad requerida. Si\_\_ No
sé.\_\_ No.\_\_\_\_
10. Qué le gusta del software Mahara?
Me gusta mucho \_\_\_\_\_
No me gusta tanto \_\_\_\_\_
Me da lo mismo \_\_\_\_\_
Me disgusta más de lo que me gusta \_\_\_\_\_
No me gusta nada \_\_\_\_\_
No sé qué decir \_\_\_\_\_