

Producción de Cursos Educativos Abiertos con Herramientas Sociales

Cueva Samanta¹; Torres Rommel²; Rodríguez Germanía¹; Rojas Carolina¹; Marbán Óscar¹

¹Universidad Técnica Particular de Loja, Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica, Loja, Ecuador

²Escuela Universitaria de Diseño, Innovación y Tecnología, Madrid, España

Resumen: Durante los últimos años se ha promovido con mayor intensidad la incorporación de nuevas universidades al movimiento Open Course Ware (OCW) y esto ha permitido que cada día brinden a los usuarios más posibilidades de aprendizaje on-line, mediante los cursos que publican. En el presente documento se define el proceso de elaboración de un curso OCW utilizando la metodología Recursos Educativos Abiertos con Componentes Sociales (REACS), su implementación en el Sitio OCW-UTPL en la plataforma EduCommons; así como también se detallan los resultados obtenidos después de la implementación de la metodología.

Palabras clave: REA, OCW, Recursos Educativos Abiertos, REACS, Producción, Herramientas Sociales.

Production of Open Educational Courses with Social Tools

Abstract: During the past few years, the Open Course Ware (OCW) movement has been promoted in new universities with great intensity, this has allowed to provide users more opportunities for learning on-line. The present document defines the process of developing a course using the OCW Open Educational Resources with Social Components (REACS) methodology, its implementation into the OCW Site-UTPL site with the EduCommons platform; as well, the results obtained after the implementation of the methodology are detailed

Keywords: OER, OCW, Open Educational Resources, REACS, Production, Social tools.

1. INTRODUCCIÓN

Open Course Ware es la publicación de material educativo, creado por docentes universitarios, donde los estudiantes y personas en general pueden acceder a ellos de manera gratuita, la publicación de este contenido se hace mediante el uso de una plataforma que permite la gestión y administración de cada uno de los cursos publicados en el sitio. En el 2001 el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) con la ayuda de la Fundación William and Flora Hewlett² y la Fundación Andrew W. Mellon lanzaron la primera iniciativa del proyecto OpenCourseWare (OCW).

El presente artículo tiene como objetivo mostrar los resultados de la implementación de una metodología, para la creación de recursos educativos abiertos con componentes colaborativos denominado (REACS) probado en Universidad Técnica Particular de Loja, en el cual se pudo determinar con resultados preliminares que se pudo disminuir el tiempo empleado en la publicación de un curso, logrando así la

gestión e interacción adecuada de la información para los estudiantes.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Recursos Educativos Abiertos

El Foro de la Unesco (Forum on the Impact of OpenCourseWare for Higher Education in Developing Countries Final report, 2002) sobre el impacto del material educativo abierto en la educación superior en el 2002, definió los Recursos Educativos Abiertos (REA) de la siguiente manera: «[...] materiales en formato digital que se ofrecen de manera gratuita y abierta para educadores, estudiantes y autodidactas para su uso y re-uso en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.» (Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de los recursos educativos abiertos, 2007). Entre las características que poseen los recursos educativos abiertos como menciona (Varlamis & Apostolakis, 2006) se encuentran los siguientes:

- Accesibilidad
- Reusabilidad
- Interoperabilidad
- Sostenibilidad

spcueva@utpl.edu.ec

- Metadatos

2.2 Tipología de los REA

Existen tres tipos de REA como se menciona en el Foro Interamerica TIC's y Educación Superior del 2009 (<http://campus.oui-iohe.org/forotics/?p=14>).

- Open Course Ware: Proporcionan libre acceso a materiales elaborados por instituciones educativas particulares en contexto de enseñanza presencial.
- Open Educational Resources Content: Proporciona libre acceso a materiales de redes de instituciones orientados a la enseñanza abierta, a distancia o virtual.
- Open Educacional Resources: Libre acceso a contenidos con posibilidad de reelaboración de los mismos.

2.3 Open Course Ware (OCW)

En Abril del 2001 el Instituto Tecnológico de Massachusetts MIT en cooperación con la Fundación William and Flora Hewlett y la Fundación Andrew W. Mellon dan a conocer su iniciativa Open Course Ware.

Los OCW tienen como objetivo principal compartir el contenido de los materiales de los cursos impartidos en las universidades a través de la web, permitiendo así, que los usuarios tengan un acceso libre a estos recursos de manera gratuita. En el 2005 se creó el Open Course Ware Consortium (OCWC, <http://www.oeconsortium.org/>), una comunidad mundial formada por instituciones de educación superior y otras organizaciones comprometidas con el avance del OCW y su impacto en la educación; el OCWC a junio del 2015 cuenta con más de 280 organizaciones (<http://goo.gl/YBXGM7>).

2.4 Plataformas para creación de OCW

El uso de una plataforma para la publicación de los cursos es un requisito importante que utilizan las diferentes instituciones; conforme ha crecido el proyecto, a lo largo de estos años se han implementado nuevas plataformas para el desarrollo de sitios OCW, entre las cuales se encuentran Educommons, Moodle, Drupal, etc.

En (Borrás, 2010) se mencionan las plataformas de OCW más utilizadas a nivel mundial representadas en la Figura 1.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según (Centro de Nuevas Iniciativas, 2008); existen tres razones importantes para usar, producir y compartir los REA, dividiéndose en: motivos tecnológicos, económicos, sociales y jurídicos.

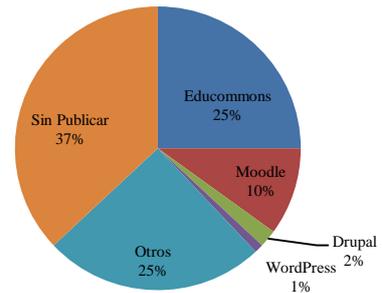


Figura 1. Utilización de Plataformas OCW (Borrás, 2010)

La construcción de los REA, involucra el uso y reutilización de recursos digitales como videos, textos, imágenes, etc., incluyendo el desarrollo de metadatos asociados a dichos recursos, los cuales permiten el almacenamiento, catalogación y búsqueda en repositorios, así como los derechos de autor relacionados que determinan si pueden ser consultados, utilizados o reeditados.

En (Velarde, Lozano, & Ramírez, 2009), se definieron los aspectos necesarios para generar un modelo de OCW innovador, centrándose en las aportaciones referentes al diseño instruccional basado en e-learning, donde se consideren las necesidades de implementación de acuerdo a los requerimientos de los participantes, los recursos y guías de utilización de los recursos; sugiriéndose como punto de partida para futuras investigaciones desarrollar, implementar y evaluar dicha propuesta.

En la revisión bibliográfica sobre métodos de creación de REA realizada por (Arimoto & Barbosa, 2012), se menciona que existen pocos métodos sistemáticos para la creación y aceptación adecuada de los REA; además se presta poca atención a la adopción de las tecnologías como Web 2.0 y la web semántica, pesar del gran potencial que tienen estas tecnologías para contribuir eficazmente al desarrollo, publicación y búsqueda de los REA las cuales han sido consideradas únicamente en el método propuesto por (Cueva, Rodríguez, & Romero, 2010).

De lo mencionado anteriormente se concluye que no existe un proceso estandarizado de creación de OCW. Por lo cual, este trabajo se centra en la aplicación de un proceso estándar que incluya las mejores prácticas para la creación de los recursos educativos utilizando herramientas sociales denominado REACS.

4. METODOLOGÍA

Esta investigación consta de diferentes partes, la primera consistió en la recolección de información teórica sobre los REA en particular sobre los OCW y sus características, los modelos de diseño instruccional, así como también un análisis sobre los ciclos de producción de los OCW, cabe destacar que algunas de las instituciones no tienen definido una metodología para la producción de los OCW.

Se ha considerado aplicar el ciclo de producción REACS propuesto por realizado por (Cueva, Rodríguez, & Romero, 2010), el mismo que se basa en el modelo de diseño instruccional ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación); luego se realizó la implementación de la metodología y la evaluación que se debería realizar utilizando el modelo de (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006); una vez puesto el curso a disposición de los usuarios.

4.1 Propuesta para la creación de OCW con componentes sociales

La metodología propuesta para la producción de cursos OCW con componentes sociales REACS, se basa en las cinco fases del modelo de diseño instruccional ADDIE; en cada una de estas fases se incluirán componentes sociales.

Para cada una de las fases del modelo REACS se propone un componente social, que dependerá de cada uno de los propósitos establecidos como se muestra en la Figura 2.

4.2 Implementación de REACS

En este trabajo se ha seleccionado el curso de Ingeniería de Requisitos de la titulación de Ingeniería en Informática de la Universidad Técnica Particular de Loja para implementar el ciclo de producción REACS, el mismo que se utilizó como caso práctico en (Rojas & Cueva, 2014).

Primeramente se realizó una encuesta a los estudiantes con el fin de determinar las necesidades que se quiere satisfacer con los recursos que se obtendrían en las fases siguientes, así mismo se realizó un bosquejo general de los datos del curso OCW, se definieron el recurso humano y tecnológico que se necesita para cumplir con los propósitos establecidos en las fases de diseño, desarrollo, implementación y evaluación.

En la fase de diseño se establecieron los objetivos generales y

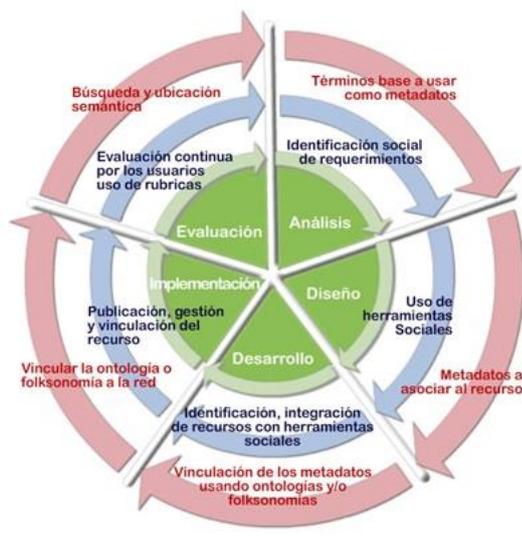


Figura 2. Ciclo de Producción (Cueva, Rodríguez, & Romero, 2010)

específicos del curso de Ingeniería de Requisitos, así como las competencias que debe tener el estudiante que curse la misma, se definieron el tipo de metadatos que se va utilizar, así como también el tipo de licencia, etc.

Para la fase de desarrollo se determinó utilizar la herramienta social Alfresco la cual permitió el trabajo colaborativo, la organización de los recursos encontrados, vez encontrados dichos recursos se procedió a calificarlos de acuerdo a criterios de valoración establecidos en esta fase; en un estudio realizado anteriormente se estableció utilizar la plataforma Educommons para la creación y gestión de los cursos.

Posteriormente en la fase de implementación se determinaron los metadatos utilizados para el curso Ingeniería de Requisitos, a continuación se realizó la instalación de la plataforma, y las herramientas necesarias para la implementación del curso.

Para cada una de las fases de la metodología REACS se realizó la evaluación formativa en base a un modelo expuesto por (Riera, et al., 2000), que consiste en un banco de preguntas para cada una de las fases.

Después de finalizado el curso y puesto a disposición de los estudiantes se realizó la evaluación sumativa basado en el método propuesto por (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006), el cual está orientado a la evaluación de la formación recibida a partir de encuestas realizadas a los estudiantes del curso. Todo este proceso se representa en la Figura 3 y seguidamente se especifica el mismo:

Fase de Análisis:

Propósito: Identificar la necesidad a satisfacer por el REA desde el entorno ¿qué se necesita producir?, Identificar los datos generales de un curso OCW, Determinar el recurso humano y tecnológico.

Componente Social: Utilizar la herramienta colaborativa Google Docs, debido a que tiene características para soportar

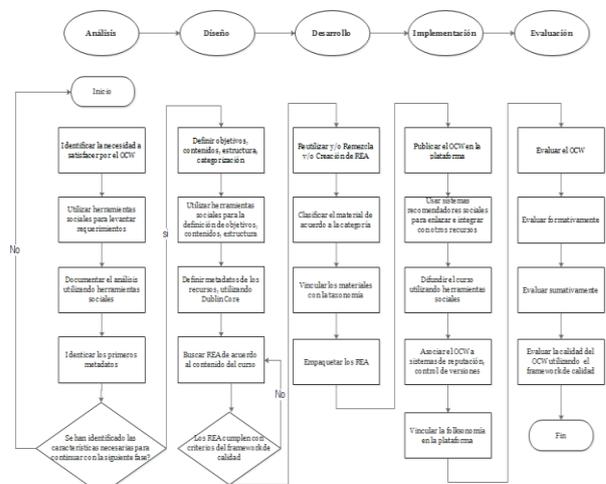


Figura 3. Diagrama del ciclo de Producción utilizando REACS

trabajo colaborativo (<http://bit.ly/11U38mz>), indexación de contenido; además que en este ciclo de producción se utilizarán herramientas online y/o de bajo costo para poder reducir el costo de la producción de los OCW.

En esta fase son tres ítems los que se tomaron en cuenta: a) Identificar la necesidad a satisfacer por el OCW, b) identificar los datos generales de un curso OCW, c) determinar el recurso humano y tecnológico.

Para identificar las necesidades a satisfacer por los recursos, se desarrolló una encuesta sobre el conocimiento y acceso a la información, utilizando la herramienta Google Docs, la misma que permitió el envío del cuestionario y conocer la opinión de los estudiantes/usuarios, frente a las herramientas y servicios que posibilita el Internet, para la búsqueda, recuperación y selección de información en el ambiente académico.

Para la realización de la encuesta se tomó en cuenta el número de estudiantes de la Titulación de Sistemas Informáticos y Computación de la Universidad Técnica Particular de Loja del periodo Abril-Agosto 2014, dando un total de 349 alumnos que es el valor de la población. Una vez obtenido este dato se utilizó la Ecuación (1) propuesta por (Triola, 2012), para calcular el tamaño de la muestra como se indica a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2} \quad (1)$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población (349)

σ = desviación estándar, sustituyendo (0,5)

Z = nivel de confianza, sustituyendo (1,96 = 95 %)

e = límite aceptable del error muestral (0,05)

Reemplazando los valores, el tamaño de la muestra a utilizar para la realización de la encuesta se obtuvo el valor 183 estudiantes; luego de realizada la encuesta se obtuvieron a las siguientes conclusiones:

- El 46 % de los estudiantes se conecta a internet en un periodo de 7 a 10 horas, principalmente por entretenimiento y para conectarse con sus compañeros.
- En cuanto a las herramientas que utilizan los estudiantes para reforzar los conocimientos el 32 % de ellos utiliza Slideshare de la universidad, así mismos el 46 % considera que los recursos encontrados son buenos a diferencia del 16% que los estima regulares.
- Con respecto a los cursos OCW solo un 15 % de los estudiantes tienen conocimientos y han usado los mismos.

Con los resultados obtenidos, se observa la factibilidad para la creación de cursos OCW considerando las aptitudes y el alto nivel de acceso a internet que poseen los estudiantes; además del exponencial crecimiento de instituciones que se han unido al movimiento OCW.

En la Tabla 1 se describen los datos generales del curso de Ingeniería de Requisitos.

Así mismo se determinó el recurso humano y tecnológico que se requiere para la puesta en marcha del proyecto Tabla 2.

Fase de Diseño

Propósito: ¿Para qué? ¿Para quién? ¿Cómo? Definir objetivos, contenidos, estructura, metadatos y licencias.

Componente Social: Utilizar para la fase de definición de objetivos, contenidos base, estructura, categorización, metadatos y licencias, herramientas sociales tipo wikis, blogs, Google Docs.

En esta parte especificaron los objetivos de aprendizaje que del curso, para ello se consideraron las temáticas y el plan de estudio del curso Ingeniería de Requisitos, así como también el perfil del estudiante, dado que ésta se encuentra en el 6to ciclo del pensum de estudio, con lo cual se desarrolló el plan de estudio y las competencias que requiere el estudiante, se presenta la estructura general del curso, y como primer punto el objetivo general de aprendizaje que este curso busca alcanzar.

Objetivo General del curso: La asignatura se presenta como una especialización al proceso de Ingeniería del Software en la parte de Especificación de Requerimientos, permitiendo a los estudiantes adquirir destrezas y habilidades en la captura de las

Tabla 1. Datos Generales de un OCW

Título	Contenido
Nombre del Curso	El nombre del curso debe ser claro y no tener ambigüedades
Descripción del Curso	Descripción del contenido a impartir
Nivel del ciclo al que va dirigido el Curso	Nivel del Ciclo
Perfil del alumno	Está relacionado con los conocimientos previos del alumno
Objetivos de aprendizaje	Competencias que se alcanzarán al culminar el curso

Tabla 2. Recurso Humano y tecnológico para la creación de los cursos

Recurso Humano	
Actor	Descripción
Docente (Autor)	Creadores del material didáctico
Equipo técnico	Encargado de buscar REA, adaptar y publicar el curso
Docente (Evaluador)	Evalúa el curso antes de que se publique
Recurso Tecnológico	
Equipos de cómputo	1. Servidor para la plataforma
	2. Equipos del personal técnico

- a) necesidades de los stakeholders en un proyecto de desarrollo de software.
- b) *Actividades de aprendizaje:* Se definieron las actividades que se deben realizar de acuerdo al plan de contenidos.
- c) *Material del curso:* En este aspecto para el curso “Ingeniería de Requisitos” se consideró utilizar contenidos digitales como: videos, presentaciones, basándose en cada una de las unidades del curso, para ello se dispuso buscar de forma manual cada uno de estos recursos, tomando como base herramientas sociales como: slideshare, youtube, blogs, etc.
- d) Contenido del curso: El contenido del OCW está dado por categorías quedando como se indica en la Tabla 3.
- e) Metadatos y Licencia: Estos metadatos, permiten la identificación, recuperación, utilización y reutilización de un curso, es así que se ha definido tres tipos de metadatos con los cuales se trabaja basándose en el estándar Dublín Core como se observa en la Tabla 4.

Es imprescindible la utilización de una licencia para el uso del contenido y los recursos, es por ello que para la publicación de los cursos en el sitio OCW-UTPL se usa la Licencia Creative Commons 3.0 Ecuador ([http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ec/.](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/ec/))

Fase de Desarrollo

Propósito: Puesta en marcha del diseño, búsqueda de los recursos para reforzar los contenidos del curso, Especificar el

Tabla 3. Categorías del contenido del curso

Categoría	Descripción	Formatos
Temario (Syllabus)	Guía de aprendizaje propuesta y recomendada por el profesor, plan del curso Ingeniería de Requisitos	.pdf
Lecturas (Readings)	Bibliografía base y complementaria	.pdf .html
Laboratorios (Labs)	Actividades recomendadas para práctica	.pdf
Exámenes (Exams)	Autoevaluaciones	.pdf
Material de estudio (Study Materials)	Recursos Educativos Abiertos (videos, presentaciones)	.pdf .pps .flv

Tabla 4. Metadatos del curso

Metadatos	Descripción
Elementos de contenido	Título, materia, descripción, lenguaje
Propiedad intelectual	Autor, colaborador, derechos de propiedad intelectual bajo licencia Creative Commons
Elementos de aplicación	Fecha, formato, identificación

Entorno de Aprendizaje que se va a utilizar para la implementación del Curso OCW.

Componente Social:

- Buscar y ubicar los recursos desde herramientas sociales.
- Utilizar herramientas colaborativas como Google Docs, Alfresco (<http://www.alfresco.com/>) para la compartición de los recursos encontrados.

Lo primero que se realizó es un proceso de búsqueda manual, para ubicar cada uno de los recursos que sirvan como material de apoyo para el curso de Ingeniería de Requisitos; para ello se utilizó la herramienta Alfresco que permite la administración de los contenidos.

Luego se identificaron los recursos adecuados para cada una de las unidades de estudio, seleccionándolos de acuerdo a los siguientes criterios:

- Procedencia del contenido
- Fecha de publicación
- Valoración por el número de reproducciones
- Licencia

Fase de Implementación

Propósito: Implementar, integrar y gestionar el curso OCW.

Componente Social:

- Usar el Estándar de Agregación de Contenidos SCORM para el empaquetamiento de los cursos.
- Utilizar el gestor de contenidos EduCommons para la publicación de los cursos.

El Estándar de Agregación de Contenidos SCORM permite el empaquetamiento y distribución del material educativo en cualquier momento, este estándar asegura que este material sea accesible, reutilizable, interoperable y durable. Para el empaquetamiento se utilizó un software generador de paquetes SCORM, existen varios software que pueden ayudar en esta actividad en este caso se usó Reload Editor (<http://www.reload.ac.uk/editor.html>).

En esta fase se procede a la creación del curso utilizando el sistema de gestión de contenidos Educommons y su correspondiente empaquetamiento utilizando Reload Editor.

Fase de Evaluación

Propósito: Evaluar los cursos publicados tanto en diseño como en contenido.

Componente Social: Utilizar herramientas sociales para la difusión de los cursos, y para la evaluación de los resultados. Aunque la Evaluación es la última fase de la metodología REACS es un componente importante en cada una de las cuatro fases anteriores, es por ello que se tomó en cuenta dos tipos de evaluación: formativa y sumativa. La primera

consistió en evaluar cada una de las fases del modelo utilizado, mientras que la segunda se fundamentó en evaluar de manera global el curso ya implementado, es decir se desarrolló una vez que se terminó el proceso de creación y publicación del curso.

- a) *Evaluación Formativa*: La evaluación formativa brinda la posibilidad de que el diseñador pueda realizar la evaluación en cada una de las fases de la metodología. De este modo al conducir cada fase del diseño instruccional, los procedimientos y actividades pueden ser evaluados para asegurar que se realicen en la manera más eficaz para asegurar resultados óptimos. (Riera, et al., 2000). Para todos los cursos en su evaluación formativa se deberá utilizar la Tabla 5 expuesta por (Riera, et al., 2000), en la cual se muestran algunas preguntas de evaluación que se deberían realizar en cada una de las fases del modelo.
- b) *Evaluación Sumativa*: Una vez que se terminó con todas las fases del modelo y consigo la publicación del curso en el sitio OCW-UTPL, es necesario realizar una evaluación donde los estudiantes demuestren que han aprendido exitosamente el

Tabla 5. Evaluación Formativa (Riera, et al., 2000)

Fase	Acciones para la evaluación
Análisis	1. ¿Se han recogido los datos para la valoración del ambiente externo de la organización?
	2. ¿Son los datos relacionados con las necesidades de aprendizaje?
	3. ¿Está completo el contenido propuesto del curso?
Diseño	4. ¿Corresponden los resultados del curso a los requerimientos identificados previamente?
	5. ¿Corresponde el plan de evaluación a los objetivos?
	6. ¿Los materiales facilitan el cumplimiento de los objetivos?
Desarrollo	7. ¿Corresponden los materiales de aprendizaje a los resultados, plan de actividades y especificaciones formuladas previamente?
	8. ¿Es amigable el ambiente en línea de aprendizaje?, ¿Facilita el aprendizaje?
	9. ¿Facilitarán las actividades el aprendizaje de los participantes?
	10. ¿Ayudan eficazmente los materiales multimedia en el aprendizaje?
Implementación	11. ¿Es adecuado el ambiente de aprendizaje en línea?
	12. ¿Lograron los participantes los resultados esperados?
	13. ¿Qué cambios son necesarios para mejorar la eficacia de los recursos de aprendizaje?
	14. ¿Qué tanto provee el docente en la orientación, consejo y soporte al estudiante?
Evaluación	15. ¿Están satisfechos los estudiantes con sus experiencias de aprendizaje?
	16. A partir de los resultados de evaluación, ¿cómo debe cambiar la metodología?
	17. ¿Los medios de evaluación que se escogieron son los apropiados para esta metodología?
	18. ¿Son válidos y confiables los instrumentos de evaluación?

aprendizaje deseado. Por tal razón se deben evaluar los resultados de la participación en el curso, para ello se debería utilizar el modelo propuesto por (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006).

5. COMPARACIÓN DEL TIEMPO EMPLEADO EN LA CREACIÓN DEL CURSO

Con respecto a la evaluación de éste parámetro, se realizó una comparación entre la publicación del material sin utilizar ninguna metodología y haciendo uso de ella, para la primera parte se realizó dos entrevistas, la primera dirigida a los docentes creadores del material de estudio la misma que consistía en una pregunta que contemplaba el tiempo estimado que ellos utilizaron en crear el contenido del curso a lo que ellos le denominan guía de aprendizaje tomando en cuenta lo siguiente:

- El tiempo asignado diariamente para el desarrollo de la guía.
- El dominio que se tiene sobre la materia que se va a realizar la guía.

Obteniendo como resultado una media de dos meses para la realización del material.

La segunda entrevista se la realizó al administrador del sitio OCW-UTPL quien era el encargado de la publicación de los cursos; ésta entrevista consistió en determinar el tiempo empleado en: dividir la guía en unidades, búsqueda de recursos, autoría del material (Licencia Creative Commons), subida del material, creación de páginas con contenido (estructura del curso); todos estos parámetros dependían de cuantas unidades contiene el curso, es decir entre más material de estudio más tiempo se empleaba; de acuerdo a la entrevista realizada; seguidamente se procedió a realizar una entrevista al equipo de trabajo que utilizó la metodología REACS, cuya comparación se puede observar en la Tabla 6.

Con la comparación realizada se puede deducir que con el uso de la metodología la publicación de un curso se lo

Tabla 6. Comparativa del tiempo empleado en la creación y publicación del curso

Tarea	Sin metodología	Metodología
Material de estudio (guía)	2 meses	2 meses
División de la guía (Formato)	8 horas	3 horas
Búsqueda de recursos	5 horas	3 horas
Autoría del material (Licencia Creative Commons)	2 horas	1 horas
Empaquetamiento	-----	30 minutos
Subida del material	1 horas	10 minutos
Creación de páginas con contenido (estructura del curso)	6 horas	2 horas
Publicación del curso	30 minutos	30 minutos
Tiempo aproximado	2 meses con tres días	2 meses con 1.5 días

puede efectuarse con un 50 % de tiempo menos que significaría un tiempo a favor de las personas encargadas del proceso de publicación, es decir que si antes subían un curso en ese tiempo, ahora lograrían subir dos cursos al sitio OCW de la universidad porque todas las tareas que implican la subida del material estarán reducidas a la mitad.

6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

Los OCW constituyen un medio por el cual las Universidades ponen a disposición materiales gratuitos creados por sus docentes con el objetivo de brindar acceso abierto al conocimiento; los cuales sirven como material complementario para sus estudiantes y por su naturaleza de abiertos constituyen un complemento para el aprendizaje de otras personas como parte de su formación continua.

A partir de la investigación realizada sobre los diferentes sitios OCW de las universidades se recopiló información necesaria que permitió encontrar diferentes componentes que forman parte de un curso OCW para plasmarlo en una plantilla, que al final se utilizó para describir la estructura y contenido de un curso.

En base a la búsqueda y análisis de los diferentes modelos de diseño instruccional se optó por utilizar la metodología REACS (Recursos Educativos con Componentes Sociales) que está basada en el modelo instruccional ADDIE, incorporando un componente social en cada una de ellas, la misma que permite mejorar los tiempos de producción de un curso OCW.

REACS está basado en el modelo de diseño instruccional ADDIE el cual exige componentes de valoración y calidad propios del contexto Educativo.

Con el uso de esta metodología se pretende facilitar el proceso de producción de los cursos OCW poniendo énfasis en la utilización de herramientas colaborativas que posibilitan la inteligencia colectiva y así mismo impulsa a los docentes de la universidad a que incursionen en este tipo de proyectos que ayudan tanto a las personas que lo elaboran como a los usuarios (estudiantes) que lo utilizan.

De acuerdo a la comparación realizada sobre los tiempos empleados en la producción de los cursos, se obtuvieron como resultados preliminares, que el uso de una metodología es eficiente ayudando a las personas encargadas del proceso de creación y publicación a disminuir el tiempo en un 50 %; esto es gracias al desarrollo colectivo y la sinergia que existe entre las personas que conforman el equipo de trabajo.

El éxito de la aplicación del Modelo depende del contexto institucional en el que se implemente, así como de las políticas referentes a generación de contenidos, reconocimiento de autores y difusión de los recursos.

Como trabajos futuros se pueden considerar a:

- Producir nuevos recursos OCW siguiendo el ciclo propuesto REACS en instituciones de Educación Superior.
- Adaptar el uso de herramientas y plataformas que se sugieren en el ciclo de producción de REACS de acuerdo a las políticas institucionales.
- Desarrollar un software que apoye en la implementación de REACS.

RECONOCIMIENTO

Este trabajo se ha desarrollado parcialmente gracias al financiamiento de SENESCYT del Ecuador y de la Universidad Técnica Particular de Loja.

REFERENCIAS

- Arimoto, M., & Barbosa, E. (2012). A systematic review of methods for developing open educational resources. *20th International Conference on Computers in Education (ICCE)*. Singapore.
- Borrás, O. (2010). *Observatorio de Plataformas para OCW, Universidad Politécnica de Madrid*. Obtenido de <http://ocw.upm.es/documentacion/estudio-utilizacion-deplataformas-para-opencourseware-2010>
- Centro de Nuevas Iniciativas. (2008). *El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos*. España: Junta de Extremadura.
- Cueva, S. P., Rodríguez, G., & Romero, A. (2010). OER's production cycle with social authorship and semantic tools. *IEEE Education Engineering (EDUCON)* (págs. 121-128). Madrid: IEEEExplore.
- Forum on the Impact of OpenCourseWare for Higher Education in Developing Countries Final report*. (2002). Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/12851e.pdf>
- Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Berrett-Koehler Publishers.
- Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de los recursos educativos abiertos. (2007). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), 26-35.
- Riera, B., Martí, C., Colares, J., Ordinas, C., Torrandell, I., & Montilla, X. P. (2000). Procesos de diseño de materiales educativos multimedia. *II Jornadas Multimedia Educativa*. Barcelona.
- Rodríguez, G., Cueva, S., Feijoo, L., & Marbán, Ó. (2014). Implementation of social technologies for Open Course Ware OCW platforms. *9th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*. Barcelona.
- Rojas, C., & Cueva, S. (2014). Creación de Recursos Educativos Abiertos con Herramientas Colaborativas. Loja: UTPL.
- Triola, M. (2012). *Elementary Statistics*. Pearson.
- Varlamis, I., & Apostolakis, I. (2006). The Present and Future of Standards for E-Learning Technologies. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 2, 59-72.
- Velarde, M., Lozano, F., & Ramírez, M. (2009). Aportes para la generación de un modelo operativo innovador de Open Course Ware (OCW). *IV Congreso Nacional de Posgrados en Educación*. Guanajuato.