

SISTEMA DE GESTIÓN DE EVALUACIONES EN EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ

ASSESSMENT MANAGEMENT SYSTEM IN THE LANGUAGES CENTER OF THE ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ

José Guillermo Intriago Cedeño

Luis Alberto Ortega Arcia

Eliana Lisbeth Gilces Vera

Adolfo Antonio Marcillo Cedeño

Carrera De Informática, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López,
Campus Politécnico El Limón, El Morro – El Limón Sector La Pastora. quince76@gmail.com

RESUMEN

El trabajo descrito muestra los resultados del sistema de gestión de evaluaciones, implementado en el Centro de Idiomas de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí. Se utilizó la metodología ágil SCRUM la cual consta de tres fases: en la primera, se realizaron la recolección y análisis de la información, en la segunda, se llevó a cabo el desarrollo de los sprints y en la tercera fase, las pruebas del correcto funcionamiento e implementación en dicho departamento. Se usó como herramienta de desarrollo Visual Studio 2012 y dentro de este se empleó el lenguaje de programación VB.NET, y como sistema gestor de base de datos SQL Server. El sistema genera las evaluaciones y las califica mediante el Reconocimiento Óptico de Marca (OMR) que examina las respuestas de los alumnos. Los resultados muestran que el sistema permite reducir el tiempo dedicado a estos procesos.

Palabras clave: OMR, Gestión de evaluación, generación de evaluación, metodología SCRUM.

ABSTRACT

The work described shows the results of the evaluation management system, implemented in the Language Center of the Polytechnic School of Agriculture of Manabí. We used the agile SCRUM methodology, which consists of three phases: in the first phase the information was collected and analyzed, the second carried out the development of the sprints and in the third phase tests of the correct operation and implementation in said department. It was used as a Visual Studio 2012 development tool and within it was used the VB.NET programming language, and as a SQL Server database manager system. The system generates the assessments and qualifies them through the Optical Brand Recognition (OMR) that examines the students' responses. The results show that the system allows reducing the time dedicated to these processes.

Keywords: OMR, Management assessment, assessment generation, SCRUM methodology.

Recibido: 04 de octubre de 2017

Aprobado: 30 de noviembre de 2017

Publicado: 19 de diciembre de 2017

DOI <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v5i3.194>

Introducción

De acuerdo con lo preconizado por la UNESCO, (1998) las instituciones de Educación Superior tendrán que prepararse para responder a los requerimientos de la formación permanente, a los cambios generados por la revolución científico-tecnológica y a la necesidad de convertirse en instituciones altamente eficientes en el manejo de recursos públicos.

La evaluación puede convertirse en la mejor herramienta para guiar la transformación que debe realizarse al interior de cada institución de educación superior. Puede ser la ocasión propicia para redefinir la misión particular de cada una de ellas, para establecer objetivos y metas y elaborar instrumentos que permitan la verificación del cumplimiento. Yarzabal (2002)

Según Salinas y Cotillas (2007), desde una perspectiva general, “evaluar” significa. Estimar, apreciar, calcula el valor de algo. Por tanto, una primera aproximación al término “evaluar” podría ser la de “elaboración de un juicio sobre el valor o mérito de algo”.

Calificar es una actividad más restringida que evaluar. La calificación será la expresión cualitativa o cuantitativa del juicio de valor que exponemos sobre la actividad y logros del estudiante, en este juicio de valor se suele querer expresar el grado de suficiencia o insuficiencia, conocimientos, destrezas y habilidades del estudiante como resultado de una prueba, actividad, examen o proceso.

Escobar (2015), El acto educativo que se da en el interior de las aulas de clase comprende tres elementos fundamentales que están en constante interacción: los alumnos, el contenido y el docente. Cada uno con una función y una relevancia particular. El alumno como artífice de su propio aprendizaje y a través de una actividad conjunta con el docente y compañeros, construye significados y atribuye sentido a los contenidos y tareas, los contenidos curriculares representan saberes organizados intencionalmente para el aprendizaje. El docente tiene una función de enlace para ayudar a los estudiantes al acercamiento y apropiación de estos contenidos.

La evaluación Noriega, (2010). Es un punto de radical importancia en su proceso formativo no sólo como mecanismo de garantía de adquisición de competencias y conocimientos, sino también, en un importante grado, como mecanismo 'llave' para avanzar en dicho proceso. Si se habla de

evaluación objetiva, se debe tener en claro cuál es el auténtico significado de ambos términos. De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española, algo es objetivo cuando es desinteresado y desapasionado y perteneciente o relativo al objeto en sí mismo, con independencia de la propia manera de pensar o de sentir. Si nos fijamos, por otro lado, en la palabra 'evaluación', se trata de la acción de estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento del alumno. Salazar, (2011), concreta que las evaluaciones objetivas pueden ser definidas como, demostraciones escritas formadas por una serie de planteamientos donde el alumno selecciona una respuesta correcta y precisa entre una variedad de opciones, ya que por lo general la valoración consiste en indicar si la respuesta es correcta o incorrecta.

Uno de los aspectos clave en la adquisición de destrezas y conocimientos en el proceso de aprendizaje es la evaluación continua. Con objeto de garantizar el adecuado rendimiento del alumno, el docente tiene, como una de las tareas primordiales en su labor, elaborar una adecuada estructuración de tareas y contenidos que constituyan la guía docente de la asignatura. La efectividad del proceso implica que el alumno sea consciente en todo momento de su propia evolución, evaluando objetivamente y de una forma progresiva y continua, cuáles son sus fortalezas y debilidades durante el aprendizaje (Querol, 2014).

Fuertes (2010) y Gutiérrez (2011) concuerdan en dotar al docente de una herramienta de lectura automática de cuestionarios, capaz de procesar los mismos mediante el empleo de escáneres convencionales. Inglés (2010) menciona que se ha trabajado intensamente en el desarrollo y perfeccionamiento de los denominados sistemas OMR (*Optical Mark Recognition*) uno de los medios más utilizados en la actualidad para recabar información en multitud de sectores como la educación, la política, la salud, o el marketing, entre muchos otros. En su versión más convencional, en concordancia con Saengtongsrikamon (2009) y Nerkar (2015), los cuestionarios se entregan impresos en papel y son contestados mediante la realización de una serie de marcas, realizadas con lápiz o bolígrafo, sobre zonas predefinidas del cuestionario (casillas de respuesta), las cuales serán leídas por un determinado sistema OMR.

García (2014) indica que gracias al desarrollo se ha presentado iniciativas interesantes para

gestionar el tiempo que invierten los docentes en la evaluación masiva utilizando estos sistemas OMR (*Optical Mark Recognition*). Por ende, el trabajo descrito tuvo como objetivo dar a conocer los resultados obtenidos con la implementación de un sistema de gestión de evaluación utilizando OMR el cual fue desarrollado de acuerdo a los requerimientos del Centro de Idiomas de la ESPAM MFL.

Materiales y Métodos

La investigación se realizó en el departamento del Centro de Idiomas de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, ubicada en la provincia de Manabí del Cantón Bolívar de la Parroquia de Calceta en el sitio el Limón. Se utilizó la metodología ágil SCRUM para el desarrollo del sistema. La metodología escogida consta de tres fases, las cuales se detallan a continuación:

Fase 1: Inicio (*Pre-Game*)

Se obtuvieron los requerimientos en el departamento del Centro de Idiomas, mediante entrevistas donde se definieron las especificaciones y necesidades del sistema, se precisaron los procesos a desarrollar y herramientas de desarrollo a utilizar.

- Proceso de Generación de Evaluación
- Proceso de Calificación de Evacuación

Como herramientas de desarrollo:

- Lenguajes de programación: VB .Net instalado sobre Windows 10.
- Sistema Gestor de Base de Datos: SQL Server
- El diseño arquitectónico en el que se desarrolló el sistema es una estructura en tres capas, definidas a continuación:
- Capa de Presentación: Se ubican los formularios a través de los cuales los usuarios del sistema pueden visualizar e interactuar con el sistema.
- Capa de Negocio: Se establecieron las clases donde se encuentra las funciones, la cual comunica con la capa de presentación que recibe las solicitudes y presenta los resultados, y con la capa de datos para solicitar al Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) el almacenamiento o recuperación de datos.

- Capa de datos: Conecta con la SGBD la cual se encarga del almacenamiento y/o recuperación de la información requerida desde la capa de negocio.

Fase 2: Desarrollo (*Game*)

En esta etapa se realizó un análisis exhaustivo de la fase 1 y estableció el Product Backlog, y los Sprints a desarrollar los cuales quedaron de la siguiente manera:

- Sprints 0: Diseño de la Base de Datos
- Sprints 1: Proceso de Generación de Evaluación
- Sprints 2: Proceso de Calificación de Evaluación
- Sprints 3: Reportes u Otro Proceso

Sprint 0: Diseño de la Base De Datos: Una vez adquirida toda la información necesaria, se procedió a realizar el diseño de la base de datos. Dentro de este sprint, se integraron todas las tablas necesarias sobre los procesos que se automatizaron (generación y calificación de evaluaciones). Para el diseño de la base de datos se elaboró el modelo entidad-relación.

Sprint 1: Proceso de Generación de Evaluación: En este sprints se desarrolló los formularios de preguntas pertinentes donde se encargarán de llenar el banco de preguntas de las distintas secciones (*Reading, Listening, Writing, Speaking y Vocabulary/ Grammar*), el formulario de generación de evaluación (Figura 1), se lo desarrollo acorde a las necesidades del cliente, ya que efectúan diferentes tipos de pruebas, se elige el nivel, el módulo y el número de pruebas que desea realizar, se genera la evaluación mostrándose en un formulario, formato PDF (Figura 2).

Sprints 2: Proceso de Calificación de Evaluación; El desarrollo de este sprint se lo realizó con la reutilización de un proyecto de OMR, el cual se lo adapto, a las necesidades que se requería. Además, se mejoró el funcionamiento de éste, ya que al realizar el reconocimiento no se verificaban las opciones marcadas, al cual se aplicaron filtros de contraste y brillo, para así mejorar la calidad de imagen y tener un mejor resultado al realizar la calificación de la evaluación. En la plantilla de respuesta se podrá observar un código de barra que identifica a la evaluación, sabiendo que preguntas se han

generado en esta, se verá una matriz de 0 – 9 la cual el estudiante marcará el número de cédula

(CI) identificando al estudiante que se ha evaluado (figura 02).

CODIGO PRUEBA	FECHA CREACIÓN	FECHA EVALUACIÓN	VER PRUEBA	DESCARGAR LISTENING	ELIMINAR PRUEBA
15450	02/07/2017 14:17:40	07/02/2017 0:00:00	VER PRUEBA	DESCARGAR LISTENING	ELIMINAR PRUEBA
15443	02/07/2017 14:01:06	07/02/2017 0:00:00	VER PRUEBA	DESCARGAR LISTENING	ELIMINAR PRUEBA

Figura 1. Formulario de generar prueba

Sprints 3: Reportes u Otro Proceso: Los reportes realizados son en base a los diferentes tipos de evaluaciones que realiza el centro de idiomas, los cuales muestran las notas de los estudiantes, las respuestas de cada uno de ellos, y las pruebas con sus respectivas respuestas para que así el estudiante verifique su nota.

El módulo Administrador, el cual tiene acceso a todo el sistema, quien a su vez, dará permisos a los usuarios tales como: ingreso, editar y eliminar preguntas de las distintas destrezas, poder generar las evaluaciones, además, de permiso de calificar test y de reportes que pueden crear.

Fase 3 (Post-Juego)

Se realizaron pruebas de funcionamiento con los docentes realizando dos modelos de prueba para cada paralelo donde el promedio de estudiantes por curso es de 25, los tiempos que demanda al realizar cada operación se detallan en resultados.

Resultados y Discusión

La recolección y análisis de los requerimientos, realizadas al coordinador y docentes para conocer cómo se realizaban los procesos de generación y calificación de evaluaciones, además, se encuestó a los docentes del Centro de Idiomas, para conocer las necesidades del sistema que demanda la realización de estos dos procesos y según datos tabulados el 76% estipula; la realización de las evaluaciones demanda mucho tiempo, un 88% estipula que calificarlas demora mucho tiempo, estos fueron los motivos para que el 94% de los docentes aprueben que un sistema automático realizará estos dos procesos.



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
AGROPECUARIA DE MANABI**
ESPAM MFL
LANGUAGE CENTER



Centro de
IDIOMAS

LEVEL: SECOND CODE: E206C31 TEST # 15450

TEACHER: LARA ALCIVAR DOLORES KATERINE QUIZ: UNIT 8

NAME: _____ DATE: 2017-02-07

Section - Grammar / Vocabulary (1) POINTS
Choose the correct answer (a,b,c or d) to fill each blank.

<p>1 Choose the correct questions.</p> <p>a- You were at home last night? b- Were last night you at home? c- Were you at home last night? d- Was you last night at home?</p> <p>3 Choose the correct sentences. Use PAST SIMPLE</p> <p>a- I didn't studied in Portoviejo. b- I didn't study in Portoviejo. c- I weren't study in Portoviejo d-.</p> <p>5 Our friends _____ to the beach last weekend.</p> <p>a- Were b- Was c- Went d-.</p> <p>7 She _____ too much chocolate.</p> <p>a- eat b- ate c- ate d-.</p> <p>9 She didn't _____ French at university.</p> <p>a- study b- studied c- student d-.</p> <p>11 Choose the correct sentences. Use PAST SIMPLE</p> <p>a- I don't go because I was busy. b- I didn't go because I was busy. c- I don't went because I was busy. d-.</p> <p>13 Choose the correct questions.</p> <p>a- You were here last week? b- Was you here last week? c- Were you here last week? d- Was were you here last week?</p> <p>15 Where did you _____ when you were young?</p> <p>a- live b- live c- living d-.</p> <p>17 Did they _____ the Louvre in Paris?</p> <p>a- visit b- visited c- visita d-.</p>	<p>2 He _____ (not know) the answer.</p> <p>a- Not / knowed b- Didn't / know c- Don't / know d-.</p> <p>4 Choose the correct negative form.</p> <p>She _____ in a meeting yesterday.</p> <p>a- Didn't was b- Wasn't c- Weren't d-.</p> <p>6 Choose the correct negative form.</p> <p>You _____ your homeworks.</p> <p>a- Didn't do b- Didn't was c- Didn't were d- Didn't does</p> <p>8 Mary _____ TV all day!</p> <p>a- watch b- watch c- watching d-.</p> <p>10 Choose the correct sentences. Use PAST SIMPLE</p> <p>a- I played tennis with my friends b- I did play tennis with my friends. c- I did played tennis with my friends. d-.</p> <p>12 Choose the correct form of the verb.</p> <p>Yesterday, I _____ the dog for a long walk.</p> <p>a- took b- take c- taken d-.</p> <p>14 Choose the correct form of the PAST OF BE.</p> <p>Marked _____ at school. she _____.</p> <p>a- did / were b- was / was c- wasn't / was d-.</p> <p>16 I didn't _____ the correct answer.</p> <p>a- know b- know c- known d- knowed</p> <p>18 Choose the correct form of the verb.</p> <p>My mother _____ late on Friday nights.</p> <p>a- has worked b- works c- working d-.</p>
---	---

Section - Reading (0,50) POINTS
Read the text below. And choose the best answer (a, b, c or d)

Two sisters and the cat
Mrs. Wilson and Mrs. Smith are sisters. Mrs. Wilson lives in a house in Duncan and Mrs. Smith lives in a condominium in Victoria. One day Mrs. Wilson visited her sister. When her sister answered the door, Mrs. Wilson saw tears in her eyes. "What's the matter?" she asked. Mrs. Smith said "My cat Sammy died last night and I have no place to bury him". She began to cry again. Mrs. Wilson was very sad because she knew her sister loved the cat very much. Suddenly Mrs. Wilson said "I can bury your cat in my garden in Duncan and you can come and visit him sometimes." Mrs. Smith stopped crying and the two sisters had tea together and a nice visit.
It was now five o'clock and Mrs. Wilson said it was time for her to go home. She put on her hat, coat and gloves and Mrs. Smith put the dead Sammy into a shopping bag. Mrs. Wilson took the shopping bag and walked to the bus stop. She waited a long time for the bus so she bought a newspaper. When the bus arrived, she got on the bus, sat down and put the shopping bag on the floor beside her feet. She then began to read the newspaper. When the bus arrived at her bus stop, she got off the bus and walked for about two minutes. Suddenly she remembered she had left the shopping bag on the bus.

<p>21 What did Mrs. Wilson do? a- take the cat with her on the bus b- put her gloves in the shopping bag c- prepare dinner for her sister d-.</p> <p>23 Who did Sammy the cat live with? a- Mrs. Wilson b- Mrs. Smith c- Mrs. Wilson and Mrs. Smith d-.</p> <p>25 What time did Mrs. Wilson go home? a- when the bus arrived b- at 5 p.m. c-. d-.</p>	<p>22 How did Mrs. Wilson go home? a- walked for two minutes before she caught the bus b- read a newspaper on the bus c- took a bus d-.</p> <p>24 Why is Mrs. Smith upset? a- because her sister came to see her cat b- because her cat died c- because Mrs. Wilson was sad d-.</p>
---	---

Section - Listening (0,50) POINTS
Listen to the conversation
At the library - giving personal information

<p>26 She's in class</p> <p>a- 1C. b- 1B. c- 4B. d-.</p> <p>28 Lucy is</p> <p>a- 13. b- 14. c- 15. d-.</p>	<p>27 The librarian asks for Lucy's</p> <p>a- address b- photo c- passport d-.</p> <p>29 Lucy's surname is</p> <p>a- Moore b- Moor c- Moora d-.</p>
--	---

Section - Speaking (2) POINTS
IN PAIRS, MAKE A CONVERSATION USING THE GRAMMAR AND VOCABULARY LEARNED IN CLASS.

Section - Writing (2) POINTS
Write an email using the words given and the PAST OF BE

meeting last night party Tuesday ill busy English class

Figura 02. Evaluación generada

Al culminar con la recopilación de requerimientos y de un análisis exhaustivo para la implementación del sistema, se realizó la base de datos con las tablas pertinentes para el desarrollo.

Realizado el proceso de generación de evaluación en el sprint 1, se procedió al ingreso de preguntas de las distintas destrezas (*Grammar/ Vocabulary, Reading, Listening, Writing y Speaking*), una vez realizado se obtuvo el banco de preguntas en cada una de ellas, luego se genera la evaluación, según el tipo de prueba que se vaya a elaborar, se escoge la plantilla de respuesta, se elige el número de modelo de prueba, el nivel, libro, la unidad y el módulo o curso a evaluar. En este caso, se realizaron pruebas de unidad, con segundo nivel en el ciclo 31, generando dos modelos de evaluación, con un número de preguntas de 20 en *Grammar/Vocabulario*, un *Reading* con 5 preguntas, un *Listening* con 5 preguntas, un *Writing* y un *Speaking*. La generación de esta prueba, con dos modelos tomo un tiempo de 66 segundos. Comprobamos la evaluación que ha sido generada (Figura 02) en cuestión de segundos, aparece las preguntas de las distintas

destrezas según lo seleccionado, en la plantilla generada en el mismo PDF (Figura 03), se podrá observar el código de barras que hace referencia a la evaluación, ya que al realizar el reconocimiento de respuestas saber a qué evaluación pertenece esa plantilla, en la parte derecha se sitúa una matriz de 0-9 en el cual el estudiante marcará su número de cédula para así determinar al evaluado, seguido con los bloques de respuesta marcando según la evaluación.

El proceso de calificación de las evaluaciones es el siguiente, se puede escoger un archivo o una carpeta de archivos (figura 04.), en las pruebas efectuadas se calificó 15 evaluaciones con un tiempo de 2 minutos y 24 segundos, de las cuales calificó 13 evaluaciones y 2 no calificadas por motivos de que los estudiantes malogran el código de barra o rayan las esquinas (Figura 05.). Mientras que las evaluaciones que calificaron el reconocimiento fue satisfactorio como se muestra en la (figura 06)

CENTRO DE IDIOMAS
SISTEMA DE GESTIÓN DE EVALUACIÓN
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
AGROPECUARIA DE MANABI MANUEL FÉLIX LÓPEZ

Prueba: 15454

NAME: _____

ID: _____

1	a	b	c	d	31	a	b	c	d
2	a	b	c	d	32	a	b	c	d
3	a	b	c	d	33	a	b	c	d
4	a	b	c	d	34	a	b	c	d
5	a	b	c	d	35	a	b	c	d
6	a	b	c	d	36	a	b	c	d
7	a	b	c	d	37	a	b	c	d
8	a	b	c	d	38	a	b	c	d
9	a	b	c	d	39	a	b	c	d
10	a	b	c	d	40	a	b	c	d
11	a	b	c	d	41	a	b	c	d
12	a	b	c	d	42	a	b	c	d
13	a	b	c	d	43	a	b	c	d
14	a	b	c	d	44	a	b	c	d
15	a	b	c	d	45	a	b	c	d
16	a	b	c	d	46	a	b	c	d
17	a	b	c	d	47	a	b	c	d
18	a	b	c	d	48	a	b	c	d
19	a	b	c	d	49	a	b	c	d
20	a	b	c	d	50	a	b	c	d
21	a	b	c	d	51	a	b	c	d
22	a	b	c	d	52	a	b	c	d
23	a	b	c	d	53	a	b	c	d
24	a	b	c	d	54	a	b	c	d
25	a	b	c	d	55	a	b	c	d
26	a	b	c	d	56	a	b	c	d
27	a	b	c	d	57	a	b	c	d
28	a	b	c	d	58	a	b	c	d
29	a	b	c	d	59	a	b	c	d
30	a	b	c	d	60	a	b	c	d

WRONG METHODS CORRECT METHOD

(x) (o) (o) (o) (o) (o) (o) (o) (o) (o)

61	a	b	c	d	81	a	b	c	d
62	a	b	c	d	82	a	b	c	d
63	a	b	c	d	83	a	b	c	d
64	a	b	c	d	84	a	b	c	d
65	a	b	c	d	85	a	b	c	d
66	a	b	c	d	86	a	b	c	d
67	a	b	c	d	87	a	b	c	d
68	a	b	c	d	88	a	b	c	d
69	a	b	c	d	89	a	b	c	d
70	a	b	c	d	90	a	b	c	d
71	a	b	c	d	91	a	b	c	d
72	a	b	c	d	92	a	b	c	d
73	a	b	c	d	93	a	b	c	d
74	a	b	c	d	94	a	b	c	d
75	a	b	c	d	95	a	b	c	d
76	a	b	c	d	96	a	b	c	d
77	a	b	c	d	97	a	b	c	d
78	a	b	c	d	98	a	b	c	d
79	a	b	c	d	99	a	b	c	d
80	a	b	c	d	100	a	b	c	d

Figura 03. Plantilla.

Calificar Test

GroupPanel1

Seleccionar Archivo Seleccionar Carpeta

Calificar

Number block detected
Empty Block detected
Empty Block detected
Empty Block detected
Empty Block detected
Process Complete

Cédula: 1316541174

Cargando archivo C:\Users\USUARIO\Desktop\sistema\evaluaciones\E209C31\Scan 9.JPG

Reconociendo código de barras...

Iniciando reconocimiento OMR...

Proceso completado.
Prueba: 15454
Cédula: 1313701565

Cedula	Cod Prueba	Grammar / Vocabulary	Reading	Listening	
1312935644	15453	0.5	0.33	0.5	Revisar Respuestas
1312935644	15453	0.5	0.33	0.5	Revisar Respuestas
1315436145	15454	0.9	0.33	1	Revisar Respuestas
1207114222	15454	0.7	0.67	0.5	Revisar Respuestas
1315510139	15454	0.6	0.33	1	Revisar Respuestas

Archivo	Path	
Scan 3.JPG	C:\Users\USUARIO\Desktop\sistema\evaluaciones\E209C31\Scan 3.JPG	Ver Archivo
Scan 7.JPG	C:\Users\USUARIO\Desktop\sistema\evaluaciones\E209C31\Scan 7.JPG	Ver Archivo

Procesados 15 de 15 archivos.

Figura 04. Formulario de calificar prueba.

Los resultados arrojados en tanto la generación y calificación de la evaluación son favorables, ya que el tiempo invertido con el método tradicional de generación y calificación por los docentes, es mucho mayor al que el sistema realiza (Tabla 01. Tabla 02). Además, el tiempo que los docentes

invertían al realizar estos dos procesos pueden invertirlo en la planificación de sus cátedras y en ayudar al estudiante en tutorías.

Tabla 01. Tiempo empleado al generar evaluaciones.

Modelo de prueba a generar	Numero de preguntas	Tiempo manual (Docente)	Tiempo automatizado (Sistema)
2	30	1 hora promedio	66 segundos
4	30	2 horas promedio	120 segundos

Tabla 02. Tiempo empleado al calificar evaluaciones.

Número de prueba a calificar	Numero de preguntas	Tiempo manual (Docente)	Tiempo automatizado (Sistema)
15	30	35 minutos promedio	2 minutos y 24 segundos
23	30	50 minutos promedio	3 minutos y 16 segundos

Conclusiones

La implementación del sistema de gestión de evaluaciones en el Centro de Idiomas de Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, permitieron optimizar el tiempo de entrega de resultados a los estudiantes y por ende satisfacer su inquietudes de manera ágil.

La innovación con el sistema de gestión de evaluaciones ayuda al estudiante familiarizarse en similares situaciones con pruebas de estándares internacionales que maneje el mismo proceso.

Los estudiantes tendrán mayor grado de confiabilidad de los resultados obtenidos ya que el proceso será evaluado por el sistema de gestión de evaluaciones. La aplicación del sistema de gestión de evaluación con opciones múltiples en el centro de idiomas, permite conocer en que destrezas del idioma inglés el estudiante presenta mayormente inconveniente, lo que favorece en el seguimiento académico del estudiante.

Referencias

1. Unesco. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, 1998. Disponible en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
2. Yarzabal, L. 2002 La evaluación como estrategia de cambios de la educación superior; Revista Dialogo Educacional Núm. 5 p.1-8.
3. Salinas B; Cotillas C. 2007 La evaluación de los estudiantes en la educación superior. Apuntes de buena prácticas p. 8
4. Escobar, M. 2015. Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje; Revista de Tecnología y Sociedad, Núm. 8 (5).
5. Noriega, I. 2010. Evaluación Objetiva: el punto de vista de los estudiantes. Mesa Redonda 2. El Camino Hacia La Evaluación Objetiva. 13. Barcelona. p. 79-82.
6. Salazar, C. 2011. Informe sobre pruebas objetivas. Universidad Católica Andrés Bello R Caracas – Venezuela ESCUELA DE DERECHO. Formato PDF.

Disponibile:http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/Derecho/Archivos/Coordinaciones/Informe%20Pruebas%20Objetivas%201.6.pdf.

7. Querol, E; Perez, J; Medic, L. 2014. Aplicación del Reconocimiento Óptico de Marcas en el Proceso de Evaluación Continua. 2:1 p. 29-35
8. Fuertes, J; Lucena, M; Rodríguez, F. 2010. Procesamiento Automático de Cuestionarios y Encuestas (PACE). e4: c16.
9. Gutiérrez, D; Díaz, L. 2011. COETEST: Corrección óptica de exámenes de test en papel automática, rápida y económica. Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (17es: 2011: Sevilla).
10. Inglés, J. y Vicente, C. 2010. Desarrollo de un Sistema de Reconocimiento de Marcas basado en Análisis de Contenido en Incertidumbre. Workshop sobre Reconocimiento de Formas y Análisis de Imágenes (AERFAI). p. 61-68.
11. Saengtongsrikamon, C., Meesad, P., & Sodsee, S. (2009). Scanner-based optical mark recognition. (Information Technology Journal), 5:1, p. 69-73.
12. Nerkar, B. (2015). Optical Markup Recognition for Exam System. International Journal of Emerging Technology and Advanced engineering, 5:2.
13. García, F; Sarasa, A; Sierra, J. 2014. Innovando en los Procesos de Ingeniería. Ingeniería como Medio de Innovación. 2:1. p. 26-28