



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

PROPUESTA METODOLÓGICA DE GESTIÓN Y MONITOREO A LA LABOR EXTRACURRICULAR DOCENTE, APOYADA EN HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB, PARA LA UNIDAD EDUCATIVA “ISABEL DE GODIN”

FABIAN DANILO CAISAGUANO VILLA

**Proyecto de investigación, presentado ante el Instituto de Postgrado y Educación
Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de**

MAGÍSTER EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Riobamba–Ecuador

Julio 2016.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Proyecto de investigación titulado “PROPUESTA METODOLÓGICA DE GESTIÓN Y MONITOREO A LA LABOR EXTRACURRICULAR DOCENTE, APOYADA EN HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB, PARA LA UNIDAD EDUCATIVA ISABEL DE GODIN”, de responsabilidad del señor Fabian Danilo Caisaguano Villa, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Ing. Gustavo Chavez, Ms.C.

PRESIDENTE

FIRMA

Ing. José Cifuentes Soberón., Ms.C.

DIRECTOR

FIRMA

Ing. José Guerra Salazar., Ms.C.

MIEMBRO

FIRMA

Ing. Germania Veloz Remache., Ms.C.

MIEMBRO

FIRMA

COORDINADOR SISBIB ESPOCH

FIRMA

Riobamba, julio 2016.

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Fabián Danilo Caisaguano Villa, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente Proyecto de Investigación, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Fabian Danilo Caisaguano Villa
Cédula: 0602177289

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Fabián Danilo Caisaguano Villa, declaro que el presente Proyecto de Investigación, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.

Riobamba, julio de 2016

Fabián Danilo Caisaguano Villa

FIRMA

No. CÉDULA: 0602177289

AGRADECIMIENTO

Al concluir un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como es el desarrollo de una tesis de maestría es importante agradecer a las personas e instituciones que han brindado su apoyo y facilidades para que este trabajo investigativo llegue a feliz término.

En primer lugar, agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por brindarme la oportunidad de continuar actualizando mis conocimientos y adquirir nuevas destrezas y habilidades para desempeñar mi labor docente con nuevos recursos metodológicos que aporten al proceso educativo.

Así también, exteriorizo mi agradecimiento a las autoridades, personal docente y administrativo de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, de manera particular al Señor Rector Ms. Fernando García por su efectiva colaboración facilitando la información, apoyo, soporte profesional y logístico para llevar a cabo todas las actividades que el desarrollo de este trabajo requirió.

Además, debo agradecer al Ms.C. José Cifuentes por aceptar ser el tutor de este trabajo, ya que su apoyo y guía han sido un aporte importante, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador.

Finalmente, agradezco a José, mi buen amigo, siempre generoso y dispuesto como pocos a compartir sus conocimientos y experiencias profesionales que son invaluableles.

Fabian

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este trabajo de investigación; a mis padres por su ejemplo de perseverancia y trabajo, por apoyarme cuando más los he necesitado; a mi esposa Carmen y a mis hijos Andrés, Romina y Ricardo por su amor y paciencia, quienes han sido mi incentivo para seguir adelante con este objetivo.

Fabián

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
DERECHOS INTELECTUALES.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
INDICE DE FIGURAS.....	x
INDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	2

CAPITULO I

1.	MARCO REFERENCIAL.....	4
1.1.	Problematización	4
1.2.	Objetivos.....	6
1.2.1.	General	6
1.2.2.	Específicos.....	6
1.3.	Justificación.....	6
1.3.1.	Justificación teórica	6
1.3.2.	Justificación práctica	7
1.3.3.	Justificación metodológica	7
1.4.	Hipótesis	7

CAPITULO II

2.	MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.	Metodología de gestión	8
2.2.	El monitoreo a la gestión de información.....	9
2.3.	La labor educativa fuera de clase del docente	10
2.4.	Estándares de calidad educativa	11
2.4.1.	Estándares de desempeño profesional	12
2.4.2.	Estándares de desempeño profesional docente.....	12
2.5.	Descripción del tiempo asignado para la Gestión Educativa fuera de clase.....	15

2.6.	Herramientas de desarrollo Web	16
2.6.1.	Entorno de desarrollo integrado (IDE)	17
2.6.2.	Editores HTML	17
2.6.3.	Hoja de estilos CSS	18
2.6.4.	Servidores WEB	18
2.6.4.1.	Servidor Web Apache.....	18
2.6.5.	Lenguajes de programación WEB	19
2.6.5.1.	Lenguajes de Programación del lado del cliente	19
2.6.6.	Sistemas gestores de base de datos	20
2.7.	Metodologías de desarrollo Web.....	21
2.7.1.	Metodología UWE.....	21
2.7.2.	Términos básicos de UML	22
2.7.3.	Fases del desarrollo de la metodología UWE.....	24

CAPITULO III

3.	MATERIALES Y MÉTODOS-----	25
3.1.	Diseño de la investigación.....	25
3.2.	Tipo de investigación.....	25
3.3.	Población y muestra	25
3.4.	Procesos, métodos, técnicas e instrumentos	26
3.5.	Análisis e interpretación de los instrumentos de recolección de datos.....	28
3.5.1.	Observación.....	28
3.5.1.1.	Ficha de descripción de las secciones de un informe semanal de las labores	28
3.5.1.2.	Ficha de identificación de ítems de un informe semanal:.....	30
3.5.1.3.	Ficha de registro del cumplimiento mensual de entrega de informes.....	31
3.5.1.4.	Ficha de registro del reglamento institucional.....	31
3.5.2.	Entrevista a directivos	32
3.5.3.	Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Isabel de Godín	33

CAPITULO IV

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN -----	45
4.1.	Presentación de resultados.....	45
4.2.	Análisis e interpretación de resultados	45
4.2.1.	Resultados del cumplimiento de entrega de informes en el período de prueba.....	45
4.2.2.	Comparación de entregas de informes antes y después del uso de la propuesta	46
4.3.	Prueba de la de hipótesis de investigación	48

4.3.1.	Planteamiento de hipótesis	48
4.3.2.	Establecimiento del nivel significancia	48
4.3.3.	Tamaño de la muestra y cálculos estadísticos	48
4.3.4.	Zona de aceptación de la propuesta	50
4.3.5.	Decisión estadística	51
4.4.	Presentación de la propuesta.....	51
4.4.1.	Introducción.....	51
4.4.2.	Objetivos de la propuesta	52
4.4.2.1.	General	52
4.4.2.2.	Específicos.....	52
4.4.3.	Fase de la propuesta metodológica.....	53
4.4.3.1.	FASE 1: Requerimientos de la propuesta.....	53
4.4.3.2.	FASE 2: Ejecutar y registrar las labores educativas fuera de clase	54
4.4.3.3.	FASE 3: Gestionar los informes semanales con la Aplicación Web.....	56
4.4.3.4.	FASE 4: Monitorear la gestión de informes con la Aplicación Web	58
4.4.3.5.	FASE 5: Analizar los resultados.....	61
4.4.4.	Diseño e implementación de la herramienta de apoyo Web.....	61
4.4.4.1.	Análisis de Requisitos	62
4.4.4.2.	Diseño Conceptual.....	65
4.4.4.3.	Diseño Navegacional.....	70
4.4.4.4.	Diseño de Presentación.....	71
4.4.4.5.	Acceso al proveedor de servicios de Hosting:	72
4.5.	Presentación de la herramienta de apoyo Web GEMLEFC	76
4.5.1.	Inicio de la Aplicación Web	76
4.5.2.	Identificación y autenticación	77
4.5.3.	Elaboración de informes	78
4.5.4.	Gestión de informes generados.....	81
4.5.5.	Consultar el estado de entrega de informes	82
4.5.6.	Monitorización de informes con la aplicación Web	82
4.5.7.	Opciones del directivo para la revisión de un informe	85
4.6.	Plan de implementación de la propuesta	86
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	88
	BIBLIOGRAFIA	89
	ANEXOS	92

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-3:	Formulario actual para el registro de actividades de gestión individual	29
Figura 2-3:	Formulario actual para el registro de actividades de gestión participativa	29
Figura 3-3:	Cantidad de docentes que disponen de equipo informático	34
Figura 4-3:	Disponibilidad de acceso a Internet de docentes.....	35
Figura 5-3:	Preferencias de software para elaboración de software	36
Figura 6-3:	Criterios de funcionalidad del formato actual de informes	37
Figura 7-3:	Capacitación de docentes previo a la elaboración de sus informes.....	38
Figura 8-3:	Criterio de docentes sobre la redundancia de información	39
Figura 9-3:	Resultados recibidos del monitoreo de informes	40
Figura 10-3:	Historial organizado de informes	41
Figura 11-3:	El desempeño profesional docente y la monitorización oportuna	42
Figura 12-3:	Elaboración de informes en una aplicación de Internet	43
Figura 13-3:	El uso de las Tics en la labor educativa docente.....	44
Figura 1-4:	Estado de entrega por cantidad antes y después de la propuesta	46
Figura 2-4:	Estado de entrega por semanas, antes y después de la propuesta	47
Figura 3-4:	Determinación de la zona de aceptación.....	50
Figura 4-4:	Fases de la propuesta metodológica.....	53
Figura 5-4:	Formulario de registro de actividades de gestión individual	57
Figura 6-4:	Formulario para el registro de actividades participativas	58
Figura 7-4:	Formulario integrado de actividades.....	58
Figura 8-4:	Reporte general de estado de entregas de informes	59
Figura 9-4:	Opciones para la revisión de informes por docente	60
Figura 10-4:	Consulta de entregas por semanas	60
Figura 11-4:	Estructura de la tabla “ACTIVIDADES”	65
Figura 12-4:	Estructura de la tabla “AREAS”	66
Figura 13-4:	Estructura de la tabla “ASIGNATURAS”	66
Figura 14-4:	Estructura de la tabla “CATEGORÍAS”	66
Figura 15-4:	Estructura de la tabla “DIRECTIVOS”	67
Figura 16-4:	Estructura de la tabla “DOCENTES”	67
Figura 17-4:	Estructura de la tabla “INFORMES”	67
Figura 18-4:	Estructura de la tabla “NIVELES”.....	68
Figura 19-4:	Estructura de la tabla “SEMANAS”	68
Figura 20-4:	Diagrama de clases y sus relaciones	69
Figura 21-4:	Diseño del modelo Navegacional UWE	70
Figura 22-4:	Listado de archivos del Sitio Web	71

Figura 23-4: Identificación y autenticación a los servicios de Hosting.....	72
Figura 24-4: Opciones para el administrador de Hosting	73
Figura 25-4: Enlace al administrador de base de datos MySql.....	73
Figura 26-4: Opciones de MySql para administración de bases de datos.....	74
Figura 27-4: Administrador de bases de datos de MySql	74
Figura 28-4: Acceso al Gestor de archivos con File manager	75
Figura 29-4: Archivos de la aplicación Web publicados	75
Figura 30-4: Página de inicio de la Aplicación Web GEMLEFC.....	77
Figura 31-4: Identificación y Autenticación Docentes.....	77
Figura 32-4: Identificación y Autenticación Directivos	77
Figura 33-4: Menú principal docentes	78
Figura 34-4: Registrar de actividades de Gestión Individual.....	78
Figura 35-4: Formulario personalizado para Gestión Individual.....	79
Figura 36-4: Mensaje de finalización de registro de actividad	79
Figura 37-4: Formulario personalizado para Gestión Participativa	80
Figura 38-4: Mensaje de finalización de registro de actividad	80
Figura 39-4: Presentación del informe luego del registro de todas las actividades	81
Figura 40-4: Menú de gestión de informes	81
Figura 41-4: Estado de entrega de los informes generados	82
Figura 42-4: Menú del directivo para monitorear el proceso.....	83
Figura 43-4: Consulta de informes por nómina de docentes	83
Figura 44-4: Revisión por búsqueda individual.....	84
Figura 45-4: Revisión de entregas por semanas	84
Figura 46-4: Matriz de estado de cumplimiento de entrega de informes.....	85
Figura 47-4: Menú de revisión para el directivo.....	85

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Estándares educativos dimensión A.....	13
Tabla 2-2:	Estándares educativos dimensión B.....	14
Tabla 3-2:	Estándares educativos dimensión C.....	15
Tabla 4-2:	Cálculo del tiempo para las labores educativas fuera de clase por semana	16
Tabla 5-2:	Porcentajes de tiempo para cada tipo de gestión.....	16
Tabla 1-3:	Distribución de la población Unidad Educativa Isabel de Godín	26
Tabla 2-3:	Ficha de clasificación de ítems por secciones.....	30
Tabla 3-3:	Ficha para contabilizar la entrega mensual de informes	31
Tabla 4-3:	Ficha para el registro del reglamento interno.....	32
Tabla 5-3:	Ficha de entrevistas aplicada a directivos	33
Tabla 6-3:	Docentes que disponen de equipo informático	34
Tabla 7-3:	Accesibilidad a Internet de docentes.....	35
Tabla 8-3:	Aplicación informática en la que elaboran su informe	36
Tabla 9-3:	Funcionalidad del formato actual de informes.....	37
Tabla 10-3:	Capacitación en la elaboración de informes.....	38
Tabla 11-3:	Percepción de la redundancia de la información.....	38
Tabla 12-3:	Frecuencia de recepción de resultados al monitoreo de informes.....	39
Tabla 13-3:	Organización del historial de informes	40
Tabla 14-3:	El desempeño profesional docente y la monitorización oportuna	41
Tabla 15-3:	Propuesta de una nueva Aplicación en Internet	42
Tabla 16-3:	Las Tics en la optimización de la labor educativa docente.....	43
Tabla 1-4:	Resumen del cumplimiento de entregas de informe un mes antes.....	45
Tabla 2-4:	Resumen del cumplimiento de entregas de informe un mes después	46
Tabla 3-4:	Resumen del cumplimiento de entregas de informes antes y después	46
Tabla 4-4:	Resumen de entregas de informes por semanas.....	47
Tabla 5-4:	Frecuencias observadas.....	49
Tabla 6-4:	Frecuencias esperadas	49
Tabla 7-4:	Valores de cálculo de la chi cuadrada.....	50
Tabla 8-4:	Relación de actividades de gestión individual y los estándares educativos	54
Tabla 9-4:	Relación de las actividades de gestión participativa y los estándares educativos	55
Tabla 10-4:	Instrumento temporal para el registro de labores educativas fuera de clase	56
Tabla 11-4:	Lista de actores	62
Tabla 12-4:	Casos de uso de los actores de la aplicación	63
Tabla 13-4:	Matriz comparativa de herramientas de desarrollo según indicadores	64
Tabla 14-4:	Cronograma de implementación de la propuesta.....	86

RESUMEN

La gestión y monitoreo a la labor educativa fuera de clase, es una normativa ministerial que los docentes cumplen en sus instituciones educativas, consiste en la entrega de informes de actividades realizadas fuera de clase semanalmente, el tiempo es de 1040 minutos, de los cuáles el 65% son para actividades de gestión individual y el 35% para participativa. La monotonía de los procesos, la redundancia de información, el elevado volumen de datos y el escaso monitoreo ha desmotivado a los docentes a su cumplimiento, por tal razón, el trabajo investigativo denominado “Propuesta metodológica de gestión y monitoreo a la labor extracurricular docente, apoyada en herramientas de desarrollo Web, para la unidad educativa Isabel de Godín”, pretende apoyar a docentes y autoridades a la elaboración, entrega y control de informes. La propuesta consta de cinco fases e incluye una herramienta Web de apoyo denominada GEMLEFC, para su operatividad. Las técnicas usadas fueron observación, recopilación, encuestas y entrevistas, cada una utilizó instrumentos de recolección de datos para su funcionalidad e interpretación. La fase de capacitación y pruebas se aplicó a una muestra de 97 docentes, dando como resultado que el cumplimiento de entrega de informes sin la propuesta, fue de un promedio de 79,5 docentes mensual, en cambio, con la propuesta el promedio fue de 91,5 docentes, evidenciando un incremento promedio de 12 docentes al cumplimiento cada semana. Los resultados indican que existe una aceptación de la propuesta y un crecimiento en la motivación para el cumplimiento de una normativa ministerial, de manera que la propuesta tiene directa relación e incidencia en la mejora del desempeño profesional docente. Por esta razón, se recomienda a las autoridades de la unidad educativa, dar seguimiento a esta propuesta para aplicar mejoras a las fases de la misma y mantener su beneficio.

Palabras claves: <GESTIÓN INDIVIDUAL> <GESTIÓN PARTICIPATIVA> <NORMATIVA MINISTERIAL> <DESEMPEÑO PROFESIONAL> <INFORMES SEMANALES> <APLICACIÓN GEMLEFC> <HERRAMIENTA WEB> <PROPUESTA METODOLOGICA> <INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN> <UNIDAD EDUCATIVA ISABEL DE GODIN> <RIOBAMBA (CIUDAD)>

ABSTRACT

The management and education labor outside the classroom, It is a ministerial regulations that the teachers fulfill in their educational institutions, that consist in the delivery and reporting of activities outside of classroom weekly, time is 1040 minutes, which the 65% are for activities of individual management, and the 35% for participating management. The monotony of processes, information redundancy, the high volume of data and poor monitoring has discouraged teachers to compliance, for that reason, the investigative work called: "Methodology for management and monitoring to the extracurricular educational work, supported by Web development tools for the educational unit Isabel de Godin", It aims to support teachers and authorities to the elaboration, delivery and control of the reports. The proposal consists of five phases and includes a web support tool called: GEMLEFC, for its operatively. The techniques used were, observation, collection, surveys and interviews; each one used instrument for data collection for its functionality and interpretation. The training and testing phase was applied to a sample of 97 teachers, resulting in delivery compliance reports without the proposal was an average of 79.5 monthly teachers, however, with the proposal was an average of 91.5 teachers, showing that an average increase of 12 teachers to the fulfillment of each week. The results indicate that there is an acceptance of the proposal and an increase in motivation to comply with a ministerial regulation, so that the proposal is directly related and impact on improving teachers' professional performance. For this reason, it is recommended to the authorities of the educational unit, to follow up on this proposal to implement improvements to the phases of it and maintain its benefit.

CLUE WORDS: <INDIVIDUAL MANAGEMENT>, <PARTICIPATING MANAGEMENT>, <MINISTERIAL REGULATION>, <PROFESSIONAL PERFORMANCE>, <WEEKLY REPORTS>, < GEMLEFC APLICACION>, <WEB TOOLS>, <METHODOLOGICAL PROPOSAL>, <COLLECTION INSTRUMENTS>, <EDUCATIONAL UNIT OF ISABEL GODIN>, <RIOBAMBA (CITY)>.

INTRODUCCIÓN

La gestión y monitoreo a la labor educativa fuera de clase es una normativa ministerial que todas las instituciones educativas del país deben cumplir durante el período lectivo. Los docentes que pertenecen legalmente a una institución de educación deben registrar y entregar semanalmente sus actividades de gestión individual y participativa impreso o en archivo digital.

El tiempo asignado para desarrollar estas actividades son de dos horas diarias más el tiempo que no se utilice en horas clase que en total suman 1040 minutos a la semana, de los cuáles el 65% son para actividades de gestión individual y el 35% para participativa, la monotonía de los procesos, la redundancia de información, el elevado volumen de datos y el escaso monitoreo ha desmotivado a los docentes al cumplimiento puntual en la entrega de estos informes.

Actualmente, la aparición de las tecnologías de la informática y la comunicación y los proyectos educativos de estado como CEL (Comunidad Educativa en Línea) han brindado un conjunto de recursos que apoyan el trabajo docente en el aula y fuera de ella, sin embargo, hasta la fecha no se conoce de trabajos o herramientas que cubran esta necesidades de docentes y directivos en la gestión y monitoreo de las labores educativas fuera de clase.

En el contexto de los estándares de desempeño profesional docente, las normativas ministeriales e institucionales de carácter educativo y de gestión, sumado a las potenciales herramientas de desarrollo Web, se presenta una propuesta metodológica para la gestión y monitoreo al entrega de informes semanales de la labor educativa fuera de clase, que se detalla en el siguiente trabajo investigativo compuesto de cuatro capítulos, y que incluye una herramienta Web de apoyo para su operatividad.

El trabajo de investigación inicia con un marco referencial que describe la problemática de la gestión y monitorización actual de los informes de labores educativas fuera de clase, se formula los objetivos generales y específicos, se justifica el trabajo investigativo y se plantea la hipótesis de investigación.

También se realiza una revisión de los antecedentes, la fundamentación teórica, fundamentación legal y, definición de términos básicos que, conjuntamente con materiales, métodos y técnicas, describen el diseño y tipo de investigación a seguir.

A continuación se implementó la propuesta que tiene cinco fases y el diseño y desarrollo de la herramienta de apoyo Web, esta última utilizando la metodología UWE que cubre todas las fases de desarrollo según el ciclo de vida de un software.

Los resultados y discusión obtenidos antes y después de la aplicación de la propuesta, fueron obtenidos en un período de prueba, mismos que sirvieron para la comprobación de la hipótesis del trabajo de investigación y obtener una decisión estadística por medio de la aplicación del cálculo de la Chi cuadrada.

Al finalizar el trabajo de investigación se exponen las conclusiones y recomendaciones en función a la investigación realizada en los dos capítulos anteriores. También se ha incluido el material bibliográfico de referencia y los anexos que consisten en los instrumentos y evidencias utilizados para obtener la información requerida.

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Problematización

La labor educativa fuera de clase, son actividades profesionales que se desarrollan fuera de los períodos de clase y que constituyen parte integral del trabajo que realizan los docentes en el establecimiento educativo, a fin de garantizar la calidad del servicio que ofertan (Ministerio de Educación, ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A 2015, p. 2).

Se dividen en dos categorías:

De gestión individual, que corresponden a no más del 65% del total de horas destinadas a labor educativa fuera de clase, y que incluyen actividades tales como las siguientes: planificar actividades educativas; revisar tareas estudiantiles, evaluarlas y redactar informes de retroalimentación; diseñar materiales pedagógicos; conducir investigaciones relacionadas a su labor; asistir a cursos de formación permanente, y otras que fueren necesarias según la naturaleza de la gestión docente; y (Ministerio de Educación, ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A 2015, p. 3).

De gestión participativa, que corresponden al menos al 35% del total de horas destinadas a labor educativa fuera de clase, y que incluyen actividades tales como las siguientes: realizar reuniones con otros docentes; atender a los representantes legales de los estudiantes; realizar actividades de refuerzo y apoyo educativo para estudiantes que lo necesiten; colaborar en la organización, supervisión y control de las diversas actividades estudiantiles, y otras que fueren necesarias según la naturaleza de la gestión docente (Ministerio de Educación, ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A 2015, p. 4)

La jornada semanal de trabajo será de cuarenta horas reloj, de la siguiente manera: seis horas pedagógicas diarias, cumplidas de lunes a viernes. El tiempo restante hasta cumplir las ocho horas diarias estará distribuido en actualización, capacitación pedagógica, coordinación con los padres, actividades de recuperación pedagógica, trabajo en la comunidad, planificación, revisión de tareas, coordinación de área y otras actividades contempladas en el respectivo Reglamento (Ministerio de Educación, REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL 2012, p. 30).

Dando cumplimiento a las disposiciones ministeriales e institucionales, todos los docentes de la Unidad Educativa, deben entregar en el Vicerrectorado Académico, los informes de sus actividades extracurriculares cumplidas en la semana, sea impreso o a mano, según un formato en Microsoft Excel proporcionado por la Subsecretaría de Apoyo Seguimiento y Regulación Educativa, misma que se detalla en el Anexo 1. A partir de la recepción de estos informes, se procesa la información de manera que se permite evaluar el cumplimiento, efectividad y calidad de los estándares de desempeño profesional docente.

En concordancia con lo expuesto y realizado un diagnóstico actual del proceso, se detecta una problemática, que nace desde la elaboración misma de estos informes, seguido de un proceso manual y poco efectivo de gestión y monitoreo, estos problemas son:

De elaboración:

- Escasa estandarización en la descripción de actividades.
- Formato de informe poco funcional para el detalle y totalización de valores.
- Carencia de manuales de apoyo para el uso de herramientas tecnológicas.

De gestión:

- Ausencia de una metodología institucional, para la elaboración de informes de actividades extracurriculares cumplidas.
- Escasa capacitación para los docentes en temas de planificación, elaboración y ejecución de actividades extracurriculares, basados en estándares de desempeño profesional.
- Elevada información académica y ausencia de personal para procesarla.
- No existe una base de datos que permita gestionar y monitorear el cumplimiento de actividades extracurriculares.
- Ausencia de estadísticas que permitan la toma de decisiones a directivos encargados del control y monitoreo.

Esto sumando al poco manejo de las Tics hace que la mayoría de docentes no cumplan efectivamente con su gestión de las labores educativas fuera de clase.

1.2. Objetivos

1.2.1. General

Diseñar una metodología de gestión y monitoreo apoyada en herramientas de desarrollo Web que permitan evaluar la labor educativa fuera de clase del docente de la Unidad Educativa “Isabel de Godín” de la ciudad de Riobamba, con la finalidad de mejorar el desempeño profesional docente acorde a los estándares de calidad educativa vigentes.

1.2.2. Específicos

- Analizar e integrar los estándares de desarrollo profesional docente, para la fundamentación de la propuesta metodológica en el proceso de planificación, elaboración y entrega de informes de actividades extracurriculares.
- Seleccionar y usar herramientas de desarrollo, que faciliten el diseño e implementación de una herramienta de apoyo Web.
- Diagnosticar la situación actual del proceso de gestión y monitoreo a la labor educativa fuera de clase realizada de los docentes, para determinar fortaleza y debilidades.
- Proporcionar a directivos y docentes resultados oportunos del monitoreo y gestión de informes, que permita tomar decisiones en busca del mejoramiento del desempeño profesional docente.

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórica

Se analizará y se confrontará los resultados de la gestión y monitoreo de las labores educativas fuera de clase con y sin el uso de la propuesta. También se observará y se estudiará la incidencia de la aplicación de los estándares de desempeño profesional docente, las normativas ministeriales e institucionales de carácter educativo y de gestión y las potenciales herramientas de desarrollo Web, en el desenvolvimiento profesional docente.

1.3.2. *Justificación práctica*

La presente propuesta metodológica tendrá su utilidad y aplicabilidad en la Unidad Educativa “Isabel de Godín” de la ciudad de Riobamba en los meses de septiembre a noviembre del 2015. La propuesta apoyará a sus directivos a sistematizar y monitorear el proceso de gestión de informes de labores educativas fuera de clase, permitirá guiar a los docentes en la elaboración de informes con en formatos estandarizados en línea.

Un beneficio indirecto de la propuesta será para los estudiantes, debido a que los resultados del monitoreo, permitirá detectar y corregir problemas de planificación, elaboración y ejecución de actividades de recuperación pedagógica, como clases fuera de horario, atención individualizada y solución de problemas de aprendizajes.

Por último, esta propuesta metodológica será un motivo de perfeccionamiento docente y/o capacitación en el manejo de las herramientas de desarrollo que brindan actualmente la Web.

1.3.3. *Justificación metodológica*

El trabajo de investigación propone una nueva metodología de gestión, con el diseño y la implementación de una aplicación Web, la misma que permitirá el procesamiento electrónico de los datos producidos por los docentes en la ejecución sus actividades educativas fuera de clases.

1.4. Hipótesis

La implementación de una metodología de gestión y monitoreo apoyadas en herramientas de desarrollo Web permitirán evaluar la labor educativa fuera de clase de los docentes de la Unidad Educativa “Isabel de Godín” de la ciudad de Riobamba en el período 2015-2016, con la finalidad de mejorar su desempeño profesional acorde a los estándares de calidad educativa vigentes.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Metodología de gestión

Es aquella guía que se sigue a fin realizar las acciones propias de una investigación, nos va indicando qué hacer y cómo actuar cuando se obtiene algún tipo de resultado. Es posible definir una metodología como el enfoque que permite observar un problema de forma total, sistemática y disciplinada.

La metodología es importante como elemento fundamental en la investigación del conocimiento y permite:

- Aprender a elaborar un diseño o proyecto correcto de cualquier investigación.
- Facilita la búsqueda de información.
- Ayuda a desarrollar diversas habilidades de análisis y síntesis, así como, aplicar el razonamiento.
- Permite la elaboración adecuada de cualquier género académico que nos soliciten, desde un ensayo hasta una tesis.
- Estructurar investigaciones de calidad cualitativa y cuantitativa.
- Potenciar los métodos y técnicas de investigación que el docente tenga.
- Planear con orden y sistematicidad cualquier actividad.

Definición de Gestión:

Término que se refiere a la administración de recursos, para alcanzar los objetivos propuestos en la que intervienen uno o más individuos con la finalidad de mejorar los resultados, que de otra forma no se podrían obtener.

La gestión se sirve de tres instrumentos para poder funcionar: el primero hacen referencia al control y mejoramiento de los procesos; el segundo a los archivos, éste se encargaran de conservar datos y el tercero los resultados para afianzar datos y poder tomar decisiones

acertadas. Estas herramientas son dinámicas y varían a lo largo de los años, en especial las relacionadas con la informática.

Una de las técnicas que se usa dentro de la gestión es la fragmentación de las instituciones. Se busca diferenciar los sectores o departamentos. Dentro de cada sector, se aplicarán los instrumentos para poder gestionarlos de manera separada y al final coordinarlos en un solo conjunto.

Por otro lado, la gestión es un proceso que contiene cuatro etapas a cumplir para llegar al resultado esperado: La primera es la planificación, aquí se establecen los objetivos a corto y largo plazo; y el modo en que serán alcanzados. A partir de esta organización, se regularán el resto de las etapas. La segunda es la organización, con la que se determina el procedimiento a seguir para alcanzar los objetivos formulados, aquí se crea la estructura que organizará a la institución. La tercera etapa es liderar, buscar que el personal tenga una dirección y motivación que facilite la consecución de los objetivos. Y, la última etapa es el control, aquí se examina si la planificación es respetada y los objetivos son alcanzados. Se realizan los ajustes necesarios para que las normas sean acatadas y se cumpla la gestión en su conjunto.

2.2. El monitoreo a la gestión de información

Es el proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pro de cumplir los objetivos, y para guiar las decisiones de gestión. El monitoreo generalmente se dirige a los procesos en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde tienen lugar las actividades, quién las ejecuta y a cuántas personas o entidades beneficia. Este se realiza una vez comenzado el programa y durante todo el período de implementación. A veces, se hace referencia al monitoreo como una *evaluación formativa*, ésta se concentra en los logros esperados y alcanzados, examinando la cadena de resultados, factores contextuales y causalidad, para comprender los logros o la ausencia de ellos. La evaluación pretende determinar la relevancia, impacto, eficacia, eficiencia y sostenibilidad de las intervenciones y su contribución a la consecución de resultados.

La evaluación debe proporcionar información creíble y útil basada en evidencias. Sus resultados deben ser usados en los futuros procesos de toma de decisiones relacionados con el programa. (Entidad de la Naciones Unidas para la equidad de Género, 2014, p. 1).

2.3. La labor educativa fuera de clase del docente

El Acuerdo Ministerial Nro. del 5 de mayo del 2015 señala los lineamientos y el procedimiento para el cumplimiento de las denominadas horas de labor educativa fuera de clase a cumplirse fuera de la institución educativa, mismas que corresponden a la diferencia resultante entre el tiempo de treinta horas pedagógicas y las 40 horas reloj de la jornada laboral por semana. La labor educativa fuera de clase corresponde a aquellas actividades profesionales que el docente desarrolla fuera de los períodos pedagógicos y que, no obstante, constituyen parte integral de su trabajo en los establecimientos educativos a fin de garantizar la calidad del servicio que proveen. La labor educativa fuera de clase se dividen en dos categorías: gestión individual (65%) y gestión participativa (35%).

CAPÍTULO II - DE LA LABOR EDUCATIVA DE GESTIÓN INDIVIDUAL

Artículo 4.- Alcance.- Las actividades de gestión individual corresponden a no más del 65% del total de horas destinadas a la labor educativa fuera de clase. Durante este tiempo el docente deberá realizar las siguientes tareas:

- Planificar actividades educativas;
- Revisar tareas estudiantiles;
- Evaluar y redactar informes de retroalimentación;
- Diseñar materiales pedagógicos;
- Realizar investigaciones relacionadas a su labor;
- Asistir a cursos de formación y actualización profesional; y,
- Otras que fueren necesarias según la naturaleza de la gestión docente.

CAPÍTULO III - DE LA LABOR EDUCATIVA DE GESTIÓN PARTICIPATIVA

Artículo 7.- Alcance.- Las actividades de gestión participativa corresponden al menos al 35% del total de horas destinadas a la labor educativa en la institución educativa fuera de clase, y son las siguientes:

- Realizar reuniones de trabajo con otros docentes;
- Atender a los representantes legales de los estudiantes;
- Realizar actividades de refuerzo y apoyo educativo para estudiantes que lo necesiten;

- Colaborar en la organización, supervisión y control de las diversas actividades estudiantiles; y,
- Otras actividades asignadas por el directivo institucional.

Artículo 8.- Requisitos.- Para el cumplimiento de las actividades de gestión participativa los docentes deberán cumplir lo siguiente:

- Mantener actualizado el portafolio docente con las evidencias de todas las actividades de gestión participativa, en el sistema al que tenga acceso la institución educativa; y,
- Presentar las evidencias al directivo cuando sea requerido.

CAPÍTULO IV - DE LA LABOR DEL DIRECTIVO

Artículo 9.- Horario, control y seguimiento.- La máxima autoridad del establecimiento educativo será responsable de la elaboración de los horarios y desarrollo de la jornada de trabajo de los docentes así como del monitoreo, control y seguimiento del cumplimiento de las actividades de gestión individual y de gestión participativa de los docentes a su cargo.

Artículo 10.- Reuniones de trabajo.- La máxima autoridad del establecimiento educativo podrá convocar a los docentes a reuniones de trabajo, durante el tiempo de actividades individuales o de gestión participativa cuando exista alguna necesidad institucional.

Artículo 11.- Seguimiento.- En caso de incumplimiento por parte de algún docente, la autoridad institucional reportará del particular al Director/a Distrital, a fin de que siguiendo el debido proceso determine responsabilidades, de ser el caso.

Artículo 12.- Régimen disciplinario.- En caso de incumplimiento de las disposiciones impartidas en el presente acuerdo por parte de docentes o autoridades de las instituciones educativas públicas, se aplicará lo determinado en los artículos 132 y 133 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Ministerio de Educación, ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A 2015, pp. 2,3,4).

2.4. Estándares de calidad educativa

Son descripciones de los logros esperados correspondientes a los diferentes actores e instituciones del sistema educativo. Son orientaciones de carácter público que señalan las metas educativas para conseguir una educación de calidad. Cuando los estándares se aplican a estudiantes, se refieren al conjunto de destrezas del área curricular que debe desarrollar a través de procesos de pensamiento y que requiere reflejarse en sus desempeños. Cuando los estándares se aplican a profesionales de la educación, son descripciones de lo que deberían

hacer para asegurar que los estudiantes alcancen los aprendizajes deseados. Finalmente, cuando se aplican a los establecimientos educativos, se refieren a los procesos de gestión y prácticas institucionales que contribuyen a que todos los estudiantes logren los resultados de aprendizaje deseados. Los estándares propuestos aspiran a tener las siguientes características:

- Ser objetivos básicos comunes por lograr.
- Estar referidos a logros o desempeños observables y medibles.
- Ser fáciles de comprender y utilizar.
- Estar inspirados en ideales educativos.
- Estar basados en valores ecuatorianos y universales.
- Ser homologables con estándares internacionales pero aplicables a la realidad ecuatoriana.
- Presentar un desafío para los actores e instituciones del sistema.

El Ministerio de Educación se encuentra diseñando los Estándares de Aprendizaje, de Desempeño Profesional, de Gestión Escolar, y de Infraestructura, con el objetivo de asegurar que los estudiantes logren los aprendizajes deseados. (Ministerio de Educación, Estándares de Calidad Educativa 2012, págs. 6,7)

2.4.1. Estándares de desempeño profesional

Son los que orientan la mejora de la labor profesional de docentes y directivos del sistema educativo ecuatoriano. Se utilizan para guiar, reflexionar, evaluar y autoevaluar; para diseñar y ejecutar estrategias de mejoramiento. Para tomar decisiones en cuanto a: evaluación, apoyo y asesoría, certificación, concurso de méritos y oposición para el ingreso al magisterio, formación inicial, formación continua y desarrollo profesional educativo. (Ministerio de Educación, Estándares de Calidad Educativa 2012, pág. 11)

2.4.2. Estándares de desempeño profesional docente

Se refieren a todos los elementos que permiten al docente enmarcar su desempeño dentro de parámetros claros. Establecen las características y prácticas de un docente de calidad, para que domine el área que enseña, el uso de pedagogía variada, la actualización permanente, la buena relación con los alumnos y padres de familia, una sólida ética profesional, entre otras. Su propósito es fomentar en el aula una enseñanza que permita que todos los estudiantes alcancen

los perfiles de egreso o aprendizajes declarados por el Currículo Nacional para la Educación General Básica y para el Bachillerato, estos son:

Dimensión: Ámbito o área de acción de los docentes que tienen un objetivo concreto en función de los aprendizajes de los estudiantes.

Estándar General: Descriptores macro de habilidades, destrezas, competencias, conocimientos y actitudes que deben demostrar en su desempeño.

Estándar Específico: Descriptores concretos que permiten la verificación del cumplimiento de lo propuesto en el estándar general.

Indicador (nivel de desempeño): Acciones o prácticas fundamentales del desempeño profesional docente que permiten cualificar su labor. (Ministerio de Educación, Estándares de Calidad Educativa 2012, págs. 11,12,13)

Tabla 1-2: Estándares educativos dimensión A

DIMENSIÓN A: DESARROLLO PROFESIONAL		
No	ESTANDARES GENERALES	ESTANDARES ESPECIFICOS
1	A.1 El docente conoce, comprende y tiene dominio del área del saber que enseña, las teorías e investigaciones educativas y su didáctica.	<p>A.1.1 Domina el área del saber que enseña</p> <p>A.1.2 Comprende la epistemología del área del saber que enseña y sus transformaciones a lo largo de la historia.</p> <p>A.1.3 Conoce la relación del área del saber que enseña con otras disciplinas.</p> <p>A.1.4 Conoce la didáctica de la disciplina que imparte, y las teorías e investigaciones educativas que la sustentan.</p>
2	A.2 El docente conoce el currículo nacional.	<p>A.2.1 Comprende los componentes de la estructura curricular, cómo se articulan y cómo se aplican en el aula.</p> <p>A.2.2 Conoce el currículo anterior y posterior al grado/curso que imparte.</p> <p>A.2.3 Conoce los ejes transversales que propone el currículo nacional.</p>
3	A.3 El docente domina la lengua con la que enseña.	A.3.1 Usa de forma competente la lengua en la que enseña.

Fuente: Ministerio de Educación, 2012

Tabla 2-2: Estándares educativos dimensión B

DIMENSIÓN B: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE		
1	B.1 El docente planifica para el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<p>B.1.1 Planifica mediante la definición de objetivos acordes al nivel y al grado/curso escolar, al contexto, a los estilos, ritmos y necesidades educativas de los estudiantes, tomando en cuenta el currículo prescrito y los estándares de aprendizaje.</p> <p>B.1.2 Incluye en sus planificaciones actividades de aprendizaje y procesos evaluativos, de acuerdo con los objetivos educativos establecidos.</p> <p>B.1.3 Selecciona y diseña recursos didácticos que sean apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>B.1.4 Adapta los tiempos planificados a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>B.1.5 Planifica sus clases para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y relacionen con sus propios procesos de aprendizaje.</p>
2	B.2 El docente implementa procesos de enseñanza-aprendizaje en un clima que promueve la participación y el debate.	<p>B.2.1 Comunica a los estudiantes acerca de los objetivos de aprendizaje al inicio de la clase/unidad y cuáles son los resultados esperados de su desempeño en el aula.</p> <p>B.2.2 Crea un ambiente positivo que promueve el diálogo tomando en cuenta intereses, ideas y necesidades educativas especiales de los estudiantes para generar reflexión, indagación, análisis y debate.</p> <p>B.2.3 Responde a situaciones críticas que se generan en el aula y actúa como mediador de conflictos.</p> <p>B.2.4 Organiza y emplea el espacio, los materiales y los recursos de aula, de acuerdo con la planificación y desempeños esperados.</p> <p>B.2.5 Utiliza varias estrategias que ofrecen a los estudiantes caminos de aprendizaje colaborativo e individual.</p> <p>B.2.6 Promueve que los estudiantes se cuestionen sobre su propio aprendizaje y busquen alternativas de explicación o solución a sus propios cuestionamientos.</p>
3	B.3 El docente evalúa, retroalimenta e informa acerca de los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.	<p>B.3.1 Promueve una cultura de evaluación que permita la autoevaluación y la co-evaluación de los estudiantes.</p> <p>B.3.2 Diagnostica las necesidades educativas de aprendizaje de los estudiantes considerando los objetivos del currículo y la diversidad del estudiantado.</p> <p>B.3.3 Evalúa los objetivos de aprendizaje planificados durante su ejercicio docente.</p> <p>B.3.4 Evalúa de forma permanente el progreso individual, tomando en cuenta las necesidades educativas especiales, con estrategias específicas.</p> <p>B.3.5 Comunica a sus estudiantes, de forma oportuna y permanente, los logros alcanzados y todo lo que necesitan hacer para fortalecer su proceso de aprendizaje.</p> <p>B.3.6 Informa a los padres de familia o representantes legales, docentes y directivos, de manera oportuna y periódica, acerca del progreso y los resultados educativos de los estudiantes.</p>

Fuente: Ministerio de Educación, 2012

Tabla 3-2: Estándares educativos dimensión C

DIMENSIÓN C: DESARROLLO PROFESIONAL		
1	C.1.1 El docente se mantiene actualizado respecto a los avances e investigaciones en la enseñanza de su área del saber.	<p>C.1.1 Participa en procesos de formación relacionados con su ejercicio profesional, tanto al interior de la institución como fuera de ella.</p> <p>C.1.2 Investiga y se actualiza permanentemente en temas que tienen directa relación con su ejercicio profesional y con la realidad de su entorno y la del entorno de sus estudiantes.</p> <p>C.1.3 Aplica experiencias y conocimientos aprendidos en los procesos de formación, relacionados con su ejercicio profesional.</p>
2	C.1.2 El docente participa, de forma colaborativa, en la construcción de una comunidad de aprendizaje.	<p>C.2.1 Comparte sus experiencias y conocimientos con otros profesionales de la comunidad educativa.</p> <p>C.2.2 Trabaja con los padres de familia o representantes legales y otros miembros de la comunidad educativa, involucrándolos en las actividades del aula y de la institución.</p> <p>C.2.3 Genera un ambiente participativo para el intercambio de experiencias y búsqueda de mecanismos de apoyo y asistencia a estudiantes con necesidades educativas especiales.</p>
3	C.1.3 El docente reflexiona antes, durante y después de su labor sobre el impacto de su gestión en el aprendizaje de sus estudiantes	<p>C.3.1 Examina los efectos de sus prácticas pedagógicas en el aprendizaje del estudiantado y se responsabiliza de ellos, a partir de los resultados académicos, de la observación de sus propios procesos de enseñanza, de la de sus pares y de la retroalimentación que recibe de la comunidad educativa.</p> <p>C.3.2 Valora su labor como docente y agente de cambio.</p>

Fuente: Ministerio de Educación, 2012

2.5. Descripción del tiempo asignado para la Gestión Educativa fuera de clase

El 25 de agosto del 2015 se publicó en el Suplemento del Registro Oficial N°572 Reformatorio a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) que estaba vigente, la cual interpretamos de la siguiente manera:

La jornada laboral docente será de 8 horas reloj diarias (40 semanales) equivalente 2400 minutos, que se dividirán de la siguiente manera: seis horas reloj equivalente a 1800 minutos dentro de la institución educativa, en las cuales se cumplen actividades pedagógicas en el aula y actividades de gestión participativa; y las dos horas reloj restantes, que se podrán cumplir dentro o fuera de la institución, estarán destinadas a actualización, capacitación pedagógica, coordinación con los representantes, actividades de recuperación pedagógica con los estudiantes, trabajo en la comunidad, planificación, revisión de tareas, coordinación de área, entre otras.

Tabla 4-2: Cálculo del tiempo para las labores educativas fuera de clase por semana

TIEMPO	CANTIDAD	HORA/MINUTOS	DIAS	TOTAL MINUTOS
ACTIVIDADES PEDAGOGICAS (TAP)	6	60	5	1.800,00
LABOR EDUCATIVA PARCIAL (TLEP)	2	60	5	600,00
CARGA HORARIA SEMANAL (CHS)	30	45,333		1.360,00

Fuente: Ministerio de Educación, 2012

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 4-2, muestra el cálculo en minutos de las 6 horas diarias por cada semana para actividades pedagógicas, también el tiempo parcial en minutos de las 2 horas restantes para completar las 8 horas diarias a la semana, y finalmente el total en minutos de la carga horaria semanal de horas clase de un docente pero tomando en cuenta períodos 45,3329 minutos equivalente al promedio de una hora pedagógica calculado para ésta Unidad Educativa, es decir:

$$\text{Tiempo labor educativa} = \text{TLEP} + (\text{TAP} - \text{CHS})$$

$$\text{Tiempo labor educativa} = 600 + (1800,00 - 1360,00)$$

$$\text{Tiempo labor educativa} = 1040,00 \text{ minutos (Tiempo semanal para actividades)}$$

Es decir que los docentes tienen 1040 minutos a la semana para invertir en labores educativas que por su naturaleza no forman parte de las clases regulares.

Tabla 5-2: Porcentajes de tiempo para cada tipo de gestión

TIPO GESTIÓN	PORCENTAJE	TOTAL MINUTOS	TOTAL MINUTOS
INDIVIDUAL	65%	1.040,00	676
PARTICIPATIVA	35%	1.040,00	364

Fuente: Ministerio de Educación, 2012

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 5-2 muestra el cálculo de los minutos para cada tipo de gestión según, según la normativa ministerial Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A del 5 de mayo del 2015 que señala que, el 65% será para gestión individual y el 35% para participativa.

2.6. Herramientas de desarrollo Web

Son aquellas que sirven para el desarrollo páginas Web, ayudan a la integración de elementos, programación, maquetación y depuración.

2.6.1. Entorno de desarrollo integrado (IDE)

Es un entorno de programación que ha sido empaquetado como un programa de aplicación, consiste en un editor de código, un compilador, un depurador y un Graphical User Interface (GUI, *por sus siglas en inglés*). Proveen un marco de trabajo amigable para la mayoría de los lenguajes de programación como: C++, PHP, Python, Java, C#, Delphi, Visual Basic, etc. En algunos lenguajes, un IDE puede funcionar como un sistema en tiempo de ejecución, en donde se utiliza el lenguaje de programación en forma interactiva, sin necesidad de trabajar con archivos de texto (FERGARCIA, 2013, pp. 1,2). Algunos ejemplos de entornos integrados de desarrollo, Integrated Development Environment (IDE, *por sus siglas en inglés*) son: HTML5 Builder, Eclipse, NetBeans, JBuilder de Borland, Clarion, Visual C++.

Las características principales de un IDE son:

- Multiplataforma
- Soporte para diversos lenguajes de programación
- Integración con Sistemas de Control de Versiones
- Reconocimiento de Sintaxis
- Extensiones y Componentes para el IDE
- Integración con Framework populares
- Depurador
- Importar y Exportar proyectos
- Múltiples idiomas
- Manual de Usuarios y Ayuda

2.6.2. Editores HTML

Son programas que sirven para crear páginas Web con el lenguaje de marcación de hipertexto HTML (*Hyper Text Markup Language, por sus siglas en inglés*). Son de dos tipos; unos permiten codificar las páginas utilizando el propio lenguaje HTML a base de etiquetas y otros nos permiten diseñar una página Web, como si se estuviera escribiendo en un editor de texto avanzado, es decir, sin escribir el código de etiquetas manualmente. Esta última vertiente, se llama editores en modo diseño y presenta una facilidad en su curva de aprendizaje.

Con un editor HTML en vista diseño podemos colocar imágenes, definir estilos, dar formato a texto, establecer enlaces, etc. sin escribir las etiquetas correspondientes. El editor es quién maneja el código y las utiliza convenientemente. Este tipo de editores HTML en modo diseño se denominan WYSIWYG (*What You See Is What You Get, por sus siglas en inglés*) porque cuando se trabaja con ellos, lo que se ve en el editor se crea (Desarrollo Web.com, 2009, pp. 1,2) .

2.6.3. Hoja de estilos CSS

Es un archivo de extensión CSS (*Cascading Style Sheets, por sus siglas en inglés*) que contempla definiciones de formatos de las distintas etiquetas que forman una página HTML. Su principal ventaja es definir un mismo aspecto para todas las páginas de un sitio Web. El proceso es crear una hoja de estilo y vincular todas las páginas a este archivo. Cualquier cambio efectuado en la hoja de estilo afecta instantáneamente al formato de todas las páginas.

2.6.4. Servidores WEB

Es un ordenador remoto que provee los datos solicitados hacia los navegadores de otras computadoras. Los servidores almacenan información en forma de páginas Web y a través del protocolo HTTP (*HyperText Transfers Protocol, por sus siglas en inglés*) entregan la petición en formato HTML. Los servidores Web más difundidos a nivel mundial son Apache e IIS (*Internet Information Server, por sus siglas en inglés*) (Mas adelante.com España, 1999 -2016, pp. 4,5).

2.6.4.1. Servidor Web Apache

Es un servidor Web HTTP de código abierto para la creación de páginas y servicios Web. Es multiplataforma, gratuito, muy robusto y que se destaca por su seguridad y rendimiento (Sanchez Asenjo, 2012 Servidor de Aplicaciones Web, pp. 4,6). Las funcionalidades más elementales se encuentran en el módulo base, siendo necesario un multiproceso para manejar las peticiones. Tiene varios módulos multiproceso para cada uno de los sistemas operativos sobre los que se ejecuta Apache, optimizando el rendimiento y rapidez del código. El resto de funcionalidades del servidor se consiguen por medio de módulos adicionales que se pueden cargar para añadir un conjunto de utilidades al servidor sin volver a instalar el software.

2.6.5. Lenguajes de programación WEB

Son lenguajes dinámicos para la Web, que permiten interactuar con los usuarios y utilizan sistemas gestores de bases de datos. Actualmente, existen numerosos lenguajes de programación Web. Los llamados del lado del cliente que indican al navegador donde colocar el texto, imagen o video y la forma que se mostrarán estos al ser ubicados en la página y los lenguajes del lado del servidor cuyo código se ejecuta en el mismo, antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente, donde se presentarán los datos almacenados en el servidor.

2.6.5.1. Lenguajes de Programación del lado del cliente

Son aquellos en los cuales el servidor no interviene para nada en el proceso de carga de la página Web, algunos de estos son:

a) HyperText Markup Language HTML

Es un lenguaje estático para el desarrollo de sitios Web (*acrónimo en inglés* de HyperText Markup Language, en español Lenguaje de Marcas Hipertextuales), o interpretado también como link o ancla. Fue desarrollado por la W3C (*World Wide Web Consortium*, por sus siglas en inglés), sus nombres de archivos pueden tener las extensiones htm y html. Su escritura es muy sencilla y su implementación es estructurada, no necesita de grandes conocimientos cuando se trabaja en editores de páginas Web, produce archivos muy pequeños, interpreta todos los exploradores y su curva de aprendizaje es simple (Platzi, 2015 Maestros del Web, p. 4).

HTML constituye uno de los pilares sobre los que se asienta la Web, es un lenguaje extensible al que se le pueden añadir características y funcionalidades mediante las CCS (Hojas de Estilo) y JavaScript obteniéndose como resultado páginas Web rápidas y sencillas.

b) JavaScript

Es un lenguaje de programación del lado del cliente, porque es el navegador el que soporta la carga de procesamiento. Gracias a su compatibilidad con la mayoría de los navegadores modernos como Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Netscape, entre otros, es el lenguaje de programación del lado del cliente más utilizado. (Platzi, 2015 Maestros del Web, pp. 2,3)

Es un lenguaje interpretado, no requiere compilación. Fue creado por Brendan Eich en la empresa Netscape Communications, se utiliza principalmente en páginas Web. Es similar a

Java, aunque no es un lenguaje orientado a objetos, el mismo no dispone de herencias. La mayoría de los navegadores en sus últimas versiones interpretan código Javascript. Para evitar incompatibilidades el World Wide Web Consortium (W3C) diseñó un estándar denominado DOM (*Document Object Model, por siglas en inglés*), en su traducción al español Modelo de Objetos del Documento.

c) **Lenguajes de programación del lado del servidor**

Son aquellos cuyo código se ejecuta en el servidor de páginas Webs justo antes de enviarse los datos al cliente, realizan tareas como conexión a base de datos, conexiones en red y otras. Uno de los más usados es el siguiente:

d) **PHP (Hypertext Preprocessor)**

Es un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas Web dinámicas, embebidas en páginas HTML y ejecutadas en el servidor. PHP no necesita ser compilado para ejecutarse.

Para su funcionamiento necesita tener instalado Apache o IIS con las librerías de PHP. (Platzi, 2015 Maestros del Web, p. 3) La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas.

Es un software libre, puede descargarse y utilizarse en cualquier aplicación personal o profesional. Además, dispone de acceso a su código fuente. PHP puede usarse en todos los sistemas operativos gratuitos del tipo Unix, como Linux o en las diferentes versiones de Microsoft Windows.

2.6.6. **Sistemas gestores de base de datos**

Un sistema gestor de bases de datos DBMS (*Data Base Management System, por sus siglas en inglés*) es un software específico cuyo objetivo es servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones. Es un software que permite introducir, organizar y recuperar la información de las bases de datos. Existen distintos tipos de gestores de bases de datos: relacional, jerárquico, etc. El modelo relacional es el utilizado por casi todos los gestores de bases de datos.

Algunos ejemplos de gestores de bases de datos son: Oracle, PostgreSQL, MySQL, entre otros.

En este trabajo se usará el gestor de base de datos MySQL, que es un sistema para la administración de bases de datos relacional RDBMS, (*Relational Data Base Management System, por sus siglas en inglés*) rápido y sólido creado por la empresa sueca MySQL AB. Está disponible desde 1996, pero su nacimiento se remonta a 1979. (Ideyou, 2014 Introducción al desarrollo web con PHP y MySQL, pp. 4,5)

Es sistema gestor de base de datos relacional donde la información está almacenada en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.

Es Open Source, es decir su código fuente se puede descargar y está accesible para cualquier persona, por otra parte usa la licencia GPL (*General Public Licence, por sus siglas en inglés*) para aplicaciones no comerciales.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones Web. Es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, (*Indexed Sequential Access Method, por sus siglas en inglés*) pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones Web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También, es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales. (Gracia Murugarren, 2009 Introducción a MySQL, pp. 1,2)

2.7. Metodologías de desarrollo Web

Para el desarrollo de esta aplicación se seleccionó la metodología UWE, la cual se describe a continuación:

2.7.1. Metodología UWE

UWE (*UML based Web Engineering, por sus siglas en inglés*) es una propuesta basada en UML (*Unified Modeling Language, por sus siglas en inglés*) y es el proceso unificado para modelar

aplicaciones Web. Está formada por una notación para llevar a cabo el desarrollo del proceso de modelado.

Los sistemas adaptativos y la sistematización son dos aspectos sobre los que se enfoca UWE. Considerado como una extensión del estándar UML, se basa adicionalmente en otros estándares como: XMI (*XML Metadata Interchange, por sus siglas en inglés*) como modelo de intercambio de formato, MOF (*Meta Object Facility, por sus siglas en inglés*) para la meta-modelado, los principios de modelado de MDA (*Model-Driven Architecture, por sus siglas en inglés*), el modelo de transformación del lenguaje QVT (*Query View Transformation, por sus siglas en inglés*).

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Se puede aplicar en el desarrollo de software entregando gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional o RUP), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar. En este trabajo se utiliza UML dentro de la metodología UWE.

2.7.2. Términos básicos de UML

Caso de uso: es una descripción de un conjunto de acciones que realiza un sistema con respecto a un actor particular interesado en el sistema, definiendo al actor como una entidad que interactúa con algún aspecto del sistema.

Colaboración: se usa en UML para representar una sociedad de elementos, tanto estáticos como dinámicos, que ayuden a implementar el comportamiento de un caso de uso, esto es, un caso de uso es realizado por una colaboración. La colaboración de un caso de uso se representa como una elipse punteada.

Clase: representa un dominio de objetos que comparten los mismos atributos, operaciones y relaciones. Son tipos de datos definidos por el usuario.

Clase activa: es una clase cuyos objetos pueden poseer uno o más procesos y pueden iniciar una actividad de control.

Objeto: es una instancia de una clase, se define en términos del comportamiento que muestre o se espere que muestre.

Interfaz: es un conjunto de operaciones que revela los servicios ofrecidos por una clase o componente.

Componente: es la parte reemplazable de un sistema. Tal reemplazo es posible sólo si el componente se ajusta al contrato proporcionado por la interfaz.

Nodo: es un recurso que existe en tiempo de ejecución, es un elemento estructural físico.

Interacción: las interacciones son mensajes que se pasan entre objetos para permitirles interactuar unos con otros con el fin de acometer una tarea particular.

Evento: es un suceso o hecho en el sistema que causa una transición de estado, posee tiempo y espacio asociados a él. Por ejemplo, un suceso que cambie el estado de un objeto de Activo a Inactivo.

Máquina de estado: describe los diferentes estados que atraviesa un objeto en respuesta a eventos.

Paquete: es un mecanismo para agrupar elementos, comúnmente estos elementos son clases y sus relaciones. Esto es similar al concepto de módulos, donde los elementos de la función son agrupados.

El modelo que propone UWE está compuesto por 6 etapas o submodelos:

- Modelo de Casos de Uso: modelo para capturar los requisitos del sistema.
- Modelo de Contenido: es un modelo conceptual para el desarrollo del contenido.
- Modelo de Usuario: es modelo de navegación, en el cual se incluyen modelos estáticos y modelos dinámicos.
- Modelo de estructura: en el cual se encuentra la presentación del sistema y el modelo de flujo.
- Modelo Abstracto: incluye el modelo de interfaz de usuario y el modelo de ciclo de vida del objeto.
- Modelo de Adaptación: UWE clasifica dependiendo del carácter de cada uno. Además, diferencia entre las fases de captura, definición y validación de requisitos. Los elementos básicos en los modelos de adaptación son las reglas y los acontecimientos que provocan

estas reglas. Las reglas de adaptación son clases relacionadas con propiedades del usuario y a las claves de lo conceptual, la navegación y los paquetes de presentación.

2.7.3. Fases del desarrollo de la metodología UWE

Por lo que respecta al proceso de autoría de la aplicación, UWE hace un uso exclusivo de estándares reconocidos como UML y el lenguaje de especificación de restricciones asociado OCL. Para simplificar la captura de las necesidades de las aplicaciones Web, UWE propone una extensión que se utiliza a lo largo del proceso de autoría. Este proceso de autoría está dividido en cuatro actividades:

- **Análisis de Requisitos:** Fija los requisitos funcionales de la aplicación Web para reflejarlos en un modelo de casos de uso.
- **Diseño Conceptual:** Considera los requisitos reflejados en los casos de uso.
- **Diseño Navegacional:** Es la Estructura de navegación que muestra la forma de explorar por medio de enlaces.
- **Diseño de Presentación:** Presenta las vistas del interfaz del usuario mediante modelos estándares de interacción UML.

CAPITULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación fue experimental, debido a que se propuso la creación y aplicación de una nueva metodología para la gestión y monitoreo de los informes semanales de labor educativa fuera de clase. La misma fue aplicada y evaluada a un grupo de docente y se determinó los efectos producidos en el desempeño profesional docente.

3.2. Tipo de investigación

Los tipos de investigación usados en este trabajo son:

Aplicativa.- Debido a que la propuesta se apoyó en el diseño y desarrollo de una aplicación en línea con conexión a una base de datos para la gestión y monitoreo de la información producida por los informes semanales de las actividades educativas fuera de clase producida por los docentes.

Descriptiva.- Porque puntualizó los procesos y sistemas de la gestión docente y monitoreo de sus labores educativas fuera de clase.

De campo.- Porque se realizó en el lugar de los hechos, es decir en la Unidad Educativa Isabel de Godín, ubicada en la parroquia Veloz cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

Transversal.- Porque se realizó en un periodo de tiempo determinado, desde el mes de septiembre al mes de noviembre del 2015.

3.3. Población y muestra

La población o universo de la investigación se constituyó de ciento sesenta y siete (167) docentes que laboran en la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba,

provincia de Chimborazo, durante el primer trimestre del período comprendido entre el 2015 al 2016. Quienes cumplen con la entrega semanal de los informes de las actividades educativas fuera de clase.

Tabla 1-3: Distribución de la población Unidad Educativa Isabel de Godín

AREAS	SUBTOTAL
Educación general básica	52
Lengua y literatura	12
Matemática y física	15
Ciencias naturales	13
Estudios sociales	15
Inglés	13
Educación física	7
Informática	6
Contabilidad	10
Educación artística	12
Autoridades	6
Dece (Departamento de consejería estudiantil)	6
TOTAL:	167

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 1-3 presenta la distribución de docentes de la Unidad Educativa por áreas, para efectos de esta investigación se consideró dos muestras:

- Toda la población de docente y autoridades para efectos de evaluar el estado actual de los procesos de gestión, documentación y monitoreo de las actividades desarrolladas por los docentes fuera de clase. En esta población se consideró como informantes significativos a las autoridades del plantel, por ser quienes monitorean las labores educativas fuera de clase, emiten informes y propuestas de mejoramiento.
- Noventa y siete (97) docentes, de los cuales tres son autoridades para efectos de evaluar la propuesta metodológica sobre el monitoreo y gestión de las actividades educativas fuera de clase los meses de septiembre a noviembre del 2015.

3.4. Procesos, métodos, técnicas e instrumentos

Los procesos, los métodos y las técnicas utilizadas en este trabajo, se describen a continuación:

Procesos:

- Análisis de los elementos y procesos actuales para la gestión y monitoreo a la labor educativa fuera de clase.

- Aplicación de una encuesta en línea, diseñada en Google Docs para determinar la apreciación que tienen los docentes sobre el sistema actual de gestión y monitoreo a labor educativa fuera de clase.
- Diseño de la Propuesta de Gestión de informes.
- Aplicación de la propuesta de gestión de informes a la muestra de docentes.
- Monitoreo de resultados a través de la aplicación desarrollada
- Obtención de resultados para el análisis comparativo entre los resultados de la gestión y monitoreo un antes y un después de aplicación de la propuesta.

Métodos:

- Científico.- Con él se explica las relaciones y los hechos del proceso de gestión de informes de la labor educativa fuera de clase, a su vez sustentan la importancia de usar una nueva metodología para la gestión y monitoreo con la utilización de recursos informáticos, al tiempo que se evalúa su impacto institucional.
- Comparativo.- Con él se hizo comparaciones entre los resultados de la gestión y el monitoreo de los informes de las labores educativas fuera de clase del docente sin y con la utilización de la Aplicación Web para valorar sus resultados.
- Analítico.- Su aplicación permitió realizar un análisis de cada fase de desarrollo de la metodología para la automatización de los procesos que se utilizan en la monitorización y evaluación de actividades.
- Metodología de desarrollo UWE.- Con ella se diseñó y se elaboró la Aplicación Web. Es una metodología para el proceso de autoría de aplicaciones. Exige una definición del proceso de diseño que debe ser utilizado, es iterativo e incremental, incluye flujos de trabajo y puntos de control; y sus fases coinciden con las propuestas en el proceso unificado de modelado.

Técnicas:

- Observación
- Recopilación de información
- Encuestas en línea
- Entrevistas

Fuentes:

- Primarias: Observación, entrevistas, encuestas, sondeos, lluvia de ideas.

- Secundarias: Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, Estándares de Calidad de Desempeño Profesional Docente y manuales de herramientas Web.

Instrumentos:

- Ficha de observación
- Formulario de Google Docs para encuestas en línea
- Ficha para entrevistas

3.5. Análisis e interpretación de los instrumentos de recolección de datos

Para la presente investigación se utilizó las siguiente técnicas: observación, recopilación, encuestas y entrevistas, cada una utilizó instrumentos específicos que permitió operativizar e interpretar los datos recolectados, estas son:

3.5.1. Observación

Se describe a continuación los siguientes instrumentos usados:

3.5.1.1. Ficha de descripción de las secciones de un informe semanal de las labores

El formato original se encuentra implementado en Microsoft Word, pero en el caso de la Unidad Educativa Isabel de Godín, los directivos lo han convertido a una hoja electrónica de “Microsoft Excel” para dar mayor funcionalidad al registro de actividades, es decir; la hoja electrónica consta de dos secciones: una para las actividades de Gestión Individual y otra para las actividades de Gestión Participativa. Los dos formatos contemplan un conjunto de casilleros donde se registra las actividades desarrolladas en el tiempo fuera de clase. En ambos casos, las celdas son totalizadas por una fórmula que suma la columna del tiempo empleado por cada actividad, esto permite monitorear a los directivos el total de tiempo usado en cada semana, se describe a continuación:

Objetivo: Identificar las secciones e ítems del formato actual que usan los docentes para elaborar un informe semanal de actividades educativas fuera de clases.

ministerio de educación ECUADOR		UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL DE GODIN"				PLAN SEMANAL DE TRABAJO E INFORME DE ACTIVIDADES CUMPLIDAS DE LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE		CATEGORÍA GESTIÓN INDIVIDUAL	
NOMBRE DEL DOCENTE: Dr. Fabian Caisagano		MES: Septiembre		SEMANA: 07 al 11		ÁREA: Informática			
NIVEL: Bachillerato		ASIGNATURA/AÑO: Sistemas Informáticos Multiusuario y en Red - Segundo año							
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN			FECHA DÍA/MES/AÑO		TIEMPO EN MINUTOS 65% (TOTAL 675 MIN)	CUMPLIÓ	NO CUMPLIÓ	
				Fecha de planificación	Fecha de aplicación				
Plan semanal didáctico:	Año/paralelo	Bloque o unidad	Contenido específico						
	2do A, 2do B	Sistemas Informáticos	Introducción, componentes Hardware		07/08/2015	08/08/2015	40	X	
Revisión de tareas estudiantiles, evaluación y redacción de informes	Año/paralelo	Tema de tarea	Número de tareas revisadas						
	2do A	Partes de Placa Madre	19		07/08/2015	09/08/2015	60	X	
	2do B	Partes de Placa Madre	20		07/08/2015	09/08/2015	65	X	
Diseño de material pedagógico	Describir el propósito del material, tipo de material. Material concreto: Selección de Videos, Actualización de Blog del ódulo Otros recursos:						120	X	
Planificación de recuperación pedagógica	Indicar la asignatura (si el docente imparte más de una) tema, número de estudiantes y nombres, fecha de aplicación								
Conducir investigación formativa	Tema, fuente (bibliografía/ dirección electrónica) propósito, utilidad para la asignatura impartida o grupo humano con el que trabaja.								
Actualización / Capacitación Pedagógica Otros	Soporte Técnico a Kit's Tecnológicos, Soporte a Docentes, Soporte a Equipos Capacitación Comunidad en Línea, Fabian Caisagano, 15-9-2015 11h00 a 17h00						390	X	
TOTAL							675		

Figura 1-3: Formulario actual para el registro de actividades de gestión individual

Fuente: Vicerrectorado de la Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Análisis e interpretación: La figura 1-3, muestra un formato de Gestión Individual que inicia con un encabezado, para el detalle de los datos académicos como: nombre del docente, mes, semana, área, curso o nivel y asignatura. A continuación, en el cuerpo del formato se describe todas las actividades según la categoría a la que pertenecen, indicando la unidad a la que corresponde, la fecha de ejecución, tiempo de duración usado, curso al que fue aplicado, cantidad de estudiantes para el caso de revisión de tareas y finalmente una columna para especificar si se cumplió.

ministerio de educación ECUADOR		PLAN SEMANAL DE TRABAJO E INFORME DE ACTIVIDADES CUMPLIDAS DE LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE				CATEGORÍA GESTIÓN PARTICIPATIVA	
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN		FECHA DÍA/MES/AÑO	TIEMPO EN MINUTOS 35% (TOTAL 363 MIN)	CUMPLIÓ	NO CUMPLIÓ	
Reuniones con otros docentes.	Objetivo: Mantener informados.	Actividad: Reunión de área	09/09/2015	80	X		
	Objetivo: Colaborar en la elaboración de los diferentes planes.	Planificación entre compañeros de años	(7,8,9)/9-2015	80			
Atender a los representantes legales de los estudiantes	Nombre de los estudiantes, asunto.						
Realizar actividades de refuerzo y apoyo educativos para estudiantes que lo necesiten	Asignatura: Tema: Número de estudiantes: Nombres:						
Otras que fueren necesarias según la naturaleza de la gestión docente.	Protección integral de los estudiantes del sistema de educación nacional. Delegación de actividades institucionales Planificación de capacitación a Docentes			200	X		
TOTAL				360			

Elaborado por la Subsecretaría de Apoyo, Seguimiento y Regulación Educativa. (Según artículo 41 del Reglamento de la LOEI)

Fecha de presentación: 14-9-2015 Firma del Docente: Dr. Fabián Caisagano Villa Firma del Directivo: MSc. Mariana Barreto.

Figura 2-3: Formulario actual para el registro de actividades de gestión participativa

Fuente: Vicerrectorado de la Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Análisis e interpretación: La figura 2-3, muestra la sección de Gestión Participativa, donde según la categoría de la actividad seleccionada se realiza la descripción, la fecha de realización, el tiempo empleado y si se cumplió.

Por cada semana el docente debe elaborar un informe de las labores educativas fuera de clase, según los formatos presentados anteriormente y entregará al coordinador de área o al vicerrectorado académico, impreso o en formato digital. Para el caso de docentes que no utilizan alguna herramienta tecnológica se aceptaba también una transcripción por escrito.

3.5.1.2. *Ficha de identificación de ítems de un informe semanal:*

Objetivo: Identificar los ítems por secciones para realizar un informe semanal de actividades educativas fuera de clases.

Tabla 2-3: Ficha de clasificación de ítems por secciones

SECCIÓN DEL INFORME	ITEM	CANTIDAD	TIEMPO MINUTOS
DATOS INFORMATIVOS	Docente Mes Área Semana Nivel Asignaturas	6	2
ACTIVIDADES DE GESTIÓN INDIVIDUAL	Actividad Descripción Año Curso Paralelo Total estudiantes Total tareas Bloque/Unidad Fecha de planificación Fecha de aplicación Tiempo Cumplimiento	12	6
ACTIVIDADES DE GESTIÓN PARTICIPATIVA	Actividad Descripción Fecha Tiempo Cumplimiento	5	3
TOTALES:		23	11

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Análisis e interpretación: La tabla 2-3 muestra los ítems de cada sección y el tiempo en minutos estimado requerido para su registro en un formato de Microsoft Excel, se estima que un

docente se demora 11 minutos en redactar un informe que contenga una sola actividad de gestión individual y participativa, el tiempo total requerido dependerá de la cantidad de actividades que necesite registrarse.

3.5.1.3. *Ficha de registro del cumplimiento mensual de entrega de informes*

Objetivo: Cuantificar el cumplimiento de entrega de informes semanales de la labor educativa fuera de clases, en el mes de octubre.

Tabla 3-3: Ficha para contabilizar la entrega mensual de informes

GESTIÓN Y MONITOREO A LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE					
FICHA DE OBSERVACIÓN MENSUAL DE CUMPLIMIENTO					
Realizado por:	Mes:	Período:	Tipo:	Lugar	
Fabián Caisaguano	Octubre	2015-2016	indirecta	U. E. Isabel de Godín	
SEMANAS					
	1	2	3	4	TOTAL:
ENTREGADO	149	140	144	141	574
NO ENTREGADO	18	27	17	20	70
TOTAL:	161	161	161	161	644

Fuente: Rectorado de la Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Análisis e interpretación: Podemos apreciar en la tabla 3-3, un resumen de entregas de informes del mes de octubre del 2015, a pesar de que la población es de 167 docentes, la observación se realizó sobre 161, debido a que los restantes no presentan informes semanales por tener un distributivo diferente. El total de informes esperados es de seiscientos cuarenta y cuatro 644, pero el cumplimiento de entrega se limita a quinientos setenta y cuatro 574, es decir en el mes de octubre del 2015, 70 docentes no entregaron su informe en alguna o todas de las semanas.

3.5.1.4. *Ficha de registro del reglamento institucional*

El instrumento de la tabla 4-3, muestra el conjunto de procesos que cumplen los docentes de la Unidad Educativa Isabel de Godín en el marco de la normativa ministerial para las labores educativas fuera de clase. La normativa institucional que consta de seis pasos, permite cumplir semanalmente con la entrega y recepción de informes.

Tabla 4-3: Ficha para el registro del reglamento interno

PROPUESTA DE GESTIÓN Y MONITOREO A LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE				
FICHA DE REGISTRO DEL REGLAMENTO INTERNO				
Objetivo: Registrar el proceso de entrega de informes de labores educativas fuera de clase				
Realizado por:	Mes:	Período:	Tipo:	Lugar
Fabián Caisaguano	Octubre	2015-2016	indirecta	U. E. Isabel de Godín
PROCESOS				
	DETALLE			RESPONSABLE
PASO 1	Entrega de distributivo de jornada laboral			Consejo ejecutivo
PASO 2	Fijar fecha inicial de entrega del primer informe semanal			Vicerrector
PASO 3	El docente elabora su informe semanal registrando las actividades de gestión individual y participativa			Docente
PASO 4	El docente entrega su informe de labores educativas fuera de clase, de la semana anterior, al coordinador de área, cada lunes. En formato digital o impreso			Docente y coordinador de área
PASO 5	El coordinador de área empaqueta y entrega al vicerrector académico			Coordinador de área
PASO 6	El docente recibirá un informe de los resultados de la monitorización por parte de los directivos.			Vicerrector

Fuente: Rectorado de la Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

3.5.2. Entrevista a directivos

Para la aplicación de este instrumento se seleccionó un conjunto de preguntas relacionadas con la gestión actual de informes semanales, así como el calendario de entrevistas. Las autoridades entrevistadas fueron:

- 1.- Dr. Fernando García (RECTOR)
- 2.- Dra. Mariana Barreto (VICERRECTORA SECCIÓN VESPERTINA)
- 3.- Dra. Susana Pino (VICERRECTORA SECCIÓN MATUTINA)

Los resultados obtenidos se presentan en el siguiente instrumento:

Objetivo: Determinar el estado actual de la gestión y monitoreo a la labor educativa fuera de clase, con la aplicación de entrevistas a los directivos involucrados, para definir los lineamientos de una nueva propuesta metodológica aplicable a este proceso.

Tabla 5-3: Ficha de entrevistas aplicada a directivos

PREGUNTAS	RESPUESTAS ENTREVISTADOS			ANÁLISIS
	1	2	3	
¿Cuál es su opinión como Directivo sobre la importancia de las actividades Educativas fuera de clase que deben cumplir los docentes?	Muy importante	Importante según la ley	Muy importante	La labor educativa fuera de clase es muy importantes y se cumple con la normativas y se evidencia el trabajo del docente,
¿Qué opina sobre el cumplimiento en la elaboración y entrega a tiempo de los informes semanales por parte de los docentes?	No todos	Si cumplen	El 70% cumple	El cumplimiento y entrega es parcial, pese a la existencia de una normativa.
¿Conoce Usted si los docentes mantienen una organización histórica de sus informes semanales durante todo el período lectivo?	Si llevan	A medias	Si lo tienen los que cumplen	Los docentes que cumplen, si mantienen un histórico en digital, que posteriormente pasarán al Portafolio Docente.
¿Considera Usted que el volumen de información generada en informes semanales es muy alto para dar una adecuada gestión y monitorización?	Si es alto	Si por el número de docentes	Si, por los indicadores que deben cumplir	El volumen de la información es alto, por la cantidad de docentes y por el registro detallado de actividades.
¿Cuáles son algunos de los problemas que ha encontrado en la gestión y monitorización a los informes semanales de la Labor Educativa fuera de clase?	Cálculo de tiempo	EL volumen y el retraso en entrega	cálculo en el tiempo	Existe errores en la totalización de los minutos para cada gestión y existe retraso en la entrega.
¿Cuál es el procedimiento para la elaboración y entrega de informes, que un docente debe seguir para cumplir con esta normativa?	Llenar formato y entregar a Director	Llenar matriz y entregar cada lunes	Registrar en la matriz y entrega al Director	Previamente se realizó una capacitación a directores de área para el procedimiento.
¿Considera Usted que el uso de herramientas tecnológicas disponibles en la institución, mejorarán la gestión y monitoreo a las Labores Educativas fuera de clase?	SI facilita el trabajo	Si por la sistematización de procesos	Si facilitan el control de tiempo	El uso de la tecnología si es una herramienta que apoya el desarrollo de las actividades fuera de clase y la elaboración del informe final.
¿Considera Usted que los docentes de la Unidad Educativa usarían una aplicación Web que permita interactuar la gestión de los informes semanales con sus directivos?	Es posible	Si, de acuerdo a un proceso	Si están dispuestos	Si estaría dispuesto, sí los directivos adoptan esta política y se proporciona una capacitación previa

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Análisis e interpretación: Aplicada la entrevista a los tres directivos, se identificó algunos procedimientos de gestión y criterios de monitorización que se aplica al proceso actual del cumplimiento de ésta normativa, la información servirá como punto de partida para la realización de la nueva propuesta.

3.5.3. Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Isabel de Godín

Con el propósito de recoger las opiniones, actitudes y comportamientos de los docentes en el proceso de elaboración y entrega de informes semanales, se diseñó una encuesta con la ayuda de la herramienta Google Docs, que es un procesador de texto online que permite crear y dar formato a los documentos de texto, publicarlos y compartirlos.

Se formuló 11 preguntas organizadas en un formulario de Google Docs. Para la aplicación de la encuesta se contó con la colaboración del Departamento de Secretaría de la Unidad Educativa, que facilitó la base de datos de correos electrónicos de los docentes para enviar a través de sus correos electrónicos el enlace a la encuesta. Los resultados recolectados y su análisis e interpretación se presentan en el siguiente instrumento:

Encuesta en línea a docente con Google Docs

Objetivo: Recoger las opiniones, actitudes y comportamientos de los docentes en la elaboración y presentación de informes.

Lugar: Unidad Educativa Isabel de Godín - Riobamba

Fecha de Aplicación: del 25 de febrero al 3 de marzo del 2015

Total encuestados: 167 docentes

Realizado por: Fabián Caisaguano

Análisis e interpretación de la encuesta en línea

Pregunta 1: *¿Cuenta Usted con un equipo informático para realizar sus labores educativas docentes?*

Objetivo: Determinar si los docentes poseen equipos informáticos, para apoyar su trabajo educativo.

Tabla 6-3: Docentes que disponen de equipo informático

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Si dispongo	150	89,82%
No dispongo	17	10,18%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015



Figura 3-3: Cantidad de docentes que disponen de equipo informático

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: El figura 3-3 refleja que el 89.82% de docentes respondieron que sí disponen de algún equipo informático y apenas el 10.18% que no disponen.

Análisis: Es evidente que la mayoría de docentes encuestados poseen de un equipo informático para realizar sus tareas docentes educativas.

Pregunta 2: *¿Dispone de acceso a Internet desde su lugar de trabajo u hogar, mediante cualquier tipo de conexión?*

Objetivo: Comprobar si los docentes tienen acceso internet desde su casa u hogar, como requerimiento mínimo para su labor educativa.

Tabla 7-3: Accesibilidad a Internet de docentes

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Dispongo permanentemente	95	56,89%
No dispongo	27	16,17%
Dispongo a veces	45	26,95%
Otro	0	0,00%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

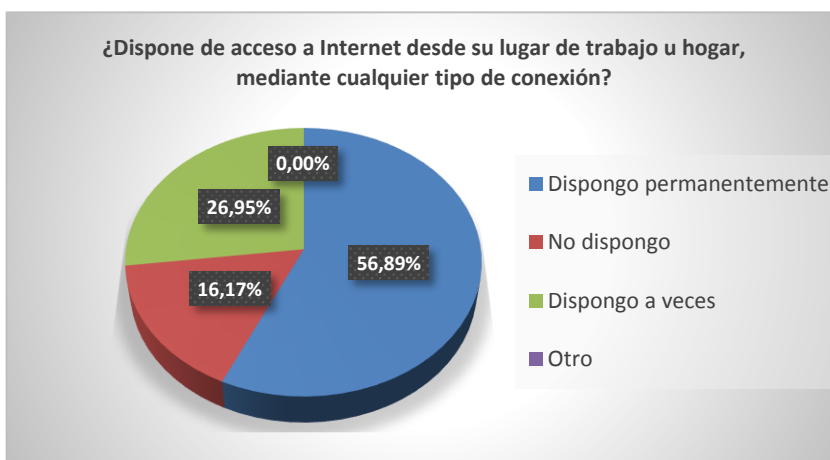


Figura 4-3: Disponibilidad de acceso a Internet de docentes

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 4-3 refleja que el 56.89% de docentes respondieron que sí disponen permanentemente de una conexión a internet, el 26.95% a veces, y el 16.17% no disponen.

Análisis: Sí consideramos a los docentes que disponen permanentemente una conexión a internet y los que disponen a veces, forman un alto porcentaje que se conectan a internet independientemente del lugar donde se encuentren y el tipo de conexión que tengan.

Pregunta 3: *¿En qué aplicación informática elabora su informe semanal de la labor educativa fuera de clase?*

Objetivo: Determinar cuál es la aplicación informática más utilizada por los docentes, para elaborar sus informes de labores educativas fuera de clase.

Tabla 8-3: Aplicación informática en la que elaboran su informe

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Aplicación de Word	103	61,68%
Aplicación de Excel	38	22,75%
Elaboro manualmente	23	13,77%
Otro	3	1,80%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

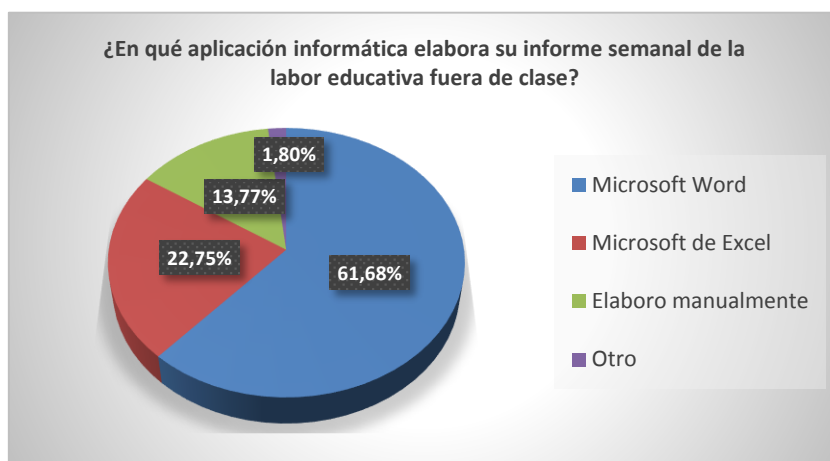


Figura 5-3: Preferencias de software para elaboración de software

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 5-3 refleja que el 61.68% de docentes respondieron que usan el procesador de textos Microsoft Word, el 22.75% usa la hoja electrónica Excel, el 13.77% lo realiza manualmente y 1.80% usa alguna otra aplicación.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que la aplicación Microsoft Word es la más usada para la realización de los informes, puede deberse a que el formato original se encuentra en esta aplicación, sin embargo algunos docente prefieren hacerlo en Microsoft Excel.

Pregunta 4: *¿Considera Usted que el formato actual proporcionado por la Subsecretaría de Apoyo, Seguimiento y Regulación Educativa, usado para el registro de su labor educativa fuera de clase es funcional?*

Tabla 9-3: Funcionalidad del formato actual de informes

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Muy funcional	25	14,97%
Funcional	34	20,36%
Poco funcional	93	55,69%
Nada funcional	15	8,98%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Objetivo: Recoger el criterio de docentes sobre la funcionalidad del formato que actualmente se utiliza para la elaboración de informes semanales.

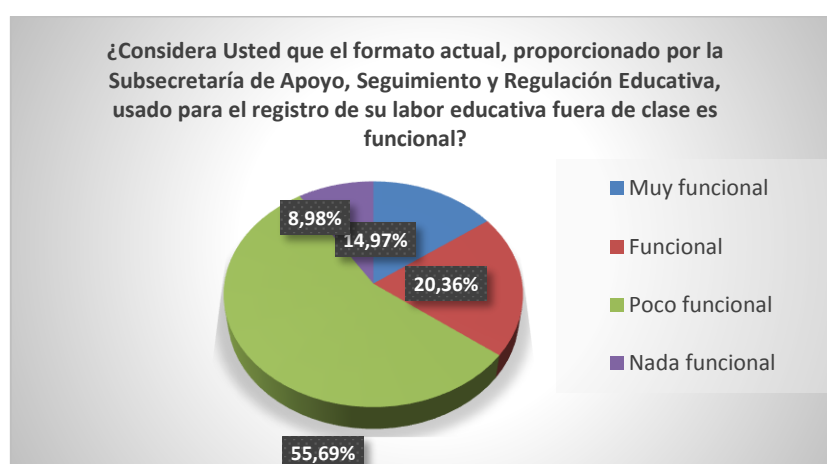


Figura 6-3: Criterios de funcionalidad del formato actual de informes

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 6-3 refleja que el 14.97% de docentes respondieron que, el actual formato es muy funcional para elaboración de sus informes, el 20.36% muy funcional, el 55.69% poco funcional y el 8.98% nada funcional.

Análisis: Sí consideramos la funcionalidad del formato del informe a aspectos como la distribución de secciones, la ubicación de ítems, la totalización de valores, el tamaño de columnas, tamaño de filas y la facilidad de uso, aproximadamente una cuarta parte de docentes consideran que el formato que se usa para elaborar los informes esta entre funcional y muy funcional, el resto de docentes estarían considerando como adecuado, poco y nada funcional, es decir probablemente tienen dificultades en su manejo.

Pregunta 5: ¿Recibió alguna capacitación para la elaboración de informes de la labor educativa fuera de clase?

Objetivo: Determinar si los docentes fueron capacitados previo a la elaboración de sus informes de las labores educativas fuera de clase.

Tabla 10-3: Capacitación en la elaboración de informes

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
SI	65	38,92%
NO	86	51,50%
NO RECUERDO	16	9,58%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

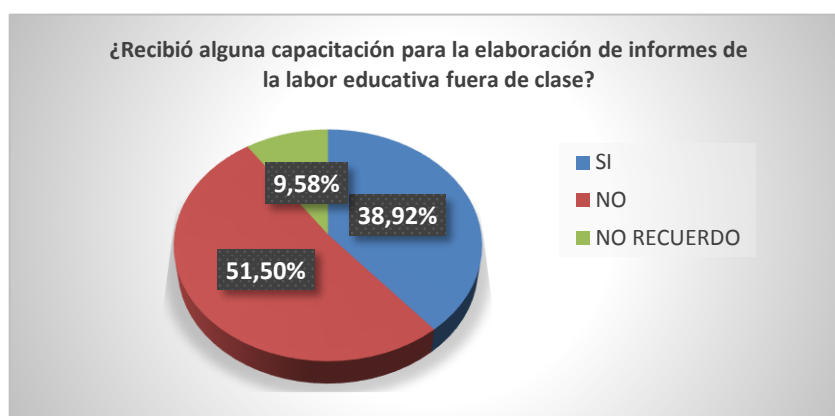


Figura 7-3: Capacitación de docentes previo a la elaboración de sus informes

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 7-3 refleja que el 51.50% de docentes respondieron que no fueron capacitados, el 38.92% si fueron capacitados, y el 9.58% no recuerda.

Análisis: No todos los docentes respondieron que fueron capacitados para el desarrollo de sus informes semanales, unos de los factores puede deberse a la reubicación y traslado del personal que está realizando el Distrito de Educación, con el objetivo de fusionar y suprimir instituciones educativas.

Pregunta 6: *¿Considera Usted, que al momento de elaborar su informe semanal de su labor educativa fuera de clase, existe redundancia en la información?*

Objetivo: Determinar si los docentes encuentran redundancia en la información que se registra en sus informes semanales.

Tabla 11-3: Percepción de la redundancia de la información

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Lo necesario	57	34,13%
Poca repetición	30	17,96%
Excesiva repetición	75	44,91%
Ninguna	5	2,99%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

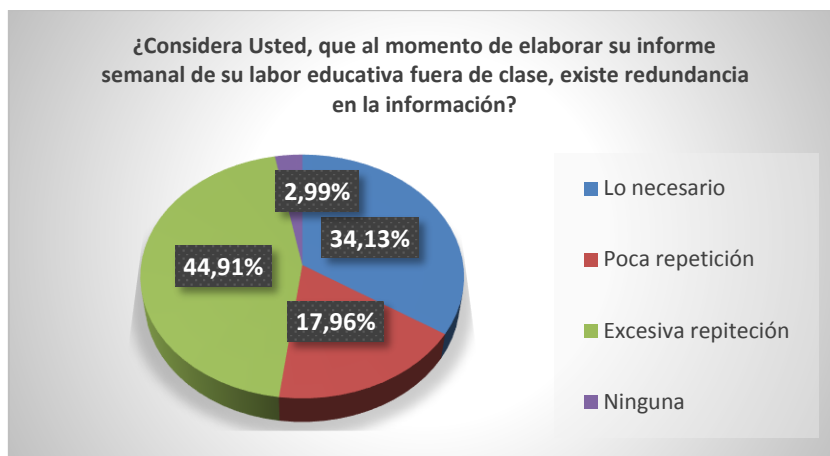


Figura 8-3: Criterio de docentes sobre la redundancia de información
 Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 8-3 refleja que el 34.13% de docentes respondieron que sólo se repite lo necesario, el 17.96% existe poca repetición, el 44,91% excesiva repetición, y el 2.99% no existe repetición.

Análisis: Aproximadamente la mitad de docentes encuestados tienen el criterio de que es necesaria la repetición de información cuando desarrollan los informes de la labor educativa fuera de clase, pero además, existe un grupo considerable de docentes que responden que es excesiva la redundancia de información.

Pregunta 7: ¿Ha recibido algún resultado cuantitativo o cualitativo del monitoreo a sus informes de labor educativa fuera de clase entregados semanalmente?

Objetivo: Determinar si los informes de la labor educativa fuera de clase, entregados semanalmente por los docentes, están siendo monitoreados cuantitativamente o cualitativamente.

Tabla 12-3: Frecuencia de recepción de resultados al monitoreo de informes

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
A veces	71	42,51%
Nunca	53	31,74%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

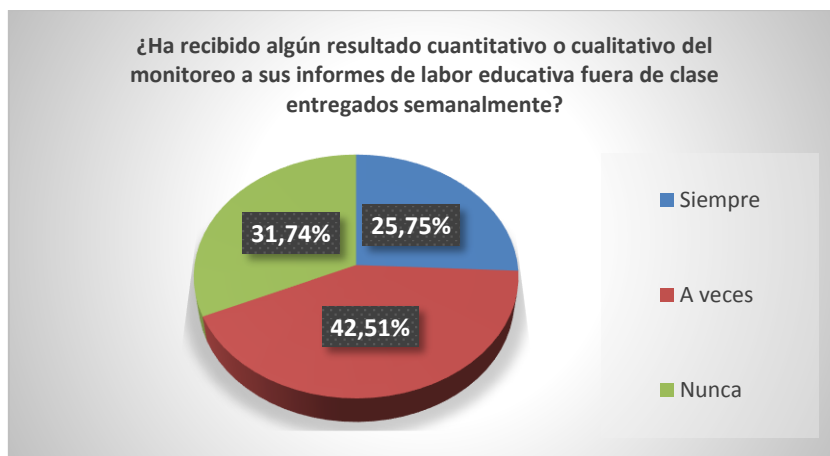


Figura 9-3: Resultados recibidos del monitoreo de informes
Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 9-3 refleja que el 31.74% de docentes respondieron que nunca han recibido algún resultado del monitoreo y gestión de sus informes, el 42,51.52% menciona que a veces, y el 25.75% siempre recibe resultados.

Análisis: Por las respuestas recibidas a esta pregunta, se puede evidenciar que existe un alto porcentaje de docentes que nunca han recibido algún resultado emitidos por los directivos de evaluación cuantitativa o cualitativa a sus informes, a esto se añade también otro porcentaje considerable que contesta que a veces recibe resultados, por lo tanto, se puede notar que la monitorización que realizan los directivos no es regular.

Pregunta 8: *¿Mantiene un historial organizado de sus informes semanales, luego de haber entregado, para futuras referencias?*

Objetivo: Determinar si los docentes gestionan individualmente sus informes, luego que son presentados al directivo correspondiente.

Tabla 13-3: Organización del historial de informes

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Muy organizado	21	12,57%
Organizado	37	22,16%
Poco Organizado	94	56,29%
No los guardo	15	8,98%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015



Figura 10-3: Historial organizado de informes

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 10-3 nos muestra que el 22.16% de docentes mantiene un historial de informes organizado, el 12.57% muy organizado, el 56.29% poco organizado y el 8.89% no almacena.

Análisis: Más de la mitad de los docentes respondieron que mantienen un historial de sus informes con poca organización, otro porcentaje de docentes indican que los guarda con una organización entre poco y muy poco, y se nota también que un pequeño grupo de docentes no los almacena.

Pregunta 9 *¿Considera Usted que los resultados oportunos a la gestión y monitoreo de la labor educativa fuera de clase, permitirá mejorar el desempeño profesional docente?*

Objetivo: Determinar si los docentes consideran que la gestión y el monitoreo oportuno a los informes de la labor educativa fuera de clase, permitirá mejorar el desempeño profesional docente.

Tabla 14-3: El desempeño profesional docente y la monitorización oportuna

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Muy de acuerdo	56	33,53%
De acuerdo	69	41,32%
Poco de acuerdo	39	23,35%
Nada de acuerdo	3	1,80%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

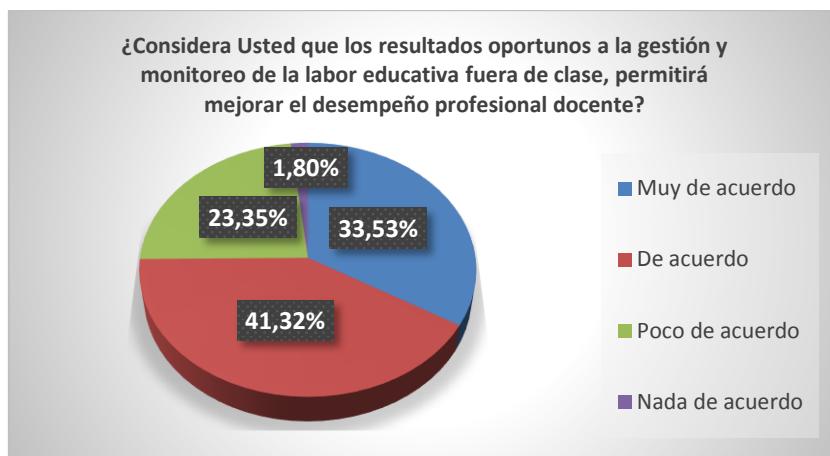


Figura 11-3: El desempeño profesional docente y la monitorización oportuna
Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 11-3 refleja que el 41.32% de docentes que respondieron a la encuesta está de acuerdo en que una oportuna gestión y monitoreo de la labor educativa fuera de clase mejorará el desempeño profesional docente, el 33.52% está muy de acuerdo, el 23,35% poco de acuerdo y sólo el 1.8% no está nada de acuerdo.

Análisis: La mayoría de docentes que contestaron esta pregunta están de acuerdo que los resultados de una oportuna gestión y monitoreo a los informes de la labor educativa fuera de clase mejorará el desempeño profesional docente y únicamente 3 de los docentes encuestados no están de acuerdo.

Pregunta 10 *¿Usaría una aplicación en línea para la elaboración, gestión y monitoreo de los informes de la labor educativa fuera de clase?*

Objetivo: Determinar si los docentes estarían de acuerdo en usar una aplicación en Internet para elaborar sus informes.

Tabla 15-3: Propuesta de una nueva Aplicación en Internet

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Si usaría	102	61,08%
No usaría	37	22,16%
Tal vez	28	16,77%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

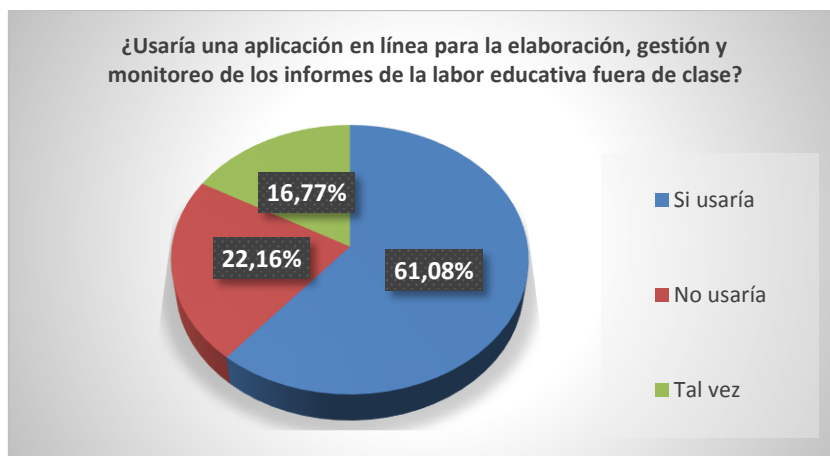


Figura 12-3: Elaboración de informes en una aplicación de Internet
 Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Interpretación: La figura 12-3 refleja que el 61,08% de docentes que respondieron a la encuesta si usarían una aplicación en Internet que apoye la elaboración sus informes, el 16,77% tal vez usaría y el 22,16% no la usaría.

Análisis: Se puede apreciar que la mayoría de docentes concuerdan que, estarían dispuestos a usar una aplicación en Internet para la elaboración, gestión y monitoreo a sus informes semanales, a este grupo se puede agregar los que tal vez usarían luego de conocer las ventajas del software en línea, el resto de docentes mencionan que no usarían.

Pregunta 11: ¿Le gustaría usar las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para optimizar su labor educativa docente?

Objetivo: Determinar sí los docentes estarían dispuestos a usar herramientas hardware y software para la optimización de sus labores docentes dentro y fuera de clase

Tabla 16-3: Las Tics en la optimización de la labor educativa docente

OPCIONES	RESPUESTAS	PORCENTAJES
Si	136	81,44%
No	15	8,98%
Tal vez	16	9,58%

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

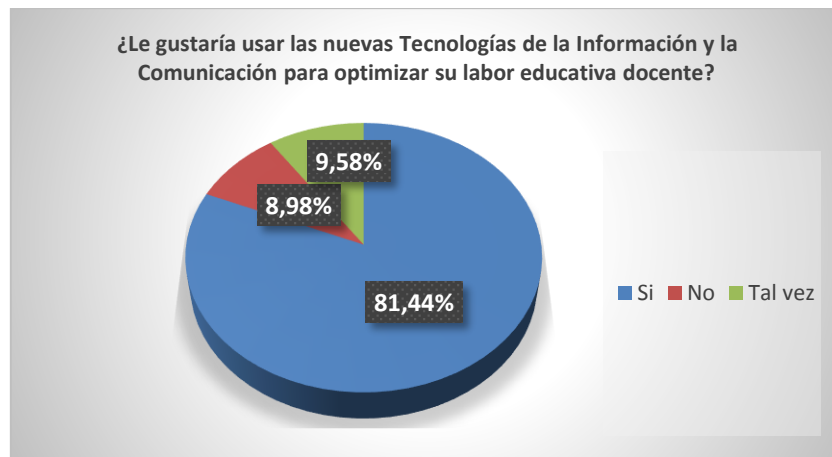


Figura 13-3: El uso de las Tics en la labor educativa docente
 Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la UE Isabel de Godín

Interpretación: La figura 13-3 refleja que el 81.44% de docentes que respondieron a la encuesta están muy de acuerdo en aplicar las nuevas tecnologías para optimizar las tareas de su labor educativa, el 9.58% tal vez y el 8,98% que no.

Análisis: Se puede observar que la mayoría de docentes encuestados están dispuestos a aplicar las nuevas tecnologías de la información y comunicación TIC'S para la gestión automatizada de su labor educativa fuera de clase.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los instrumentos de recolección de datos del cumplimiento de entrega se visualiza en el anexo 2.

4.1. Presentación de resultados

Para los resultados de la investigación, se tomó una muestra aleatoria o probabilística cuyo tamaño fue de 97 docentes. Los instrumentos de recolección de datos fueron fichas de cumplimiento de entrega de informes, donde se cuantificó la cantidad de entregas durante las cuatro semanas de un mes antes de usar la propuesta y cuatro semanas después del uso de la propuesta metodológica. Los resultados se detallan en la siguiente sección

4.2. Análisis e interpretación de resultados

4.2.1. *Resultados del cumplimiento de entrega de informes en el período de prueba*

Las tablas 1-4 y 2-4 que se muestran a continuación, presentan un resumen del total de docentes que cumplieron con la entrega de; todos, algunos o ninguno de los cuatro informes en el mes de septiembre y noviembre del 2015.

Tabla 1-4: Resumen del cumplimiento de entregas de informe un mes antes

MES: SEPTIEMBRE-2015	TOTAL DE INFORMES AL MES				
TOTAL INFORMES:	0	1	2	3	4
TOTAL DOCENTES ENTREGAS:	11	2	5	10	69

Fuente: Rectorado de la Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Tabla 2-4: Resumen del cumplimiento de entregas de informe un mes después

MES: NOVIEMBRE-2015	TOTAL DE INFORMES AL MES				
TOTAL INFORMES:	0	1	2	3	4
TOTAL DOCENTES ENTREGAS:	0	0	4	14	79

Fuente: Propuesta Metodológica 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La diferencia entre las dos tablas anteriores es; la primera presenta resultados de la entrega antes de la aplicación de la propuesta y la segunda con el uso de la propuesta. De estos resultados se aprecia que un total de 10 docentes se incorporaron al cumplimiento en la entrega de informes con el uso de la nueva metodología.

4.2.2. Comparación de entregas de informes antes y después del uso de la propuesta

Tabla 3-4: Resumen del cumplimiento de entregas de informes antes y después

INFORMES	ESTADO DE ENTREGA POR CANTIDAD DE INFORMES			
	ANTES		DESPUÉS	
	ENTREGAS	%	ENTREGAS	%
0	11	11,34%	0	0,00%
1	2	2,06%	0	0,00%
2	5	5,15%	4	4,12%
3	10	10,31%	14	14,43%
4	69	71,13%	79	81,44%
TOTAL	97	100%	97	100%

Fuente: Propuesta Metodológica 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

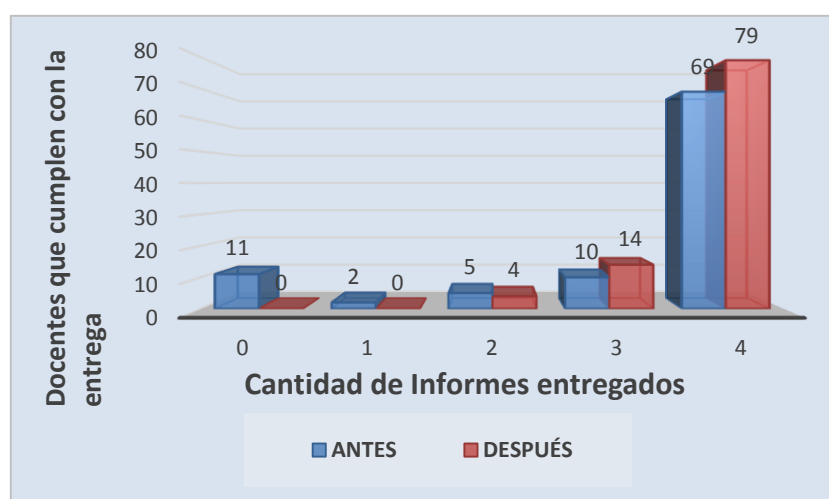


Figura 1-4: Estado de entrega por cantidad antes y después de la propuesta

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 1-4 presenta el gráfico de los resultados de la tabla 3-5, donde se aprecia un comportamiento favorable en la entrega de informes después del uso de la nueva metodología. Se observa que con el método anterior 11 docentes no cumplieron con la entrega de informes y dos docentes presentan al menos un informe, que contrastado con el uso de la herramienta, estos valores se hacen nulos para ambos casos. Un dato importante se observa también que de 69 docentes que entregaban todos los informes sin la herramienta, se incrementó a 79 docentes con el uso de la misma.

Tabla 4-4: Resumen de entregas de informes por semanas

SEMANAS	ESTADO DE ENTREGA POR SEMANAS				
	ANTES		DESPUES		DIF
	ENTREGAS	%	SUBTOTAL	%	
Primera	85	87,63%	93	95,88%	8
Segunda	76	78,35%	91	93,81%	15
Tercera	80	82,47%	92	94,85%	12
Cuarta	77	79,38%	90	92,78%	13
PROMEDIOS:	79,5		91,5		12,0

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

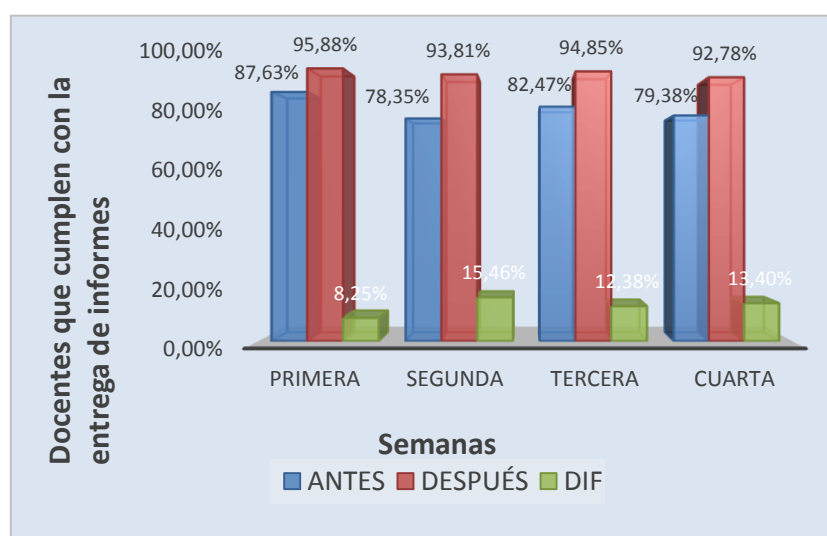


Figura 2-4: Estado de entrega por semanas, antes y después de la propuesta

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

El gráfico 2-4, muestra los resultados comparativos de entregas de las cuatro semanas de cada mes evaluado, con y sin el uso de la propuesta. Sin la nueva metodología se observa que en la primera semana el 87,63% presenta los informes y este valor va decreciendo en las semanas

posteriores, llegando a un 79,38%. En promedio se puede apreciar que 79,50 docentes cumplen con esta actividad. Con la aplicación de la nueva metodología se aprecia un incremento de entregas de informes en todas las semanas, que inicia con el 95,88% y finaliza con un 92,78%. Dando un promedio de 91,50 docentes que cumplen con la entrega de informes en éste mes. Es importante resaltar que en promedio 12 docentes se incorporan al cumplimiento de esta labor

4.3. Prueba de la de hipótesis de investigación

4.3.1. Planteamiento de hipótesis

La implementación de una metodología de gestión y monitoreo apoyadas en herramientas de desarrollo Web permitirán evaluar la labor educativa fuera de clase de los/las docentes de la Unidad Educativa “Isabel de Godín” de la ciudad de Riobamba en el período 2015-2016, con la finalidad de mejorar su desempeño profesional acorde a los estándares de calidad educativa vigentes.

H₀: La propuesta metodológica para la gestión de informes de labores educativa fuera de clase no incide en la mejora del desempeño profesional docente.

H₁: La propuesta metodológica para la gestión de informes de labores educativa fuera de clase incide en la mejora del desempeño profesional docente.

4.3.2. Establecimiento del nivel significancia

Para nuestra investigación tomaremos un nivel de significancia $\alpha=0.05$

4.3.3. Tamaño de la muestra y cálculos estadísticos

El tamaño de la muestra es de 97 docentes y a continuación se presenta los cálculos estadísticos realizados:

Tabla 5.4: Frecuencias observadas

TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADAS					
CANTIDAD ENTREGAS	0	1	2	3	4
ANTES	11	2	5	10	69
DESPUES	0	0	4	14	79
TOTAL:	11	2	9	24	148

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

En la tabla 5-4 se muestra el conjunto de entregas al mes, antes y después de usar la propuesta, estas ocurrencias son llamadas también frecuencias observadas.

Tabla 6-4: Frecuencias esperadas

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS					
CANTIDAD ENTREGAS	0	1	2	3	4
ANTES	5,5	1	4,5	12	74
DESPUÉS	5,5	1	4,5	12	74

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 6-4 muestra la tabla de frecuencias esperadas. Para calcular las frecuencias esperadas repartiremos el total de observaciones en partes proporcionales a la probabilidad de cada suceso o grupo de sucesos.

Grados de libertad = ((C-1)*(F-1))= (5-1)*(2-1) = 4)

Donde C es el número de columnas de la tabla y F el número de filas de la tabla de doble entrada o contingencias, el valor (5-1), indica el número de columnas

Fórmula para el cálculo de Chi cuadrada:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Tabla 7-4: Valores de cálculo de la chi cuadrada

CALCULO DE LA CHI CUADRADA					
i	O_i	E_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	11	5,5	5,5	30,25	5,5
2	2	1	1	1	1
3	5	4,5	0,5	0,25	0,056
4	10	12	-2	4	0,333
5	69	74	-5	25	0,338
6	0	5,5	-5,5	30,25	5,5
7	0	1	-1	1	1
8	4	4,5	-0,5	0,25	0,056
9	14	12	2	4	0,333
10	79	74	5	25	0,338
CHI CUADRADA CALCULADA:					14,45

Realizado por: Caisaguano Fabian. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo 2015.

Fuente: Propuesta metodológica

La tabla 7-4 presenta los valores resultantes de la aplicación de la fórmula de la Chi cuadrada.

Determinación de regiones de no rechazo (aceptación) y región de rechazo

4.3.4. Zona de aceptación de la propuesta

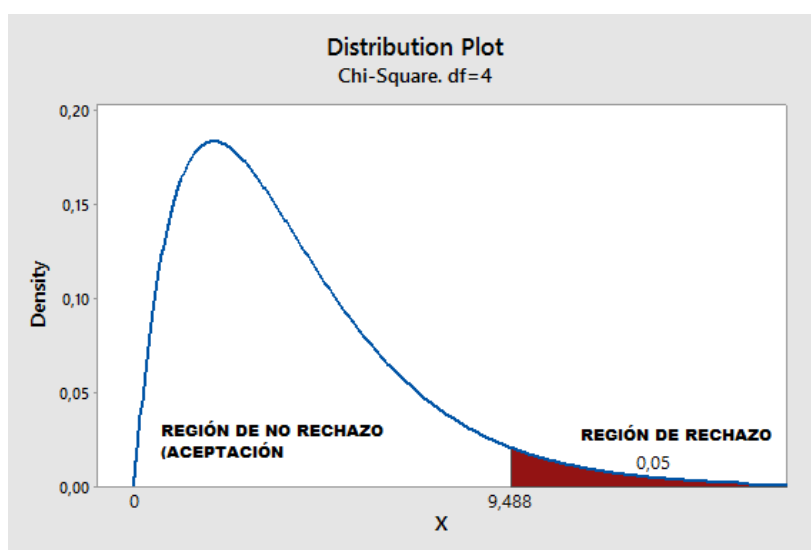


Figura 3-4: Determinación de la zona de aceptación

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

- Región de rechazo: valores mayores que 9.488
- Región de no rechazo: valores entre 0 y 9.488

4.3.5. Decisión estadística

Puesto que el valor Chi cuadrada calculada 14.45, cae en la región de rechazo entonces rechazamos la hipótesis nula por lo tanto acepto la hipótesis alternativa, es decir: La propuesta metodológica para la gestión de informes de las labores educativa fuera de clase incide en la mejora del desempeño profesional docente.

4.4. Presentación de la propuesta

4.4.1. Introducción

La aparición de las TIC's ha revolucionado las labores educativas dentro y fuera de clase del docente del siglo XXI, pues el uso organizado de los diferentes recursos *hardware* y *software* aplicado adecuadamente, permiten mejorar los ambientes para la labor educativa docente.

Los resultados obtenidos de las observaciones, encuestas y entrevistas permiten determinar que, existe un procedimiento para el cumplimiento de una normativa vigente que consiste en el registro y entrega de informes semanales de las actividades de labor educativa fuera de clase. Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de recursos tecnológicos para los docentes y directivos, el resultado de la gestión y monitoreo, no ha permitido evaluar el desempeño profesional docente en ésta área, de acuerdo a los estándares de calidad educativa. Por otro lado se destaca la potencialidad de herramientas de desarrollo Web como: MySQL, PHP, JavaScript, JQuery, Ajax entre otras, que conjuntamente guiadas por una metodología de desarrollo adecuada, permitirán implementar aplicaciones en línea que apoye la gestión y monitoreo de éste proceso.

Para la nueva propuesta se consideró las normativas vigentes ministeriales e institucionales, se contrastó metodologías de otras instituciones bajo el mismo régimen educativo con o sin herramientas de soporte TIC y se aplicó un enfoque basado en proceso de manera que enfatice la importancia de:

- a) Cumplimiento de los requerimientos iniciales
- b) Necesidad de considerar a las labores educativas fuera de clase, como procesos que constituyen parte integral del trabajo en los establecimientos educativos, a fin de garantizar la calidad del servicio que proveen.
- c) Obtención de resultados del desempeño y eficacia de los procesos involucrados
- d) Mejora continua de los procesos con base mediciones objetivas

Por lo tanto se propone un trabajo investigativo a docentes y directivos de la Unidad Educativa Isabel de Godín, una nueva metodología de gestionar y monitorear los informes semanales de la labor educativa cumplida fuera de clase con el apoyo de una aplicación en línea, que busca aprovechar los recursos tecnológicos disponibles.

4.4.2. *Objetivos de la propuesta*

4.4.2.1. *General*

Determinar el conjunto de métodos y técnicas que permitan sistematizar la gestión y monitoreo de informes semanales de la labor educativa fuera de clase, de la Unidad Educativa Isabel de Godín.

4.4.2.2. *Específicos*

- Determinar los elementos que fundamentan la propuesta
- Determinar los recursos e instrumentos que viabilizan la propuesta
- Seleccionar las herramientas Web para el desarrollo de la aplicación en línea
- Diseñar e implementar la aplicación Web
- Diseñar un plan de implementación de la propuesta.
- Evaluar la aplicación de la propuesta.

4.4.3. Fase de la propuesta metodológica

La siguiente figura 4-4 es un diagrama general de la propuesta metodológica que se desarrollada en este trabajo:

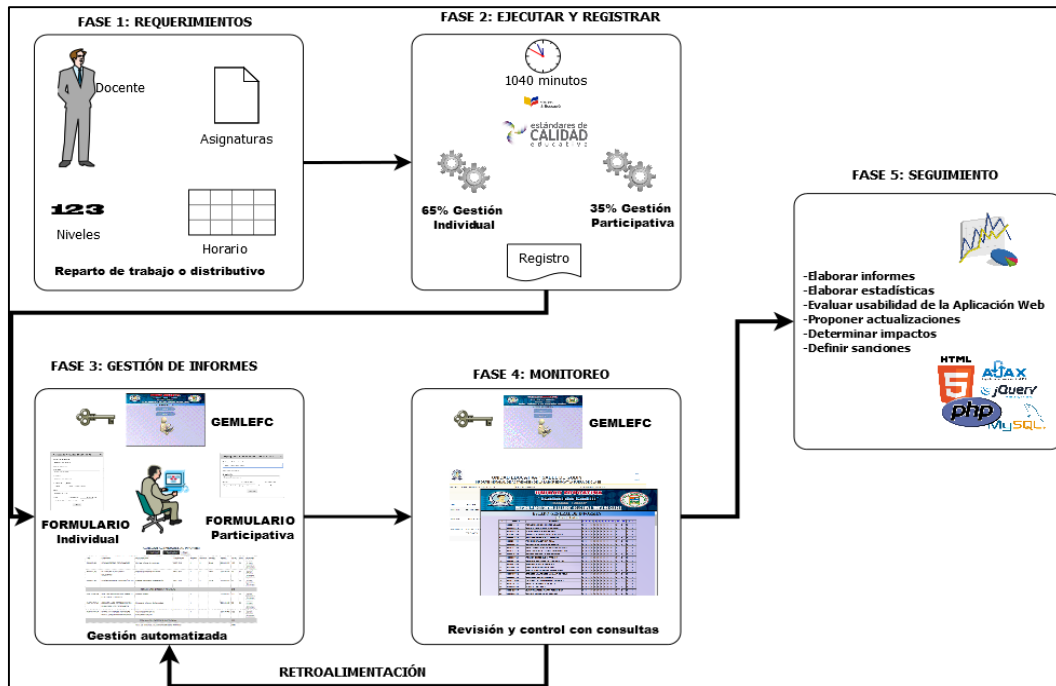


Figura 4-4: Fases de la propuesta metodológica

Fuente: Propuesta Metodológica, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

4.4.3.1. FASE 1: Requerimientos de la propuesta

El objetivo de esta etapa es que el docente disponga un documento material o digital al inicio de un período lectivo, mismo que detalla la distribución de su jornada laboral según su perfil profesional. Este reparto de trabajo, define las actividades pedagógicas a desarrollar por el docente durante las 40 horas semanales dentro o fuera de la institución. Es decir, será como un núcleo de información vital que caracteriza y da viabilidad a las actividades pedagógicas. Es necesario entonces que contenga lo siguiente:

- Detalle de asignaturas
- Detalle de niveles, cursos o grados
- Datos del docente

- Horario de clases
- Encargos adicionales (tutor, director de área, coordinador de campos de acción u otros)

4.4.3.2. FASE 2: Ejecutar y registrar las labores educativas fuera de clase

Ejecución de actividades:

Para la ejecución de actividades pedagógicas fuera de clase, los docentes disponen de 1040 minutos a la semana, de los cuáles el (65%) son para gestión individual y el (35%) para gestión participativa (MINEDUC, 2015, pp. 2,3) . Los docentes en éste tiempo se organizarán para realizar las siguientes actividades:

Tabla 8-4: Relación de actividades de gestión individual y los estándares educativos

CATEGORÍA GESTIÓN INDIVIDUAL (65%)		
ACTIVIDADES	INDICADORES (NIVEL DE DESEMPEÑO)	SUBACTIVIDADES
Planificar actividades educativas	B.1.1 Planifica mediante la definición de objetivos acordes al nivel y al grado/curso escolar, al contexto, a los estilos, ritmos y necesidades educativas de los estudiantes, tomando en cuenta el currículo prescrito y los estándares de aprendizaje.	-Planes anuales, de unidad, quimestrales y de clase - Instrumentos de evaluación - Informes de avance académico.
Revisar tareas estudiantiles	B.1.5 Planifica sus clases para que los estudiantes apliquen sus conocimientos y relacionen con sus propios procesos de aprendizaje.	-Revisión de: tareas, consultas, ejercicios, resúmenes, videos, ensayos, etc.
Evaluar y redactar informes de retroalimentación	B.3.4 Evalúa de forma permanente el progreso individual, tomando en cuenta las necesidades educativas especiales, con estrategias específicas.	-Informes de rendimiento, planes de recuperación y estadísticas
Diseñar materiales pedagógicos	B.1.3 Selecciona y diseña recursos didácticos que sean apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.	- Tutoriales, - Diapositivas - Papelógrafos - Actividades en línea - Blogs - Videos - Juegos educativos - Wikis y Webquest, etc.
		Continúa

Continuación		
Realizar investigaciones relacionadas a su labor	C.1.2 Investiga y se actualiza permanentemente en temas que tienen directa relación con su ejercicio profesional y con la realidad de su entorno y la del entorno de sus estudiantes.	-Actualización de reglamentos, y contenidos, -Revisión de nuevas metodologías de enseñanza -Uso de las Tics en la educación
Otras que fueren necesarias según la naturaleza de la gestión docente		-Elaborar actas de rendimiento, asistencia y comportamiento -Remisión de información a las plataformas local y nacional -Actividades de apoyo o soporte requeridas por la Unidad o el Distrito -Diseño y elaboración del portafolio docente -Elaborar informes de labores educativas fuera de clase

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Tabla 9-4: Relación de las actividades de gestión participativa y los estándares educativos

CATEGORÍA DE GESTIÓN PARTICIPATIVA (35%)		
ACTIVIDADES	INDICADORES (NIVEL DE DESEMPEÑO)	SUBACTIVIDADES
Realizar reuniones de trabajo con otros docentes	C.2.1 Comparte sus experiencias y conocimientos con otros profesionales de la comunidad educativa.	- Reuniones de Área - Junta general de docentes - Planificaciones colectivas
Atender a los representantes legales de los	C.2.2 Trabaja con los padres de familia o representantes legales y otros miembros de la comunidad educativa, involucrándolos en las actividades del aula y de la institución.	- Sesiones periódicas con padres de familia - Entrevistas individuales - Apoyo en solución de problemas
Realizar actividades de refuerzo y apoyo educativo para estudiantes que lo necesiten	B.3.4 Evalúa de forma permanente el progreso individual, tomando en cuenta las necesidades educativas especiales, con estrategias específicas.	- Clases de recuperación y asesoramiento pedagógico - Asesoramiento de proyectos, tesis o planes de negocios
Colaborar en la organización, supervisión y control de las diversas actividades estudiantiles	C.1.1 Participa en procesos de formación relacionados con su ejercicio profesional, tanto al interior de la institución como fuera de ella.	- Giras estudiantiles - Apoyo en campeonatos deportivos internos - Apoyo en participación estudiantil
Otras actividades asignadas por el directivo institucional		Mingas Tareas administrativas, etc.

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Las tablas 8-4 y 9-4 de gestión individual y participativa respectivamente, proponen la estandarización en la ejecución y registro de las labores educativas fuera de clase, a través de un conjunto de subactividades en base a los indicadores de desempeño profesional, tal como menciona el Ministerio de Educación.

Registro temporal:

La ejecución de las actividades de la labor educativa fuera de clase proporciona datos esenciales que deben ser registrados en un instrumento temporal de recolección, se propone entonces una ficha muy sencilla de trabajo para cada semana con campos como: fechas, asignaturas, niveles, tiempos empleados, categorías de la actividad y la descripción. EL poder contar con este instrumento permitirá agilizar el ingreso de datos en la aplicación Web, tal como se muestra en la tabla 10-4.

Tabla 10-4: Instrumento temporal para el registro de labores educativas fuera de clase

REGISTRO DE ACTIVIDADES DE LABORES EDUCATIVAS FUERA DE CLASE								
CATEGORÍA		MES: <i>noviembre</i>		SEMANA: <i>del 02 al 06</i>			DOCENTE: <i>Fabian Caisaguano</i>	
INDIV	PART	FECHA	ASIGNATURA	NIVEL	ACTIVIDAD	UNID	CANT ESTUD	TMP
✓		2-12	<i>Sistemas Op</i>	<i>2do A</i>	<i>Informes de rendimiento</i>	2	19	20

Fuente: **Propuesta Metodológica, 2015**

Realizado por: **CAISAGUANO, Fabián, 2015**

4.4.3.3. *FASE 3: Gestionar los informes semanales con la Aplicación Web*

Consiste en el registro de actividades en través de la herramienta de apoyo denominada GEMLEFC. El usuario después de un proceso sencillo de identificación y autenticación tiene acceso al menú de gestión de informes, donde a través de formularios HTML en línea y objetos interactivos como; cuadros de texto, cuadro de selección, calendarios, botones y enlaces, se puede: añadir, editar, imprimir y exportar a archivos en formato pdf. Estos formularios organizan y almacenan la información en una base de datos a través de un gestor de base de datos, mismo que se encuentra en un servidor Web. A continuación los pasos a seguir en esta fase:

a) Identificación y autenticación de usuarios en GEMLECF

La Aplicación Web, administra cuentas de usuarios para el acceso a los recursos de GEMLEFC, mantiene tres perfiles de usuarios; Docentes, directivos y administradores.

Docentes: Son aquellos usuarios que pertenecen legalmente a la Unidad Educativa y tienen asignado un reparto de trabajo en el período actual.

Directivos: Son aquellos usuarios que pertenecen legalmente a la Unidad Educativa y son los encargados de la administración y gestión de la institución.

Administrador: Usuario con conocimientos informáticos designado por los directivos, para administrar y configurar la aplicación Web, según los requerimientos institucionales.

GEMLEFC, mantiene la siguiente jerarquía de usuarios:

- Administradores - Alta
- Directivos - Media
- Docentes - Estándar

El usuario administrador gestiona las altas y bajas de los directivos y éstos a su vez a los docentes.

b) Formulario de gestión individual

Registra información de actividades individuales como: el tipo de categoría, descripción, asignatura, minutos utilizados, unidad a la que pertenece, curso, fecha de realización, tiempo total y si se ejecutó.

The screenshot shows a web form titled "Agregando Actividad INDIVIDUAL" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Categoría de la actividad:** A dropdown menu with the placeholder text "Seleccione una categoría". Below it, a note states "Este campo es obligatorio."
- Descripción:** A text input field with the placeholder text "Ingrese la descripción".
- Asignatura:** A dropdown menu with the placeholder text "Seleccione una asignatura".
- Minutos/tarea:** A dropdown menu with "Minutos" selected.
- Unidad:** A text input field with the placeholder text "Ponga el Bloque o la Unidad".
- Curso:** A dropdown menu with the placeholder text "Seleccione un curso".
- Fecha:** A text input field with the placeholder text "Ingrese la fecha".
- Tiempo/Minutos:** A text input field with the placeholder text "Ingrese Tiempo €".
- Cumplimiento:** A dropdown menu with "Si" selected.
- Continuar:** A button at the bottom center of the form.

Figura 5-4: Formulario de registro de actividades de gestión individual

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

c) Formulario de gestión participativa

Registra información de actividades participativas como: el tipo de categoría, descripción, fecha de ejecución tiempo de utilizado y si se cumplió.

Figura 6-4: Formulario para el registro de actividades participativas
 Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

d) Formulario integrado de actividades

La figura 7-4 presenta el formulario de la Aplicación Web que integra y organiza las actividades de categoría individual y participativa, totaliza el tiempo y permite imprimir o exportar a un archivo en formato pdf.

UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL DE GODIN"									
INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES DE LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE									
DOCENTE: FABIAN DANILO CAISAGUANO VILLA			AREA: INFORMATICA			ASIGNATURA(S): MOD. SIS. .			
			MES: OCTUBRE			SEMANA: Del 12-Oct-2015 al 16-Oct-2015			
TIPO	CATEGORIA	DESCRIPCION	ASIGNATURA	MINTRS	UNIDAD	CURSO	FECHA	TOTAL	APLICO
INDIVIDUAL	REVISAR TAREAS ESTUDIANTILES	REVISIÓN DE ENSAYO EL SOFTWARE LIBRE EN LAS ESCUELAS	MOD. SIS.	3	4	2do A	2015-11-17	54	Si
INDIVIDUAL	PLANIFICAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS	PLAN DE RECUPERACIÓN	MOD. SIS.	20	3	2do B	2015-10-14	20	Si
TOTAL MINUTOS CATEGORÍA INDIVIDUAL:								74	
PARTICIPATIVA	ATENDER A LOS REPRESENTANTES LEGALES DE LOS ESTUDIANTES	SESIÓN DE PADRES DE FAMILIA		0			2015-12-08	34	Si
TOTAL MINUTOS CATEGORÍA PARTICIPATIVA:								34	
TOTAL DE MINUTOS ACUMULADOS EN ESTE INFORME:								108	

Figura 7-4: Formulario integrado de actividades
 Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

4.4.3.4. FASE 4: Monitorear la gestión de informes con la Aplicación Web

En esta etapa, que es exclusiva de los directivos de la Unidad Educativa, el seguimiento del progreso y gestión de informes, también se realiza con la Aplicación Web. Aquí se analiza y se da seguimiento a la información, para verificar el cumplimiento de los objetivos y para guiar las decisiones de gestión.

Los pasos que cumple la monitorización son:

- Identificación y autenticación del directivo en GEMLEFC
- Revisión del cumplimiento individual
- Revisión del cumplimiento por semanas
- Revisión del cumplimiento general
- Revisión de contenidos
- Aplicación de retroalimentación
- Control de fechas de entrega

Los instrumentos de la Aplicación Web que validan el monitoreo son:

a) Reporte general de estado de entregas de informes

ESTADO GENERAL DE INFORMES:																
Imprimir Salir																
No	CEDULA	DOCENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0602214009	AGUAGALLO PILCO HECTOR UBALDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0601639610	AGUAYO PAEZ VICTOR ESTUARDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0201099520	AGUILAR GAIBOR JAVIER NEIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0603862202	ALCOSER ALLAUCA MYRIAM PATRICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0601394943	ALVAREZ BRITO MIRIAM SOLEDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0601294549	ANDINO LEIVA LETICIA ROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0602724981	ARAUZ LOPEZ VERONICA AMPARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0601322746	ARIAS ESPARZA NELLY MARIANA DE JESUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0201712858	ARMIJOS MONAR JACQUELINE GUADALUPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0602342388	ARROBA BERMEO MILTON ERNESTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0601633720	ARROBA GOMEZ ELENA PATRICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0601487036	ATIENCIA MESTANZA NEYMAR BOLIVAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0601287865	AVALOS ARIAS LUIS PATRICIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0602680282	AYALA BRAVO ROSA EULALIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0602759730	AYNAGUANO SALGUERO FABIAN FIDEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0601109762	BARRETO VILLARROEL MARIANA DE JESUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0602302150	BASANTES BUCAY PASTORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0601199466	BASANTES PIÑAS MYRIAM DE LOURDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0601115231	BRITO FLORES ELVIA VIOLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0601971088	BU?AY ILLAPA ELSY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0603422767	BU?AY MAYALICA MAYRA ALEXANDRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0601264559	CADENA MUNOZ SONIA DOLORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0602488017	CAICEDO PACHECO JHON FRANKLIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0602177289	CAISAGUANO VILLA FABIAN DANILO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
25	0603611468	CAIZA CHINLLE DORIS MARIEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 8-4: Reporte general de estado de entregas de informes

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

La figura 8-4 presenta la apariencia de un reporte obtenido de la Aplicación Web, donde se observa el estado general de entregas de los informes semanales. Esta matriz resume el total de entregas en el período lectivo, con el valor de (uno) 1 si el docente cumplió o (cero) 0 si no lo hizo.

b) Revisión de informes por docente

MONITOREO DE INFORMES POR DOCENTE:					
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16					
Cerrar					
No	CEDULA	APELLIDOS	NOMBRES	CORREO	OPCIONES
1	0602214009	AGUAGALLO PILCO	HECTOR UBALDO	klimaxsonido@hotmail.com	Informes
2	0601639610	AGUAYO PAEZ	VICTOR ESTUARDO	veap62@hotmail.com	Informes
3	0201099520	AGUILAR GAIBOR	JAVIER NEIL	javiemag15@hotmail.com	Informes
4	0603862202	ALCOSER ALLAUCA	MYRIAM PATRICIA	patialcall@hotmail.com	Informes
5	0601394943	ALVAREZ BRITO	MIRIAM SOLEDAD	negrita92859@hotmail.com	Informes
6	0601294549	ANDINO LEIVA	LETICIA ROSA	letyandinol@yahoo.es	Informes
7	0602724981	ARAUZ LOPEZ	VERONICA AMPARO	veriarauz@yahoo.com	Informes
8	0601322746	ARIAS ESPARZA	NELLY MARIANA DE JESUS	nellymaride@hotmail.com	Informes
9	0201712858	ARMIDOS MONAR	JACQUELINE GUADALUPE		Informes
10	0602342388	ARROBA BERMEO	MILTON ERNESTO	miltonernesto1@hotmail.com	Informes
11	0601633720	ARROBA GOMEZ	ELENA PATRICIA	pattyarroba3@hotmail.com	Informes

Figura 9-4: Opciones para la revisión de informes por docente

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

La figura 9-4 presenta el formulario que contiene las opciones para la gestión de informes, por cada docente seleccionado se mostrará el conjunto de entregas hasta el actual momento. La nómina está organizada por grupos de once (11) ordenados alfabéticamente.

c) Reporte de entregas por semanas

REVISION POR SEMANAS:					
Cerrar					
SELECCIONE UNA SEMANA:		Del 30-November al 04-December--DICIEMBRE			
REALIZADO			NO REALIZADO		
No	CEDULA	DOCENTE	No	CEDULA	DOCENTE
1	0602177289	CAISAGUANO VILLA FABIAN DANILO	1	0602214009	AGUAGALLO PILCO HECTOR UBALDO
			2	0601639610	AGUAYO PAEZ VICTOR ESTUARDO
			3	0201099520	AGUILAR GAIBOR JAVIER NEIL
			4	0603862202	ALCOSER ALLAUCA MYRIAM PATRICIA
			5	0601394943	ALVAREZ BRITO MIRIAM SOLEDAD
			6	0601294549	ANDINO LEIVA LETICIA ROSA
			7	0602724981	ARAUZ LOPEZ VERONICA AMPARO
			8	0601322746	ARIAS ESPARZA NELLY MARIANA DE JESUS
			9	0201712858	ARMIDOS MONAR JACQUELINE GUADALUPE
			10	0602342388	ARROBA BERMEO MILTON ERNESTO
			11	0601633720	ARROBA GOMEZ ELENA PATRICIA
			12	0601487036	ATIENCIA MESTANZA NEYMAR BOLIVAR
			13	0601287865	AVALOS ARIAS LUIS PATRICIO
			14	0602680282	AYALA BRAVO ROSA EULALIA
			15	0602759730	AYNAGUANO SALGUERO FABIAN FIDEL
			16	0601109762	BARRETO VILLARROEL MARIANA DE JESUS
			17	0602302150	BASANTES BUCAY PASTORA
			18	0601199466	BASANTES PI?AS MYRIAM DE LOURDES
			19	0601115231	BRITO FLORES ELVIA VIOLETA

Figura 10-4: Consulta de entregas por semanas

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

La figura 10-4 presenta el resultado de una consulta dinámica del cumplimiento de entregas, según la selección desde el conjunto de semanas procesadas y presentadas en el objeto comobox. A la izquierda se puede apreciar la nómina de docentes que si cumplieron y a la derecha los que no cumplieron. En esta etapa también se plantea la retroalimentación a la

gestión de informes a través de notificaciones desde el directivo al docente, cuyo objetivo es el mejoramiento paulatino de los resultados.

4.4.3.5. FASE 5: Analizar los resultados

El análisis de resultados pretende determinar la relevancia, impacto, eficacia, eficiencia y proponer cambios a la propuesta y su herramienta de apoyo. Aquí algunas de las tareas:

- Elaborar informes
- Elaborar estadísticas
- Control y seguimiento del cumplimiento de las actividades de gestión individual y de gestión participativa.
- Aplicar sanciones de acuerdo a los artículos 132 y 133 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural.
- Evaluar la usabilidad de la Aplicación Web y proponer actualizaciones

4.4.4. Diseño e implementación de la herramienta de apoyo Web

La propuesta metodológica para la gestión y monitoreo de informes semanales de la labor educativa fuera de clase, propone el uso de una Aplicación en línea, misma que fue diseñada e implementada con herramientas Web de uso libre. Además, se utilizó una metodología de desarrollo que cubre todas las fases del ciclo de vida del software, desde su idea original hasta su implementación y mantenimiento.

A continuación se describe las fases de desarrollo de la Aplicación, usando la metodología UWE (*UML based Web Engineering, por sus siglas en inglés*):

4.4.4.1. *Análisis de Requisitos*

a) Descripción del Problema

Se requiere implementar una Aplicación Web que automatice la información relacionada con la gestión y monitorización de informes semanales de la labor educativa fuera de clases producida por el personal docente de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba.

La Aplicación Web permitirá el acceso a docentes y directivos a través de cuentas de usuario. Los docentes luego de identificarse y autenticarse, elaborarán, modificarán y consultarán sus informes, en cambio los directivos después de acceder a la Aplicación revisarán y evaluarán el estado de cumplimiento a través de varias consultas a la base de datos.

El acceso a la Aplicación Web será a través de un navegador, de manera que no necesiten de una instalación o configuración previa.

b) Identificación de casos de uso

Se inicia determinando los actores que intervienen y el rol que cumplen en la aplicación, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 11-4: Lista de actores

ACTOR	CATEGORIA	ROL
Docente	Principal	Persona que usa la Aplicación Web para elaborar sus informes semanales
Directivo	Principal	Persona que usa la Aplicación Web para revisar y evaluar los informes enviados por los docentes
Administrador	Secundario	Persona encargada del mantenimiento y la administración del sitio Web; así como la gestión del personal

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 11-4 presenta a los tres actores de la Aplicación Web, estos son: docentes, directivos y el administrador, es decir, se tiene dos actores principales y un actor secundario. También, se presenta el rol que desempeña cada uno.

A continuación determinamos los casos de uso de cada actor:

Tabla 12-4: Casos de uso de los actores de la aplicación

DOCENTE	DIRECTIVO	ADMINISTRADOR
Autenticarse Actualizar datos personales Consultar datos personales Selección de semana Registro de actividades Individuales Registro de actividades Participativas Edición de informes Ver comentarios de revisión Imprimir informe Eliminar informes Descargar en formato Pdf Consulta de estado de revisión Consultar manual de apoyo	Autenticarse Actualizar datos personales Registrar a docentes Habilitar/deshabilitar docente Revisión por nómina Revisión búsqueda individual Revisión por semana Observar informe de docentes Imprimir informe de docentes Registrar observaciones Consultar estado de entrega Imprimir estado de entrega Definir semanas de entrega Modificar semana de entrega Imprimir listado de semanas Consultar manual de apoyo	Autenticarse Ingresar/eliminar directivo Eliminar directivo Respaldar base de datos Modificar Sitio Web

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 12-4 presenta los casos de uso de la Aplicación Web por cada actor, se observa que cada uno de ellos tiene usos específicos dependiendo de su categoría.

c) Selección de herramientas de desarrollo Web

A continuación se procede a la selección de las herramientas de desarrollo, para lo cual se implementó un cuadro comparativo del cumplimiento de los indicadores más representativos de evaluación de software. Para tal efecto, la medición se realizó por observación directa y se asignó a la variable de cumplimiento el valor de sí cumple o no. Los indicadores considerados para la selección de las herramientas fueron los siguientes:

1. **Portabilidad:** Capacidad de ser utilizado con diversas plataformas de ambiente operativo.
2. **Conectividad:** Capacidad de conectarse a bases de datos cliente/servidor y a trabajar en ambiente Web.
3. **Documentación:** Fácil acceso a información sobre la utilización de la herramienta de desarrollo.
4. **Curva de aprendizaje:** Cada lenguaje de programación tiene un nivel de complejidad diferente, lo cual va directamente a afectar el rendimiento inicial de un proyecto.
5. **Libertad de uso:** Es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente.

6. **Rendimiento:** Expresa la manera o la eficiencia con que una herramienta cumple sus metas, puede hablarse de números de trabajos atendidos por unidad de tiempo, tiempo de respuesta, tiempo de reacción y capacidad de ejecución.
7. **Robustez (solidez):** Es la característica de un sistema que puede ejecutar diversos procesos de manera simultánea sin generar fallos o bloquearse (colgarse). Se refiere a la capacidad del software de defenderse de las acciones anormales que llevan al sistema a un estado no deseado o por lo menos no previsto, causando un comportamiento inesperado, indeseado y posiblemente erróneo.

Tabla 13-4: Matriz comparativa de herramientas de desarrollo según indicadores

		INDICADORES							CUMPLE	
TIPO	HERRAMIENTA	1	2	3	4	5	6	7	SI	NO
LENGUAJE SCRIPT	PHP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	0
	ASP	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	5	2
	Java Script	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	6	1
	Perl	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	5	2
	Python	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	5	2
GESTORES DE BD	MySQL	✓	N/A	✓	✓	✓	✓	✓	6	0
	SQL Server	✓	N/A	✓	✓	✗	✓	✓	5	1
	Oracle	✓	N/A	✓	✓	✗	✓	✓	6	1
PLATAFORMA OPERATIVA	Windows	N/A	✓	✓	✓	✗	✓	✓	5	1
	Linux	N/A	✓	✓	✗	✓	✓	✓	5	1
ENTORNO DE PROGRAMACION IDE	Dreamweaver	✓	✓	✓	✓	✗	✓	N/A	5	1
	FrontPage	✗	✓	✓	✗	✗	✓	N/A	3	3
	Eclipse	✓	✓	✓	✗	✓	✓	N/A	5	1

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La tabla 13-4 presenta los resultados de la evaluación de las herramientas de desarrollo, a cada columna se le ha asignado un número de indicador descrito previamente. Como resultados de

esta evaluación lo que se comprobó es que cada una posee fortalezas y debilidades ante determinadas circunstancias.

Con este análisis las herramientas; PHP, JAVA SCRIPT, MYSQL, WINDOWS y DREAMWEAVER fueron las seleccionadas para la implementación de la Aplicación Web.

Es necesario aclarar que no fueron las únicas herramientas usadas en el desarrollo de esta aplicación, también, se usó extensiones de los lenguajes script como; Ajax, Jquery y las hojas de estilos CSS, que proporcionaron mayor funcionalidad a la Aplicación Web.

4.4.4.2. *Diseño Conceptual*

El diseño conceptual está basado en el análisis de requisitos de la fase anterior. Contiene los objetos involucrados entre los usuarios y la aplicación. El modelo conceptual plantea construir un modelo de clases con estos objetos, ignorando los aspectos de navegación y presentación, que serán tratados más adelante. Los principales elementos de modelado son; las clases, asociaciones y paquetes.

Clases:

Clase Actividades: Almacena los datos de actividades de gestión individual y participativa de todos los docentes de la unidad. Está relacionada con las clases; “Informes”, “Categorías”, “Asignaturas” y “Docentes”, su estructura se muestra en la figura 11-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
cdgactividad	int(11)		No		auto_increment	
cdginforme	int(11)		No			informes -> cdginforme
CDGCATEGORIA	int(11)		No			categorias -> cdgcategoria
DESCRIPCION	varchar(200)		No			
CDGASIGNATURA	int(11)		No			
cedula	varchar(10)		No			
TMP_TAREAS	int(11)		No			
UNIDAD	text		No			
CDGNIVEL	int(11)		No			
FECHA	date		No			
TIEMPO	int(11)		No			
CDGSEMANA	int(11)		No			
APLICO	text		No			

Figura 11-4: Estructura de la tabla “ACTIVIDADES”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Áreas: Almacena los datos de las áreas o departamentos de la Unidad Educativa, se usa en la Aplicación Web para filtrar dinámicamente las asignaturas y los docentes. Está

relacionada con las clases “Asignaturas” y “Docentes”, su estructura se muestra en la figura 12-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
cdgarea	int(11)		No		auto_increment	
area	varchar(60)		No			

Figura 12-4: Estructura de la tabla “AREAS”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Asignaturas: Almacena los datos descriptivos de las asignaturas. En la Aplicación Web se permite especificar la pertenencia de las actividades cuando se elaboran los informes. Está relacionada con la clase “Actividades”, su estructura se muestra en la figura 13-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
CDGASIGNATURA	int(11)		No		auto_increment	
ASIGNATURA	varchar(100)		No			
HORAS_S	int(11)		No			
ALIAS	varchar(10)		No			
CDGAREA	int(11)		No			

Figura 13-4: Estructura de la tabla “ASIGNATURAS”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Categorías: Almacena los datos detallados de las categorías de gestión. En la Aplicación Web permite especificar la pertenencia de las actividades cuando se elabora un informe. Está relacionada con la clase “Actividades”, su estructura se muestra en la figura 14-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
CDGCATEGORIA	int(10)		No		auto_increment	
CATEGORIA	varchar(100)		No			
TIPO	varchar(15)		No			

Figura 14-4: Estructura de la tabla “CATEGORÍAS”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Directivos: Almacena los datos personales de directivos quienes monitorean el proceso. En la Aplicación Web se permite identificar el directivo que revisará los informes, su estructura se muestra en la figura 15-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
cedula	varchar(10)		No			
apellidos	varchar(25)		No			
nombres	varchar(25)		No			
titulo	varchar(15)		No			
correo	varchar(200)		No			
clave	varchar(30)		No			

Figura 15-4: Estructura de la tabla “DIRECTIVOS”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Docentes: Almacena los datos personales de todos los docentes quienes elaboran los informes semanales. La Aplicación Web permite identificar al docente que está gestionando los informes. Está relacionada con la clase “Informes”, su estructura se muestra en la figura 16-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
cedula	varchar(10)		No			
apellidos	varchar(25)		No			
nombres	varchar(25)		No			
titulo	varchar(15)		No			
cdgarea	int(11)		No			
correo	varchar(200)		No			
clave	varchar(20)		No			
fecha_ing	date		No			
activo	varchar(2)		No	SI		

Figura 16-4: Estructura de la tabla “DOCENTES”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Informes: Almacena una parte de los datos de informes generados por todos los docentes. En la Aplicación Web está relacionada con el monitoreo efectuado por los directivos. Está relacionada con las clases “Semanas” y “Docentes”, su estructura se muestra en la figura 17-4.

Columna	Tipo	Atributos	Null	Predefinido	Extra	Enlaces a
cdginforme	int(11)		No		auto_increment	
cdgsemana	int(11)		No	0		semanas -> CDGSEMANA
cedula	varchar(10)		No			docentes -> cedula
fecha_elab	datetime		No	CURRENT_TIMESTAMP		
fecha_rev	datetime		No		on update CURRENT_TIMESTAMP	
REVISADO	varchar(2)		No	NO		
OBSERVACIONES	mediumtext		No			

Figura 17-4: Estructura de la tabla “INFORMES”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Niveles: Almacena los datos descriptivos de los niveles o cursos. En la Aplicación Web se permite especificar la pertenencia de las actividades cuando se elaboran los informes. Está relacionada con la clase “Actividades”, su estructura se muestra en la figura 18-4.

Columna	Tipo	Atributos	Nul	Predefinido	Extra	Enlaces a
cdgnivel	int(11)		No		auto_increment	
SECCION	varchar(10)		No			
NIVEL	varchar(50)		No			
SUBNIVEL	varchar(50)		No			
CURSO	varchar(15)		No			
PARALELO	varchar(1)		No			
ESPECIALIDAD	varchar(60)		No			
TOTAL	int(11)		No			

Figura 18-4: Estructura de la tabla “NIVELES”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Clase Semanas: Almacena los datos descriptivos de cada semana de entrega de informes. En la Aplicación Web se permite definir a que semana pertenecerán el conjunto de actividades. Está relacionada con la clase “Informes”, su estructura se muestra en la figura 19-4.

Columna	Tipo	Atributos	Nul	Predefinido	Extra	Enlaces a
CDGSEMANA	int(11)		No		auto_increment	
FECHA_INICIAL	date		No			
FECHA_FINAL	date		No			
MES	varchar(20)		No			

Figura 19-4: Estructura de la tabla “SEMANAS”

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Diagrama de clases:

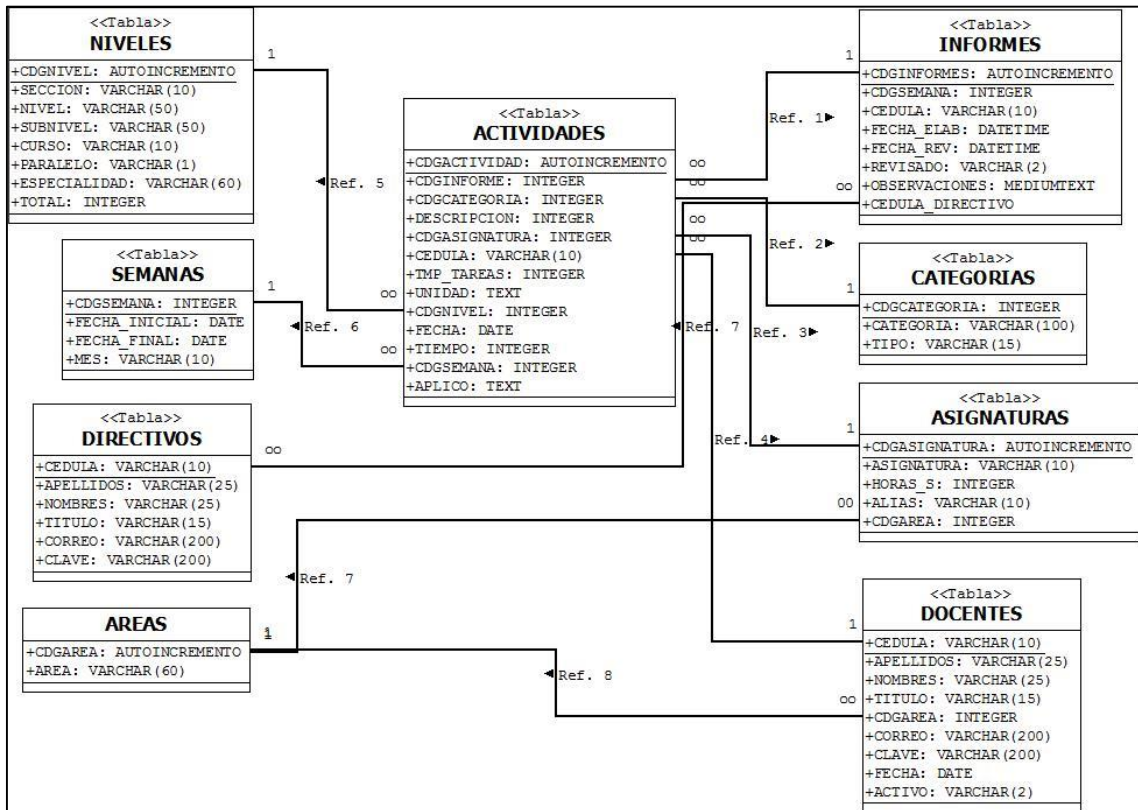


Figura 20-4: Diagrama de clases y sus relaciones

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

En la figura 20-4 presenta la estructura de la base de datos con el conjunto de tablas o clases y sus relaciones. Se puede observar que las relaciones de la tabla o clase “ACTIVIDADES”, es casi con el totalidad de las tablas de la base de datos, por tal razón de la puede considerar como la tabla principal.

Para las relaciones entre las tablas se aplicó la característica de integridad referencial en cascada para el caso de una eliminación o actualización de la clave principal, misma que permitirá cuidar que no existan registros huérfanos después del borrado de un registro referenciado. Un ejemplo de esta integridad es la referencia aplicada a las tablas “ACTIVIDADES” e “INFORMES”, mediante el campo “CDGINFORME” de ambas tablas.

4.4.4.3. Diseño Navegacional

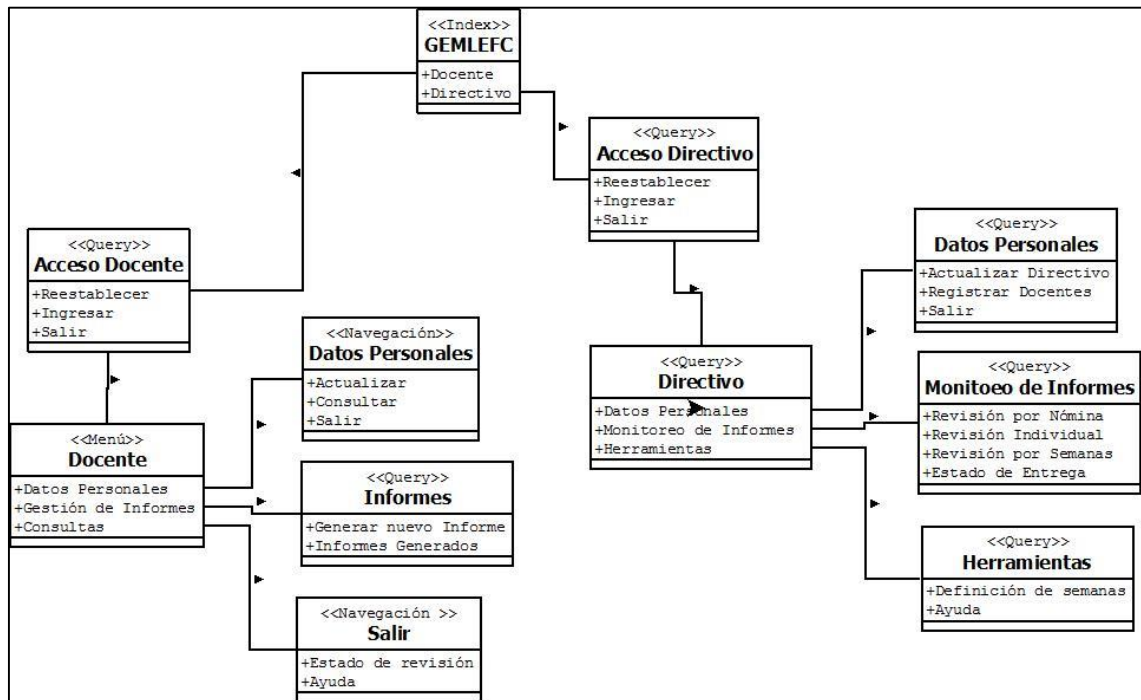


Figura 21-4: Diseño del modelo Navegacional UWE

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 21-4 muestra el modelo UML de la navegación del Sitio “GEMLEFC”, aquí se aprecia a la página de inicio “Index” con los enlaces hacia las opciones de docentes y directivos. Para el caso de docentes la navegación consiste de un conjunto de páginas, que permiten la creación, edición, eliminación y consulta de los informes de actividades, en cambio para los directivos las páginas contienen opciones destinadas al monitoreo de los informes generados por los docentes.

Todas las páginas fueron implementadas en lenguaje HTML, pero al mismo tiempo cuando se trataba de programación del lado del servidor se usó el lenguaje PHP, y para el caso del lado cliente Java Script o JQuery.

La aplicación Web implementada usa técnicas de acceso Asíncronas AJAX, de manera que al recuperar datos desde el servidor y mostrarlos en la página que está solicitando no tiene que recargar todos los recursos, sino solo el afectado.

Listado de páginas html y php integradas en Dreamweaver

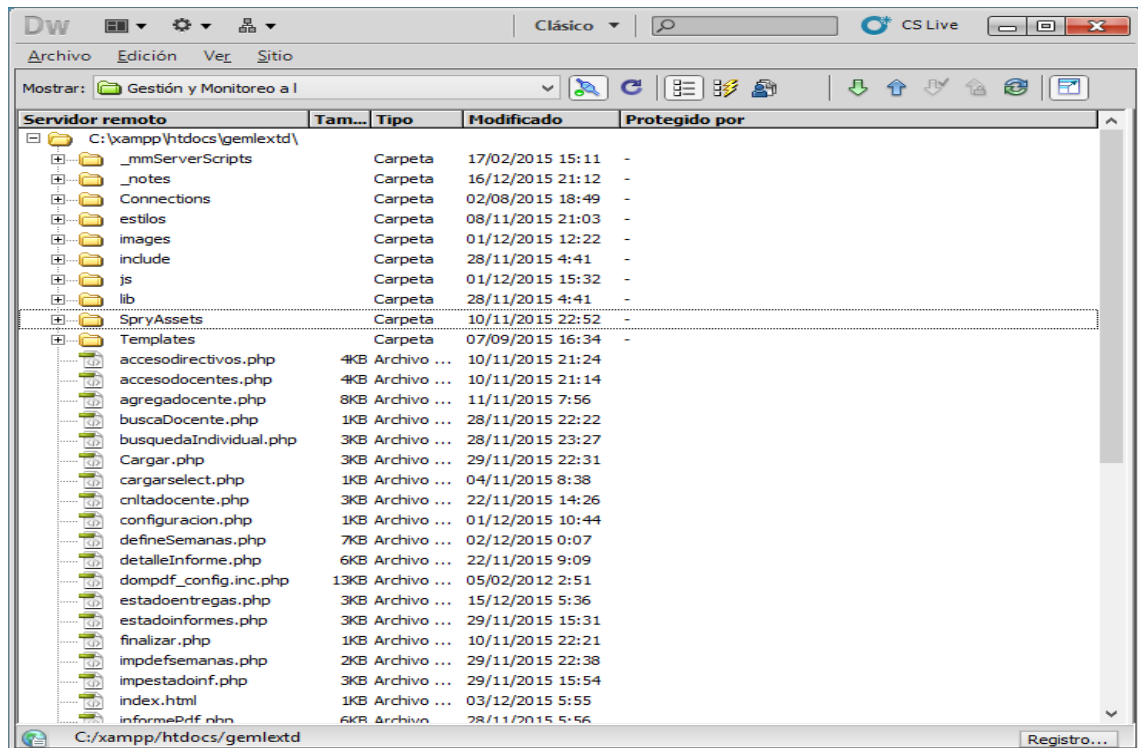


Figura 22-4: Listado de archivos del Sitio Web

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 122-4 presenta el sitio Web administrado por Dreamweaver con el listado de archivos y carpetas de la Aplicación Web, mismo que integra 40 archivos entre HTML y PHP.

4.4.4.4. *Diseño de Presentación*

Internet

Para esta propuesta se considera que el acceso a Internet como un recurso muy importante, debido a que permitirá el uso remoto de la Aplicación “GEMLEFC”. Para el caso de la Unidad Educativa Isabel de Godín la encuesta aplicada a los docentes fue favorable en esta pregunta, pues se conoció que todos los docentes y directivos tienen acceso a Internet.

Navegador Web

Es un programa que todos los equipos disponen, conocido también como aplicación cliente debido a que permite visualizar las páginas Web almacenadas en grandes servidores de la red y además tienen acceso a otros recursos almacenados.

El Navegador se comunicará con el servidor donde se encuentra la Aplicación “GEMLEFC” y a través del protocolo HTTP las páginas Web de la aplicación llegarán hasta el equipo que lo solicitó, este a su vez lo interpretará y mostrará al docente o directivo.

El Aplicativo Gemlefc está probado para ejecutarse en navegadores, Mozilla Firefox y Google Chrome.

Gestor de Base de Datos

Para la interactividad de la Aplicación Web se parte de esta Propuesta, se usa una base de datos cuya estructura relacional permitirá realizar transacciones simultáneas de consulta, inserción, actualización y eliminación de datos.

La Base de Datos de “GEMLEFC” será gestionada por MYSQL, un potente Gestor de base de Datos relacional y de código abierto, estarán instaladas y configuradas en el Servidor Web.

Servidor Web

Para efectos de esta propuesta la aplicación y la base de datos se instalaron en <http://www.Web.com/>, debido a que la Unidad Educativa no cuenta físicamente con un Servidor Web, aquí se realizaron todas las configuraciones y pruebas. La aplicación se encuentra activa en este Hosting.

En esta sección se describe el proceso de publicación del sitio implementado:

4.4.4.5. Acceso al proveedor de servicios de Hosting:

Customer Sign In

User ID (Domains for most users)

Password

[Forgot your password?](#) Click [here](#) to retrieve it online.
If you're having trouble logging in, please contact customer support at 1-800-311-7937.

Sign In -->

How to Sign In

You can find your User ID in your Welcome email. Your User ID may be your domain name, email address, or Account ID.

Enter your password. Password must be 8-14 characters and must contain all of the following: an upper case letter, a lower case letter, a number and a special character (!@#%&^*).

Figura 23-4: Identificación y autenticación a los servicios de Hosting

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 23-4 presenta la página de acceso a la administración del hosting en www.Web.com como proveedor de alojamiento para nuestro sitio.

Opciones de administración del Hosting

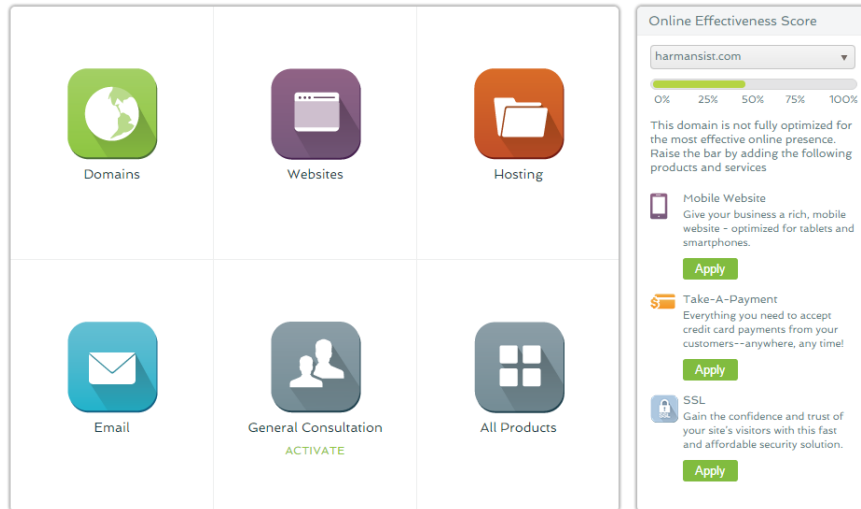


Figura 24-4: Opciones para el administrador de Hosting

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 24-4 presenta las opciones generales que el proveedor de servicios de Internet facilita a los administradores, entre ellas se usó el enlace Hosting para el almacenamiento de las páginas y la Base de Datos.

Subida de la Base de datos

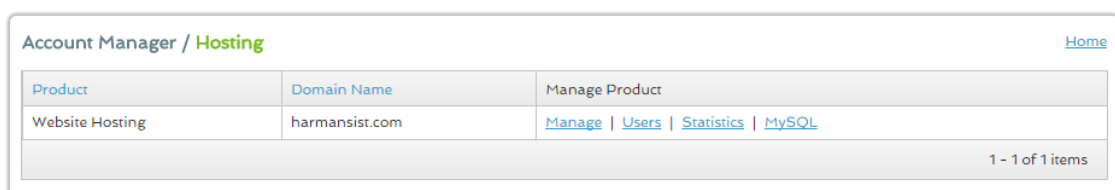


Figura 25-4: Enlace al administrador de base de datos MySql

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 25-4 muestra los enlaces para la gestión de usuarios y la configuración de las bases de datos de MySql.

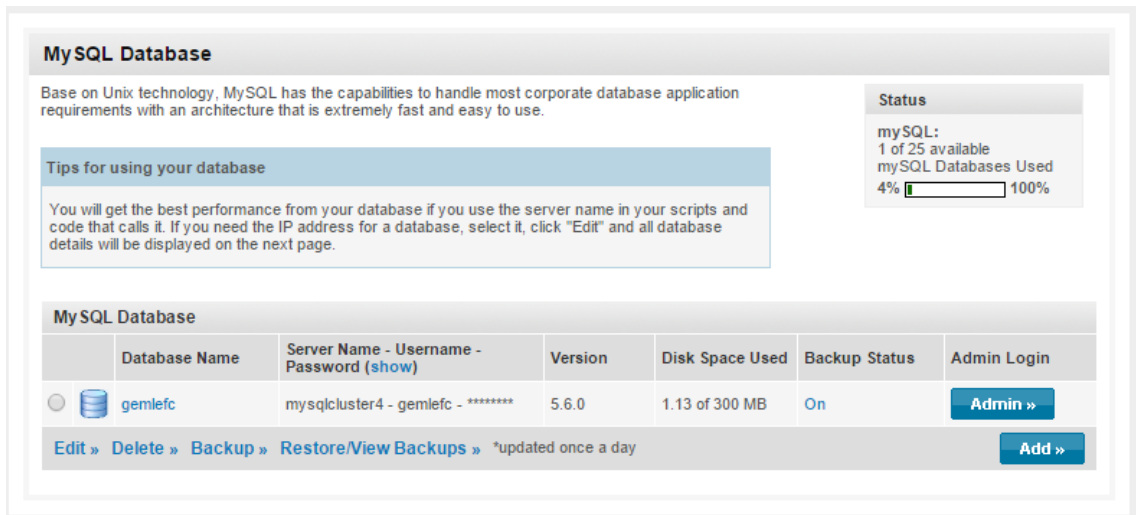


Figura 26-4: Opciones de MySql para administración de bases de datos

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 26-4 presenta un resumen de las bases de datos publicadas en esta cuenta, en este trabajo la “GEMLEFC” es la única publicada

Administrador de Bases de datos de MySql



Figura 27-4: Administrador de bases de datos de MySql

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

La figura 27-4 presenta la base de datos de la Aplicación Web con todas sus tablas publicada en el Hosting

Gestión de archivos en el Hosting

The screenshot displays two main sections of a hosting management interface. The top section, titled "Security", contains two options: "Password Protection" (Require a user enter a login and password) and "Shared SSL Connection" (Create secure links to your site's data). The bottom section, titled "FTP & Content Publishing", contains three options: "Website Builder" (Quickly and easily create a customized Website), "FTP Account Manager" (Manage your FTP account information), and "File Manager" (Manage your files online). A "Show All" link is located at the bottom of the second section.

Figura 28-4: Acceso al Gestor de archivos con File manager

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

The screenshot shows the FILEMAN v3.0 web file manager interface. The top navigation bar includes "Search", "Replace", "Upload", "New File", "New Folder", and "Help". The current directory is "/htdocs". Below the navigation bar is a table listing files and folders. The table has columns for NAME, SIZE, TYPE, MODIFIED, OWNER, and PERMISSIONS. The files listed include folders like "SpryAssets", "estilos", "images", and "js", and PHP files like "Cargar.php", "VerInforme.php", "accesodirectivos.php", "accesodocentes.php", "agregadocentes.php", "buscaDocente.php", "busquedaIndivida.php", "cargarselect.php", and "crltadocente.php". The interface also shows "Selected 0 files, 0 bytes" and "Total 44 files, 160.86 KB".

NAME	SIZE	TYPE	MODIFIED	OWNER	PERMISSIONS
..		File Folder	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rwx-r-x-r-x
SpryAssets		File Folder	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rwx-r-x-r-x
estilos		File Folder	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rwx-r-x-r-x
images		File Folder	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rwx-r-x-r-x
js		File Folder	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rwx-r-x-r-x
Cargar.php	2.81 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
VerInforme.php	18 KB	Unknown	2015-12-08	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
VerInforme.php	21 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
accesodirectivos.php		Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
accesodocentes.php	3 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
agregadocentes.php	4 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
buscaDocente.php	0 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
busquedaIndivida.php	1 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
cargarselect.php	4 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--
crltadocente.php	4 KB	Unknown	2015-12-01	4373373.5057201:4006179	rw-r--r--

Figura 29-4: Archivos de la aplicación Web publicados

Fuente: www.web.com, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

Las figuras 28-4 y 29-4 presenta la gestión de archivos con File Manager 3.0 para el alojamiento de del sitio Web

A continuación se presenta el Plan de implementación de la propuesta en la Unidad Educativa Isabel de Godín:

Tareas de implementación:

Presentación de la Aplicación Web: Finalizado el trabajo investigativo se procedió a la instalación y pruebas en un servidor temporal. A continuación se presentó la herramienta a las autoridades para obtener la aceptación y continuar con la siguiente fase.

Capacitar a los docentes en el manejo de la Aplicación Web: Se realizó un calendario de capacitación del 12 al 23 de octubre con el objetivo de que los docentes se familiaricen con la Aplicación Web. Se seleccionó una muestra de noventa y siete (97) docentes.

Aplicar período de prueba: Para el período de prueba se solicitó a la muestra de noventa y siete (97) docentes que fueron capacitados, elaboraran sus informes de labores educativas fuera de clase usando la Aplicación Web durante todo el mes de noviembre.

Aplicar seguimiento: Actualmente la aplicación de la propuesta se encuentra en espera hasta la obtención de un Hosting permanente y dar inicio a la gestión y monitorización con la Aplicación Web.

4.5. Presentación de la herramienta de apoyo Web GEMLEFC

La Aplicación de **Gestión y monitoreo a la labor educativa fuera de clase “GEMLEFC”** es una herramienta que estará al alcance de docentes y directivos a través de internet, en el hosting que la institución educativa determine.

4.5.1. Inicio de la Aplicación Web



Para la ejecución de la Aplicación Web, se necesita abrir un navegador; de preferencia Google Chrome  o Firefox Mozilla , a continuación digitamos la dirección temporal www.harmansist.com en la barra de dirección.



Figura 30-4: Página de inicio de la Aplicación Web GEMLEFC

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

La figura 30-4 nos muestra la página de inicio de la Aplicación Web.

4.5.2. *Identificación y autenticación*

La ventana inicial del Aplicativo permite diferenciar entre usuarios que gestionarán los informes (Docentes), y los que monitorean el proceso (Directivos), dependiendo de esta selección se procede a la identificación y autenticación.

INGRESO AL SISTEMA - DOCENTE	
Cédula del docente:	<input type="text"/>
Clave de acceso:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Restablecer"/> <input type="button" value="Ingresar"/> <input type="button" value="Salir"/>	

Figura 31-4: Identificación y Autenticación Docentes

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Las figuras 31-4 y 32-4, muestran las páginas de autenticación e identificación de los usuarios de la Aplicación Web

INGRESO AL SISTEMA - DIRECTIVO	
Cédula del directivo:	<input type="text"/>
Clave de acceso:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Restablecer"/> <input type="button" value="Ingresar"/> <input type="button" value="Salir"/>	

Figura 32-4: Identificación y Autenticación Directivos

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

4.5.3. Elaboración de informes

Una vez identificado y autenticado se inicia una nueva sesión con los datos de la cuenta, se puede entonces usar el menú “Informes”, para obtener un listado de los informes elaborados y principalmente la generación de un nuevo Informe semanal.



Figura 33-4: Menú principal docentes

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Nota: Los datos del docente o directivo autenticado se mostrará siempre en la parte superior derecha de la página, tal como muestra la figura 33-4.

Para elaborar un nuevo informe semanal se sigue el siguiente proceso:

Seleccionar Opción “Generar nuevo informe” del menú principal y a continuación elegir la semana establecida en la lista del cuadro de selección, aquí se puede encontrar el rango de días de cada semana predefinidas por los directivos. Una vez seleccionado la semana no se podrá cambiar durante el registro de actividades.

TIPO	CATEGORIA	DESCRIPCION	ASIGNATURA	MIN/TRS	UNIDAD	CURSO	FECHA	TOTAL	OBS	OPCIONES
No hay actividades individuales registradas										
No hay actividades participativas registradas										
TOTAL DE MINUTOS ACUMULADOS EN ESTE INFORME:										

Figura 34-4: Registrar de actividades de Gestión Individual.

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Para el registro de este tipo de actividades presionamos el botón “Individual”, y obtenemos un instrumento personalizado para esta tarea, como se aprecia en la figura 35-4.

Agregando Actividad INDIVIDUAL ✕

Categoría de la actividad:
 ▼

Descripción:

Asignatura:
 ▼

Minutos/tarea: ▼ Unidad:

Curso:
 ▼

Fecha: Tiempo/Minutos: Cumplimiento: ▼

Figura 35-4: Formulario personalizado para Gestión Individual
Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Presionar el Botón continuar para finalizar el proceso. El aplicativo controlará que no se deje campos nulos.

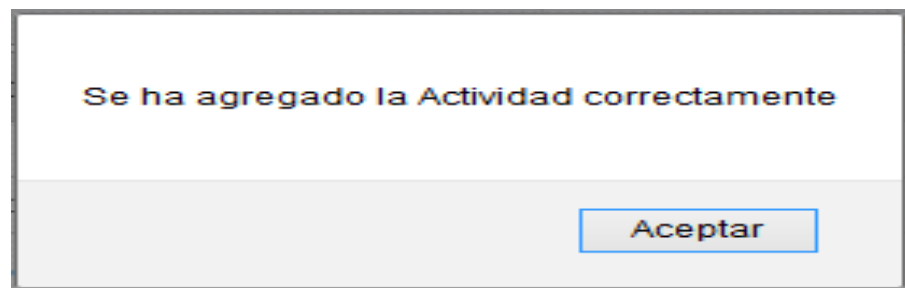


Figura 36-4: Mensaje de finalización de registro de actividad
Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Registrar actividades de Gestión Participativa. Para el registro de este tipo de actividades presionamos el botón “Participativa”, y obtenemos un instrumento personalizado para esta tarea, como se aprecia en la siguiente figura.

Actividad de Gestión Individual ✕

Categoría de la actividad:
Seleccione una categoría ▼

Descripción:
INGRESE LA DESCRIPCIÓN

Fecha: Ingrese la fecha Tiempo: Ingrese el tiempo Cumplió: Si ▼

Continuar

Figura 37-4: Formulario personalizado para Gestión Participativa
Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Presionar el Botón continuar para finalizar el proceso. El aplicativo controlará que no se deje campos nulos.

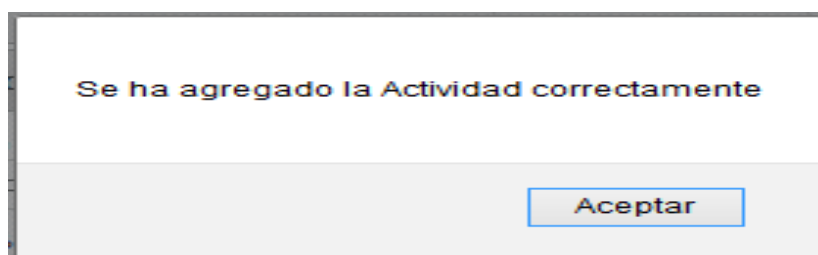


Figura 38-4: Mensaje de finalización de registro de actividad
Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Luego de agregar una actividad de tipo individual o participativa se puede usar las opciones de edición y eliminación para modificar o eliminar respectivamente.

UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL DE GODIN"										
INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES DE LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE										
DOCENTE: CAISAGUANO VILLA FABIAN DANILO			AREA: INFORMATICA			ASIGNATURA(S): DISEÑO COM.MOD. SIS. . INFORMAT A.MOD. DES H.				
SEMANA: Del 30-Nov-2015 al 04-Dec-2015			MES: DICIEMBRE			SEMANA: <input type="text" value="Elija la semana"/>				
AGREGAR ACTIVIDADES AL INFORME:										
<input type="button" value="Individual"/> <input type="button" value="Participativa"/> <input type="button" value="Salir"/>										
TIPO	CATEGORIA	DESCRIPCION	ASIGNATURA	MIN/TRS	UNIDAD	CURSO	FECHA	TOTAL	OBS	OPCIONES
INDIVIDUAL	REVISAR TAREAS ESTUDIANTILES	CALIFICAR TAREA BASE DE DATOS TRANSPORTE	MOD. SIS.	4	UNIDAD 3	2do A	2015-11-24	72		<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
INDIVIDUAL	REVISAR TAREAS ESTUDIANTILES	CALIFICAR TAREA BASE DE DATOS TRANSPORTE	MOD. SIS.	4	UNIDAD 3	2do B	2015-11-25	76	SI	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
INDIVIDUAL	DISEÑAR MATERIALES PEDAGÓGICOS	ACTIVIDAD SOPA DE LETRAS TEMA SISTEMAS OPERATIVOS	MOD. SIS.	0	UNIDAD 3	2do A	2015-11-23	60	SI	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
INDIVIDUAL	DISEÑAR MATERIALES PEDAGÓGICOS	ACTIVIDAD SOPA DE LETRAS TEMA SISTEMAS OPERATIVOS	MOD. SIS.	0	UNIDAD 3	2do B	2015-11-26	30	SI	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
TOTAL MINUTOS CATEGORÍA INDIVIDUAL:								316		
PARTICIPATIVA	REALIZAR REUNIONES DE TRABAJO CON OTROS DOCENTES	SESION DE AREA		0			2015-11-25	80	SI	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
PARTICIPATIVA	OTRAS ACTIVIDADES ASIGNADAS POR EL DIRECTIVO INSTITUCIONAL	CAPACITACION Y APOYO TIC		0			2015-11-25	180	SI	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
PARTICIPATIVA	OTRAS ACTIVIDADES ASIGNADAS POR EL DIRECTIVO INSTITUCIONAL	CAPACITACION Y APOYO TIC		0			2015-11-26	240	SI	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Figura 39-4: Presentación del informe luego del registro de todas las actividades
Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

4.5.4. Gestión de informes generados

Para gestionar los informes generados en la cuenta de un docente, se tiene el menú “*Mis informes generados*”, en donde se puede encontrar opciones en botones como: edición, comentario, impresión eliminación y descarga en formato pdf.

MIS INFORMES GENERADOS							
ORDEN	SEMANA RANGO		MES	FECHA ELABORACION	FECHA REVISION	REVISADO	OPCIONES
	DEL:	AL:					
1	12-10-2015	16-10-2015	OCTUBRE	01-12-2015 08:12 PM	0000-00-00 00:00:00	NO	<input type="button" value="Editar..."/> <input type="button" value="Comentario"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Pdf...."/>
2	16-11-2015	20-11-2015	NOVIEMBRE	25-11-2015 09:11 PM	2015-11-28 22:53:16	SI	<input type="button" value="Editar..."/> <input type="button" value="Comentario"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Pdf...."/>
3	30-11-2015	04-12-2015	DICIEMBRE	28-11-2015 08:11 PM	2015-11-28 22:41:25	SI	<input type="button" value="Editar..."/> <input type="button" value="Comentario"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Pdf...."/>
<input type="button" value="Salir"/>							

Figura 40-4: Menú de gestión de informes
Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Edición: permite modificar las actividades de un informe

Comentario: permite ver los comentarios emitidos por el directivo, luego de su revisión.

Imprimir: permite imprimir el informe seleccionado.

Eliminar: permite eliminar un informe semanal seleccionado.

Pdf: permite descargar el informe seleccionado en archivo con formato pdf.

4.5.5. Consultar el estado de entrega de informes

Para consultar el estado de entrega de los informes ya generados, se tiene la opción “Estado de entregas” del menú “Consultas”



ORDEN	MES	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	FECHA ELABORACION	FECHA REVISION	REVISADO	OBSERVACIONES
1	DICIEMBRE	30-Nov-2015	04-Dec-2015	2015-11-28 20:17:21	2015-11-28 22:41:25	SI	CORRECTO
2	NOVIEMBRE	16-Nov-2015	20-Nov-2015	2015-11-25 21:49:07	2015-11-28 22:53:16	SI	El informe se encuentra muy bien
3	OCTUBRE	12-Oct-2015	16-Oct-2015	2015-12-01 18:49:53	0000-00-00 00:00:00	NO	

Figura 41-4: Estado de entrega de los informes generados

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

En esta página el docente podrá consultar detalladamente información relacionada al monitoreo realizado por el directivo, así como fecha y estado de revisión y observaciones de la revisión.

Para obtener un lista de informes y consultar si fueron revisados por los directivos se utiliza la opción “Mis informes generados” del Menú “Informes”, en esta opción se puede encontrar las opciones de edición y eliminación si el caso lo amerita.

4.5.6. Monitorización de informes con la aplicación Web

Los directivos tienen opciones exclusivas para monitorear todo el proceso de gestión de informes. Luego de identificarse y autenticarse podrá usar la opción “Monitoreo de Informes” del menú principal para:

- Revisión por nómina
- Revisión individual
- Revisión por semanas
- Estado de entregas

Además, con el menú “Herramientas” podrá definir los parámetros de las semanas a gestionar.



Figura 42-4: Menú del directivo para monitorear el proceso

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

No	CEDULA	APELLIDOS	NOMBRES	CORREO	OPCIONES
1	0602214009	AGUAGALLO PILCO	HECTOR UBALDO	klimaxsonido@hotmail.com	Informes
2	0601639610	AGUAYO PAEZ	VICTOR ESTUARDO	veap62@hotmail.com	Informes
3	0201099520	AGUILAR GAIBOR	JAVIER NEIL	javiernag15@hotmail.com	Informes
4	0603862202	ALCOSER ALLAUCA	MYRIAM PATRICIA	patialcall@hotmail.com	Informes
5	0601394943	ALVAREZ BRITO	MIRIAM SOLEDAD	negrita92859@hotmail.com	Informes
6	0601294549	ANDINO LEIVA	LETICIA ROSA	letyandinol@yahoo.es	Informes
7	0602724981	ARAUZ LOPEZ	VERONICA AMPARO	veriarauz@yahoo.com	Informes
8	0601322746	ARIAS ESPARZA	NELLY MARIANA DE JESUS	nellymaride@hotmail.com	Informes
9	0201712858	ARMIDOS MONAR	JACQUELINE GUADALUPE		Informes
10	0602342388	ARROBA BERMEO	MILTON ERNESTO	miltonernesto1@hotmail.com	Informes
11	0601633720	ARROBA GOMEZ	ELENA PATRICIA	pattyarroba3@hotmail.com	Informes

Figura 43-4: Consulta de informes por nómina de docentes

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Revisión por nómina de docentes: En esta opción el directivo visualiza grupos de once (11) docentes ordenados alfabéticamente por página, en la parte superior de la ventana se encuentra una barra de navegación que permite el cambio de página. Para acceder a los informes de un docente se deberá seleccionar el botón “Informes”.

APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA	OPCIONES
CAISAGUANO VILLA	FABIAN DANILO	0602177289	Informes
CAIZA ROBALINO	PATRICIO GUALBERTO	0602418931	Informes
CAICEDO PACHECO	JHON FRANKLIN	0602488017	Informes
VIZCAINO ALVARADO	ANITA MARIA	0603006008	Informes
CAIZA CHINLLE	DORIS MARIEL	0603611468	Informes

Figura 44-4: Revisión por búsqueda individual

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Revisión individual: Esta opción permite encontrar a un docente digitando sus apellidos o nombres, la aplicación buscará coincidencias por cada letra que se digite, formando un filtro. Luego de encontrar al docente se puede usar el botón “Informes” de la columna opciones.

REALIZADO			NO REALIZADO		
No	CEDULA	DOCENTE	No	CEDULA	DOCENTE
1	0602259665	CONGACHA AUSHAY EDGAR PATRICIO	1	0602214009	AGUAGALLO PILCO HECTOR UBALDO
			2	0601639610	AGUAYO PAEZ VICTOR ESTUARDO
			3	0201099520	AGUILAR GAIBOR JAVIER NEIL
			4	0603862202	ALCOSER ALLAUCA MYRIAM PATRICIA
			5	0601394943	ALVAREZ BRITO MIRIAM SOLEDAD
			6	0601294549	ANDINO LEIVA LETICIA ROSA
			7	0602724981	ARAUZ LOPEZ VERONICA AMPARO
			8	0601322746	ARIAS ESPARZA NELLY MARIANA DE JESUS
			9	0201712858	ARMIJOS MONAR JACQUELINE GUADALUPE
			10	0602342388	ARROBA BERMEO MILTON ERNESTO
			11	0601633720	ARROBA GOMEZ ELENA PATRICIA
			12	0601487036	ATIENCIA MESTANZA NEYMAR BOLIVAR
			13	0601287865	AVALOS ARIAS LUIS PATRICIO
			14	0602680282	AYALA BRAVO ROSA EULALIA
			15	0602759730	AYNAGUANO SALGUERO FABIAN FIDEL
			16	0601109762	BARRETO VILLARROEL MARIANA DE JESUS
			17	0602302150	BASANTES BUCAY PASTORA
			18	0601199466	BASANTES PI?AS MYRIAM DE LOURDES
			19	0601115231	BRITO FLORES ELVIA VIOLETA

Figura 45-4: Revisión de entregas por semanas

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Revisión por semanas: Esta opción permite seleccionar una semana de la lista desplegable y observar dos columnas, una con el listado de quienes entregaron y otra de quienes no lo hicieron.

No	CEDULA	DOCENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0602214009	AGUAGALLO PILCO HECTOR UBALDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0601639610	AGUAYO PAEZ VICTOR ESTUARDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0201099520	AGUILAR GAIBOR JAVIER NEIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0603862202	ALCOSER ALLAUCA MYRIAM PATRICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0601394943	ALVAREZ BRITO MIRIAM SOLEDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0601294549	ANDINO LEIVA LETICIA ROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0602724981	ARAUZ LOPEZ VERONICA AMPARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0601322746	ARIAS ESPARZA NELLY MARIANA DE JESUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0201712858	ARMIJOS MONAR JACQUELINE GUADALUPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0602342388	ARROBA BERMEO MILTON ERNESTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0601633720	ARROBA GOMEZ ELENA PATRICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0601487036	ATIENCIA MESTANZA NEYMAR BOLIVAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0601287865	AVALOS ARIAS LUIS PATRICIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0602680282	AYALA BRAVO ROSA EULALIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0602759730	AYNAGUANO SALGUERO FABIAN FIDEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0601109762	BARRETO VILLARROEL MARIANA DE JESUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0602302150	BASANTES BUCAY PASTORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0601199466	BASANTES PI?AS MYRIAM DE LOURDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0601115231	BRITO FLORES ELVIA VIOLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0601971088	BU?AY ILLAPA ELSY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0603422767	BU?AY MAYALICA MAYRA ALEXANDRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0601264559	CADENA MUNOZ SONIA DOLORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 46-4: Matriz de estado de cumplimiento de entrega de informes

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Estado de entregas: Esta opción entregará una matriz general de todos los docentes ordenados alfabéticamente, con todos sus informes de un período lectivo. Si un docente cumplió con la entrega de un informe tendrá el valor de 1 en la celda correspondiente al número de informes, caso contrario será 0, también es un reporte que se puede imprimir.

4.5.7. Opciones del directivo para la revisión de un informe

En la página “Informes del docente” donde se encuentra el listado de entregas, el directivo tiene tres opciones para revisar un informe, “Ver”, “Imprimir” y poner “Observaciones”.

ORDEN	SEMANA RANGO	MES	FECHA ELABORACION	FECHA REVISION	REVISADO	OPCIONES
	DEL: AL:					
1	12-10-2015 18-10-2015	OCTUBRE	01-12-2015 08:12 PM	2015-12-14 16:31:40	SI	Ver..... Imprimir Observación
2	18-11-2015 20-11-2015	NOVIEMBRE	25-11-2015 09:11 PM	2015-11-28 22:53:16	SI	Ver..... Imprimir Observación
3	30-11-2015 04-12-2015	DICIEMBRE	28-11-2015 08:11 PM	2015-11-28 22:41:25	SI	Ver..... Imprimir Observación

Salir

Figura 47-4: Menú de revisión para el directivo

Fuente: Aplicación GEMLEFC, 2015

Opción Ver: Permite visualizar el informe completo de la semana seleccionada

Opción Imprimir: Permite enviar el informe a la impresora.

Opción Observación: Permite registrar observaciones relacionadas con la revisión del informe que el directivo estime, podrá también modificar el estado de revisión entre SI y NO. El sistema actualizará y guardará automáticamente la fecha de revisión según el sistema.

4.6. Plan de implementación de la propuesta

La tabla 14-4 presenta un conjunto de actividades como parte del cronograma de implementación de la propuesta, donde se destaca los objetivos, actividad, recursos y evaluación que serán ejecutadas de acuerdo a una fecha determinada.

OBJETIVO	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE	RECURSOS	EVALUACIÓN
Presentar la Aplicación Web	Instalación Solicitar sesión de trabajo	01 al 08 oct. 2015	Fabián Caisaguano	Internet Proyector Aplicación Web	Documento de aceptación
Capacitar a los docentes en el manejo de la Aplicación Web	Planificación del curso Promoción del curso Inscribir a los docentes Desarrollo del curso Presentación de informe	12 al 23 oct. 2015	Fabián Caisaguano Directivos Docentes	Laboratorio Internet Proyector Aplicación Web	Informe de asistencia Informe de capacitación
Aplicar período de prueba	Gestión de primeros informes	02 al 27 nov. 2015	Fabián Caisaguano Directivos Docentes	Aplicación Web	Análisis de reportes Análisis de estadísticas
Aplicar seguimiento	Gestión para la obtención de Hosting institucional Planificación de uso de Aplicación Web	01 al 04 dic. 2015	Fabián Caisaguano Directivos Docentes	Aplicación Web Calendario	Contrato de arrendamiento de Hosting Informes

Tabla 14-4: Cronograma de implementación de la propuesta

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

CONCLUSIONES

El trabajo investigativo permitió diseñar e implementar una nueva propuesta metodológica que contará con el apoyo de una Aplicación Web denominada GEMLEFC, para la gestión y monitoreo a las labores educativas fuera de clase de la Unidad Educativa Isabel de Godín, facilitando a docentes y directivos a un mejor cumplimiento de la normativa ministerial vigente y a su desempeño profesional.

Los resultados obtenidos en el período de prueba a la gestión y monitoreo de informes de la labor educativa fuera de clase, aplicados a una muestra de 97 docentes, permitió determinar estadísticamente, que el valor de Chi cuadrada calculada es de 14.45, valor que cae en la región de rechazo, procediendo por tal razón a anular la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa, es decir: “La propuesta metodológica para la gestión de informes de las labores educativa fuera de clase incide en la mejora del desempeño profesional docente”.

La variación en el cumplimiento de entregas de los informes de actividades fuera de clase, fueron analizados semanalmente antes y después de usar la propuesta, obteniendo los siguientes resultados: sin la utilización de la metodología, fue de 87,63% en la primera semana y este valor fue decreciendo en las semanas posteriores, llegando a un 79,38% en la última, de esta manera se verificó que un promedio de 79,5 docentes cumplieron con esta actividad, en cambio con la aplicación de la propuesta se aprecia un incremento de entrega en todas las semanas, que inicia con el 95,88% y finaliza con un 92,78%, es decir, que un promedio de 91,5% de docentes cumplieron con la entrega de informes en el mes, es importante resaltar que un promedio 12 docentes se incorporaron al cumplimiento de entrega en cada semana.

La nueva propuesta metodológica a través de su Aplicación Web, permitirá gestionar los informes de 167 docentes, monitorear aproximadamente 668 entregas cada mes y mantener un historial de 6680 registros en cada período lectivo, para futuras referencias.

RECOMENDACIONES

Los resultados indican que existe una aceptación de la propuesta y un crecimiento en la motivación para el cumplimiento de una normativa ministerial vigente, por lo tanto, Se recomienda a las autoridades de la Unidad Educativa Isabel de Godín coordinar las acciones necesarias para socializar las bondades de la metodología a toda la planta docente, y determinar ésta como única herramienta para la gestión de los informes de la labor educativa fuera de clase.

Se recomienda a las autoridades de la Unidad Educativa Isabel de Godín gestionar la adquisición del servicio de un Hosting para el hospedaje de la Aplicación Web y garantizar su funcionamiento e integridad de los datos.

Se sugiere a las autoridades de la Unidad Educativa dar seguimiento a la propuesta de manera que se continúe con el mantenimiento y la actualización de la aplicación Web para la integración de nuevos requisitos de uso.

Se recomienda al directivo de la Unidad Educativa Isabel de Godín difundir a otras instituciones educativas los beneficios que brinda esta propuesta con su Aplicación Web GEMLEFC en la gestión y monitoreo de la labor educativa fuera de clase, en vista que las autoridades de educación no ha provisto ninguna herramienta para el cumplimiento de esta obligación docente.

BIBLIOGRAFIA

ACADEMIA.EDU, (2015). Qué es la metodología UWE. Tutorial online, p 1. Accedido 11 Feb. 2015.

Recuperado de: <http://www.academia.edu/4493506/UWE1>.

BIBLIOTECAS, D. (2015). Propuesta metodológica para la gestión de mejoras en los sistemas de información en la etapa de post implementación de una herramienta ERP., Tesis online, Accedido 11 Oct. 2015.

Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/46317>.

BUSCH, N. (2015). UWE UML-Based Web Engineering, Tutorial online, pp. 3,4. Accedido 04 Mar. 2015.

Recuperado de: <http://uwe.pst.ifi.lmu.de/teachingTutorialSpanish.html>.

DEV.MYSQL.COM, (2015). MySQL MySQL 5.7 Reference Manual : 3.3 Creating and Using a Database. Tutorial online, Accedido 8 Nov. 2014.

Recuperado de: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/database-use.html>.

ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, MINEDUC. (2012). Reformas al acuerdo Ministerial 181-12. Acuerdos, 1.(5), 2-3. Accedido 20 Ene. 2015.

Recuperado de: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/ACUERDO18-1-12.pdf>.

ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, MINEDUC. (2015). ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00099-A. Normativa cumplimiento horario labor educativa, 1.(5), 3-5. Accedido 30 Nov. 2015.

Recuperado de: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/-downloads/2015/06/ACUERDO-Nro.-MINEDUC-ME-2015-00099-A.pdf>.

ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, MINEDUC. (2011). Artículo 117 De la Jornada Laboral. Ley orgánica de Educación Intercultural, 2.(46), 36-37. Accedido 12 Jun. 2015. Recuperado de: <http://educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei>.

ECUADOR, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, MINEDUC. (2011). Estándares de desempeño profesional. Estándares de Calidad Educativa, 1.(52), 10-17. Accedido 02 May. 2015.

Recuperado de: http://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/08/EstandaresDesempeno_Docente_Propedeutico.pdf.

GARCÍA BATISTA, D. (2015). Técnicas de recolección de información. Eumed.net. Accedido 11 Oct. 2015, Manual online.

Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010f/852/TECNICAS%20DE%20RECOLECCION%20DE%20INFORMACION.htm>.

HTTPD.APACHE.ORG, (2015). Overview of new features in Apache HTTP Server 2.0 - Apache HTTP Server Versión 2.4. Tutorial online, Accedido 16 Jul. 2015.

Recuperado de: https://httpd.apache.org/docs/2.4/new_features_2_0.html.

JAVASCRIPT.COM, (2015). JavaScript Tutorial online, Accedido 30 Jun. 2014.

Recuperado de: <https://www.javascript.com/try>.

JQUERY.ORG, J. (2015). Manual de jQuery. Tutorial online. Accedido 19 Abr. 2015.

Recuperado de: <https://jquery.com/>.

MOZILLA DEVELOPER NETWORK, (2015). HTML element reference. Tutorial online, Accedido 14 Oct. 2014.

Recuperado de: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element>.

PALLAS MEGA, G. (2009). Metodología de implantación de un SGSI en un grupo empresarial jerárquico. UR. FI-INCO, Accedido 25 Dic. 2015, Manual de referencia online.

Recuperado de: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/2954>.

SÁNCHEZ, J. (2010). Principios sobre las Bases de Datos Relacionales. Modelo relacional, Tutorial online 1(32), 23-25. Accedido 20 Abr. 2015.

Recuperado de: <http://www.jorgesanchez.net/bd/bdrelacional.pdf>.

QUINN, J. (2015). Linking Style Sheets to HTML. Tutorial online, Accedido 17 Oct. 2015, Htmlhelp.com.

Recuperado de: <http://www.htmlhelp.com/reference/css/style-html>.

W3SCHOOLS.COM, (2015). Manual de PHP 5. Tutorial online, Accedido 12 Mar. 2015,
Recuperado el: <http://www.w3schools.com/php>.

WWW.TUTORIALSPPOINT.COM, (2015). Manual de AJAX Tutorial online. Accedido 10
May. 2015.

Recuperado de: <http://www.tutorialspoint.com/ajax>.

ANEXOS

ANEXO A: Formato de Informe en Microsoft Excel para la entrega de informes

ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN		FECHA DÍA/MES/ AÑO		TIEMPO EN MINUTOS 65% (TOTAL 675 MIN)	CUMPLIÓ	NO CUMPLIÓ
Año/paralelo	Bloque o unidad	Contenido específico		Fecha de planificación	Fecha de aplicación			
Plan semanal didáctico:	2do A, 2do B	Sistemas Informáticos	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de computadores	12/10/2015	15/10/2015	40	X	
Revisión de tareas estudiantiles, evaluación y redacción de informes	Año/paralelo	Tema de tarea	Número de tareas revisadas					
	2do A	Clasificación de elementos	19		13/10/2015	30/09/2015	60	X
	2do B	Clasificación de elementos	20		13/09/2015	30/09/2015	65	X
Diseño de material pedagógico	Describir el propósito del material, tipo de material. Material Concreto: Cuadro sinóptico de la clasificación de un sistema informático Otros recursos: Selección de Videos, Actualización de Blog del ódulo					100 120		
							X	
Planificación de recuperación pedagógica	Indicar la asignatura (si el docente imparte más de una) tema, número de estudiantes y nombres, fecha de aplicación							
Conducir Investigación formativa	Tema, fuente (bibliografía/ dirección electrónica) propósito, utilidad para la asignatura impartida o grupo humano con el que trabaja.							
Actualización / Capacitación Pedagógica	Soporte Técnico a Kit's Tecnológicos, Soporte a Docentes, Soporte a Equipos Capacitación Comunidad en Línea, Fabian Caisaguano,					200 100	X	
	Otros							
TOTAL						685		

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015


ANEXO B: Parte de la matriz de registro de entrega de informes

UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL DE GODIN"											
NOMINA DEL PERSONAL DOCENTE TITULAR Y CONTRATADO AÑO LECTIVO 2014-2015											
N.	APELLIDOS Y NOMBRES	OBSERVACION MES SEPTIEMBRE 2015 - ANTES					OBSERVACION MES NOVIEMBRE 2015 - DEPUÉS				
		IRA	ZDA	3RA	4TA	TOTAL	IRA	ZDA	3RA	4TA	TOTAL
1	AGUAGALLO PILCO HÉCTOR UBALDO	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
2	AGUAYO PAEZ VICTOR ESTUARDO	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
3	ALCOCER ALLAUCA MYRIAM PATRICIA	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
4	ALVAREZ BRITO MIRIAM SOLEDAD	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
5	ANDINO LEIVA LETICIA ROSA	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
6	ARROBA GOMEZ ELENA PATRICIA	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
7	ATIENCIA MESTANZA NEYMAR BOLIVAR	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
8	AVALOS ARIAS LUIS PATRICIO	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4
9	AYNAGUANO SALGUERO FABIAN					0	X	x		X	3
10	BARRETO VILLARROEL MARIANA DE JESUS					0	X	x	X	X	4
11	BASANTES PIÑAS MYRIAM DE LOURDES	X		X		2	X		X		2
12	CALLE ROMERO JERONIMO EGIDIO					0		x	X		2
13	CADENA MUNOZ SONIA DOLORES	X	X	X	X	4	X	X	X	X	4

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín, 2015

Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

ANEXO C: Encuesta publicada en Google Docs a los docente de la Unidad educativa Isabel de Godín



ENCUESTA AL SISTEMA ACTUAL DE GESTIÓN Y MONITOREO DE LA LABOR EDUCATIVA FUERA DE CLASE EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL DE GODIN"

Saludos cordiales compañeros/as de la U.E. "Isabel de Godin", la siguiente encuesta pretende determinar el estado actual del sistema de gestión y monitoreo a la labor extracurricular docente. Por tal razón solicitamos toda su colaboración y aporte personal.

***Obligatorio**

¿Cuenta Usted con un equipo informático para realizar sus labores educativas docentes? *
Portátil, Pc de escritorio, Tablet, Smartphone, etc

Si dispongo

No dispongo

¿Dispone de acceso a Internet desde su lugar de trabajo u hogar, mediante cualquier tipo de conexión? *

Zona Wifi, Modem 3G, Cable

Dispongo permanentemente

No dispongo

Dispongo a veces

Otros:

¿En qué aplicación informática elabora su informe semanal de la labor educativa fuera de clase? *

Aplicación de Word

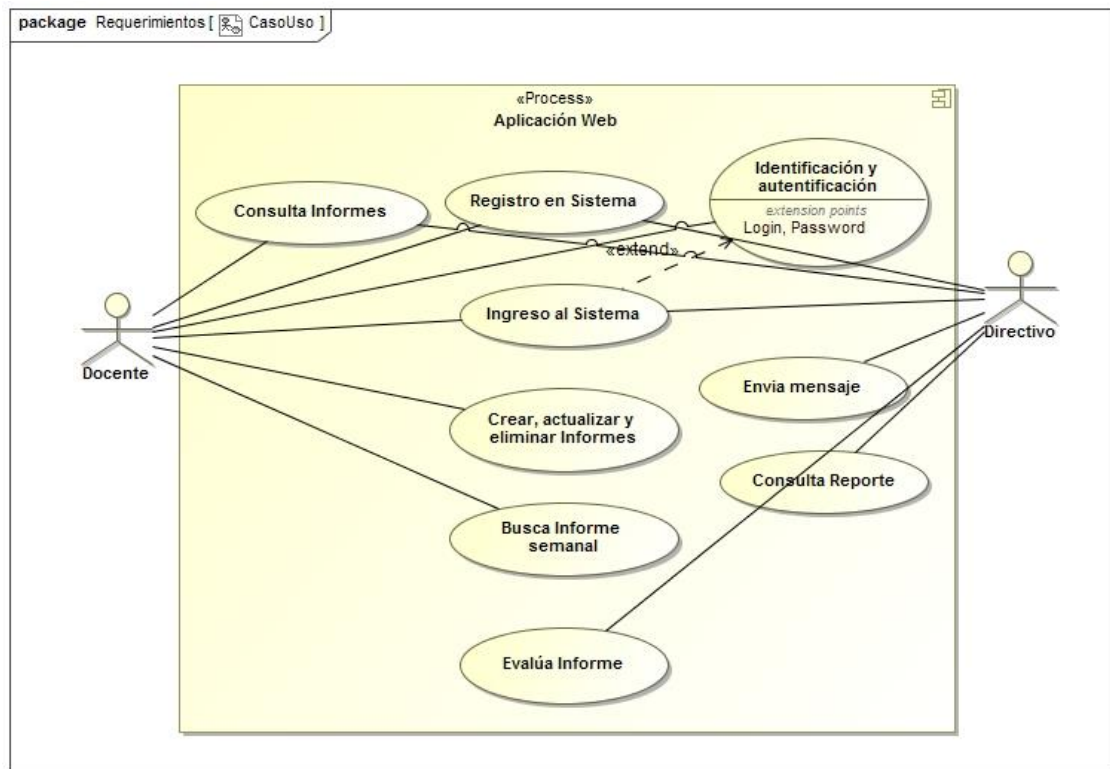
Aplicación de Excel

Elaboro manualmente

Otros:

Fuente: Formularios de GOOGLE DOCS
Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015

ANEXO D: Diagrama de casos de uso para los actores del Sistema



Fuente: Fases de la Metodología UWE
Realizado por: CAISAGUANO, Fabián, 2015