



**ACOMPañAMIENTO AL DESARROLLO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE
DESEMPEÑO DOCENTE PARA LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**

PARTICIPACIÓN COMO ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

GERMÁN ANDRÉS CRIOLLO ROJAS

160002612

RAFAEL ANTONIO HUERTAS CASTRO

160002640

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
VILLAVICENCIO, COLOMBIA
2017**

**ACOMPañAMIENTO AL DESARROLLO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE
DESEMPEÑO DOCENTE PARA LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
PARTICIPACIÓN COMO ESTUDIANTES DE INGENIERA DE SISTEMAS**

GERMÁN ANDRÉS CRIOLLO ROJAS

160002612

RAFAEL ANTONIO HUERTAS CASTRO

160002640

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero de Sistemas

Director

OSCAR MANUEL AGUDELO VARELA

Ingeniero de sistemas

Supervisor

OLGA LUCIA BALAGUERA RIVERA

Ingeniera de sistemas

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
VILLAVICENCIO
2017**

NOTAS DE ACEPTACIÓN:

Oscar Manuel Agudelo Varela
Director

Olga Lucia Balaguera Rivera
Supervisora

Jurado

Fecha

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias por todo el apoyo que nos han brindado a través de estos años de estudio, por su paciencia, dedicación, amor y comprensión; por brindarnos la oportunidad de salir adelante y crecer tanto personal como en el ámbito profesional.

A la ingeniera Olga Lucia Balaguera Rivera, por brindarnos la oportunidad de hacer parte de su equipo de trabajo y depositar en nosotros su confianza para asignarnos responsabilidades en el proyecto tan importante que es el de evaluación docente, por brindarnos su orientación y asesoría que nos sirvieron como base para adquirir nuevos conocimientos.

A nuestro director de pasantía, el ingeniero Oscar Manuel Agudelo Varela, así como a los diferentes profesores de la Universidad de los Llanos que nos transmitieron sus conocimientos en las diferentes áreas y que día tras día se esfuerzan porque más personas entiendan la importancia del estudio como base del progreso personal y el desarrollo social.

A todos nuestros amigos y conocidos que de alguna u otra manera hicieron parte de este proceso de formación, de los cuales adquirimos nuevos conocimientos y aptitudes.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	4
1. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD	8
2. RESUMEN	9
3. ABSTRACT	10
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
5. JUSTIFICACIÓN	12
6. OBJETIVOS	13
6.1 Objetivo general	13
6.2 Objetivos específicos	13
7. MARCO CONTEXTUAL.....	14
7.1 Evaluación Docente	14
7.2 Tecnologías.....	15
7.3 Pasantía	16
8. METODOLOGÍA	17
9. DESARROLLO DE LA PASANTIA.....	19
9.1 Fase 1: Exploración.....	19
9.1.1 Programadores.....	19
9.1.2 Cliente.	19
9.1.3 Encargado de seguimiento y Entrenador.....	19
9.1.4 Consultor.	19
9.1.5 Gestor.....	19
9.1.6 Instrumentos de evaluación por parte de los estudiantes.....	20
9.1.7 Instrumentos de evaluación por parte de docentes	20
9.1.8 Instrumentos Unidades Académicas	20
9.2 Fase II: Planificación de la Entrega	21
9.3 Fase III: Iteraciones.....	22
9.4 Fase IV: Producción	24
9.5 Fase V: Mantenimiento	25
9.6 Fase VI: Muerte del proyecto	26

10.	RESULTADOS	27
11.	CONCLUSIONES.....	28
12.	RECOMENDACIONES	29
13.	REFERENCIAS.....	30
14.	GLOSARIO.....	32
14.1	Aspectos generales de la empresa.....	32
14.2	Definiciones y acrónimos	33
14.2.1	Definiciones.....	33
14.2.2	Acrónimos	34
	ANEXO COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	35

TABLA DE ILUSTRACIONES

Figure 1 Logo Universidad de los Llanos	32
---	----

1. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Debido a lineamientos de protección de propiedad intelectual, la Oficina de Sistemas se guarda el derecho de reservar los secretos corporativos detrás de este proyecto. Para garantizar la discreción de la información relevante a los proyectos de la Oficina de Sistemas se realizó un acuerdo de confidencialidad, al final del presente libro se anexa una copia del formato en donde se explican todos los términos y condiciones de la cláusula.

2. RESUMEN

Con el nuevo sistema de evaluación docente se pretende realizar las evaluaciones de desempeño respectivas a los profesores de la Universidad de los Llanos teniendo en cuenta que en el Acuerdo Superior N° 004 de 2009 [1] (Estatuto General de la Universidad de los Llanos) en su título IV establece las pautas para la evaluación del desempeño de los profesores de la universidad.

Según con el Acuerdo Superior N° 013 de 2015 se establece el Sistema de Evaluación del Desempeño Docente de la Universidad de los Llanos y en su Artículo N° 7 [2] se determina que el Consejo Académico mediante Acuerdo establecerá los instrumentos de evaluación, los valores porcentuales según la fuente, dimensión y categoría de análisis, los rangos de valoración y el momento de aplicación durante el periodo de académico.

Por lo anteriormente expuesto, surge la necesidad de sistematizar dicha evaluación planteada en el Acuerdo Superior N° 013 de 2015 [2], donde se pretende presentar un sistema de información para la creación de las evaluaciones que permita mediante una solución informática prestar los servicios de evaluación, autoevaluación, control y creación de reportes, información pertinente e insumos necesarios para realizar las valoraciones respectivas de los docentes de acuerdo a sus responsabilidades académicas. Este desarrollo se implementará como reemplazo al actual sistema de evaluación que no incluye las funcionalidades necesarias para atender la normatividad estipulada ya mencionada, como lo son los criterios de evaluación, que son, según su tipo de vinculación, su grado en el escalafón docente, a su plan de acción, a la integración de la información de las fuentes.

Esto se realiza con el fin de realimentar procesos de mejoramiento, elevar la calidad educativa, toma de decisiones de tipo académico e identificación de necesidades de formación.

Palabras clave: Desempeño docente, sistema de información, evaluación, docente, reportes, responsabilidades académicas.

3. ABSTRACT

With the new system of teacher evaluation it is intended to carry out the respective performance evaluations to the teachers of the University of the Llanos taking into account that in the Superior Agreement N° 004 of 2009 [1] (General Statute of the University of the Llanos) in its title IV Establishes the guidelines for the evaluation of the performance of university professors.

According to the Superior Agreement No. 013 of 2015 establishes the System of Evaluation of the Educational Performance of the University of the Llanos and in its Article 7 it is determined that the Academic Council by agreement will establish the evaluation instruments, the percentage values according to the Source, dimension and category of analysis, the ranks of assessment and the moment of application during the academic period.

Due to the above, there is a need to systematize this evaluation, set out in the Superior Agreement N° 013 of 2015 [2], which aims to present an information system for the creation of evaluations that allows, through a computer solution, to provide evaluation, self- Control and creation of reports, pertinent information and necessary inputs to carry out the respective evaluations of the teachers according to their academic responsibilities. This development will be implemented as a replacement for the current evaluation system that does not include the functionalities necessary to meet the aforementioned regulations, such as the evaluation criteria, which are, according to their type of relationship, their degree in teaching, Its action plan, to the integration of information from sources.

This is done in order to improve improvement processes, raise educational quality, make academic decisions and identify training needs.

Key words: Teaching performance, information system, evaluation, teacher, reports, academic responsibilities.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema actual evaluación de desempeño docente de la Universidad de los Llanos, está basado en la normatividad e instrumentos estipulados en el Acuerdo Superior 008 de 2005 y la resolución Académica 047 de 2010, que tiene como objetivo comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los estudiantes el despliegue de sus capacidades pedagógicas, su emocionalidad, responsabilidad laboral y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con estudiantes, directivos, colegas y en general con la comunidad educativa [3]. Dicha evaluación esta implementada mediante un servidor web el cual permite a los estudiantes, profesores y consejo de facultad realizar sus respectivas evaluaciones asignadas en el periodo académico que se encuentren.

Sin embargo, el sistema de evaluación de desempeño docente no se encuentra vigente con respecto a las directrices aprobadas actualmente, ya que la normatividad y los instrumentos de evaluación fueron reformados y actualizados en el Acuerdo Superior 013 de 2015 de la Universidad de los Llanos [2], esto generó la necesidad de realizar la modificación del sistema que en este momento está siendo utilizado por parte de la Universidad. Dicha evaluación de desempeño no está en la capacidad de diferenciar la actividad que desarrollan los docentes en cuanto a su actividades y responsabilidad académica, investigativa, proyección social y académico administrativo que ejerce en la Universidad, se requiere entonces un sistema que esté diseñado de tal forma que los docentes dependiendo del tipo de vinculación que posea, se les efectúe un tipo de evaluación diferente, teniendo en cuenta el respectivo escalafón cuando su vinculación es de planta.

Por otra parte, se requiere evaluar los docentes colaboradores por medio del sistema planteado, ya que actualmente se realiza la evaluación a los docentes que no son titulares en los cursos asignados en S.A.R.A. (Sistema de Asignación de Responsabilidades Académicas) manualmente.

5. JUSTIFICACIÓN

A la problemática expuesta anteriormente sobre la insuficiencia del actual sistema de información de evaluación de desempeño docente y no cumplir la normatividad vigente con el Acuerdo Superior 013 de 2015 [2], se requiere la creación de un nuevo sistema de información que este en la capacidad de sustituir en su totalidad la actual evaluación de desempeño docente, que incluya las funcionalidades necesarias para atender la normatividad estipulada.

Reconociendo todos los inconvenientes mencionados anteriormente en la descripción del problema y teniendo en cuenta que la herramienta de evaluación de desempeño docente fue desarrollada con un enfoque general que en la actualidad no es suficiente para satisfacer las necesidades que se requieren para una evaluación de desempeño objetiva, imparcial, formativa e integral, valorando el cumplimiento y la calidad de las actividades realizadas por el docente, dentro del contexto en el que se encuentra inmerso, la Universidad propone la creación de un nuevo aplicativo que sea capaz de sustituir en su totalidad al actual método de evaluación de desempeño docente que incluya las funcionalidades necesarias para conseguir abarcar todas las necesidades identificadas.

Adicionalmente se pretende cumplir los lineamientos del CNA para lograr la acreditación institucional, y con una buena evaluación de desempeño se pretende la mejora del personal docente, así como también seguir en una mejora continua con respecto a los cursos ofrecidos por parte de la Universidad.

Teniendo en cuenta que la Universidad de los Llanos tiene el programa de Ingeniería de Sistemas acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación, da la posibilidad a los estudiantes desarrollar diferentes sistemas de información o aplicaciones requeridas por la misma universidad y con esto incentivar a la población estudiantil para que vean en la modalidad de pasantía un camino en el cual puedan desempeñar todos los conocimientos adquiridos en la carrera y a su vez realizar su trabajo de grado.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Aportar los conocimientos adquiridos en la carrera de ingeniería de sistemas, para el diseño y construcción del sistema de información de evaluación docente.

6.2 Objetivos específicos

- Ayudar en el diseño y desarrollo de la base de datos para el sistema de evaluación docente.
- Apoyar el diseño de los formatos para los instrumentos de evaluación docente en cada una de las instancias.
- Apoyar la implementación de los instrumentos de evaluación en el sistema de información desarrollado por la oficina de sistemas para el proceso de evaluación docente.
- Ayudar a la oficina de evaluación docente en la definición de reportes necesarios para el sistema de información.
- Apoyar a la realización de pruebas al sistema de información de evaluación docente para validar el correcto funcionamiento de los diferentes módulos.

7. MARCO CONTEXTUAL

7.1 Evaluación Docente

En la actualidad nacional la ley 30 del 1992 en el Artículo 28 dice que, se da la autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional. [4]

Con esto se da autonomía para que cada Universidad de Colombia pueda hacer sus cambios en los puntos anteriores, la Universidad Nacional de Colombia ha desarrollado unos ítems en el Acuerdo 016 de 2005 del Consejo Superior, con el fin de obtener una evaluación integral aprobatoria de su desempeño académico, y en su artículo 21 cuando se refiere a dicha evaluación refiere que “la evaluación es un proceso permanente cuya finalidad es examinar el desempeño de los docentes en todas sus funciones, de tal manera que si hubiera fallas en éste se puedan detectar y corregir oportunamente. En el Artículo 27, el sentido de la evaluación es la construcción permanente de una cultura académica orientada al desarrollo y mejoramiento personal e institucional, mediante la puesta en evidencia de los resultados y procesos asociados con actividad, gestión, y producción académica. “La evaluación se realiza para que los estudiantes tengan la posibilidad de opinar acerca del proceso académico y de los actores que lo integran, enfocándose en el mejoramiento institucional y de la misma academia”.

“Todos los docentes serán evaluados anualmente y de MANERA INTEGRAL al terminar el período de nombramiento o cuando solicite su promoción. Los resultados de la evaluación serán la base para la permanencia, la renovación del nombramiento y las promociones. El Consejo Académico reglamentará las evaluaciones de que trata el presente artículo, teniendo en cuenta la productividad académica en docencia, investigación y extensión”. [5]

La Universidad de los Llanos integra éstos lineamiento en el Acuerdo Superior 013 de 2015, donde su objetivo es “un proceso sistemático de obtención de datos válidos y fiables, con el objetivo de comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los estudiantes el despliegue de sus capacidades pedagógicas, su

emocionalidad, responsabilidad laboral y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con estudiantes, directivos, colegas y en general con la comunidad educativa”. [2]

7.2 Tecnologías

Se utilizaron las siguientes tecnologías en el acompañamiento al desarrollo del software de evaluación docente:

Se utilizó **Apache Tomcat** porque es un servidor web que da soporte a servlets y JSPs de modo que, no es un servidor de aplicaciones. Dado que dicho producto fue desarrollado en Java, éste puede ejecutarse sobre cualquier sistema operativo, previa instalación de la máquina virtual de Java aunque, también se puede usar con MAMPP (Mac OS X), LAMPP (GNU/Linux), WAMPP (Windows) o XAMPP (cualquier sistema operativo). Además, puede funcionar como servidor web por sí mismo, sin embargo, en sus inicios se pensaba que dicho servidor era recomendable usarse en entornos de desarrollo con requisitos mínimos de velocidad. En la actualidad no existe esta percepción y por esto, es usado como servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad. [6]

JSP (Java Server Pages), está orientado a desarrollar páginas web en Java. JSP es un lenguaje multiplataforma. Creado para ejecutarse del lado del servidor.

Una página JSP es un documento de texto que contiene dos tipos de texto: datos estáticos, que se pueden expresar en cualquier formato basado en texto (como HTML, SVG, WML y XML), y elementos JSP, que la construcción de contenido dinámico.

Los elementos JSP en una página JSP se pueden expresar en dos sintaxis XML, estándar y, aunque cualquier archivo dado sólo puede utilizar una sintaxis. Una página JSP en la sintaxis XML es un documento XML y puede ser manipulado por las herramientas y APIs para documentos XML. [7]

Como motor de base de datos se utilizó Oracle Database que es un sistema de gestión de base de datos de tipo objeto-relacional (ORDBMS, por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation.

Se considera a Oracle Database como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando: soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad, y soporte multiplataforma. [8]

7.3 Pasantía

El presente documento, consolida la información que hace referencia al acompañamiento al desarrollo del proyecto de Evaluación Docente, en la modalidad de pasantía, con los roles de ingenieros de sistemas, se realiza la implementación y desarrollo del nuevo software de Evaluación Docente para la Universidad de los Llanos con el fin de cumplir la normatividad vigente y aprobada por el Consejo Superior, el cual, en el Acuerdo superior 013 del 2015 [2] estipula una serie de criterios y directrices las cuales se llevaron a cabo en calidad de pasantes en la Oficina de Sistemas.

8. METODOLOGÍA

Para apoyar el desarrollo del proyecto de evaluación de desempeño docente de la Universidad de los Llanos, se propuso el uso de la metodología XP (eXtreme Programming o Programación Extrema), ya que es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes. [9]. Puesto que la programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Con la implementación de esta metodología se puede adaptar a los cambios de requisitos en cualquier punto de la vida del proyecto, con esta gran ventaja se podría considerar que es más realista que intentar definir todos los requisitos al comienzo del proyecto e invertir esfuerzos después en controlar los cambios en los requisitos.

XP está diseñada para el desarrollo de aplicaciones que requieran un grupo de programadores pequeño, donde la comunicación sea más factible que en grupos de desarrollo grandes. La comunicación es un punto importante y debe realizarse entre los programadores, los jefes de proyecto y los clientes [10].

En esta metodología se encuentran 6 fases que son, exploración, planificación de la entrega, iteraciones, producción, mantenimiento y muerte del proyecto, en las cuales el sistema pasa a lo largo de su desarrollo, desde el análisis de los requerimientos de usuarios hasta la entrega final del sistema.

La secretaría técnica de evaluación docente plantea a grandes rasgos lo que necesita para el desarrollo, por otra parte, se pone a disposición las herramientas con las cuales se va a llevar a cabo el apoyo al proyecto, como lo son, jsp, oracle, tomcat. En esta fase se pretende ser lo más rápida posible.

Teniendo en cuenta las prioridades de las actividades a realizar estipuladas por la secretaría técnica de evaluación docente, se efectúa una estimación de esfuerzos necesarios para cada actividad. La planificación se realiza basada en el alcance de las actividades a desarrollar.

Se tiene en cuenta que a medida que avanza el desarrollo del proyecto se van descubriendo historias o requerimientos no estipuladas durante el proceso, por consiguiente, el tiempo de ejecución tiene aumento de tiempos a medida que el

desarrollo evoluciona, las iteraciones que se realizan en el sistema son expresadas en tareas de programación, donde se asigna a un responsable para su ejecución.

Teniendo en cuenta las prioridades de las actividades a realizar estipuladas por la secretaría técnica de evaluación docente, se efectúa una estimación de esfuerzos necesarios para cada actividad. La planificación se realiza basada en el alcance de las actividades a desarrollar.

Se tiene en cuenta que a medida que avanza el desarrollo del proyecto se van descubriendo historias o requerimientos no estipuladas durante el proceso, por consiguiente, el tiempo de ejecución tiene aumento de tiempos a medida que el desarrollo evoluciona, las iteraciones que se realizan en el sistema son expresadas en tareas de programación, donde se asigna a un responsable para su ejecución.

Se realiza pruebas y revisiones de rendimiento antes de que el sistema se presente a la secretaría técnica de evaluación docente, adicional se toma decisiones sobre la inclusión de nuevas características a la versión actual.

Cuando la primera versión de prueba se encuentra en producción, la metodología de desarrollo XP permite mantener el sistema en funcionamiento al mismo tiempo que desarrolla nuevas iteraciones. Para realizar esto se realizan tareas de soporte para el cliente. Finalmente se genera la documentación pertinente del sistema, para ayudar a su uso fácil y eficaz en los módulos.

9. DESARROLLO DE LA PASANTIA

9.1 Fase 1: Exploración

En la fase inicial, se llevó a cabo diferentes reuniones con la secretaria técnica de evaluación docente, el comité de evaluación y promoción docente y los desarrolladores, para que explicaran cuáles son las necesidades del sistema y el alcance del mismo, así mismo las limitaciones que posee el sistema a desarrollar, se adelantaron 4 reuniones, las cuales dieron como resultado los impactos que generaría el sistema de información, así mismo se definieron roles los cuales tendrían unas responsabilidades específicas en el proceso de desarrollo, estos roles se asignan de la siguiente manera:

9.1.1 Programadores.

Germán Andrés Criollo Rojas y Rafael Antonio Huertas Castro, como pasantes en la responsabilidad de implementar y apoyar cierta funcionalidad del sistema, también deben comunicarse, ya sea con otros miembros del equipo de desarrollo o con el cliente, elaborar pruebas unitarias y llevar a cabo las integraciones del sistema.

9.1.2 Cliente.

Comité de evaluación y promoción docente, responsable de dar los lineamientos para el desarrollo del sistema.

9.1.3 Encargado de seguimiento y Entrenador.

El ingeniero Oscar Eduardo Paez Baquero, el cual es quien advierte si ocurre una desviación en el proceso, verifica el cumplimiento del plan de entrega y del plan de iteración, e informar si las estimaciones realizadas fueron correctas.

9.1.4 Consultor.

La ingeniera Ana Bety Vacca Casanova, responsable de guiar al equipo de desarrollo en temas que no son del total dominio de los desarrolladores.

9.1.5 Gestor.

La ingeniera Olga Lucia Balaguera Rivera siendo la máxima autoridad del equipo de desarrollo.

Después de analizar y definir los roles, se expusieron los instrumentos de evaluación docente que fueron suministrados por la secretaria técnica de

evaluación docente para la implementación de los mismos, los formatos fueron los siguientes:

9.1.6 Instrumentos de evaluación por parte de los estudiantes

- E-0 Evaluación del curso por estudiante
- E-1 Evaluación de docentes por Estudiante

9.1.7 Instrumentos de evaluación por parte de docentes

- D-0 Evaluación del curso por docente
- D-1 Autoevaluación docente Titular
- D-2 Autoevaluación docente Asociado
- D-3 Autoevaluación docente Asistente
- D-4 Autoevaluación docente Auxiliar
- D-5 Autoevaluación docente Ocasional
- D-6 Autoevaluación docente Titular con más del 60% en investigación
- D-7 Autoevaluación docente Asociado con más del 60% en investigación
- D-8 Autoevaluación docente Asistente con más del 60% en investigación
- D-9 Autoevaluación docente Auxiliar con más del 60% en investigación
- D-10 Autoevaluación docente Titular con más del 60% en proyección social
- D-11 Autoevaluación docente Asociado con más del 60% en proyección social
- D-12 Autoevaluación docente Asistente con más del 60% en proyección social
- D-13 Autoevaluación docente Auxiliar con más del 60% en proyección social
- D-14 Autoevaluación docente Catedrático

9.1.8 Instrumentos Unidades Académicas

- C-1 Evaluación profesor Titular por Consejo de Facultad
- C-2 Evaluación profesor Asociado por Consejo de Facultad
- C-3 Evaluación profesor Asistente por Consejo de Facultad
- C-4 Evaluación profesor Auxiliar por Consejo de Facultad
- C-5 Evaluación profesor Ocasional por Consejo de Facultad
- C-6 Evaluación profesor por Comité Institucional de Investigación
- C-7 Evaluación profesor Comité Institucional de Proyección Social
- C-8 Evaluación profesor Catedrático por Comité de Programa
- C-8 Evaluación profesor Catedrático por Consejo de Facultad

Dichos instrumentos en su totalidad son 25, los cuales conforman las encuestas a realizar a los diferentes actores que intervienen en el proceso de evaluación de desempeño docente en la institución. La oficina de sistemas decidió que la implementación de dicho desarrollo se realizara en JSP, con apache tomcat como servidor web y motor de base de datos Oracle.

Teniendo claridad y certeza de las tecnologías de desarrollo a usar en el proceso, se procedió a estudiarlas y se lleva a cabo un pequeño proceso de adaptación y aprendizaje de los mismos.

Posteriormente se dividió y se estableció las tareas a desarrollar, como lo son, crear la interfaz de los instrumentos de evaluación y navegación dentro de la aplicación, implementación de los instrumentos de evaluación docente dependiendo del actor que interviene en ella.

Se diseñó un prototipo de interfaz que se dio a conocer a las demás personas que intervienen en el proceso, se realizó una aprobación y así se pudo implementar en los diferentes instrumentos del desarrollo web, se propuso comenzar a desarrollar en primera medida los instrumentos de evaluación de los estudiantes hacia sus docentes respectivos, así como el instrumento de evaluación a cursos por parte de los estudiantes, una vez concluida la implementación se consideró seguir con los instrumentos de docentes catedra, posteriormente las autoevaluaciones de los docentes ocasionales, seguidamente se pasó al desarrollo de los instrumentos de autoevaluación de los docentes de planta, teniendo en cuenta su escalafón y su dedicación, que puede ser docencia, investigación y proyección social.

9.2 Fase II: Planificación de la Entrega

La secretaría técnica de evaluación docente realizó la sugerencia a la oficina de sistemas y desarrolladores realicen primero los instrumentos de evaluación y después se realicen los reportes individuales y consolidación de los resultados de evaluación ya que por la cantidad de instrumentos se necesita que los desarrolladores hagan énfasis en realizar primordialmente estos formatos por el tiempo que se toma al desarrollarlos en su totalidad. Se planteó como plazo máximo para entregar a los desarrolladores por parte de cliente los instrumentos de evaluación el mes de octubre, para garantizar la finalización con éxito del desarrollo en cuanto a la parte de aplicación de los instrumentos de evaluación, puesto que algunos instrumentos en su momento no estaban con la respectiva aprobación por el comité de evaluación y promoción docente, teniendo aprobados los instrumentos de evaluación se complementa la entrega con las fórmulas para cada instrumento con las cuales se realizó la creación de reportes de evaluación.

Se realizó una estimación por parte de los desarrolladores y el encargado del seguimiento del desarrollo la cual dio como resultado que la realización de cada instrumento se tardaría media semana y el desarrollo de cada uno de los reportes que se requieren se estimó un lapso de tiempo de 2 semanas. Con esto se hizo una estimación que el desarrollo completo del software terminará a finales de

diciembre para en ese mes realizar las últimas pruebas y tener en funcionamiento el software para el primer semestre del año 2017.

9.3 Fase III: Iteraciones

La secretaria técnica de evaluación docente junto con los desarrolladores y el encargado de seguimiento, reiteró la necesidad de tener un orden de trabajo para comenzar la realización del desarrollo del proyecto dando como prioridad a los instrumentos de evaluación por parte de los estudiantes y el instrumento de autoevaluación de los docentes catedráticos, por lo que se asignó y se dio prioridad a estos dos ítems de desarrollo, con esto se pretendió llevar ante el comité de evaluación y promoción docente y dar un visto bueno por parte de ellos, para dar continuidad con las siguientes prioridades en el proceso de desarrollo.

Se dio inicio a la primera iteración, con el desarrollo de los instrumentos necesarios para la evaluación de los estudiantes, esta estuvo dividida en dos partes, la primera, fue la evaluación que se realiza a los respectivos docentes asignados a los cursos que está cursando en el semestre actual el estudiante, por otro lado, la evaluación que se realiza a los cursos que está viendo en el semestre. Para esta primera iteración fue necesario establecer y crear campos en la base de datos para la información necesaria del docente, el curso que está asignado al docente y las respectivas respuestas a la evaluación, este instrumento de evaluación se aplica a cualquier docente de la Universidad de los Llanos, sin importar el tipo de vinculación que posea. Se continúa con el desarrollo del instrumento de evaluación a cursos, el cual requirió un tiempo de desarrollo más amplio ya que muchas de las preguntas poseían condiciones y restricciones particulares.

Se identificaron los puntos críticos para así realizar los casos de prueba, donde se observa que se necesita con mucha importancia hacer las pruebas, en los instrumentos de evaluación por parte de los estudiantes, ya que requiere que el sistema esté en la capacidad de garantizar que aparezcan todos los docentes asignados para evaluar en el periodo académico que se encuentre, esta es una falencia recurrente que se encontró al momento de realizar las pruebas y consultas de verificación.

Cuando empezó el desarrollo del sistema se dio a conocer al grupo de desarrollo la necesidad de tener una interfaz gráfica definitiva y el instrumento de evaluación de estudiantes lo más pronto, en la cual los desarrolladores crearon una plantilla del instrumento de evaluación por parte de los estudiantes. Este se presentó al comité de evaluación y promoción docente, que destacó lo amigable que es al momento de interactuar con el usuario.

La segunda iteración, se realizó la implementación de los instrumentos de autoevaluación por parte de los docentes de cátedra, se decidió crear campos en la base de datos para poder almacenar las preguntas correspondientes al instrumento asignado a los docentes catedráticos, una vez fue concluido este paso se prosiguió a la implementación del formulario, usando las herramientas necesarias, como lo fueron jsp, javascript y css, ya que en la primera iteración se dio un visto bueno a la interfaz gráfica por parte del comité de evaluación y promoción docente.

En el transcurso de la implementación y pruebas a este instrumento de autoevaluación, se evidencio la necesidad de aclarar qué pasaría si un docente tiene más de una cátedra en el mismo periodo académico, fue allí, donde decidió el comité de evaluación y promoción docente que solo se iba a realizar una única autoevaluación por cada tipo de vinculación.

En la tercera iteración, se desarrolló los instrumentos de autoevaluación de los docentes ocasionales, los cuales están divididos en docentes ocasionales tiempo completo y medio tiempo. Aunque pese a esta división, se decidió aplicar el mismo instrumento de autoevaluación a ambos. Cuando se culminó esta parte del desarrollo, se pudo evidenciar que algunos docentes en su respectivo módulo de autoevaluación se reflejaban hasta dos autoevaluaciones, es decir, una para vinculación cátedra y otra para ocasional. Al igual que la anterior iteración también fue necesaria incluir la evaluación a los cursos que el docente tiene asignado en el periodo académico vigente.

En la cuarta iteración, se realizó el instrumento de autoevaluación de los docentes de planta con dedicación a docencia, para estos instrumentos se tienen varios escalafones como Titular, Asociado, Asistente, Auxiliar y se implementaron en el software cada uno independiente ya que el instrumento de autoevaluación varía dependiendo de cada escalafón. Aunque en el momento se realizó la prueba pertinente a este módulo se evidencio la falta de actualización de la información del escalafón docente que se tenían.

Se realizó una quinta y última iteración la cual tuvo como fin realizar parcialmente los reportes individuales para cada tipo de vinculación, en el caso que el docente posea dos vinculaciones diferentes, se debía producir dos reportes diferentes dependiendo de la vinculación elegida al momento de solicitar el debido reporte. Para realizar estos reportes se obtuvo la información de tablas en la base de datos asignadas a los participantes de la evaluación, es decir, estudiantes, autoevaluaciones del docente y evaluación de parte de las unidades académicas, aunque esta última no estaba implementada al momento de que se desarrollaron los reportes, se dejó la flexibilidad al software para que en el momento que se tuviera a disposición la información necesaria, se realizará su respectiva

vinculación al resto del reporte. Después de que se obtuvo los datos en la base de datos de los diferentes actores que realizaron la evaluación de desempeño docente, se empezó a trabajar con las fórmulas suministradas por el comité de evaluación y promoción docente. Cuando se realizó la implementación de las fórmulas, se desarrolló de forma que los ponderados manejados se registraron en la base de datos y así al momento de necesitar algún tipo de modificación de los mismos, se realizaría sin mayores impactos al resto de los módulos del software, aunque al momento de la modificación se hace flexible, si se realizaba una modificación de forma, es decir cambios de fórmulas, en la parte de programación de los nuevos ponderados se necesitaría realizar adecuaciones en la interpretación de nuevos porcentajes frente a los actores que intervienen en la evaluación de desempeño docente.

9.4 Fase IV: Producción

Se evidenció que los estudiantes cuando realizan su respectiva inscripción de materias, no les aparece los docentes correspondientes a los cursos que tienen inscritos, esto es un caso crítico para el software ya que al no observar los docentes no se podría realizar la evaluación. En este caso los desarrolladores, el encargado de seguimiento y la gestora del proyecto se reúnen con el cliente y el consultor, se llega a la conclusión que el problema nace y radica en el momento en que las unidades académicas realizan la asignación de responsabilidades académicas al docente, seguido a esto se realiza la labor de instruir a los responsables de realizar estos registros para que se corrija y se lleve a cabo bien el cargue de las asignaciones.

Una vez terminado lo relacionado con estudiantes y docentes de cátedra, la secretaría técnica de evaluación docente da un visto bueno y se procede a realizar los siguientes instrumentos de autoevaluación por parte de los docentes ocasionales y planta, teniendo en cuenta que en los docentes de planta poseen una particularidad la cual es su escalafón, es decir, dependiendo de él se le asigna una autoevaluación diferente, los cuatro escalafones que se manejan para este proceso de evaluación de desempeño son Titular, Asociado, Asistente y Auxiliar.

Una vez concluida la implementación de dichos instrumentos, se dispone a realizar los reportes necesarios para poder suministrar la información que se va a recolectar a través de la plataforma de evaluación docente que se ha desarrollado, con ello nace la necesidad de utilizar una herramienta nueva la cual es **Business Intelligence and Reporting Tools (BIRT)** ya proporciona capacidades de creación de informes y así poder analizar los datos y crear los reportes necesarios para el funcionamiento del sistema.

Se llevó a cabo el respectivo aprendizaje y apropiación de la herramienta, con lo cual se dio a conocer una desventaja fundamental que posee al vincularse con el proyecto que es no poder abarcar la cantidad de columnas necesarias para poder suministrar correctamente los datos de los instrumentos empleados, por tal motivo el gestor del proyecto decide no seguir adelante con el aprendizaje ni implementación de la herramienta, esto conlleva buscar una alternativa diferente para solucionar y reemplazar lo que se haría con BIRT, finalmente se opta por ejecutar los reportes directamente en lenguaje JSP, el cual posee una amplitud suficiente para abarcar la cantidad de columnas deseadas y necesarias para realizar los reportes y adicional a esto posee una alta capacidad de soportar todas las operaciones matemáticas necesarias para el correcto funcionamiento del proyecto.

9.5 Fase V: Mantenimiento

En esta fase ya se tiene realizados todos los instrumentos de evaluación de desempeño docente que requiere el proyecto de software y se pone en funcionamiento en periodo de prueba en la plataforma web de la Universidad de los Llanos (**intranet**) para que los estudiantes realicen las respectivas pruebas del software en la nueva plataforma y así mismo identificar si se encuentra alguna novedad con respecto a sus docentes y cursos que tengan asignados en el periodo académico actual.

Al mismo tiempo se habilitó los instrumentos para que los docentes, realizaran su respectiva autoevaluación dependiendo de su vinculación. Realizado este proceso de autoevaluación por parte de los docentes con vinculación de planta, con la participación de 14 docentes, se puso en evidencia que existe una falencia en cuanto a la asignación del escalafón que poseen los docentes en la base de datos, ya que no todos los docentes tenían definido su escalafón correctamente, de esta forma el sistema no podría diferenciar correctamente los instrumentos asignados a cada tipo de autoevaluación para docentes de planta. También hubo participación por parte de docentes catedráticos y ocasionales, con un número de 45 evaluaciones realizadas, las cuales sirvieron para poder identificar nuevos inconvenientes no tenidos en cuenta.

Por tal motivo se manifestó a la secretaría técnica de evaluación docente identificar el responsable de actualizar los escalafones y dar solución oportuna a este error presentado, por consiguiente, la secretaría técnica de evaluación docente emitió una solicitud a la oficina de personal de la Universidad de los Llanos para realizar las actualizaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

Otro aspecto necesario a cambiar surge después de la participación de 890 evaluaciones realizadas por parte de los estudiantes, cuando los estudiantes no tenían correctamente asignados los docentes a los cursos, esto se debe a que en el momento de realizar la responsabilidad académica en el sistema de asignación de responsabilidades académicas (**SARA**) no se realiza adecuadamente y esto conlleva a un mal funcionamiento del sistema por ser este un suministro necesario para la evaluación.

Con esto la oficina de secretaría técnica de evaluación docente y la oficina de sistemas se ponen en marcha a realizar estos cambios y empezar a desarrollar pedagogía a los implicados en este proceso de subir las responsabilidades académicas.

9.6 Fase VI: Muerte del proyecto

En la finalización del proyecto se produjo cuando todos los instrumentos de evaluación ya están implementados, el comité de evaluación y promoción docente revisa y da un visto bueno al desarrollo, paso a seguir es poner en funcionamiento el aplicativo en la plataforma de **intranet** de la Universidad de los Llanos. Posteriormente se realizaron los respectivos manuales de los diferentes actores que intervienen en el proceso para garantizar que realicen adecuadamente el proceso de evaluación que corresponda.

10. RESULTADOS

El desarrollo de la pasantía se realizó en el tiempo que se estimó, se dio cumplimiento a la realización de las diferentes tareas asignadas dentro de esta, así como los objetivos propuestos, obteniendo los diferentes resultados tangibles, como lo fueron:

- Interfaz de los diferentes actores que intervienen en el proceso.
- Implementación de instrumentos de evaluación por estudiantes.
- Implementación de instrumentos de autoevaluación docente.
- Adecuación para posterior implementación de instrumentos de evaluación por unidades académicas.
- Reportes individuales por tipo de vinculación.
- Instructivo para la realización de la evaluación

Finalmente, se obtuvo como resultado principal un prototipo del sistema de evaluación, con los componentes desarrollados de evaluaciones por parte de estudiantes, unidades académicas y autoevaluación de los docentes, así mismo los reportes individuales parciales donde evidencian los resultados de cada docente.

11. CONCLUSIONES

Con el apoyo en el desarrollo del sistema de evaluación docente, se adquirió un aprendizaje amplio en el uso de las herramientas tecnológicas que se utilizaron durante el desarrollo, como lo son, Oracle y JSP, se cumplió el objetivo principal que fue aportar los conocimientos adquiridos en la carrera de ingeniería de sistemas, para el diseño y construcción del sistema de información de evaluación docente.

En el momento en que se realizó las pruebas pertinentes al sistema, se evidenció que hubo ciertos fallos a corregir, el sistema de información de evaluación docente está ligado y se nutre de otros sistemas de información como lo son, el sistema de asignación de responsabilidades académicas, el sistema de integrado de información financiera, esto quiere decir que si se desea que el proceso se culmine con éxito, se necesita que los demás insumos y sistemas de información tengan la información adecuada y que no presenten ningún tipo de inconvenientes, esto sirvió para caer en cuenta que cuando uno tiene un sistema de información que depende de otros, se debe hacer cierto control a toda la información necesaria para que el sistema funcione.

Es de resaltar, la importancia que tuvo para el desarrollo de esta pasantía, la participación en un equipo de trabajo con la experiencia suficiente para facilitar la apropiación del conocimiento y lograr que la curva de aprendizaje para este proceso disminuyera en tiempo de forma notable.

Así mismo en la pasantía, a través de la participación en un proyecto de esta magnitud e importancia, se logró mejorar las habilidades en el entendimiento e implementación apropiada de la metodología XP, y se evidenció cómo se comporta esta metodología en el entorno real.

12. RECOMENDACIONES

Al lector:

Es primordial tener en cuenta las situaciones esporádicas que se puedan llegar a presentar durante el desarrollo de la pasantía y el entorno de trabajo, sobre todo en el momento de la planificación de actividades; se deben dejar tiempos de ventaja entre las actividades propuestas, para así garantizar el cumplimiento satisfactorio de las mismas, con esto se evitaría que se generen retrasos en periodos de tiempo más significativos o que se dejen de realizar actividades de igual o mayor importancia por este hecho.

A la universidad:

Incentivar a los estudiantes de ingeniería para que opten por la modalidad de pasantía como trabajo de grado, con el fin de evidenciar la importancia que tiene estar en el entorno productivo y poner a disposición los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera; así como la importancia de integrarse en un grupo de trabajo más experimentado, del cual se puedan obtener y reforzar muchos conocimientos que sean propicios para desenvolverse de forma apropiada en un ámbito laboral real.

A los aspirantes a pasantía:

Superar el obstáculo que muchas veces se tiene de sentir temor, miedo de creer que no se cuenta con las capacidades o la experiencia suficiente para pertenecer a un equipo de trabajo en un entorno real en el desarrollo de un proyecto, enfrentarse a las situaciones problema que se presenten a lo largo del desarrollo de la pasantía, teniendo de soporte los conocimientos adquiridos y la asesoría del director.

La apropiación del conocimiento referente al proyecto es vital para el desarrollo de la pasantía, debido a que si no se tiene una correcta apreciación de los objetivos que se pretenden cumplir en este proceso, y no se tiene suficientemente claro el rol de participación que se tendrá dentro del mismo, no será posible avanzar con suficiente claridad y posiblemente existirán mayores contratiempos para el estudiante.

13. REFERENCIAS

[C. s. Universitario, «Unillanos,» 03 07 2009. [En línea]. Available: 1 http://www.unillanos.edu.co/docus/as_04_2009_estauto%20gral.pdf. [Último] acceso: 22 03 2017].

[C. Superior, «Unillanos,» 17 013 2015. [En línea]. Available: 2 <http://www.unillanos.edu.co/SOCIALIZACION/Acuerdo%20Superior%20013%20de%202015,%20Desempe%C3%B1o%20y%20Evaluacion%20Docente.pdf>. [Último acceso: 07 03 2017].

[C. Superior, «Unillanos,» 29 04 2005. [En línea]. Available: 3 http://documentacion.unillanos.edu.co/index.php/centro-de-documentacion/doc_view/1195-acuerdo-08-de-2005.html. [Último acceso: 12 02 2017].

[M. d. Educación, «Mineducacion,» 28 12 92. [En línea]. Available: 4 http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-211884_Ley_30.pdf. [Último acceso: 29 06 2016].

[U. N. d. Colombia, «Unal,» 11 05 2011. [En línea]. Available: 5 <http://www.edificando.unal.edu.co/descargables/model-edificando.pdf>. [Último] acceso: 30 06 2016].

[F. Apache, «Apachefoundation,» 18 06 2011. [En línea]. Available: 6 <https://apachefoundation.wikispaces.com/Apache+Tomcat>. [Último acceso: 25] 02 2017].

[Oracle, «Oracle,» 22 05 2010. [En línea]. Available: 7 <http://docs.oracle.com/javaee/5/tutorial/doc/bnagy.html>. [Último acceso: 12 02] 2017].

[Wikipedia, «Wikipedia,» 27 04 2007. [En línea]. Available: 8 https://es.wikipedia.org/wiki/Oracle_Database . [Último acceso: 25 02 2017].]

[L. P. J H Canós, «Academia Edu,» 10 01 2003. [En línea]. Available: 9 http://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/33257239/METODOLOGIA_S_AGLES.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1490927525&Signature=WaycBPQpCCuppwtMbUTCiaFEjzw%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMetodologias_Agiles_en_el_De. [Último acceso: 27 02 2017].

[O. Castillo, 12 03 2016. [En línea]. Available:
1 <http://programacionextrema.tripod.com/index.htm>. [Último acceso: 02 07 2016].
0
]

[Topuniversityguide, «topuniversityguide,» 12 04 2007. [En línea]. Available:
1 [http://www.topuniversityguide.com/university/141271199222530/University+of+th](http://www.topuniversityguide.com/university/141271199222530/University+of+the+Llanos)
1 [e+Llanos](http://www.topuniversityguide.com/university/141271199222530/University+of+the+Llanos). [Último acceso: 01 02 2017].
]

[U. d. I. Llanos, «Unillanos,» 21 04 2014. [En línea]. Available:
1 <http://www.unillanos.edu.co/index.php/universidad/mision>. [Último acceso: 27 01
2 2017].
]

[U. d. I. Llanos, «Unillanos,» 06 05 2016. [En línea]. Available:
1 <http://www.unillanos.edu.co/index.php/universidad/vision>. [Último acceso: 15 02
3 2017].
]

[J. Joskowicz, «Instituto de ingeniería Eléctrica,» 10 02 2008. [En línea].
1 Available: <https://iie.fing.edu.uy/~josej/docs/XP%20-%20Jose%20Joskowicz.pdf>.
4 [Último acceso: 18 02 2017].
]

14. GLOSARIO

14.1 Aspectos generales de la empresa

La Universidad de los Llanos, es la institución académica de educación superior de carácter público más grande de la región de los llanos orientales y la amazonia colombiana. Sus sedes principales se encuentran en Villavicencio, además de distintos Centros Regionales en diferentes ciudades y municipios de la región.

Es una universidad adscrita al Ministerio de Educación de Colombia. La Universidad de los Llanos se encuentra ubicada en la ciudad de Villavicencio, capital del departamento del Meta, su sede principal está ubicada en la vereda Barcelona de dicha ciudad (Sede Barcelona), y cuenta con una segunda sede en el centro de la ciudad (Sede San Antonio). [11]

A continuación, se describe la información principal de la entidad en cuestión:

Figure 1 Logo Universidad de los Llanos



Fuente: Universidad de los Llanos

INFORMACIÓN GENERAL:

Universidad de los Llanos. Nit: 892.000.757-3
Barcelona: Km. 12 Vía Puerto López - PBX. 6616800
San Antonio: Calle 37 No. 41-02 Barzal - PBX. 6616900
Emporio: Calle 40 A No. 28-32 Emporio - 6734700
Fax: 6616800 ext: 204
www.unillanos.edu.co

MISIÓN

La Universidad de los Llanos forma integralmente ciudadanos, profesionales y científicos con sensibilidad y aprecio por el patrimonio histórico, social, cultural y ecológico de la Humanidad, competentes y comprometidos en la solución de problemas de la Orinoquia y el país con visión universal, conservando su

naturaleza como centro de generación, preservación, transmisión y difusión del conocimiento y la cultura. [12]

VISIÓN

La Universidad de los Llanos propende ser la mejor opción de Educación Superior de su área de influencia, dentro de un espíritu de pensamiento reflexivo, acción autónoma, creatividad e innovación. Al ser consciente de su relación con la región y la Nación es el punto de referencia en el dominio del campo del conocimiento y de las competencias profesionales en busca de la excelencia académica. [13]

14.2 Definiciones y acrónimos

14.2.1 Definiciones

14.2.1.1 Historias de usuario

Estas “historias” son escritas por el cliente, en su propio lenguaje, como descripciones cortas de lo que el sistema debe realizar. La diferencia más importante entre estas historias y los tradicionales documentos de especificación funcional se encuentra en el nivel de detalle requerido. Las historias de usuario deben tener el detalle mínimo como para que los programadores puedan realizar una estimación poco riesgosa del tiempo que llevará su desarrollo. Cuando llegue el momento de la implementación, los desarrolladores dialogarán directamente con el cliente para obtener todos los detalles necesarios. Una representación de un requisito escrito en una o dos frases utilizando el lenguaje común del usuario. Son utilizadas en las metodologías de desarrollo ágiles para la especificación de requisitos (acompañadas de las discusiones con los usuarios y las pruebas de validación).

14.2.1.2 Release planning

El cronograma de entregas establece qué historias de usuario serán agrupadas para conformar una entrega, y el orden de las mismas. Este cronograma será el resultado de una reunión entre todos los actores del proyecto (cliente, desarrolladores, gerentes, etc.). XP denomina a esta reunión “Juego de planeamiento” (“Planning game”), pero puede denominarse de la manera que sea más apropiada al tipo de empresa y cliente (por ejemplo, Reunión de planeamiento, “Planning meeting” o “Planning workshop”) Típicamente el cliente ordenará y agrupará según sus prioridades las historias de usuario. El cronograma de entregas se realiza en base a las estimaciones de tiempos de desarrollo realizadas por los desarrolladores. Luego de algunas iteraciones es recomendable

realizar nuevamente una reunión con los actores del proyecto, para evaluar nuevamente el plan de entregas y ajustarlo si es necesario.

14.2.1.3 Iteraciones

Cada historia de usuario se traduce en tareas específicas de programación. Asimismo, para cada historia de usuario se establecen las pruebas de aceptación. Estas pruebas se realizan al final del ciclo en el que se desarrollan, pero también al final de cada uno de los ciclos siguientes, para verificar que subsiguientes iteraciones no han afectado a las anteriores. Las pruebas de aceptación que hayan fallado en el ciclo anterior son analizadas para evaluar su corrección, así como para prever que no vuelvan a ocurrir. [14]

14.2.2 Acrónimos

SARA	Sistema de Asignación de Responsabilidades Académicas
UNILLANOS	Universidad de los Llanos
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera
JSP	Java Server Pages
XP	Programación Extrema
BIRT	Business Intelligence and Reporting Tools

ANEXO COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Acuerdo de Confidencialidad Entre UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS – OFICINA DE SISTEMAS y GERMAN ANDRES CRIOLLO ROJAS

Entre la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos y el pasante GERMAN ANDRES CRIOLLO ROJAS con código 160002612, existe una relación de pasantía, la cual está regida por la resolución No. 018 DE 2006.

Que una de las obligaciones que tiene como pasante, es suscribir el Acuerdo de Confidencialidad.

En atención a lo anterior, este documento que suscriben las partes, es el Acuerdo de Confidencialidad, el cual consta de las siguientes cláusulas:

1. Obligaciones especiales del pasante:

Guardar absoluta confidencialidad, incluso después de terminada la pasantía: procedimientos, procesos, actividades, proyectos que se adelanten de investigación, desarrollos, datos, diseños, fotografías, especificaciones de software, software, claves de seguridad, suministros, base de datos de cualquier índole, información técnica, manuales de uso, manuales técnicos y demás que la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos utilice en el desarrollo de sus actividades.

Parágrafo Uno: El incumplimiento de esta obligación no sólo es causal de terminación de la pasantía, sino que podría conllevar a iniciar acciones judiciales en contra del pasante por los perjuicios materiales e inmateriales que cause.

- a) Garantizar la más estricta reserva respecto de la información técnica y bases de datos, entregada por la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos en el marco de la pasantía, y advertir de dicho deber de confidencialidad y secreto a cualquier persona que por su relación con él, deba tener acceso a dicha información para el correcto cumplimiento de sus obligaciones.
- b) Abstenerse de reproducir, modificar, hacer pública o divulgar a terceros la información objeto del presente acuerdo, sin previa autorización escrita y expresa de la Oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos.



- c) Adoptar todas las precauciones necesarias y apropiadas para la guarda de la confidencialidad de la información que tenga el pasante de la oficina de sistemas, esto es, procedimientos, procesos, actividades, proyectos que se adelanten de investigación, desarrollos, datos, diseños, fotografías, especificaciones de software, software, claves de seguridad, suministros, base de datos de cualquier índole, información técnica, manuales de uso, manuales técnicos utilizados por Oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos interna y externamente frente a terceros.

Parágrafo Dos: La omisión del pasante en prevenir la fuga de información confidencial o exclusiva de la oficina de sistemas interna y externamente, es causal de terminación de pasantía, sin perjuicio de las acciones legales en su contra por los perjuicios causados y el cobro de las sanciones por incumplimiento, además de la cláusula penal por incumplimiento.

2. Sanciones por incumplimiento: El pasante se sujetará a través de la suscripción del presente compromiso, a las acciones legales que la Universidad de los Llanos pueda ejercer frente al incumplimiento del mismo, de esta manera si la Universidad demuestra que con su actuación se vulneran los derechos, podrá ejercer las acciones civiles, penales y administrativas que le permitan restablecer su situación y la indemnización del daño causado según lo determinen las autoridades competentes que conozcan de las acciones legales que se adelanten.

3. Aspectos finales: Este Acuerdo de Confidencialidad se mantendrá en el tiempo, así la pasantía o de cualquier tipo haya terminado, pues su incumplimiento causará perjuicios a la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos y le dará derecho a cobrar la cláusula penal establecida por el sólo hecho de su incumplimiento y sin perjuicio de las acciones judiciales del caso por los perjuicios causados.

Se suscribe en Villavicencio, a los 23 días del mes de agosto de 2016

OLGA LUCIA BALAGUERA RIVERA
Jefe de la Oficina de sistemas

GERMAN CRIOLLO ROJAS
Cód. 160002612



Acuerdo de Confidencialidad
Entre UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS – OFICINA DE SISTEMAS
y RAFAEL ANTONIO HUERTAS CASTRO

Entre la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos y el pasante RAFAEL ANTONIO HUERTAS CASATRO con código 160002640, existe una relación de pasantía, la cual está regida por la resolución No. 018 DE 2006.

Que una de las obligaciones que tiene como pasante, es suscribir el Acuerdo de Confidencialidad.

En atención a lo anterior, este documento que suscriben las partes, es el Acuerdo de Confidencialidad, el cual consta de las siguientes cláusulas:

1. Obligaciones especiales del pasante:

Guardar absoluta confidencialidad, incluso después de terminada la pasantía: procedimientos, procesos, actividades, proyectos que se adelanten de investigación, desarrollos, datos, diseños, fotografías, especificaciones de software, software, claves de seguridad, suministros, base de datos de cualquier índole, información técnica, manuales de uso, manuales técnicos y demás que la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos utilice en el desarrollo de sus actividades.

Parágrafo Uno: El incumplimiento de esta obligación no sólo es causal de terminación de la pasantía, sino que podría conllevar a iniciar acciones judiciales en contra del pasante por los perjuicios materiales e inmateriales que cause.

- a) Garantizar la más estricta reserva respecto de la información técnica y bases de datos, entregada por la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos en el marco de la pasantía, y advertir de dicho deber de confidencialidad y secreto a cualquier persona que por su relación con él, deba tener acceso a dicha información para el correcto cumplimiento de sus obligaciones.
- b) Abstenerse de reproducir, modificar, hacer pública o divulgar a terceros la información objeto del presente acuerdo, sin previa autorización escrita y expresa de la Oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos.



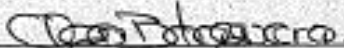
- c) Adoptar todas las precauciones necesarias y apropiadas para la guarda de la confidencialidad de la información que tenga el pasante de la oficina de sistemas, esto es, procedimientos, procesos, actividades, proyectos que se adelanten de investigación, desarrollos, datos, diseños, fotografías, especificaciones de software, software, claves de seguridad, suministros, base de datos de cualquier índole, información técnica, manuales de uso, manuales técnicos utilizados por Oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos interna y externamente frente a terceros.

Parágrafo Dos: La omisión del pasante en prevenir la fuga de información confidencial o exclusiva de la oficina de sistemas interna y externamente, es causal de terminación de pasantía, sin perjuicio de las acciones legales en su contra por los perjuicios causados y el cobro de las sanciones por incumplimiento, además de la cláusula penal por incumplimiento.

2. Sanciones por incumplimiento: El pasante se sujetará a través de la suscripción del presente compromiso, a las acciones legales que la Universidad de los Llanos pueda ejercer frente al incumplimiento del mismo, de esta manera si la Universidad demuestra que con su actuación se vulneran los derechos, podrá ejercer las acciones civiles, penales y administrativas que le permitan restablecer su situación y la indemnización del daño causado según lo determinen las autoridades competentes que conozcan de las acciones legales que se adelanten.

3. Aspectos finales: Este Acuerdo de Confidencialidad se mantendrá en el tiempo, así la pasantía o de cualquier tipo haya terminado, pues su incumplimiento causará perjuicios a la oficina de sistemas de la Universidad de los Llanos y le dará derecho a cobrar la cláusula penal establecida por el sólo hecho de su incumplimiento y sin perjuicio de las acciones judiciales del caso por los perjuicios causados.

Se suscribe en Villavicencio, a los 23 días del mes de agosto de 2016


OLGA LUCÍA BALAGUERA RIVERA
Jefe de la Oficina de sistemas


RAFAEL HUERTAS CASTRO
Cód. 160002640