



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTIÓN EMPRESARIAL E
INFORMÁTICA

CARRERA DE SISTEMAS

TÍTULO DEL TRABAJO:

REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.

AUTORES:

LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL
MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO

GUARANDA, AGOSTO 2019



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTIÓN EMPRESARIAL E
INFORMÁTICA

CARRERA DE SISTEMAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TÍTULO DEL TRABAJO:

REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS
SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE
BOLÍVAR, AÑO 2019.

AUTORES:

LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL
MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO

DIRECTOR:

ING. DANILO BARRENO

PARES ACADÉMICOS:

ING. MARICELA ESPIN

ING. HENRY ALBÁN

GUARANDA, AGOSTO 2019

ACEPTACION DEL TUTOR

ACEPTACION DEL TUTOR

Por la presente dejo constancia que he leído la propuesta del trabajo de titulación presentado por los señores **LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL Y MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO**, cuyo tema es: **“REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019”**, y en tal virtud acepto asesorar a los estudiantes en calidad de Tutor durante la etapa de desarrollo del proyecto de investigación e informe final, hasta su presentación y evaluación.

Dado en la ciudad de Guaranda a los 13 del mes de Marzo del 2018

Firma:.....

Ing. Barreno Naranjo Danilo Geovanny

Cd. N° 060257157-2

ÍNDICE GENERAL

ACEPTACION DEL TUTOR.....	3
ÍNDICE GENERAL.....	4
TEMA.....	5
ANTECEDENTES O ESTADO DE ARTE.....	6
PROBLEMA	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS.....	10
MARCO REFERENCIAL	11
MARCO GEO REFERENCIAL	11
MARCO CONTEXTUAL.....	12
Hardware.....	13
Software Libre Y Software Propietario	13
Sistema Informático.....	14
Lenguajes De Mercado	15
Lenguajes Web Del Servidor.....	16
Base De Datos.....	17
Modelos De Desarrollo	19
HIPÓTESIS O PREGUNTA	23
VARIABLES.....	23
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	24
METODOLOGÍA.....	25
TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
Método Analítico	26
Método Sintético.....	26
Método Descriptivo.....	26
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.....	27
Encuesta	27
Observación	27
UNIVERSO Y MUESTRA	27
BIBLIOGRAFÍA	29

TEMA

REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.

ANTECEDENTES O ESTADO DE ARTE

Al inicio de cada período académico los profesores presentan los sílabos en un formato determinado aprobado por Consejo Universitario.

Siendo el sílabo un instrumento de planificación micro-curricular del proceso docente, que cumple la función de guía y orientación pedagógica de los principales aspectos del desarrollo de una asignatura, además establece las responsabilidades del profesor y de los estudiantes en un escenario de contrato mutuo para alcanzar los resultados de aprendizaje al término de una asignatura; el sílabo es un instrumento de uso imperativo en todas las asignaturas del Plan de estudios de las diferentes carreras que ofertan las diferentes Facultades de la Universidad Estatal de Bolívar.

Actualmente los profesores realizan los sílabos con un procesador de textos, esto conlleva a que se lo edite de manera incorrecta incumpliendo con el formato establecido; al tener varios ítems este formato, se presentan dificultades al diseñar el sílabo, entre ellos: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), omisión de ítems probablemente no entendidos, uso de diferentes versiones de formatos APA para la escritura de la bibliografía, uso de bibliografía que no cumple con los requerimientos planteados para la evaluación de carreras, redacción de resultados de aprendizaje sin los parámetros establecidos (verbos adecuados), entre otras dificultades.

Una vez que el profesor entrega el sílabo, este debe ser revisado por varias instancias: áreas, dirección de escuela y vicedecanato verificando que éste cumpla con formatos y estándares establecidos. Una vez revisados son legalizados, escaneados y subidos a la plataforma informática SIANET, módulo SPD (Sistema del Portafolio Docente); el proceso que inicia en la elaboración del sílabo hasta su subida al SPD demora un tiempo considerable, en vista de que en cada instancia se deben generar informes (cumplimiento de entrega de sílabos, corrección de sílabos y demás).

Para establecer el estado del arte se procedió a verificar la existencia de un sistema de control de los sílabos, de donde se desprende que, la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo (ESPOCH), La Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) y La Universidad Técnica de Ambato (UTA), no cuentan con un sistema informático que permita llevar el control de los sílabos, los docentes se encargan de redactarlos en un editor de texto para entregarlos de forma impresa y formato PDF, subiendo esta información a repositorios digitales.

PROBLEMA

El diseño del Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, empieza en el año 2016-2017, con la finalidad de corregir muchos de los problemas que se presentaban al realizar dicho documento, exclusivamente para la carrera de Sistemas.

El Sistema se mantuvo en funcionamiento, solo un corto periodo de tiempo (aproximadamente un ciclo estudiantil) luego dejó de ser utilizado debido a cambios en los formatos en el sílabo; además, el sistema en mención no consideraba la nueva carrera Software, por lo cual dicho sistema quedó obsoleto.

En cada período académico los profesores tienen que presentar los sílabos en un formato determinado y que esté aprobado por Consejo Universitario; al tener varios ítems este formato, se presentan dificultades al diseñar el sílabo, entre ellos: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), omisión de ítems probablemente no entendidos, el uso de diferentes versiones de formatos APA para la escritura de la bibliografía que no cumple con los requerimientos planteados para la evaluación de carreras, entre otras dificultades, como cuando un docente cambia de asignatura debe realizar un sílabo desde cero a demás los estudiantes que requieren el sílabo para realizar trámites, lo solicitan en secretaría de vicedecanato, piden para sacar copias y muchas veces no devuelven o a su vez los sílabos son almacenados en carpetas equivocadas, lo que provoca pérdida de tiempo e información.

JUSTIFICACIÓN

Al inicio de cada período académico los profesores presentan los sílabos en un formato determinado y aprobado por el Consejo Universitario. Siendo el sílabo un instrumento de planificación micro-curricular del proceso docente y estudiante, que cumple la función de guía y orientación pedagógica de los principales aspectos del desarrollo de una asignatura, además de establecer las responsabilidades del profesor y de los estudiantes en un escenario de contrato mutuo para alcanzar los resultados de aprendizaje al término de una asignatura; el sílabo es un instrumento de uso imperativo en todas las asignaturas del Plan de estudios de las diferentes carreras que ofertan las diferentes Facultades de la Universidad Estatal de Bolívar.

Actualmente los profesores realizan los sílabos con un procesador de textos, esto conlleva a que se lo edite de manera incorrecta incumpliendo con el formato establecido; al tener varios ítems este formato, se presentan dificultades al diseñar el sílabo, entre ellos: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), omisión de ítems probablemente no entendidos, uso de diferentes versiones de formatos APA para la escritura de la bibliografía, uso de bibliografía que no cumple con los requerimientos planteados para la evaluación de carreras, entre otras dificultades.

Una vez que el profesor entrega el sílabo, este debe ser revisado por varias instancias: áreas, dirección de escuela y vicedecanato verificando que éste cumpla con los formatos y estándares establecidos. Luego de ser revisados son legalizados, escaneados y subidos a la plataforma informática SIANET, módulo SPD (Sistema del Portafolio Docente); el proceso que inicia en la elaboración del sílabo hasta su subida al SPD demora un tiempo considerable, en vista de que en cada instancia se deben generar informes (cumplimiento de entrega de sílabos, corrección de sílabos y demás).

Además con la implementación de la nueva carrera de Software en la Escuela de Sistemas, los docentes realizan el formato de los sílabos similar a la carrera de Sistemas.

En la actualidad algunos estudiantes necesitan de este documento para realizar trámites estudiantiles por lo cual se dirigen a la secretaria del decanato para que se les faciliten una copia del mismo, tomando el riesgo así de que al momento de ser extraído se pierda o a su vez al momento de ser entregado se deposite en carpetas equivocadas provocando pérdida de tiempo al momento de buscar el silabo correspondiente.

OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Medir la Reingeniería del Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar Guaranda, año 2019.

1.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el proceso de control de los sílabos y su problemática en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática.
- Analizar los requerimientos para el desarrollo del sistema informático.
- Efectuar la reingeniería en el Sistema Informático del Control de los Sílabos existente.
- Establecer el impacto del uso del sistema informático para el control de los sílabos.

MARCO REFERENCIAL

El trabajo de investigación se lo realizará en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.

MARCO GEO REFERENCIAL

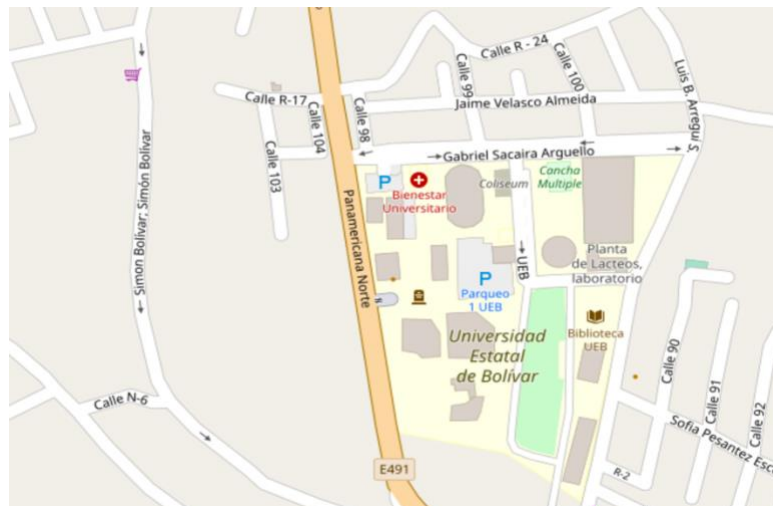
Lugar de investigación:

Longitud: -1°57'09.8

Latitud: -79°00'64.2

Fuente de datos: OpenstreetMaps. Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Bolívar Ecuador.

Sistema de Referencia:



MARCO CONTEXTUAL

SOFTWARE

Según (Sommerville, 2005) Menciona lo siguiente:

El software no es aquel que solo está compuesto por programas, generalmente están formados por infinidad de documentos y configuraciones de datos, esto hace que todos los programas funciones exitosamente. Habitualmente un sistema de software contiene un mundo de archivos y cada uno de ellos trabaja de forma individual con los demás programas. A continuación se detalla algunas de las características del software.

Características del producto	Descripción
Mantenibilidad	El software debe ser escrito para que a futuro pueda evolucionar para cumplir las necesidades de cambio de cada uno de los usuarios. Este es un atributo crítico debido a que el cambio del software es una consecuencia inevitable de un cambio en el entorno de negocios.
Confiabilidad	Está compuesto por un gran número de características incluyendo la fiabilidad protección y seguridad. En un software confiable no se debe causar daños físicos o económicos en el caso de presentarse una falla en el sistema.
Eficiencia	El software no debe hacer que se malgaste los recursos del sistema, como la memoria y los ciclos de procesamiento. La eficiencia incluye tiempos de respuesta, procesamiento, utilización de la memoria entre otras consecuencias.
Usabilidad	El software tiene que ser fácil de manipular y de manejar, sin ningún inconveniente y sin mucho esfuerzo. Debe tener una interfaz de usuario adecuada, y de la misma manera la documentación.

Fuente: (Sommerville, 2005)

Elaborado por: Lluitaxi E y Morocho P

HARDWARE

El hardware es un dispositivo físico que está compuesto por la maquina en si con los dispositivos auxiliares necesarios para que de esa manera se puedan realizar las funciones de procesamiento, almacenamiento y transferencia de información.

A continuación, se detalla algunos de los componentes del hardware más importante:

- Procesador
- Memoria
- Discos
- Dispositivos de entrada y salida
- Buses

Procesador. - Este dispositivo en si es el cerebro de la computadora, realiza el trabajo de leer todas las instrucciones y ejecutarlas al mismo tiempo, estas instrucciones configuran un conjunto de datos codificados en binario que se almacena en la memoria

Memoria. - Es el encargado de almacenar los programas que se están ejecutando en el computador y los datos necesarios para la ejecución de dicho programa, en si estas memorias tienen que ser suficientemente rápidas, con gran tamaño de almacenamiento y de bajo precio. Pero actualmente no hay tecnología que conserve todos estos requisitos

Discos duros. - Son dispositivos de almacenamiento no volátil, esto se refiere a que no se pierden la información al desconectar la energía. En relación a la memoria RAM es la capacidad de almacenamiento ya que el disco duro posee un almacenamiento muy superior que a la RAM. La desventaja es que es lento al momento de acceder a la información la causa de todo esto es que el disco duro es un dispositivo mecánico.

Dispositivos de entrada y salida. - La transferencia de datos se lo realiza mediante el sistema de entrada y salida, es como se puede conectarse con exteriores y así recibir datos y enviar los resultados. Estos dispositivos están compuestos por dos partes: el dispositivo controlador y el dispositivo en sí, el dispositivo controlador está compuesto por un conjunto de chips que controlan físicamente el dispositivo. La comunicación entre el dispositivo controlador y el sistema operativo se realiza mediante un software denominado driver.

Buses. - son uno de los elementos indispensables en la comunicación entre procesador, memoria y dispositivos de entrada y salida denominado bus, está compuesto por un conjunto de líneas por las cuales se transmite información entre los diferentes dispositivos hardware.

SOFTWARE LIBRE Y SOFTWARE PROPIETARIO

Según (Gallego & Folgado, 2011) afirma lo siguiente:

Software libre. - Permite a los usuarios que lo obtienen a trabajar con toda la libertad sobre él, pudiendo usarlo, copiarlo, estudiarlo, modificarlo y distribuirlo nuevamente

una vez echa las debidas modificaciones, así es como indica la fundación de software libre.

Esto no quiere decir que el software sea gratuito si no que lo es el uso que se lo da al software una vez adquirido, ya sea previo pago o de manera gratuita.

Software propietario. - Las condiciones para los usuarios de este software es que lo utilizaran solo la copia, modificación o distribución tanto modificada como no modificada.

El software propietario es cuales quiera que no cumplan todas las condiciones del software libre en general.

SISTEMA INFORMÁTICO

Un sistema informático es aquel que está formado por uno u varios ordenadores y sus periféricos y hardware que ejecutan aplicaciones informáticas componentes lógicos o software, todo esto está controlado por personal especializado. A continuación, se menciona algunos de estos componentes.

Físico. - Se refiere al hardware del sistema informático que están dispersos en el ordenador tanto periféricos como subsistemas de comunicación. Los componentes físicos brindan ola capacidad de proceso y la potencia para el cálculo del sistema informático.

Lógico. - Se considera a todo aquello que no son materiales y se lo ha denominado programación. Está compuesta por un conjunto de instrucciones escritas en lenguajes especiales y organizados en programas. Así es como trabaja el sistema físico realizando diferentes tareas sobre los datos. El software se encuentra distribuido en el ordenador.

Componentes humanos. - Son aquellas personas que participan en la dirección, diseño, desarrollo, implantación y explotación de un sistema informático. Según las funciones se lo puede determinar a cada uno de las personas como: director, jefe de proyecto, técnico de sistemas, administrador de base de datos, analista funcional, programador etc.¹

¹ Martos Navarro, F., Desongles Corrales, J., Garzon Villar, M. L., De La Torre, A. S., Ponce Cifredo, E. A., & Montaraz Olivas, L. (2006). *Tecnicos de soporte informatico de la comunidad de castilla y león. Temario volumen i*. España: Editorial Mad, S.L.

LENGUAJES DE MARCADO

Según (Ferrer, 2015) menciona lo siguiente:

HTML. - Es el lenguaje de marcado predominante para la construcción y diseño de páginas web. Se lo utiliza para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos como pueden ser las imágenes. HTML se escribe en forma de etiquetas o marcas.

HTML prácticamente está basado en el uso de etiquetas entre muchas otras cosas todos estos indican al navegador de que tipo es cada uno de los fragmentos de texto que contiene, si están alineados a un lado o están centrados, el tipo de letra si está en negritas o cursivas, si tenemos tablas de anchura son etc.

Compatibilidad. - Los navegadores actuales pretenden ser compatible con la última versión de html para de esa manera poder interpretar de mejor manera todas las etiquetas.

XHTML. - Básicamente es html denominado como xml valido. Es más escrito a nivel técnico por lo cual permite que posteriormente sea más fácil al momento de realizar cualquier cambio o buscar errores entre otras cosas. XHTML es solamente la versión XML de HTML es por lo cual cuenta con las mismas funcionalidades, pero cumplen las especificaciones más escritas de XML.

Ventajas con respecto al HTML:

- Se pueden incorporar elementos de distintos espacios de nombres XML
- Un navegador no necesita implementar heurísticas para detectar que quiso poner el autor por lo que al parecer puede ser mucho más sencillo.
- Con XML se puede utilizar fácilmente herramientas creadas para procesamiento de documentos XML genéricos.

CSS

Son hojas de estilo que utilizan los diseñadores para brindar una mejor presentación a sus páginas web, que sean atractivas en visibilidad y accesibilidad. Depende mucho de los diseñadores la forma de utilizar estas hojas de estilo de la mejor manera y sacar el máximo provecho de estas.

Mediante este lenguaje obtendremos un mejor contenido en lo que se refiere a textos, imágenes, coles, márgenes, cuadros, etc. Todo esto escrito en lenguaje de marcado.

JAVASCRIPT

JavaScript, lenguaje utilizado por los desarrolladores para hacer que sus páginas web funcionen de una manera más dinámica y tenga una funcionalidad amplia y comprensible.

Es un lenguaje que utilizan tanto profesionales y personas que se incorporan en el mundo de la programación. No es necesario la compilación por lo que es un lenguaje que funciona del lado del cliente, simplemente quienes interpretan estos códigos son los navegadores.

Es un lenguaje orientado a objetos y es mucho más complejo. Con este lenguaje de programación se puede implementar diferentes efectos para así poder interactuar con usuarios.

El lenguaje JavaScript está básicamente centrada en describir objetos escribir funciones que respondan al movimiento del mouse, aperturas y también utilización de teclas.

Generalmente JavaScript es un lenguaje interpretado y basado en prototipos. ²

LENGUAJES WEB DEL SERVIDOR

Seguidamente se analiza el lenguaje de programación para servidores.

Cuadro N° 1. Lenguaje de programación para servidores

PHP	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Es un lenguaje muy sencillo de aprender y utilizar, es rápido.• Su código tiene bastante similitud con otros lenguajes de programación.• Es un lenguaje multiplataforma.	<ul style="list-style-type: none">• Si no se hace una configuración debidamente correcta se pueden presentar algunos riesgos de seguridad.• Principalmente se necesita de un servidor web.

² Pérez, V. D. (03 de Julio de 2007). *maestrosdelweb*. Obtenido de Qué es Javascript: <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-javascript/>

<ul style="list-style-type: none"> • Su capacidad para interactuar con bases de datos es muy extensa. • Es un lenguaje concebido para entornos UNIX en la cual se aprovecha mejor sus prestaciones. • Facilidad de conectividad con sistemas gestores de base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de un servidor propio para ejecutar una aplicación de forma segura.
--	---

Fuente: (Cobo, 2005)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

BASE DE DATOS

A continuación, se analiza algunas de las bases de datos que se utilizara para nuestra investigación:

Cuadro N° 2. Comparación entre bases de datos

PostgreSQL	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Es más flexible con la comunidad de software libre. • Es muy fácil al momento de administrar. • La sintaxis SQL es estándar. • Es multiplataforma. • Tiene la capacidad de realizar replicación de datos. • Soporte empresarial disponible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si no se dispone de experiencia en su configuración pueden presentarse inconvenientes en su funcionamiento. • Sin brinda una protección adecuada puede ser fácil de vulnerar información. • Las herramientas de carácter empresarial poseen un valor adicional.
MariaDB	
<ul style="list-style-type: none"> • Está compuesto por nuevos motores de almacenamiento. • Mejor velocidad en cuanto se refiere a consultas extensas 	<ul style="list-style-type: none"> • Una de las desventajas en general es que se debe desinstalar completamente MySql para luego instalar MariaDB

<p>utilizando el motor de almacenamiento Aria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cargan nuevas tablas para el almacenamiento de estadísticas que nos permite optimizar la base de datos. • Por lo general se ha realizado diversas modificaciones para obtener mejor rendimiento, velocidad y nuevas características. 	<ul style="list-style-type: none"> • También mantienen pequeñas incompatibilidades entre MySQL y MariaDB.
---	--

Fuente: (Miguel, 2015); (Torres, 2017)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

Para la elaboración del presente proyecto de investigación se analizó las dos principales características de los DBMS más usados y con mejores características, y se optó por utilizar PostgreSQL debido a que es una base de datos racional y es ejecutable en varias plataformas, así como es software Libre, y permite almacenar mayor cantidad de registros en tiempo real.

Cuadro N° 3. Gestor de Base de Datos

PgAdminIII	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Tiene una licencia (GPL). • Es multiplataforma. • Mantiene una instalación ilimitada. • Trabaja con PostgreSQL • Trabaja con base de datos extensos. • Fácil de elaborar base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo trabaja con PostgreSQL. • Su nivel de seguridad es baja.

Nota: sistema gestor de bases de datos

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

Para el presente proyecto de investigación se optó por utilizar el gestor de base **PgAdminIII** ya que permite el desarrollo de base de datos complejos, por otra parte, su interfaz gráfica

está diseñado para sobrellevar todas las características de PostgreSQL por lo cual la administración se nos hace mucho más simple.

MODELOS DE DESARROLLO

Cuadro N° 4. Cuadro comparativo de las metodologías de desarrollo ágiles

SCRUM	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Contiene una metodología en el cual los conceptos pueden ser asimilados en poco tiempo. • Presentan períodos de desarrollo muy breves que hacen que los riesgos sean mínimos. • La obtención de resultados se presenta en un corto tiempo. • Brinda la facilidad de introducir cambios en cada sprint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difícil de emplear en proyectos que sean de gran tamaño. • Difícil de aplicar a proyectos de coste cerrado.
XP	
<ul style="list-style-type: none"> • Se centra más en la funcionalidad, brindar mayor satisfacción al cliente. • Al momento de gestionar un proyecto se nos hace mucho más flexible. • Facilitan una menor tasa de errores y por lo cual alcanzamos un producto de calidad. • El uso de esta metodología motiva y brinda una mayor satisfacción al 	<ul style="list-style-type: none"> • No describe en detalle un modelo de ciclo de vida. • Se presenta como un modelo evolutivo, se ajusta más en un conjunto de prácticas aplicables dentro de otras metodologías. • Algunas de sus prácticas son muy discutibles tanto la programación en parejas como también las metáforas.

<p>personal quienes laboran en el desarrollo del software.</p>	
RAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Minimiza el tiempo de desarrollo • Por medio de esta metodología se obtiene un aumento de la productividad y disminución de costes de desarrollo. • Incremento en la calidad del sistema. • Es utilizado también para aplicaciones locales y departamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede obtener un conflicto al momento de codificar de forma excesiva. • Requiere equipos de mayor capacidad y mejor calidad. • Los equipos necesarios pueden ser costosos.

Fuente: (Larrocha, 2017); (Areba, 2001)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

Tomando en cuenta las características de cada una de las metodologías de desarrollo ágil se optó por utilizar la metodología RAD ya que es una metodología que se aplica de forma rápida para la ejecución de un proyecto y de esa manera minimizamos el tiempo de desarrollo del software por lo mismo que también disminuirá el costo de desarrollo.

Procesadores de texto

“El término procesador de texto, también llamado tratamientos de texto, proviene de la traducción del término inglés Word processing que engloba de manera general a todos los programas cuyo “material en bruto” es el texto. Del software de aplicación existente, los procesadores de texto constituyen los programas más difundidos y usados. Se utilizan para

crear, manejar e imprimir todo tipo de documentos como cartas, artículos, informes e incluso libros completos. El procesador de texto es la herramienta ofimática más extendida del mercado.” Corrales, J. D. (2006). *Conocimientos Básicos de Informática*. Madrid: MAD.

Sistemas de composición de texto

Tex.

“El sistema TEX fue diseñado y desarrollado por Donald Knuth en la década del 70. Es un sofisticado programa para la composición tipográfica de textos y es la mejor opción disponible para edición de textos con contenido matemático tales como artículos, reportes, libros, etc.

LaTeX

LATEX es un conjunto de macros TEX preparado por Leslie Lamport. LATEX no es un procesador de textos, es un lenguaje que nos permite preparar automáticamente un documento de apariencia estándar y de alta calidad. En general, solo necesitamos editar texto y algunos comandos y LATEX se encarga de componer automáticamente el documento de acuerdo a la clase de documento. A diferencia de un procesador de textos, con LATEX tenemos un control más fino sobre cualquier aspecto tipográfico del documento.” (Borbón A..A.&MoraF..W(2014))

Sílabo

Según el Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras Presenciales y Semipresenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador en el Indicador Programas de las asignaturas describe al Sílabo como: “Es un instrumento de planificación de la enseñanza universitaria, que cumple la función de guía y orientación de los principales aspectos del desarrollo de una asignatura, debiendo guardar coherencia lógica y funcional en la exposición formal de los contenidos y acciones previstas, es conocido como el documento donde se formula la programación del proceso de aprendizaje de un área o sub-áreas, recoge y organiza pedagógicamente las orientaciones del currículo.

En el contexto de la Educación Superior se considera que el sílabo es (Salinas y Cotila 2005): un documento donde se concreta la oferta docente referida a un espacio académico; por tanto,

corresponde a la forma en que la Institución hace pública su oferta formativa en lo que hace referencia a los contenidos, objetivos, formas de enseñar y evaluar; un instrumento al servicio del estudiante que ofrece los elementos formativos necesarios para comprender qué es lo que aprende, cómo se aprende y qué es objeto de evaluación y certificación. Representa además el compromiso del docente y del departamento-área académica en torno a un conjunto de criterios sobre cómo se desarrolla la enseñanza en un campo de formación disciplinar o profesional. Institucionalmente, constituye un instrumento de transparencia que al ser público es susceptible de análisis, revisión crítica y mejoramiento, por tanto es una expresión de la cultura profesional docente. (Cabra,F (2008)).

Contenido del Sílabo:

- a. Datos generales y específicos de la asignatura,
- b. Estructura de la asignatura (unidades temáticas, detalle de los conocimientos que requieren ser aprendidos y las habilidades, actitudes y valores a desarrollarse),
- c. Desarrollo de la asignatura en relación al modelo pedagógico: métodos de enseñanza aprendizaje por aplicar, recursos didácticos por utilizar y resultados de aprendizaje por alcanzar.
- d. Escenarios de aprendizaje (real, virtual y áulico),
- e. Criterios normativos para la evaluación de la asignatura (diagnóstica, sistemática y sumativa),
- f. Bibliografía básica y complementaria,
- g. Perfil del profesor que imparte la asignatura.

HIPÓTESIS O PREGUNTA

¿Qué repercusión tendría la implementación de la reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar?

VARIABLES

Variable independiente.

Sistema informático.

Variable dependiente.

Control de sílabos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES						
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Al inicio de cada período académico los profesores presentan los sílabos en un formato determinado aprobado por Consejo Universitario; al tener varios ítems este formato, se presentan dificultades al diseñar el sílabo, entre ellos: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), omisión de ítems probablemente no entendidos, uso de diferentes versiones de formatos APA para la escritura de la bibliografía, uso de bibliografía que no cumple con los requerimientos planteados para la evaluación de carreras, redacción de resultados de aprendizaje sin los parámetros establecidos (verbos adecuados), entre otras dificultades.	Medir la reingeniería del sistema informático para el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, Año 2019.	¿Qué repercusión tendría la implementación de la reingeniería de un sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar?	Independiente: Sistema informático	Facilidad de uso. Número de reportes que se generen.	Observación Encuesta	Lista de cotejo Encuesta
			Dependiente: Control de los Sílabos.	Totalidad de sílabos presentados de manera correcta. Tiempo de revisión del sílabo. Tiempo de entrega de reportes.	Encuesta	Encuesta

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

METODOLOGÍA

La investigación se realizará bajo el enfoque de investigación mixto, que es la unión de los estudios cuantitativos y cualitativos; es un proceso que recolecta, analiza y vincula información para responder al planteamiento del problema encontrado; una vez que se procesa la información se procede a su análisis e interpretación correspondiente. “El objetivo de la investigación mixta es utilizar las fortalezas de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.” (Hernández Sampieri, 2010), en nuestro caso se aplicará la investigación cuantitativa para saber cuántos sílabos cumplen con todos los parámetros establecidos por el CEAACES y cuantos no, mientras que la investigación cualitativa se aplicará para saber la conformidad por parte de los usuarios hacia el sistema.

Por el propósito:

Básica, debido a que el estudio realizado nos permite tener un conocimiento general del proceso para la realización de los sílabos por parte de los docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar.

Por el nivel.

Descriptiva, permitirá analizar, detallar, explicar, definir o representar las cualidades, características o circunstancias en las que se realizó el presente trabajo de investigación; a partir de la problematización hasta el planteamiento de la propuesta.

Por el lugar.

De Campo, pues se realizará en el lugar de investigación; es decir, en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar con sus respectivos sujetos que forman parte de la investigación.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

En la investigación científica encontramos métodos lógicos de razonamiento que serán aplicados en nuestra investigación:

Método Analítico

Es un método que implica descomposición. Así, el método analítico requiere de la separación de un todo en las partes o elementos que lo constituyen. Desde esta perspectiva, se dice que para poder comprender algo, es necesario desmenuzar correctamente cada uno de sus componentes, ya que es la manera de conocer la naturaleza del fenómeno u objeto que se estudia, y a partir de esto hacer analogías, comprender su comportamiento y establecer algunas teorías.

Para su análisis los sílabos serán desintegrados en partes para estudiar de forma profunda cada uno de sus ítems, las relaciones entre estos, y las relaciones que cada componente tiene con el todo que se está estudiando.

Método Sintético

Implica la reunión. Así, en el método sintético, es necesario reunir diversos elementos para lograr formar un todo.

La síntesis es un procedimiento mental en el que se tiene como meta la comprensión total de aquello de lo que ya se conocen sus partes y particularidades. La síntesis va de lo abstracto a lo concreto, ya que pasa de los elementos (abstractos) al todo concreto y real. En el estudio de ingeniería informática se necesita sintetizar la información recolectada para generar requisitos aplicables a todo el sistema.

Método Descriptivo

La investigación descriptiva se ocupa de la descripción de datos y características de una población. El objetivo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y cálculos estadísticos similares. Los estudios descriptivos raramente involucran experimentación, ya que están más preocupados con los fenómenos que ocurren naturalmente que con la observación de situaciones controladas.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.

Con la investigación mixta, podemos analizar la información recolectada como datos numéricos o datos de texto. Utilizando la herramienta SPSS como un programa de análisis cuantitativo y cualitativo; además de la Escala de Likert en ciertos casos.

Técnicas:

Encuesta

Se realizará encuestas a los profesores, directores de escuela y encargados de revisar los sílabos para comprender la manera en que se realiza el proceso de elaboración, entrega, revisión y aprobación del mismo.

Observación

Observaremos el proceso de estructuración, realización y entrega de sílabos, para realizar un análisis adecuado.

UNIVERSO Y MUESTRA

La población identificada en este proyecto son 362 sílabos que corresponden a las asignaturas que se dictan durante el periodo 2019 en la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Del total de la población se extrajo a un grupo más pequeño, para ello existen varias fórmulas que permiten indicar que parte de la población será investigada, y se considera que este grupo tiene las características similares a la población objetivo sujeto a indagar, de modo que las conclusiones arribadas de este grupo serán concluidas para toda la población objetivo.

Reemplazando los valores en la fórmula tenemos:

Confianza: 95%, **k** = 1.96 **Proporción de interés:** 50% **Error:** 5%

Muestra: 187 sílabos, calculado así:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1.96^2) \times (0.5) \times (0.5) \times (362)}{((0.05^2) \times (362-1)) + ((1.96^2) \times (0.5) \times (0.5))}$$

$$n = \frac{347.66}{1.86}$$

$$n = 187$$

N: es el tamaño de la población o universo.

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos

e: es el error muestral deseado

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra.

De donde: determinamos que el número de sílabos a ser analizados en esta investigación son 187.

Los mismos que nos lleva a tener una muestra estratificada de cada carrera que sería: 25 Sílabos de Ingeniería en Sistemas, 32 Sílabos de Comunicación Social, 43 Sílabos de Hotelería y Turismo, 27 Sílabos de Ingeniería Comercial, 27 Sílabos de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría y 33 Sílabos de Marketing, dando un total de 187 sílabos en total.

BIBLIOGRAFÍA

- Pérez, V. D. (03 de Julio de 2007). *maestrosdelweb*. Obtenido de Qué es Javascript: <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-javascript/>
- Cobo, Á. (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Miguel, J. V. (2015). *UF1845 - Acceso a datos en aplicaciones web del entorno servidor*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Torres, J. (22 de Febrero de 2017). *mariadbhistoria.blogspot.com*. Obtenido de MariaDB: <http://mariadbhistoria.blogspot.com/>
- Larrocha, E. R. (2017). *Nuevas tendencias en los sistemas de información*. Madrid-España: Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA,.
- Areba, J. B. (2001). *Metodología del análisis estructurado de sistemas*. España: Univ Pontifica Comillas.
- Tiempo, D. (06 de Abril de 2017). Ecuador cuenta con 44 hospitales públicos acreditados Internacionalmente. pág. 12.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del software*. Madrid: Pearson Educación,S.A.
- Camazón, J. N. (2011). *Sistemas operativos monopuesto*. España: Editex,S.A.
- Gallego, J. C., & Folgado, L. (2011). *Montaje y mantenimiento de equipos*. España: Editex,S.A.
- Martos Navarro, F., Desongles Corrales, J., Garzon Villar, M. L., De La Torre, A. S., Ponce Cifredo, E. A., & Montaraz Olivas, L. (2006). *Técnicos de soporte informático de la comunidad de castilla y león. Temario volumen i*. España: Editorial Mad, S.L.
- Ferrer, M. J. (2015). *UF1302 - Creación de páginas web con el lenguaje de marcas*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Cortés, L. R. (2015). *UF1303 - Elaboración de hojas de estilo*. España: Editorial Elearning, S.L.
- Cañizares, J. J. (2015). *UF1271 - Instalación y configuración del software de servidor web*. España: Editorial Elearning, S.L.
- Ezquerro, A. (24 de 05 de 2013). *Tus trabajos del G>S Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)*. Obtenido de Tus trabajos del G>S Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR): <https://tustrabajosdeasir.wordpress.com/>
- Buitrago, J. M. (2010). *Técnicas y métodos de laboratorio clínico*. Barcelona, España : Elsevier España, S.L.
- Hernández Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación*. México: México: Mc Grawn Hill.

INFORME FINAL



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
ESCUELA DE SISTEMAS
CARRERA SISTEMAS

TÍTULO DEL TRABAJO:

**REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE
LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD
ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIEROS EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

AUTORES:

**LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL
MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO**

DIRECTOR:

ING. DANILO BARRENO

PARES ACADÉMICOS:

ING. HENRY ALBÁN ING. MARICELA ESPIN

GUARANDA, AGOSTO 2019

DERECHOS DE AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Llumitaxi Chacha Edgar Misael y Morocho Tualombo Paul Estuardo, en calidad de autores del trabajo de investigación: **REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019**, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autores nos corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a nuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Firma:

Llumitaxi Chacha Edgar Misael
ci: 0202511986

Firma:

Morocho Tualombo Paul Estuardo
ci: 0202343323



20190201002P01267

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGAN: PAÚL ESTUARDO MOROCHO TUALOMBO Y EDGAR MISAEL

LLUMITAXI CHACHA

CUANTIA. INDETERMINADA

DI 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día lunes nueve de septiembre de dos mil diecinueve, ante mí DOCTOR HERNÁN RAMIRO CRIOLLO ARCOS, NOTARIO SEGUNDO DE ESTE CANTÓN, comparecen los señores Paúl Estuardo Morocho Tualombo y Edgar Misael Llumitaxi Chacha, por sus propios derechos. Los comparecientes son de nacionalidad ecuatorianos, mayores de edad, de estado civil solteros, domiciliados en la parroquia Veintimilla y parroquia Guanujo, cantón Guaranda, provincia Bolívar; con celular número: cero nueve ocho cinco cuatro ocho seis ocho cuatro cuatro y cero nueve seis cero seis cinco cinco dos seis tres, correo electrónico: paulstuard.92@gmail.com y, neo1440del2013@gmail.com a quienes de conocerlos doy fe en virtud de haberme exhibido sus cédulas de ciudadanía en base a la que procedo a obtener sus certificados electrónicos de datos de identidad ciudadana, del Registro Civil, mismo que agrego a esta escritura como documentos habilitantes; bien instruidas por mí el Notario en el objeto y resultados de esta escritura de Declaración Juramentada que a celebrarla proceden, libre y voluntariamente.- En efecto juramentado que fueron en legal forma previa las advertencias de la gravedad del juramento, de las penas de perjurio y de la obligación que tienen de decir la verdad con claridad y exactitud, declaran lo siguiente: "Que previo a la obtención del Título de Ingenieros en Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática, otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, manifestamos que los criterios e ideas emitidas en el presente Proyecto de Investigación. "REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019", es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores, es todo cuanto tenemos que decir en honor a la verdad" Hasta aquí la declaración juramentada que junto con los documentos anexos y habilitantes que se incorpora queda elevada a escritura pública con todo el valor legal, y que a los comparecientes aceptan en todas y cada una de sus partes, para la celebración de la presente escritura se observaron los preceptos y requisitos previstos en la Ley Notarial; y, leída que le fue a las comparecientes por mí el Notario, se ratifican y firman conmigo en unidad de acto quedando incorporada en el Protocolo de esta Notaría, de todo cuanto DOY FE.

Sr. Paúl Estuardo Morocho Tualombo
C. C. 0202343323

Sr. Edgar Misael Llumitaxi Chacha
C.C. 0202511986

DR. HERNÁN RAMIRO CRIOLLO ARCOS
 NOTARIO SEGUNDO DE CANTÓN GUARANDA
 Se otorgó ante mí y en fe de ello
 confiero ésta Primera copia
 certificada, firmada y sellada en 375

Guaranda, 09 de Septiembre del 2019

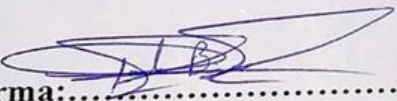
Dr. Hernán Criollo Arcos
 NOTARIO SEGUNDO DEL CANTÓN GUARANDA

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Barreno Naranjo Danilo Geovanny , en calidad de tutor del trabajo de titulación **REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019**, elaborado por los estudiantes Llumitaxi Chacha Edgar Misael y Morocho Tualombo Paul Estuardo, estudiantes de la Carrera de Sistemas, Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del jurado examinador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Estatal de Bolívar.

En la ciudad de Guaranda a los 07 días del mes de Agosto del año 2019

Firma:.....

Ing. Barreno Naranjo Danilo Geovanny

Cd. N° 060257157-2

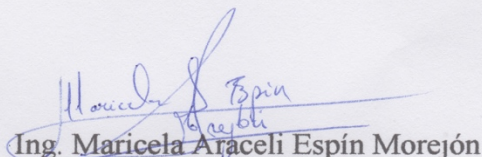
YO, MARICELA ARACELI ESPÍN MOREJÓN EN CALIDAD DE PAR ACADÉMICO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y A PETICIÓN VERBAL DE LOS INTERESADOS.

CERTIFICO

El proyecto de titulación **“REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.”** presentado por los señores LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL y MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO, estudiantes de la Carrera de Sistemas, han cumplido con las sugerencias solicitadas y se encuentran aptos para continuar con los tramites correspondientes.

Por lo tanto faculto a los interesados dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, 07 de Agosto del 2019


Ing. Maricela Araceli Espín Morejón
PAR ACADÉMICO

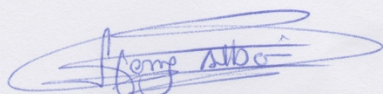
YO, EDGAR HENRY ALBÁN YÁNEZ EN CALIDAD DE PAR ACADÉMICO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y A PETICIÓN VERBAL DE LOS INTERESADOS.

CERTIFICO

El proyecto de titulación **“REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.”** presentado por los señores LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL y MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO, estudiantes de la Carrera de Sistemas, han cumplido con las sugerencias solicitadas y se encuentran aptos para continuar con los tramites correspondientes.

Por lo tanto faculto a los interesados dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, 07 de Agosto del 2019



Ing. Edgar Henry Albán Yánez
PAR ACADÉMICO

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedicamos a nuestras familias que con su sacrificio nos han podido apoyar tanto económica como moralmente para poder concluir con una etapa mas de nuestras vidas...

Edgar Llumitaxi, Paul Morocho

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy sincero y cordial a todas las personas quienes de una u otra manera aportaron con un granito de arena para poder hacer realidad el culminar una meta más en nuestras vidas...

Edgar Lluitaxi, Paul Morocho

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS	DE
AUTOR.....	II
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	IX
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIV
RESUMEN.....	XV
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN	1
PROBLEMA	2
OBJETIVOS	3
JUSTIFICACIÓN	4
MARCO CONCEPTUAL.....	5
HIPÓTESIS.....	15
VARIABLES	15
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN	71
CONCLUSIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Características del software	7
Tabla 2: Lenguaje de programación para servidores	9
Tabla 3: Comparación entre bases de datos	10
Tabla 4: Gestor de Base de Datos	11
Tabla 5: Cuadro comparativo de las metodologías de desarrollo ágil	12
Tabla 6: Operacionalización de variables	16
Tabla 7: Resultado del tiempo que conlleva la elaboración de un sílabo.	23
Tabla 8: Resultado de los problemas que se han tenido al completar los ítems del formato	24
Tabla 9: Resultado de los sílabos que han tenido errores.	25
Tabla 10: Resultado de que se han tenido errores al momento de entregar los sílabos.	26
Tabla 11: Resultado de notificación de errores.....	27
Tabla 12: Resultado del tiempo de notificación de errores.....	28
Tabla 13: Resultado del tiempo de aprobación y notificación del sílabo.	29
Tabla 14: Resultado de los docentes quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema..	31
Tabla 15: Resultado de las instancias para recibir los informes para la revisión de sílabos.....	32
Tabla 16: Resultado de las instancias para recibir los informes de sílabos aprobados..	33
Tabla 17: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la revisión de sílabos....	34
Tabla 18: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la aprobación de sílabos.	35
Tabla 19: Resultado de los coordinadores que estarían dispuestos a utilizar el sistema.	36
Tabla 20: Resultado de reportes importantes para la generación mediante el sistema ..	37
Tabla 21: Resultado del número de revisión de sílabos de cada coordinador.	38
Tabla 22: Resultado de la entrega a tiempo de sílabos	39
Tabla 23: Resultado del tiempo tomado por los coordinadores para la revisión de un sílabo	40
Tabla 24: Resultado de porcentaje promedio de los sílabos correctos e incorrectos	41
Tabla 25: Resultado de los errores mas comunes en la revisión de los sílabos	42

Tabla 26: Resultado de si los coordinadores notifican o no los errores de los sílabos revisados.....	43
Tabla 27: Resultado de los medios los cuales los coordinadores notifican la revisión de los sílabos.....	44
Tabla 28: Resultado de los coordinadores de carrera quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema.....	46
Tabla 29: Resultado de los sílabos que elaboran durante este periodo académico.....	47
Tabla 30: Resultado de la estimación de tiempo al momento de elaborar un sílabo con el sistema de control de sílabos.....	48
Tabla 31: Resultado de los registros de información de un sílabo con SCS con inconvenientes.....	49
Tabla 32: Resultado de la eficiencia de las notificaciones por los coordinadores de carrera.....	50
Tabla 33: Resultado del porcentaje de la facilitación de la elaboración de los sílabos con SCS.....	51
Tabla 34: Resultado de utilidad de las sugerencias específicas de los ítems del sílabo con SCS.....	52
Tabla 35: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos.....	53
Tabla 36: Resultado del porcentaje del mejoramiento de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS.....	54
Tabla 37: Resultado de los sílabos que revisa en coordinador con SCS.....	56
Tabla 38: Resultado de la entrega de sílabos con SCS.....	57
Tabla 39: Resultado del tiempo estimado para la revisión de los sílabos con SCS.....	58
Tabla 40: Resultado del porcentaje de la facilitación de revisión de sílabos con SCS..	59
Tabla 41: Resultado de la utilidad de la emisión de sugerencias con SCS.....	60
Tabla 42: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos.....	61
Tabla 43: Resultado de la notificación de errores de los sílabos revisados de manera eficiente con SCS.....	62
Tabla 44: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS.....	63
Tabla 45: Resultado frecuencias observadas.....	65
Tabla 46: Resultado frecuencias esperadas.....	65
Tabla 47: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS.....	66

Tabla 48: Resultado frecuencias observadas.....	67
Tabla 49: Resultado frecuencias esperadas.....	67
Tabla 50: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS.....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resultado del tiempo que conlleva la elaboración de un sílabo.	23
Gráfico 2: Resultado de los problemas que se han tenido al completar los ítems del formato	24
Gráfico 3: Resultado de los sílabos que han tenido errores.	25
Gráfico 4: Resultado de que se han tenido errores al momento de entregar los sílabos.	26
Gráfico 5: Resultado de notificación de errores.....	27
Gráfico 6: Resultado del tiempo de notificación de errores.....	29
Gráfico 7: Resultado del tiempo de aprobación y notificación del sílabo.	30
Gráfico 8: Resultado de los docentes quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema.	31
Gráfico 9: Resultado de las instancias para recibir los informes para la revisión de sílabos.	32
Gráfico 10: Resultado de las instancias para recibir los informes de sílabos aprobados.	33
Gráfico 11: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la revisión de sílabos.	34
Gráfico 12: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la aprobación de sílabos.	35
Gráfico 13: Resultado de los coordinadores que estarían dispuestos a utilizar el sistema.	36
Gráfico 14: Resultado de reportes importantes para la generación mediante el sistema	37
Gráfico 15: Resultado del número de revisión de sílabos de cada coordinador.	38
Gráfico 16: Resultado de la entrega a tiempo de sílabos	39
Gráfico 17: Resultado del tiempo tomado por los coordinadores para la revisión de un sílabo	40
Gráfico 18: Resultado de porcentaje promedio de los sílabos correctos e incorrectos..	41
Gráfico 19: Resultado de los errores mas comunes en la revisión de los sílabos	43
Gráfico 20: Resultado de si los coordinadores notifican o no los errores de los sílabos revisados.	44

Gráfico 21: Resultado de los medios los cuales los coordinadores notifican la revisión de los sílabos	45
Gráfico 22: Resultado de los coordinadores de carrera quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema.....	46
Gráfico 23: Resultado de los sílabos que elaboran durante este periodo académico.....	47
Gráfico 24: Resultado de la estimación de tiempo al momento de elaborar un sílabo con el sistema de control de sílabos	48
Gráfico 25: Resultado de los registros de información de un silabo con SCS con inconvenientes.....	49
Gráfico 26: Resultado de la eficiencia de las notificaciones por los coordinadores de carrera.....	50
Gráfico 27: Resultado del porcentaje al facilitar la elaboración de los sílabos con SCS	51
Gráfico 28: Resultado de utilidad de las sugerencias específicas de los ítems del sílabo con SCS.....	52
Gráfico 29: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos.....	53
Gráfico 30: Resultado del porcentaje del mejoramiento de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS.....	55
Gráfico 31: Resultado de los sílabos que revisa en coordinador con SCS.....	56
Gráfico 32: Resultado de la entrega de sílabos con SCS	57
Gráfico 33: Resultado del tiempo estimado para la revisión de los sílabos con SCS....	58
Gráfico 34: Resultado del porcentaje de la facilitación de revisión de sílabos con SCS	59
Gráfico 35: Resultado de la utilidad de la emisión de sugerencias con SCS.....	60
Gráfico 36: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos.....	61
Gráfico 37: Resultado de la notificación de errores de los sílabos revisados de manera eficiente con SCS	62
Gráfico 38: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS.....	64

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Ficha de encuesta dirigida a los docentes de la facultad, antes de la implementación del sistema.	77
Anexo 2: Ficha de encuesta dirigida a los Coordinadores de Carrera de la facultad, antes de la implementación del sistema.	79
Anexo 3: Ficha de encuesta dirigida a los docentes de la facultad, después de la implementación del sistema.	81
Anexo 4: Ficha de encuesta dirigida a los coordinadores de carrera de la facultad, después de la implementación del sistema.	83
Anexo 5: Encuesta a los docentes de la facultad para el desarrollo del sistema informático.	85
Anexo 6: Encuesta a los coordinadores de carrera de la facultad para el desarrollo del sistema informático.	87
Anexo 7: Oficio dirigido al director de departamento de informática, para solicitar un respaldo del backup de la base de datos del sistema KOHA.	89
Anexo 8: Obtención de datos (docentes encuestados)	90
Anexo 9: Obtención de datos (Coordinadores de Carrera encuestados)	91
Anexo 10: Sociabilización del Sistema de Control de Sílabos.	92
Anexo 11: Convocatoria Capacitación.	93
Anexo 12: Ubicación geográfica.	94
Anexo 13: Valores críticos de la distribución del Chi Cuadrado.	95
Anexo 14: Especificación de Requerimientos del Software	96
Anexo 15: Documento de Diseño del Software	101
Anexo 16: Documento Plan de Pruebas	146
Anexo 17: Documentación Técnica.	157

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTIÓN EMPRESARIAL
E INFORMÁTICA

CARRERA DE SISTEMAS

REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS
SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE
BOLÍVAR, AÑO 2019.

AUTORES:

LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEL
MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO

DIRECTOR:

ING. DANILO BARRENO
GUARANDA, 15 DE JUNIO DEL 2019

RESUMEN

El presente proyecto de investigación pretende determinar la reingeniería del sistema informático para el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019. Como formulación del problema se plantea lo siguiente ¿Cómo incide la reingeniería de un sistema informático para el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019? La hipótesis es la siguiente ¿La reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar disminuirá los errores en la elaboración de los sílabos de la facultad? Para conocer los distintos procesos se utilizó el instrumento de la encuestas dirigida a los docentes y coordinadores de carrera involucrados en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar con las cuales se logró determinar los procesos y requerimientos del sílabo para realizar la respectiva actualización, automatización y de esta manera satisfacer los objetivos propuestos en esta investigación. El sistema web automatizado de control de los sílabos se implementó

aplicando la reingeniería de software específicamente la metodología (RAD desarrollo rápido de aplicaciones), para el desarrollo se utilizó los distintos lenguajes de programación tales como: JavaScript, HTML, PHP5, Ajax, CSS y como un gestor de base de datos PostgreSQL. Con la implementación del sistema informático se pudo demostrar la hipótesis que se planteó en el presente proyecto de investigación. Mediante el cálculo de Chi Cuadrado en base a las encuestas aplicadas se demuestra que se disminuyeron los errores en los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos que son revisados y aprobados por el coordinador de carreras de cada facultad.

Palabras Claves: Control, Reingeniería, Sistema Informático, Procesos.

STATE UNIVERSITY OF BOLIVAR
FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES BUSINESS AND COMPUTER
MANAGEMENT

CAREER OF SYSTEMS

REINGENIERÍA OF THE COMPUTER SYSTEM FOR THE CONTROL OF THE
SYMBOLS IN THE FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES, BUSINESS
AND COMPUTER MANAGEMENT OF THE STATE UNIVERSITY OF BOLÍVAR,
YEAR 2019.

AUTHORS:

LLUMITAXI CHACHA EDGAR MISAEEL
MOROCHO TUALOMBO PAUL ESTUARDO

DIRECTOR:

ING. DANILO BARRENO

GUARANDA JUNE 15, 2019

ABSTRAC

This research project aims to determine the reengineering of the computer system for the control of syllables in the Faculty of Administrative Sciences, Business Management and Information Technology of the State University of Bolivar, year 2019. As a formulation of the problem, the following is proposed How does it affect the reengineering of a computer system for syllable control in the Faculty of Administrative Sciences, Business Management and Informatics of the State University of Bolivar, year 2019? The hypothesis is the following: Will the reengineering of the computer system in the control of syllables in the Faculty of Administrative Sciences, Business Management and Informatics of the State University of Bolivar reduce errors in the development of syllables of the faculty? To know the different processes, the survey instrument was used for teachers and career coordinators involved in the Faculty of Administrative Sciences of the State University of Bolivar with which it was possible to determine the processes and requirements of the syllabus to perform the respective update , automation and thus meet the objectives proposed in this investigation. The

automated web syllable control system was implemented by applying software reengineering specifically the methodology (RAD rapid application development), for the development we used the different programming languages such as: JavaScript, HTML, PHP5, Ajax, CSS and as a PostgreSQL database manager. With the implementation of the computer system it was possible to demonstrate the hypothesis that was raised in this research project. By calculating Chi Square based on the applied surveys, it is shown that errors in the processes of elaboration, revision, correction and approval of the syllables that are reviewed and approved by the career coordinator of each faculty are reduced.

Keywords: Control, Reengineering, Computer System, Processes.

INTRODUCCIÓN

En cada período académico los docentes de la Universidad Estatal de Bolívar presentan el documento de los sílabos en un formato establecido, aprobado por Consejo Universitario. Siendo este un documento de planificación micro-curricular del proceso docente, cumple la función de guía y orientación pedagógica de los principales aspectos del desarrollo de una asignatura determinada, además establece las responsabilidades que tiene el docente y de los estudiantes para alcanzar los resultados de conocimientos adquiridos al término de la asignatura; el sílabo es un instrumento de uso obligatorio en todas las asignaturas del Plan de estudios de las carreras que ofertan las diferentes Facultades del establecimiento.

En la actualidad los docentes construyen los sílabos con la ayuda de programas editores de texto, lo que ocasiona en algunos casos que estos sean llenados de manera incorrecta ya que en su elaboración se debe tomar en cuenta los ítems que establece el formato del mismo, entre los cuales se tiene: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), descuido de algunos ítems que probablemente no se los pueda entender, en la bibliografía el uso de diferentes versiones de formatos APA, uso de bibliografía que no compete para la evaluación de carreras, composición de los resultados de aprendizaje sin parámetros establecidos (verbos no adecuados), entre otras.

Luego de haber terminado de completar el documento cumpliendo con todos los ítems establecidos el docente lo entrega en la coordinación y este pasa a ser revisado por: el coordinador de carrera y vicedecanato comprobando así que en éste se cumplió con los formatos y estándares establecidos en el formato aprobado por Consejo Universitario. Al momento de ser revisados son legalizados, escaneados y subidos a la plataforma informática SIANET, al módulo de Sistema del Portafolio Docente.

El proceso para la elaboración del sílabo desde que se inicia su elaboración hasta el momento de ser legalizados, escaneados y subido al SIANET conlleva mucho tiempo.

Anteriormente se desarrolló un sistema de control de sílabos el cual contaba con los requerimientos antes mencionados, pero no se logró poner en funcionamiento,

ya que este sistema estaba orientado a la carrera de sistemas, el nuevo esta orientado a las carreras de sistemas y software, debido a que pocas semanas después de haber sido presentado, los formatos del sílabo se actualizaron lo que ocasionó que no se lo pusiera en funcionamiento, por lo cual se ha decidido realizar una reingeniería con ese sistema para poder actualizarlo y mejorarlo, permitiendo que los docentes ya no tengan problemas al realizar el silabo.

(Paredes & Garófalo , 2016)

PROBLEMA

El diseño del “Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar”, empieza en el año 2016-2017, con la finalidad de corregir muchos de los problemas que se presentaban al realizar dicho documento, exclusivamente para la carrera de Sistemas.

En cada período académico los docentes presentan los sílabos en un formato determinado; al tener varios ítems que cumplir, se presentan dificultades al momento de diseñarlo, entre ellos: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), olvidando así algunos de estos ítems los cuales no son muy entendidos, la no utilización de los formatos APA al momento de colocar la bibliografía, cuando a un docente se le cambia de asignatura debe realizar un silabo desde el inicio. Un aspecto a tomarse en cuenta también es que algunos estudiantes necesitan de este documento para realizar diferentes trámites como por ejemplo, al momento de cambiarse de carrera o de universidad, solicitan dicho documento en secretaria del vicedecanato, piden para sacar copias y muchas veces no devuelven o a su vez los sílabos son almacenados en carpetas equivocadas, lo que provoca pérdida de tiempo e información.

OBJETIVOS

- **Objetivos General**

Realizar la reingeniería del Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar Guaranda.

- **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el proceso de control de los sílabos y su problemática en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática.
- Analizar los requerimientos para el desarrollo del sistema informático.
- Analizar la documentación existente y el sistema desarrollado anteriormente
- Efectuar la reingeniería en el Sistema Informático del Control de los Sílabos existente.

JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación denominado reingeniería del Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad De Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar es importante debido a que está orientado a brindar soluciones técnicas y prácticas relacionadas con la elaboración y control de los sílabos que los docentes elaboran en cada una de las asignaturas que imparten en las diferentes carreras (Sistemas y Software) de la Facultad.

Con referencia a las novedades científicas el sistema contara con la tecnología AJAX, la cual permitirá intercambiar información entre el servidor y el cliente (un navegador web) de forma asíncrona independientemente de las tecnologías.

El presente proyecto de investigación es pertinente ya que en la Facultad De Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar tiene la necesidad de contar con un sistema que permita la elaboración y control del silabo la misma que cuenta con la aprobación y colaboración entre las autoridades de la facultad para poder realizar el proyecto y además se cuenta con la documentación y el sistema que no se llegó a implementar.

Mediante la implementación de un sistema que permita la elaboración y control de los sílabos, los beneficiarios directos serán el Coordinador de Carrera y docentes ya que una vez elaborado el sílabo en el sistema, éste pasara a ser revisado por el Coordinador de Carrera, quien verificará que éste cumpla con los formatos y estándares establecidos en cuanto a los beneficiarios indirectos serán la secretaria y los estudiantes ya que una vez aprobado el sílabo posteriormente se realice la respectiva socialización con los estudiantes de cada asignatura y en el sistema se podrán realizar consultas de los sílabos con mayor eficiencia.

MARCO CONCEPTUAL

REINGENIERÍA

Según (Roger Pressman, 2002):

“La reingeniería es el rediseño o cambio drástico de un proceso que puede comenzar de cero o puede ser un cambio de todo o nada de un proceso existente, tomando en cuenta que se debe conocer el proceso que se va a rediseñar o cambiar, su objetivo principal es construir un software con mayor calidad y una mejor mantenibilidad.”

(Pressman, Ingeniería del Software, un enfoque práctico, 2002)

A través del análisis de la información, tanto código como documentación del sistema prototipo inicial realizado en el proceso de titulación 2016 – 2017, se propuso un rediseño en base a las necesidades actuales de los usuarios como también de acuerdo a los nuevos formatos establecidos mejorando el proceso de la elaboración de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Objetivos de la reingeniería:

- Reducir al máximo los errores y costos del sistema prototipo.
- Hacer un sistemas fácil de entender y manipular.
- Adaptar a estándares establecidos en el servidor de alojamiento.
- Mejorar el tiempo de respuesta.
- Re-usar componentes del sistema prototipo existente

¿Cuándo es necesaria la Reingeniería?

Usualmente la reingeniería se realiza si un sistema tiene los siguientes prejuicios:

- Problemas de rendimiento.
- Tecnología obsoleta.
- Problemas de integración del sistema.
- Dificultad al cambio.
- Dificultades de manejo del usuario el sistema.

A pesar de estas razones, y antes de rediseñar el sistema en uso, fue conveniente analizar las diversas alternativas disponibles:

- Adquirir uno en el mercado que realice la misma función.
- Rediseñarlo.

Modelo de Procesos de Reingeniería de Software

Para el desarrollo de la reingeniería se realizaron seis actividades, a continuación se presentan en la siguiente figura. En ocasiones, las actividades se realizan de forma secuencial o lineal, pero no siempre es así.

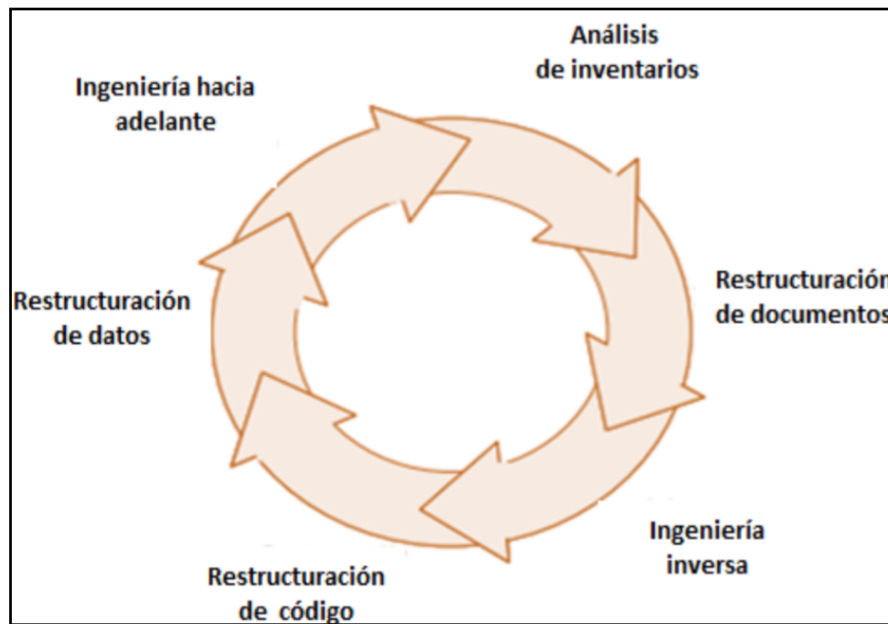


Grafico N° 2: Procesos de Reingeniería de Software.

Fuente: (Pressman, 2002)

Actividades de la reingeniería de Software.

El modelo de la reingeniería como se lo puede apreciar es cíclico. Ya que cada una de las actividades presentadas como parte del paradigma pueden repetirse en ocasiones. El proceso de un ciclo en particular, puede terminar después de cualquier actividad que le precede.

Análisis de inventario. - En esta etapa se examinó toda la documentación de la ingeniería del software del sistema anterior ya que cambio conforme al tiempo, de tal manera que para nosotros también cambió la prioridad de nuestra reingeniería.

Reestructuración de Documentos. - Se procedió a recortar la documentación anterior de tal manera que nos permita tomar la información esencial del sistema anterior, dicha recopilación de información nos permitió realizar las respectivas mejoras en el sistema.

Ingeniería inversa. – Esta etapa nos permitió realizar un análisis en sí del programa, con el fin de crear una representación del mismo, recuperando el diseño y parte de su código fuente así como el proceso e información de los datos que manejó anteriormente el sistema.

Reestructuración del código. – Se trabajó en base a módulos para poder comprenderlos, probarlos y mantenerlos para de esta manera poder tener una codificación estructurada en el sistema.

Reestructuración de datos. – Esta etapa dio inicio con la ingeniería inversa en su mayoría, aquí se analizó profundamente la base de datos definiendo así, el modelado de datos necesarios e identificando los objetos de datos, atributos como también se revisó la calidad de la estructura de datos existentes.

La ingeniería hacia a delante. - Por último en esta etapa de la reingeniería del software nos permitió reconstruir el sistema mejorando así su calidad y permitiendo darle vida de nuevo al sistema.

SOFTWARE

Según (Sommerville, 2005):

Es una aplicación compuesta por subprogramas que trabajan individualmente para un mismo propósito, permitiendo así su correcto funcionamiento. A continuación se detallan algunas de las características del software.

Tabla 1: Características del software

Características	Descripción
Mantenibilidad	El software debe contar con la documentación adecuada que permita al sistema evolucionar y cumplir con las necesidades de cada uno de los usuarios. Este es un atributo crítico debido a que un cambio en el entorno de negocio el sistema debe adaptarse al cambio.
Confiabilidad	El software debe cumplir con características como la fiabilidad protección y seguridad. En caso de presentarse errores en el sistema debe seguir funcionando sin causar ningún daño físico o económico.
Eficiencia	El software debe contar con configuraciones adecuadas que no malgasten los recursos del sistema, así como la memoria y los ciclos de procesamiento.
Usabilidad	El software debe tener una interfaz sencilla y fácil de usar de manera que al usuario final no se presente ningún inconveniente y pueda interpretar sistema sin mucho esfuerzo. Además debe contar con su respectiva documentación.

Fuente: (Sommerville, 2005)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

HARDWARE

Son todos los componentes físicos y dispositivos auxiliares que conforman una máquina para realizar distintas tareas de procesamiento, almacenamiento y transferencia de información.

SOFTWARE LIBRE Y SOFTWARE PROPIETARIO

Según (Gallego & Folgado, 2011):

Software libre. - Son todos los programas que para poder utilizarlos no es necesario contar con una licencia de pago, permitiendo a los usuarios acceder al código fuente para modificarlo y adaptarlo a sus necesidades.

Software propietario. - Son todos los programas que para su uso es necesario contar con una licencia y además está sujeta a condiciones para que los usuarios de este software no pueda hacer copias o modificaciones sin ninguna consecuencia legal.

SISTEMA INFORMÁTICO

Es la composición de uno u varios ordenadores, tanto sus periféricos y hardware que ejecutan aplicaciones informáticas, interrelacionando: hardware, software y personal informático.

LENGUAJES DE MARCADO

Un lenguaje de marcado es una forma de codificar un documento según (Ferrer, 2015) menciona lo siguiente:

HTML. – Nos permite el desarrollo de páginas web, mediante la utilización de etiquetas y de forma estructurada mostrando el contenido en forma de texto, imágenes, enlaces, etc.

XHTML. – Es un lenguaje que adopta el HTML para que sea compatible con el lenguaje XML manteniendo la mayoría de las características del HTML y otorgando mayor robustez y capacidad de adaptación.

XML. – Es un lenguaje que permite la organización y el etiquetado de documentos. Esto quiere decir que el XML no es un lenguaje en sí mismo, sino un sistema que permite definir lenguajes de acuerdo a las necesidades.

Ventajas con respecto al HTML:

- De acuerdo al programador se puede incorporar elementos con distintos nombres en XML.
- El navegador no necesita interpretar semánticamente el contenido del XML.
- Se utiliza herramientas creadas para procesamiento de documentos XML genéricos.

- Archivos más ligeros.
- Mayor velocidad de transferencia de información.

CSS

Son hojas de estilo utilizadas para dar una mejor presentación y accesibilidad a las páginas web. El uso de las hojas de estilo depende mucho de los requerimientos y necesidades del usuario o empresa.

JAVASCRIPT

Es un lenguaje de scripts (guiones o rutinas) interpretado que permite a las páginas web ser más dinámicas con el usuario final (Pérez & V.D , 2017).

En términos generales, JavaScript nos permite una mejor gestión del cliente/servidor. Una rutina de JavaScript puede tratar y gestionar localmente, en el cliente (navegador del usuario), eventos tales como:

- Comprobar la validez de los campos cumplimentados en un formulario
- Abrir y cerrar ventanas.
- Cambios dinámicos en una página (aspecto y contenidos).
- Tratamiento de cadenas de texto.
- Operaciones aritméticas.
- También puede utilizarse para realizar varias tareas a la vez, como abrir una página web y simultáneamente visualizar un video, reproducir sonido o ejecutar un applet de Java.

Generalmente JavaScript es un lenguaje interpretado y basado en prototipos.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN DEL LADO SERVIDOR

Seguidamente se analiza el lenguaje de programación para servidores.

Tabla 2: Lenguaje de programación para servidores

PHP

Ventajas

- Es un lenguaje fácil de asimilar y al estar incrustado en el código HTML, el tiempo de respuesta es reducido.
- Permite crear páginas web dinámicas debido a que cuenta con

Desventajas

- Se debe realizar una correcta configuración para que no dejar abiertas muchas brechas de seguridad.
- Es necesario contar con un navegador.

- un gran número de características y funcionalidades.
- Es muy parecido a otros lenguajes de programación.
- Es un lenguaje multiplataforma.
- Fácil acceso a la base de datos.
- Tiene licencia de código abierto permitiendo así mejor el software PHP.
- Para ejecutar una aplicación de forma segura se necesita de un servidor propio.

Fuente: (Cobo, 2005)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P

BASE DE DATOS

A continuación, se analiza algunas de las bases de datos que se utilizará para nuestra investigación:

Tabla 3: Comparación entre bases de datos

PostgreSQL

Ventajas

- Soporta distintos tipos de datos como: datos de tipo fecha, monetarios, elementos gráficos, datos sobre redes (MAC, IP), cadenas de bits, etc.
- Es más flexible con la comunidad de software libre.
- Ahorros considerables de costos de operación.
- Es muy fácil al momento de administrar ya que incluye herencia entre tablas, por lo que a este gestor de bases de datos se le incluye entre los gestores objeto-relacionales.
- La sintaxis SQL es estándar.
- Sistema multiplataforma.

Desventajas

- Si no se dispone de experiencia en su configuración pueden presentarse inconvenientes en su funcionamiento.
- Sin los permisos adecuados puede ser fácil de vulnerar la información.
- Las herramientas de carácter empresarial poseen un valor adicional.

- Tiene la capacidad de realizar replicación de datos.
- Documentación completa y soporte empresarial disponible.

MariaDB

- Cuenta con nuevos motores para el almacenamiento.
- El tiempo de respuesta al realizar consultas es menor debido al motor de almacenamiento Aria.
- Se cargan nuevas tablas para el almacenamiento de estadísticas que nos permite optimizar la base de datos.
- Mediante las actualizaciones se han incorporado un mayor rendimiento, velocidad y nuevas características.
- Se debe desinstalar completamente MySQL para luego instalar MariaDB.
- Existe una incompatibilidad en algunas versiones de MySQL.

Fuente: (Miguel, 2015); (Torres, 2017)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

Para la elaboración del presente proyecto de investigación se analizó las dos principales características de los DBMS más usados y con mejores características, y se optó por utilizar PostgreSQL debido a que es multiplataforma, posee una base datos relacionales, es software libre y permite procesar y almacenar una mayor cantidad de registros.

Tabla 4: Gestor de Base de Datos

PgAdminIII

Ventajas

- Tiene una licencia (GPL).
- Presenta una interfaz administrativa gráfica.
- Es multiplataforma.
- Mantiene una instalación ilimitada.
- Trabaja con PostgreSQL.

Desventajas

- Solo trabaja con PostgreSQL.
- Su nivel de seguridad es baja.

- Trabaja con base de datos extensos.
- Fácil de elaborar base de datos.

Nota: sistema gestor de bases de datos

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P

Para el presente proyecto de investigación se optó por utilizar el gestor de base **PgAdminIII** ya que cuenta con una interfaz gráfica permitiendo aprovechar al máximo las características y funcionalidades de PostgreSQL así como el desarrollo de base de datos complejos.

MODELOS DE DESARROLLO

Tabla 5: Cuadro comparativo de las metodologías de desarrollo ágil SCRUM

Ventajas

- Los conceptos se pueden asimilar en poco tiempo debido a que SCRUM presenta una metodología fácil de aprender.
- Los periodos de desarrollo son breves lo cual disminuye los riesgos.
- La obtención de resultados se presenta en un corto tiempo.
- Se puede realizar cambios en cada etapa.

Desventajas

- No es aplicable en proyectos de gran tamaño.
- Los costes varían, por lo cual no es recomendable trabajar en proyectos con recursos limitados.

XP

- Se centra más en la funcionalidad, dando una mayor satisfacción al cliente.
- Fomenta la comunicación entre los clientes y los desarrolladores.
- Da lugar a una programación sumamente organizada.
- Se hacen pruebas continuas durante el proyecto.
- Flexibilidad al momento de gestionar un proyecto.
- Se obtiene productos de calidad por lo que la tasa de errores es menor.
- El uso de esta metodología motiva y brinda una mayor satisfacción al personal quienes laboran en el desarrollo del software.
- El modelo del ciclo de vida no se describe en detalle.
- Es un modelo evolutivo, que se ajusta a un conjunto de prácticas aplicables dentro de otras metodologías.
- La programación así como algunas metáforas son muy discutibles.
- Es recomendable emplearla solo en proyectos a corto plazo.

RAD

- Los ciclos de desarrollo son más pequeños.
- El aumento de la productividad hace que los costes de desarrollo sea menores.
- Se obtiene una mayor calidad en el sistema.
- Se utiliza en aplicaciones locales y departamentales.
- Se puede producir errores al momento de codificar de forma excesiva.
- Los equipos utilizados deben ser de mejor calidad y calidez.
- La adquisición de los equipos necesarios pueden ser costosos que la creación del mismo sistema.

Fuente: (Larrocha, 2017); (Areba, 2001)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

Mediante el análisis de cada una de las metodologías de desarrollo ágil se optó por utilizar la metodología RAD ya que presenta una metodología clara y sencilla

permitiendo así desarrollar un proyecto de forma rápida, disminuyendo el tiempo y costes de desarrollo.

Sílabo

Según el Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras Presenciales y Semipresenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador en el Indicador Programas de las asignaturas describe al Sílabo como: “Un instrumento de planificación de la enseñanza universitaria, que cumple la función de guía y orientación de los principales aspectos del desarrollo de una asignatura, debiendo guardar coherencia lógica y funcional en la exposición formal de los contenidos y acciones previstas, es conocido como el documento donde se formula la programación del proceso de aprendizaje de un área o sub áreas, recoge y organiza pedagógicamente las orientaciones del currículo.

Según (Salinas & Cotila 2005), el sílabo es un documento donde se concreta la oferta docente referida a un espacio académico; por tanto, corresponde a la forma en que la Institución hace pública su oferta formativa en lo que hace referencia a los contenidos, objetivos, formas de enseñar y evaluar; un instrumento al servicio del estudiante que ofrece los elementos formativos necesarios para comprender qué es lo que aprende, cómo se aprende y qué es objeto de evaluación y certificación. Representa además el compromiso del docente y del departamento-área académica en torno a un conjunto de criterios sobre cómo se desarrolla la enseñanza en un campo de formación disciplinar o profesional, por tanto es una expresión de la cultura profesional docente.

Contenido del Sílabo:

- a. Datos generales y específicos de la asignatura,
- b. Estructura de la asignatura (unidades temáticas, detalle de los conocimientos que requieren ser aprendidos y las habilidades, actitudes y valores a desarrollarse),
- c. Desarrollo de la asignatura en relación al modelo pedagógico: métodos de enseñanza aprendizaje por aplicar, recursos didácticos por utilizar y resultados de aprendizaje por alcanzar.
- d. Escenarios de aprendizaje (real, virtual y áulico),
- e. Criterios normativos para la evaluación de la asignatura (diagnóstica, sistemática y sumativa),
- f. Bibliografía básica y complementaria,
- g. Perfil del profesor que imparte la asignatura.

HIPÓTESIS

¿La reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar disminuirá los errores en la elaboración de los sílabos de la facultad?

VARIABLES

Variables independientes

Sistema informático

Variables dependientes

Control de sílabos

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Al inicio de cada período académico los profesores presentan los sílabos en un formato determinado aprobado por Consejo Universitario; al tener varios ítems este formato, se presentan dificultades al diseñar el sílabo, entre ellos: cambios en los formatos establecidos (tipo y tamaño de letra), omisión de ítems probablemente no entendidos, uso de diferentes versiones de formatos APA para la escritura de la bibliografía, uso de bibliografía que no cumple con los requerimientos planteados para la evaluación de carreras, redacción de resultados de aprendizaje sin los parámetros establecidos (verbos adecuados), entre otras dificultades.	Realizar la reingeniería del Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar.	¿La reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar disminuirá los errores en la elaboración de los sílabos de la facultad?	Independiente: Sistema informático	Facilidad de uso. Número de reportes que se generen.	Observación Encuesta	Lista de cotejo Encuesta
			Dependiente: Control de los Sílabos.	Totalidad de sílabos presentados de manera correcta. Tiempo de revisión del sílabo. Tiempo de entrega de reportes.	Encuesta	Encuesta

Tabla 6: Operacionalización de variables

Nota: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.

Con el uso de la investigación mixta, podemos analizar toda la información recolectada ya sea datos numéricos o texto. Utilizando la herramienta SPSS como un programa de análisis cuantitativo y cualitativo.

Técnica:

➤ Encuesta:

Se realizaron encuestas a los docentes (**Anexo 8**), coordinadores de carrera (**Anexo 9**) los cuales son encargados de revisar los sílabos, para así comprender de qué forma se realizó la elaboración, entrega, revisión y aprobación del mismo.

DISEÑO METODOLOGICO

La presente investigación se realizó mediante la aplicación de la metodología mixta que es la unión de los estudios cuantitativos y cualitativos; este proceso recolecta, analiza y vincula la información para responder al planteamiento del problema encontrado. Una vez procesado la información se analiza e interpreta los resultados. “El objetivo de esta investigación es utilizar las fortalezas de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.” (Hernández Sampieri, 2010), en nuestro caso se aplicará la investigación cuantitativa para saber cuántos docentes cumplen con todos los parámetros establecidos por el CEAACES en la elaboración del sílabo y cuantos no, mientras que la investigación cualitativa se aplicará para saber la conformidad por parte de los beneficiarios directos hacia el sistema.

Por el propósito:

Básica, mediante este propósito permitió tener un conocimiento general de los procesos que conllevan en la elaboración de los sílabos por parte de los docentes y autoridades de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar.

Por el nivel.

Descriptiva, permitió explicar, analizar, definir, representar las cualidades, características o circunstancias en las que se realizó el presente trabajo de investigación; a partir de la problematización hasta el planteamiento de la propuesta.

Por el lugar.

De Campo, La investigación se realizó en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, involucrando a todos los sujetos que desarrollan los sílabos.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

En la investigación científica encontramos métodos lógicos de razonamiento que serán aplicados en nuestra investigación:

➤ **Método Analítico**

Se utilizó el método analítico debido a que permitió la separación de un todo en partes o elementos que lo constituyen. En este caso se aplicó al formato del sílabo, el cual sirve de guía a los docentes y a los estudiantes en el transcurso del ciclo académico.

Entre sus ítems tenemos:

La Identificación institucional contiene datos importantes y relevantes tanto de la asignatura como del docente que lo va a impartir.

La descripción de la asignatura el docente realiza una síntesis de los contenidos a revisar en la asignatura, con sustento (estado de arte de la asignatura) en los tópicos esenciales en función del objetivo general de la misma.

Los objetivos específicos de la asignatura estos se toman con fundamento en los objetivos generales de la carrera se formula de 3 a 4 objetivos.

Los resultados de aprendizaje de la asignatura son necesarios para alcanzar los resultados de aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera.

Las competencias genéricas de la asignatura en este ítem nos indica que el docente deberá seleccionar de 3 a 5 competencias de las 27 competencias

genéricas de TUNING. **Las competencias específicas de la asignatura** de igual manera se deberá seleccionar de 3 a 5 competencias específicas de la carrera.

Unidades curriculares el docente puede agregar contenidos con sus respectivas horas establecidas por el mismo, a demás que se detallaran las actividades a realizarse permitiendo poner una descripción de los mecanismos que se utilizará para evaluar las actividades desarrolladas.

Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera, un resultado de aprendizaje debe ser: Medible, específico, realista, alcanzable y circunscrito al tiempo, además que debe evidenciar la puesta en práctica de los resultados de aprendizaje planteados: de conocimiento, habilidades, valores.

Evaluación del estudiante por resultado de aprendizaje se indican con porcentajes el método de calificación de la asignatura.

Conducta y comportamiento ético se describe las normas de conducta y comportamiento ético que se deberá cumplir por el Docente y Estudiantes.

Metodología de aprendizaje describe métodos, técnicas, actividades; utilizadas en el proceso educativo.

Recursos didácticos se lista los recursos materiales didácticos técnicos y tecnológicos a ser empleados en el proceso de Enseñanza - Interaprendizaje.

Bibliografía que se subdivide en la básica y la complementaria muy importante para que los estudiantes tengan un texto guía acerca de la asignatura descrita en el sílabo. Este texto, debe ser la base de la programación de la asignatura.

De esta manera se analizó el formato del sílabo y se utilizó el método analítico ya que nos permitió subdividir el sílabo en sus diferentes ítems para su mejor comprensión.

➤ **Método Sintético**

Este método permitió reunir diversos elementos para lograr formar un todo unitario.

Se lo utilizó después de realizar el análisis respectivo al formato del sílabo, y se puede decir que es un documento de planificación de enseñanza universitaria el cual sirve de guía y orientación a los docentes y estudiantes, en los aspectos principales del desarrollo de la asignatura.

➤ **Método Descriptivo**

Se utilizó para la descripción de datos y características de la población. Mediante la adquisición de datos relevantes, precisos y sistemáticos que fueron utilizados en los cálculos estadísticos.

➤ **Método Bibliográfico**

Se utilizó el método bibliográfico con el propósito de conocer y analizar los fundamentos teóricos más relevantes y todos los recursos disponibles para realizar el presente trabajo de investigación mediante la utilización de libros, artículos, trabajos de grado, internet, etc.

UNIVERSO Y MUESTRA.

El universo identificado en este proyecto es de 107 que corresponden al total de docentes que imparten sus clases durante el periodo 2018-2019 en la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática, y en el caso de los Coordinadores de carrera se tomó a 5 de ellos para su respectivo análisis.

Del total de la población de los docentes de la Facultad se extrajo a un grupo más pequeño, para ello existen varias fórmulas que permiten indicar que parte de la población será investigada, y se considera que este grupo tiene las características similares a la población objetivo sujeto a averiguar, de modo que las conclusiones extraídas de este grupo serán concluidas para toda la población objetivo.

INSTRUMENTOS

1. Preguntas de encuesta.- Esta técnica de investigación se aplicó a los docentes y coordinadores de carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar en la cual se determinó los procesos a ejecutar durante un proceso de elaboración y entrega de sílabos (**Ver Anexo 1 y Anexo 2**)

El universo que se utilizó en el proyecto para la obtención de datos en los coordinadores de carrera son 5.

Para poder determinar el universo en el total de docentes que se utilizó en el proyecto se tomó la siguiente fórmula, con un error del 5%:

Total docentes en la Facultad: 107 Error: 5%

Muestra: 85 docentes, calculado así:

$$n = \frac{M}{e^2 * (m-1) + 1}$$

$$n = \frac{107}{0.05^2 * (107-1)}$$

$$n = \frac{\quad}{\quad + 1}$$

85

Donde:

n = Tamaño de la muestra

m = Población

e = error admisible que se asume entre el 5 y 10 %.

Por lo tanto se determinó que el número de docentes a ser encuestados en esta investigación fueron 85.

PROCESAMIENTO DE DATOS

La herramienta utilizada para esta investigación fue: la encuesta, tanto a docentes como al coordinador de carrera mediante la cual se pudo obtener información sobre el proceso de creación y control de un sílabo para poder tabularlas en cuadros, con gráficos estadísticos y así poder interpretarlos.

RESULTADOS

A continuación se puede observar los resultados obtenidos de la encuesta, los que nos permitirán saber si el proyecto es factible además de su impacto dentro de la Facultad De Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar (**Ver Anexo 12**).

**Encuesta dirigida a los docentes de la la Facultad De Ciencias Administrativas,
Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar**

Pregunta N.1

¿Cuánto tiempo le conlleva elaborar el sílabo nuevo de una asignatura?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 Horas	5	6%
3-5 Horas	20	24%
6-8 Horas	19	22%
8-10 Horas	7	8%
Más de 10 Horas	34	40%
TOTAL	85	100%

Tabla 7: Resultado del tiempo que conlleva la elaboración de un sílabo.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

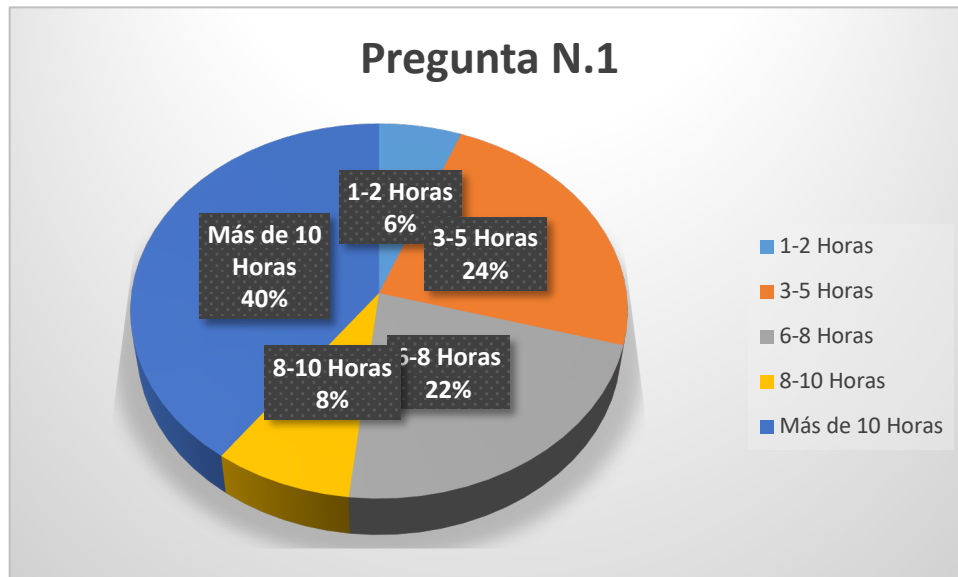


Gráfico 1: Resultado del tiempo que conlleva la elaboración de un sílabo.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se desprende que al 40% de los docentes encuestados les conlleva elaborar el sílabo más de 10 horas mientras que un 24% les toma de 3 a 5 horas y un 22% de 6 a 8 horas, por lo que el sistema propuesto permitirá agilizar el proceso disminuyendo así el tiempo de elaboración de los sílabos.

Pregunta N.2

¿Para completar todos los ítems contemplados en el formato del sílabo ha tenido problemas?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	59	69%
NO	26	31%
TOTAL	85	100%

Tabla 8: Resultado de los problemas que se han tenido al completar los ítems del formato

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

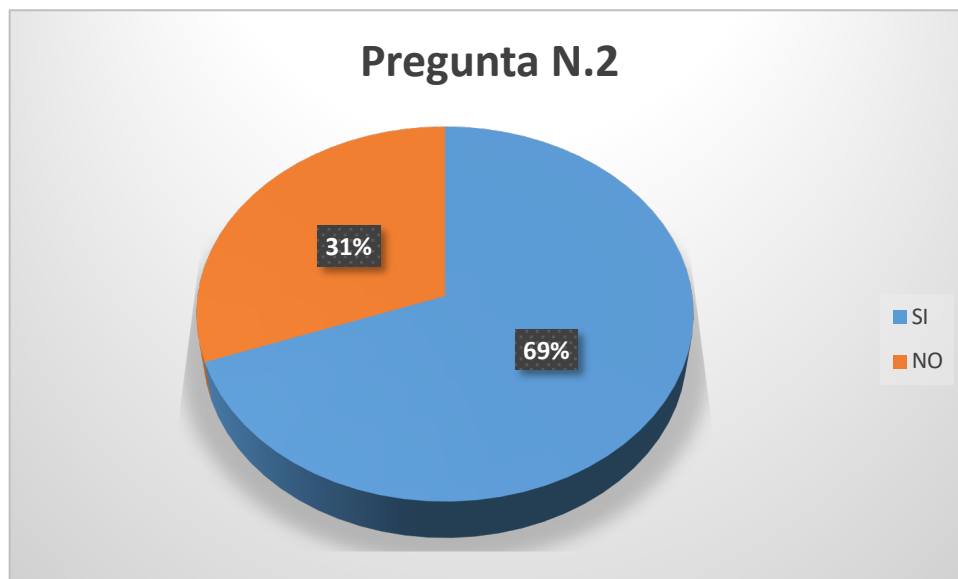


Gráfico 2: Resultado de los problemas que se han tenido al completar los ítems del formato

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 69% de profesores encuestados han tenido problemas al completar los ítems en el formato del sílabo, teniendo problemas mayoritariamente en: la identificación institucional, resultados de aprendizaje de la asignatura, competencias genéricas de la asignatura, competencias específicas de la asignatura, unidades curriculares y relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera, por lo que el sistema permitirá disminuir los problemas, automatizando los ítems contemplados en el formato del sílabo en su mayoría.

Pregunta N.3

¿Los sílabos entregados al coordinador de Carrera han tenido errores?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	71%
NO	25	29%
TOTAL	85	100%

Tabla 9: Resultado de los sílabos que han tenido errores.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

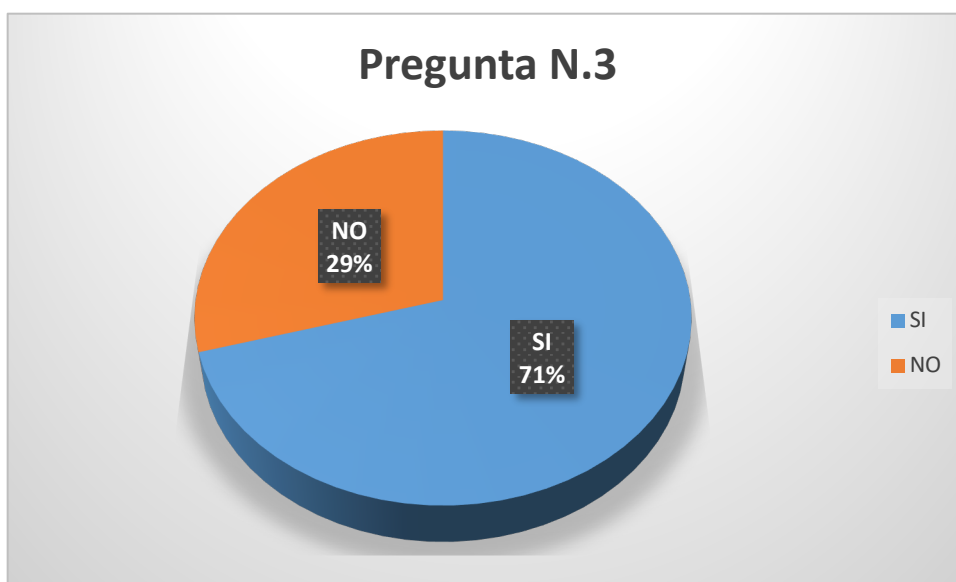


Gráfico 3: Resultado de los sílabos que han tenido errores.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos el 71% de los docentes encuestados afirman haber tenido errores en los sílabo entregados al coordinador de carrera, mientras que el 29% dice no tener errores en los sílabo entregados al coordinador de carrera, por lo que el sistema propuesto disminuirá los errores.

Pregunta N.4

¿Ha tenido inconvenientes al momento de entregar su sílabo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	27%
NO	62	73%
TOTAL	85	100%

Tabla 10: Resultado de que se han tenido errores al momento de entregar los sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

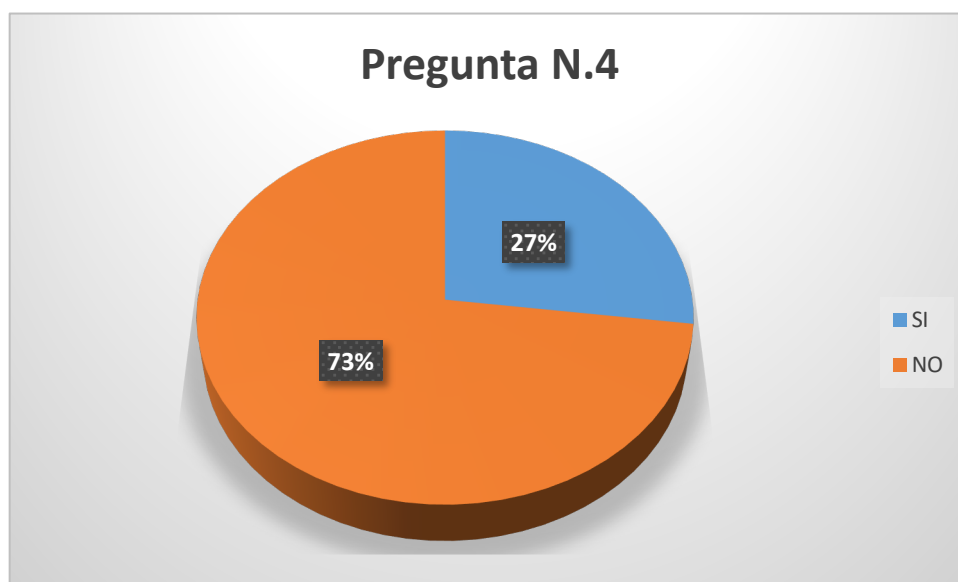


Gráfico 4: Resultado de que se han tenido errores al momento de entregar los sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida el 73% de los encuestados manifiestan que no han tenido inconvenientes al momento de entregar su sílabo, mientras que el 27% afirman que

tienen inconvenientes, por lo que el sistema propuesto disminuirá aun más los inconvenientes.

Pregunta N.5

¿De qué manera se le notifica los errores presentes en el sílabo entregado?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De forma verbal	35	41%
De forma escrita (oficio)	8	9%
A través de correo electrónico	0	0%
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger)	0	0%
No he sido notificado	42	50%
TOTAL	85	100%

Tabla 11: Resultado de notificación de errores.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

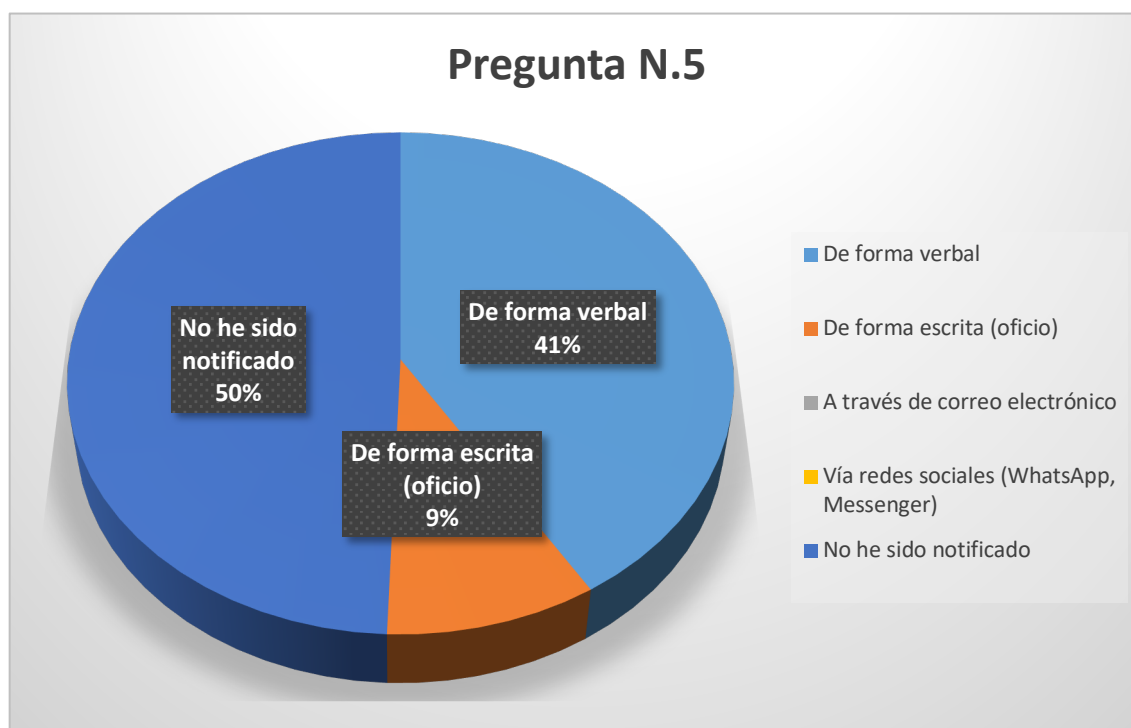


Gráfico 5: Resultado de notificación de errores.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida el 50% de los docentes encuestados manifiestan no haber sido notificados mientras que el 41% de ellos indican que han sido notificados de forma verbal y el 9% de forma escrita, por lo que el sistema propuesto permitirá notificar los errores mediante comentarios en cada uno de los sílabos desarrollados.

Pregunta N.6

¿En cuanto tiempo le notifican los errores del sílabo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 Días	14	16%
3-5 Días	23	27%
6-8 Días	4	5%
8-10 Días	0	0%
Más de 10 Días	11	13%
No he sido notificado	33	39%
TOTAL	85	100%

Tabla 12: Resultado del tiempo de notificación de errores.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

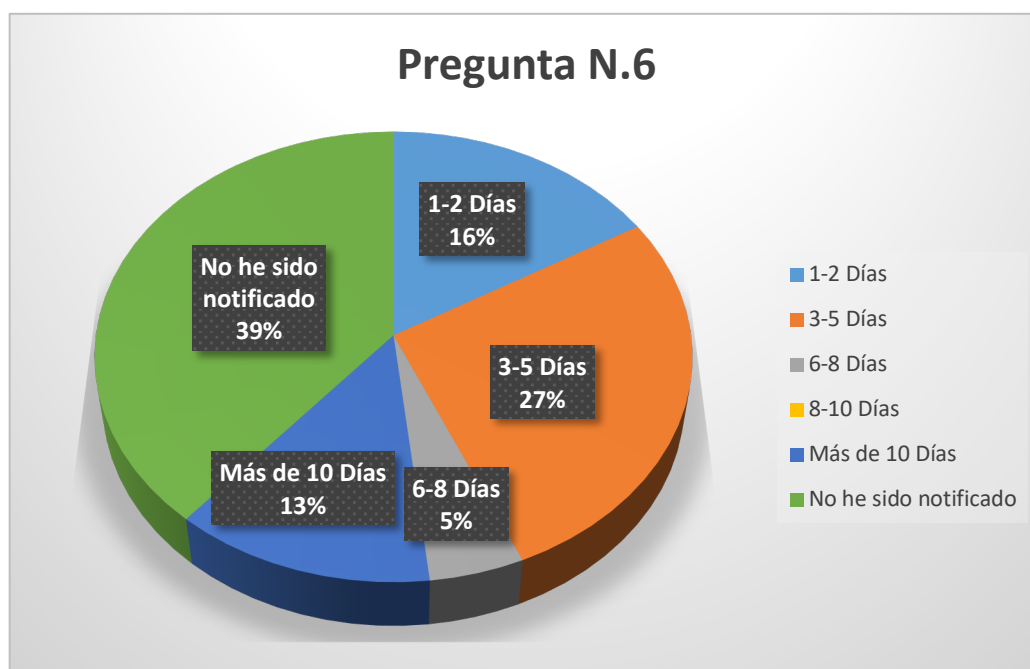


Gráfico 6: Resultado del tiempo de notificación de errores.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se desprende que el 39% de los profesores encuestados no han sido notificados mientras que el 27% de los docentes indican que se les notifica en un lapso de 3 a 5 días y el 16% de 1 a 2 días, por lo que con el sistema propuesto se emitirá sugerencias de forma automática.

Pregunta N.7

¿Cuánto tiempo conlleva la aprobación del sílabo entregado y su respectiva notificación?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 Días	15	18%
3-5 Días	11	13%
6-8 Días	5	6%
8-10 Días	4	5%
Más de 10 Días	15	18%
No he sido notificado	35	41%
TOTAL	85	100%

Tabla 13: Resultado del tiempo de aprobación y notificación del sílabo.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

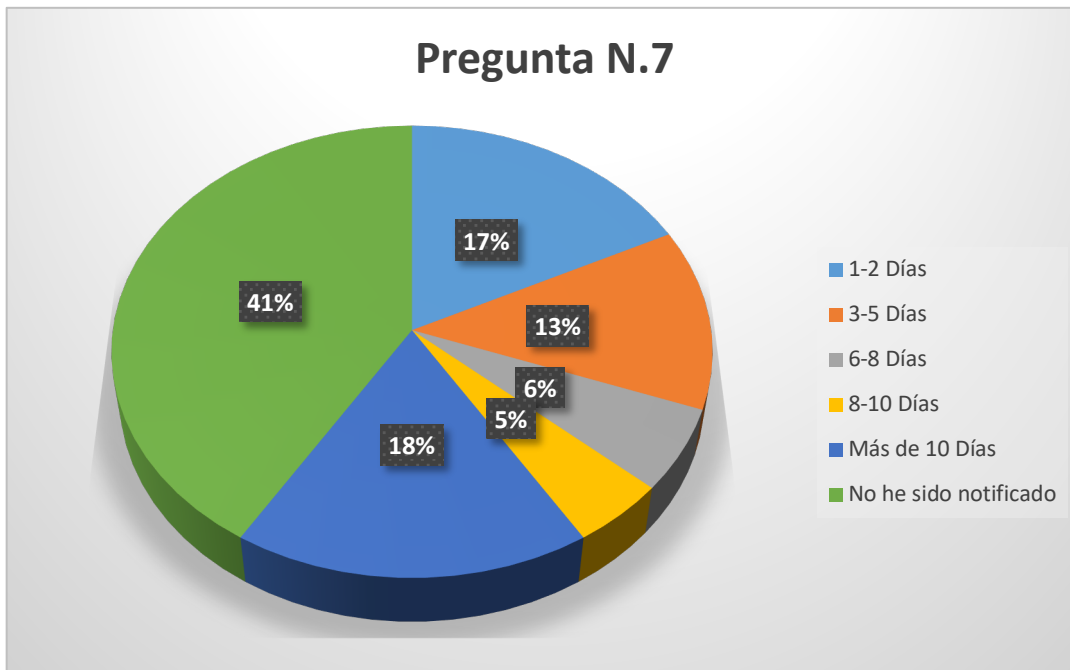


Gráfico 7: Resultado del tiempo de aprobación y notificación del sílabo.

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se desprende que el 41% de docentes encuestados no han sido notificados mientras que el 18% afirma que les conlleva más de 10 días y el otro 18% dice que le conlleva de 1 a 2 días, por lo que con el sistema propuesto disminuirá el tiempo de espera al recibir la respectiva notificación y/o aprobación.

Pregunta N.8

¿Le gustaría contar con un sistema informático que automatice la elaboración, revisión y entrega de sílabos?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	85	100%
NO	0	0%
TOTAL	85	100%

Tabla 14: Resultado de los docentes quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

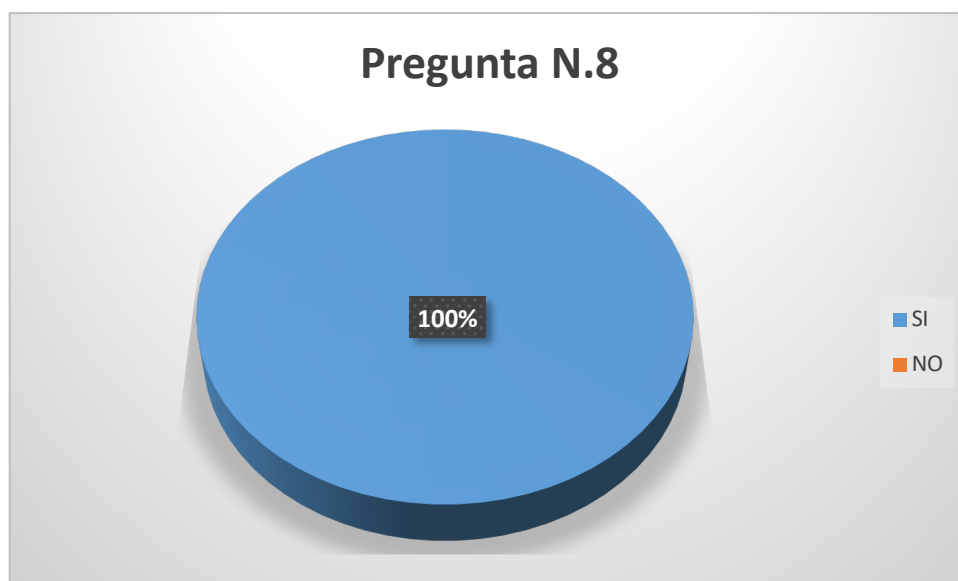


Gráfico 8: Resultado de los docentes quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante la encuesta realizada se pudo determinar que el 100% de los docentes encuestados les gustaría contar con un sistema informático que automatice la elaboración, revisión y entrega de los sílabos, facilitando así los procesos, disminuyendo el tiempo de elaboración y aprobación del sílabo por lo que el sistema propuesto es factible para su desarrollo.

Encuesta dirigida al los Coordinadores de Carrera de la la Facultad De Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar

Pregunta N.1

¿En que instancias le gustaría recibir los informes para revisión de sílabos en esta dependencia?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Al inicio del período académico	5	100%
A mediados del período académico	0	0%
A finales del período académico	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 15: Resultado de las instancias para recibir los informes para la revisión de sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

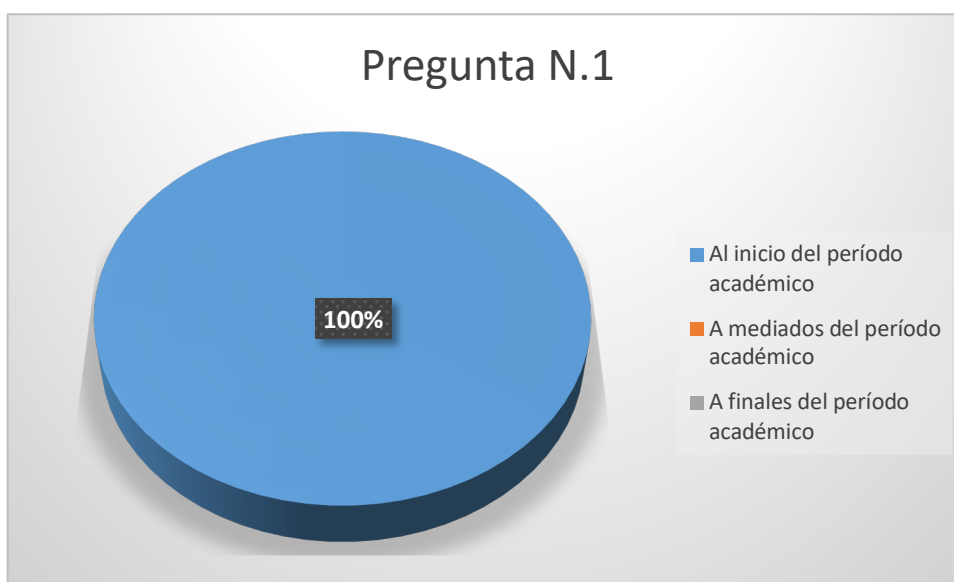


Gráfico 9: Resultado de las instancias para recibir los informes para la revisión de sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida a través de las encuestas se puede observar que el 100% de los coordinadores de carrera les gustaría recibir los informes para la revisión de sílabos, al inicio del periodo académico, por lo tanto el sistema propuesto permitirá que los coordinadores reciban los informes al inicio de cada periodo académico.

Pregunta N.2

¿En que instancias le gustaría recibir los informes del silabo aprobados por la instancia superior?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Al inicio del período académico	5	100%
A mediados del período académico	0	0%
A finales del período académico	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 16: Resultado de las instancias para recibir los informes de sílabos aprobados.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

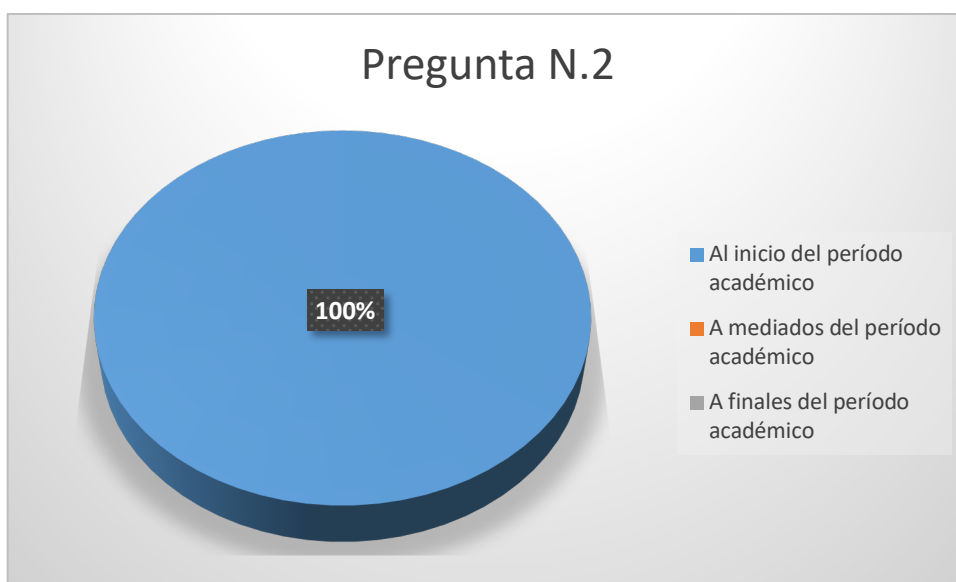


Gráfico 10: Resultado de las instancias para recibir los informes de sílabos aprobados.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida a través de las encuestas se puede observar que el 100% de los coordinadores de carrera les gustaría recibir los informes del sílabo aprobados por la instancia superior, al inicio del periodo académico. Razón por la cual el sistema propuesto permitirá que los coordinadores reciban los informes de los sílabos aprobados al inicio de cada periodo académico.

Pregunta N.3

¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la revisión de sílabos?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	2	40%
Nunca	1	20%
TOTAL	5	100%

Tabla 17: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la revisión de sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

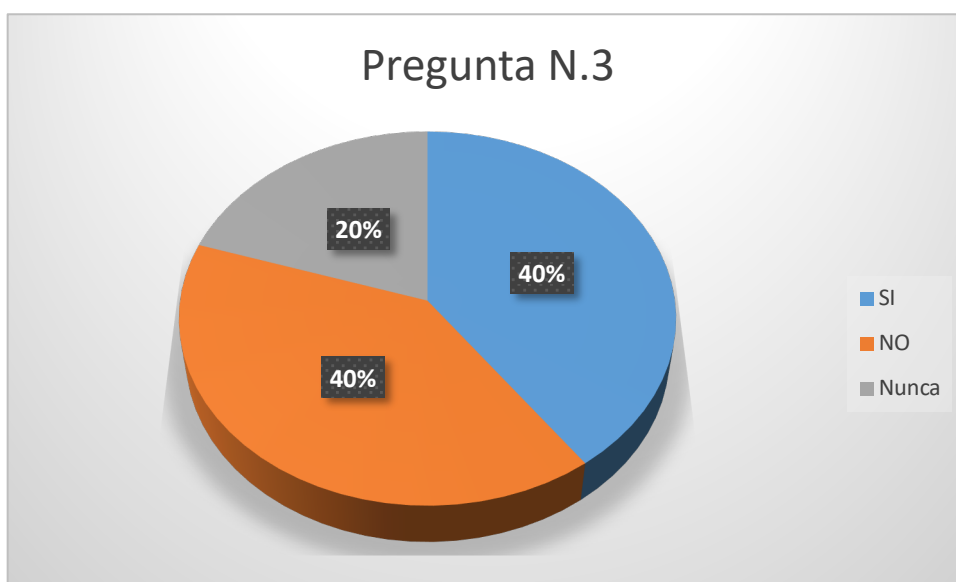


Gráfico 11: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la revisión de sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos a través de las encuestas se puede observar que el 40% de los coordinadores de carrera reciben de manera oportuna reportes referentes a la revisión de sílabos, el otro 40% afirman que no lo reciben y un 20% afirma que nunca ha recibido un reporte. Por lo tanto el sistema propuesta permitirá recibir y obtener reportes referentes a la revisión de los sílabos de una manera eficiente.

Pregunta N.4

¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la aprobación de sílabos?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	3	60%
Nunca	2	40%
TOTAL	5	100%

Tabla 18: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la aprobación de sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

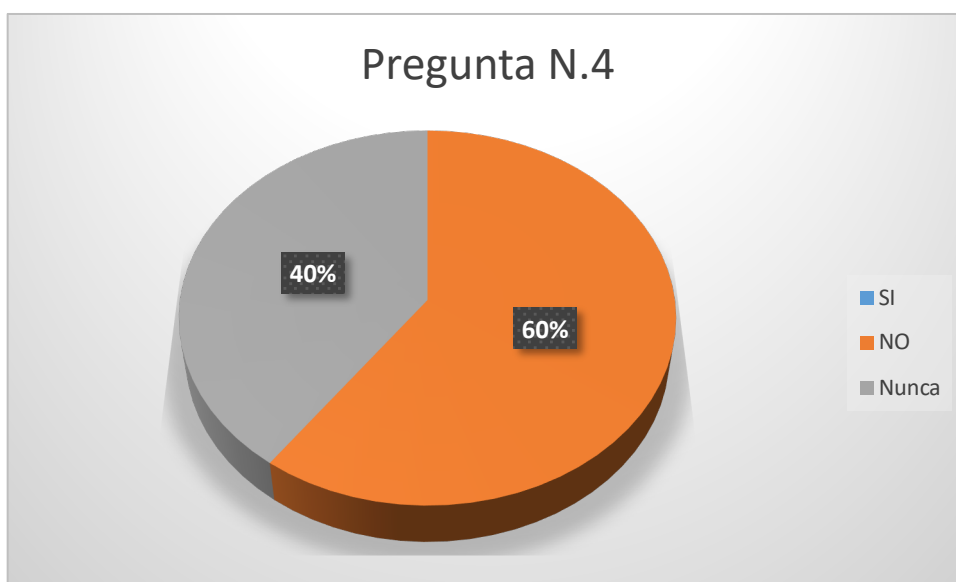


Gráfico 12: Resultado del recibimiento de reportes referentes a la aprobación de sílabos.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante la interpretación de los datos obtenidos se puede observar que el 60% de los coordinadores de carrera no reciben de manera oportuna reportes referentes a la aprobación de sílabos y que le 40% afirma que nunca han recibido ningún reporte, por lo tanto el sistema propuesto permitirá obtener reportes referentes a la aprobación de sílabos de manera oportuna.

Pregunta N.5

¿Le gustaría contar con un sistema informático que le permita agilizar los procesos de entrega, revisión y aprobación de sílabos?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 19: Resultado de los coordinadores que estarían dispuestos a utilizar el sistema.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

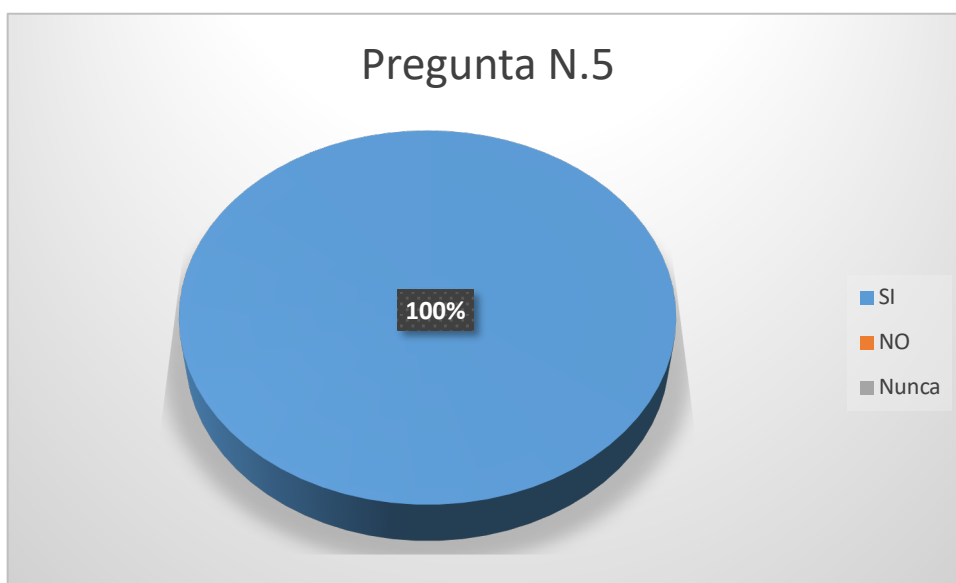


Gráfico 13: Resultado de los coordinadores que estarían dispuestos a utilizar el sistema.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos a través de las encuestas se puede observar que el 100% de coordinadores afirman que si les gustaría contar con un sistema informático que les permita agilizar los procesos de entrega revisión y aprobación de sílabos. Por tal razón es viable el desarrollo del presente proyecto de investigación.

Pregunta N.6

¿Qué reportes considera importantes para que el sistema informático genere?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Reporte de envío de silabo	5	33%
Reporte de revisión de silabo	3	20%
Reporte de aceptación y o modificación del silabo	3	20%
Reporte de aprobación	4	27%

Tabla 20: Resultado de reportes importantes para la generación mediante el sistema

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

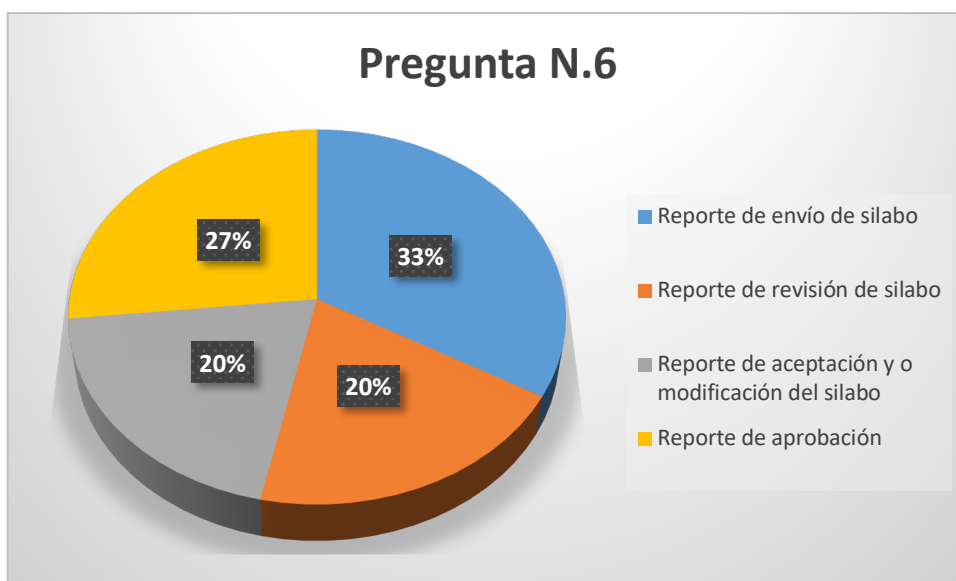


Gráfico 14: Resultado de reportes importantes para la generación mediante el sistema

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 33% de coordinadores de carrera consideran que es importante que el sistema genere reportes de los sílabos enviados, el 27% afirman que el sistema debería generar reportes de aprobación de sílabos, el 20% afirman que se debería generar reportes de revisión de sílabo y el otro 20% el reporte de aceptación y/o modificación del sílabo respectivamente. Razón por el cual el sistema propuesto permitirá obtener todos los reportes de manera oportuna de cada instancia antes descrita.

Pregunta N.7

¿Cuántos sílabos revisa Ud. Aproximadamente en su carrera?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 3	0	0%
4 a 7	0	0%
8 a 11	0	0%
Mas de 12	5	100%
TOTAL	5	100%

Tabla 21: Resultado del número de revisión de sílabos de cada coordinador.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

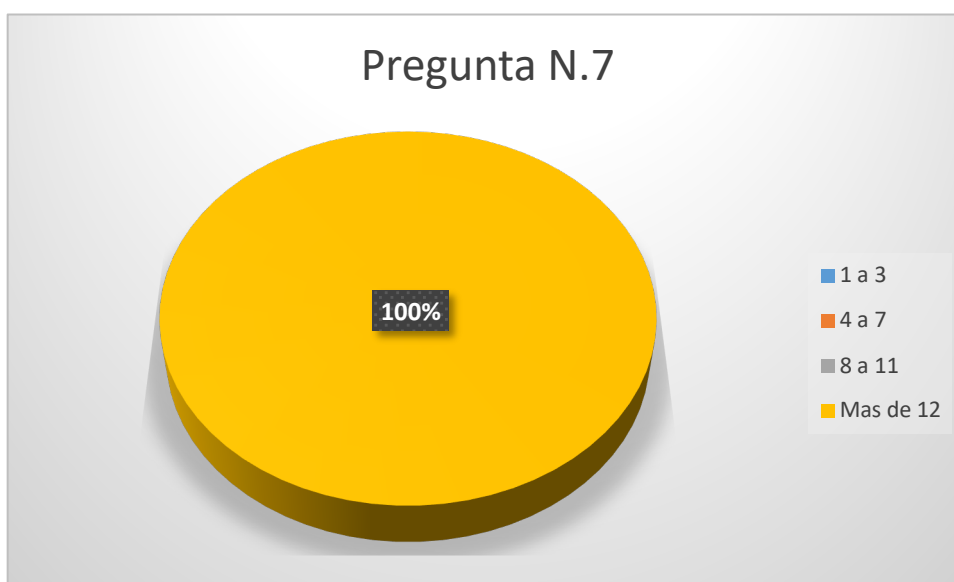


Gráfico 15: Resultado del número de revisión de sílabos de cada coordinador.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 100% de los coordinadores de carrera afirman que revisan más de 12 sílabos en su carrera. Por lo tanto el sistema propuesto permitirá agilizar el proceso de revisión de los sílabos de cada una de las carreras de la Facultad.

Pregunta N.8

¿Los sílabos son entregados a tiempo para su revisión?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	5	100%
TOTAL	5	100%

Tabla 22: Resultado de la entrega a tiempo de sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

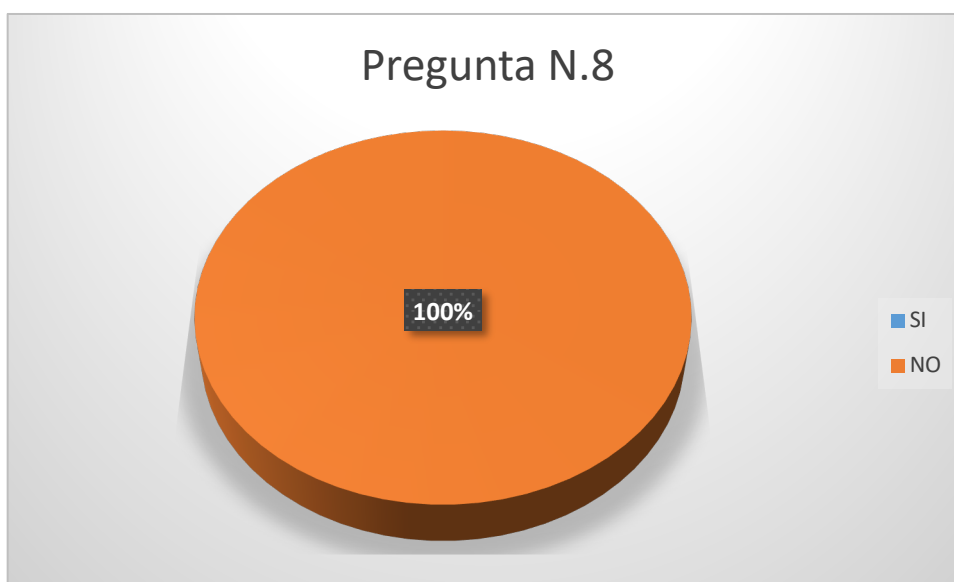


Gráfico 16: Resultado de la entrega a tiempo de sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 100% de coordinadores de carrera afirman que los sílabos no son entregados a tiempo para su revisión. Razón por el cual el sistema propuesto permitirá agilizar el proceso de elaboración del sílabo permitiendo ser enviado de manera oportuna para su respectiva revisión.

Pregunta N.9

¿Qué tiempo le toma revisar el sílabo de una asignatura?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 Horas	4	80%
3-4 Horas	1	20%
5-6 Horas	0	0%
Mas de 6 Horas	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 23: Resultado del tiempo tomado por los coordinadores para la revisión de un sílabo

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

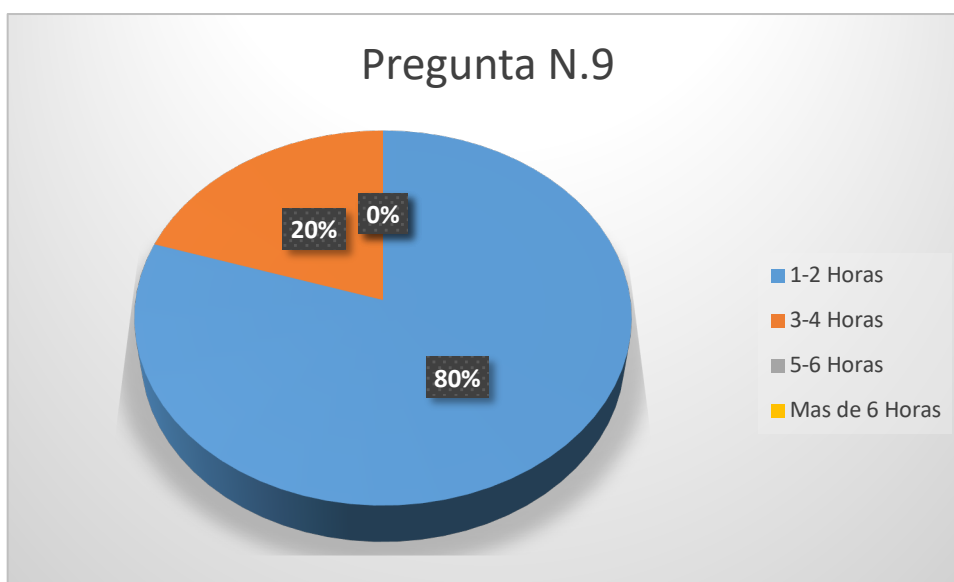


Gráfico 17: Resultado del tiempo tomado por los coordinadores para la revisión de un sílabo

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 80% de los coordinadores de carrera se demoran en revisar un sílabo de entre 1 a 2 horas aproximadamente y 20% afirman que se demoran de entre 3 a 4 horas revisar un sílabo, por lo tanto el sistema propuesto permitirá disminuir considerablemente el tiempo de revisión de los sílabos.

Pregunta N.10

¿Aproximadamente que porcentaje de sílabos que Ud. revisa, están correctos e incorrectos?

OPCIONES	PORCENTAJE
CORRECTOS (promedio)	59%
INCORRECTOS (promedio)	41%
TOTAL	100%

Tabla 24: Resultado de porcentaje promedio de los sílabos correctos e incorrectos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

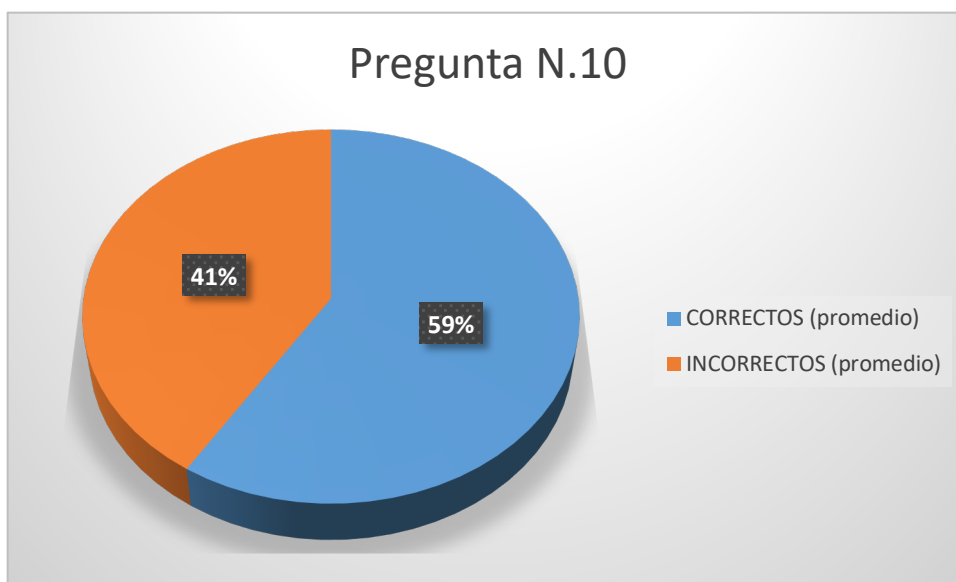


Gráfico 18: Resultado de porcentaje promedio de los sílabos correctos e incorrectos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos a través de las encuestas se puede observar que 59% de los coordinadores de carrera afirman que los sílabos revisados no contienen errores y un 41% de ellos declaran que contienen errores. Por lo cual el sistema propuesto permitirá disminuir los errores en el desarrollo del sílabo mediante la automatización de toma de información en algunos ítems respectivamente.

Pregunta N.11

¿Qué errores son más comunes al momento de construir un sílabo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Identificación institucional	3	8%
Descripción de la asignatura	3	8%
Objetivos específicos de la asignatura	2	5%
Resultados de aprendizaje de la asignatura	5	13%
Competencias genéricas de la asignatura	5	13%
Competencias específicas de la asignatura	4	11%
Unidades curriculares	1	3%
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera	4	11%
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje	2	5%
Conducta y comportamiento ético	1	3%
Metodología de aprendizaje	3	8%
Recursos didácticos	1	3%
Bibliografía	4	11%

Tabla 25: Resultado de los errores mas comunes en la revisión de los sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

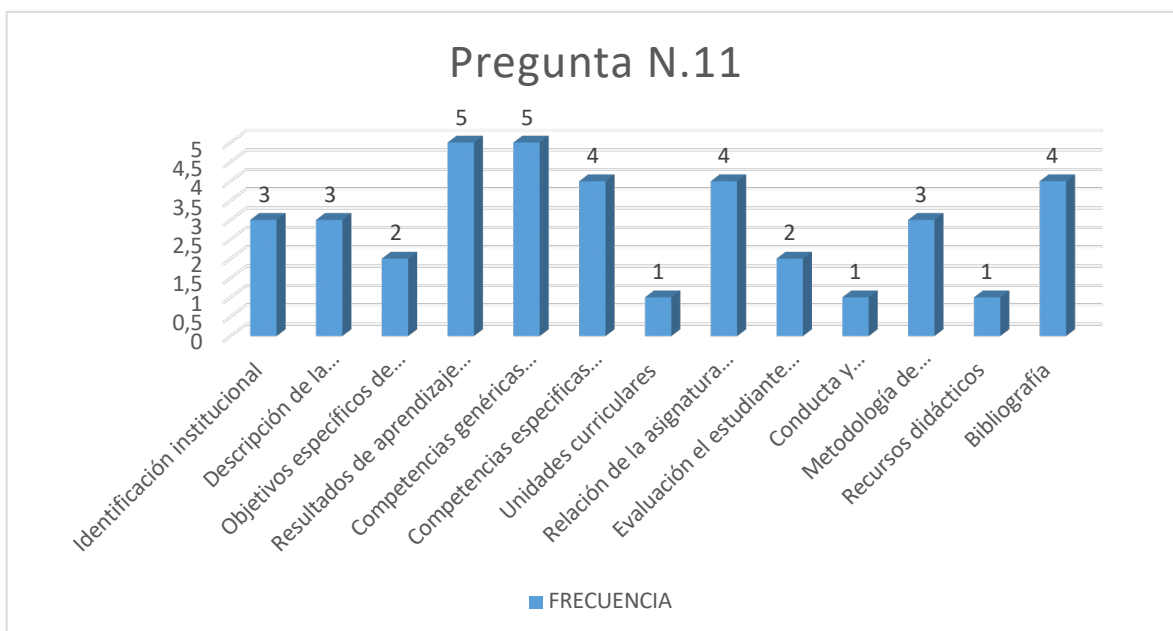


Gráfico 19: Resultado de los errores mas comunes en la revisión de los sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos a través de las encuestas se puede observar que en un sílabo los errores más comunes son: Resultados de aprendizaje de la asignatura, Competencias genéricas de la asignatura, Competencias específicas de la asignatura, Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera y la Bibliografía. Razón por la cual el sistema propuesta permitirá disminuir de manera considerable los errores cometidos en el ingreso de la información en los ítems antes descritos mediante la automatización de las mismas.

Pregunta N.12

¿Notifica Ud. los errores de los sílabos revisados?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Tabla 26: Resultado de si los coordinadores notifican o no los errores de los sílabos revisados.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

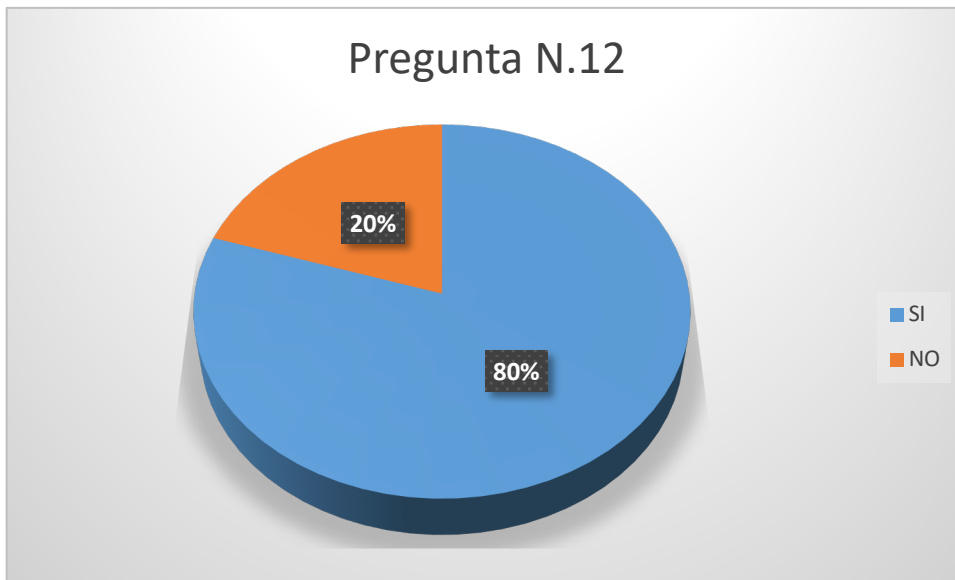


Gráfico 20: Resultado de si los coordinadores notifican o no los errores de los sílabos revisados.

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 80% de los coordinadores de carrera afirman que si notifican los errores de los sílabos revisados y un 20% que no realizan la respectiva notificación. Razón por la cual el sistema propuesto permitirá notificar los errores cometidos en cada uno de los ítems.

Pregunta N.13

¿Por qué medio notifica (emite) la revisión de los sílabos a los profesores?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De forma verbal	3	60%
De forma escrita (oficio)	1	20%
A través de correo electrónico	1	20%
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger)	0	0%
No he sido notificado	0	0%

Tabla 27: Resultado de los medios los cuales los coordinadores notifican la revisión de los sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

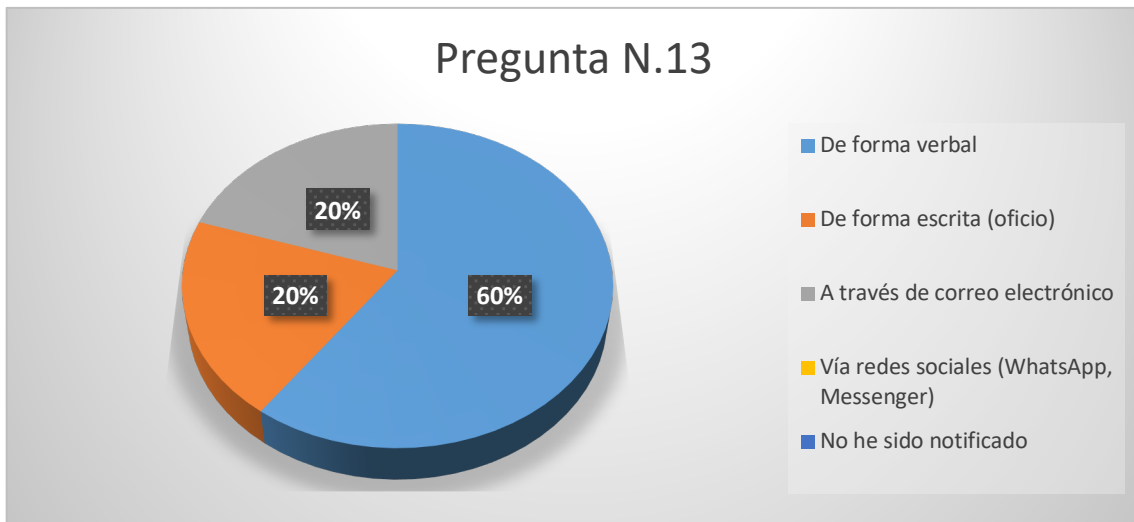


Gráfico 21: Resultado de los medios los cuales los coordinadores notifican la revisión de los sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que el 60% de los coordinadores de carrera afirman que notifican la revisión de los sílabos de forma verbal, el 20% de forma escrita y el otro 20% por medio de correo electrónico. Razón por el cual el sistema propuesto emitirá la respectiva notificación (estado) de los sílabos revisados.

Pregunta N.14

¿Considera necesaria la implementación de un sistema informático que automatice los reportes de revisión y aprobación de los sílabos?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 28: Resultado de los coordinadores de carrera quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

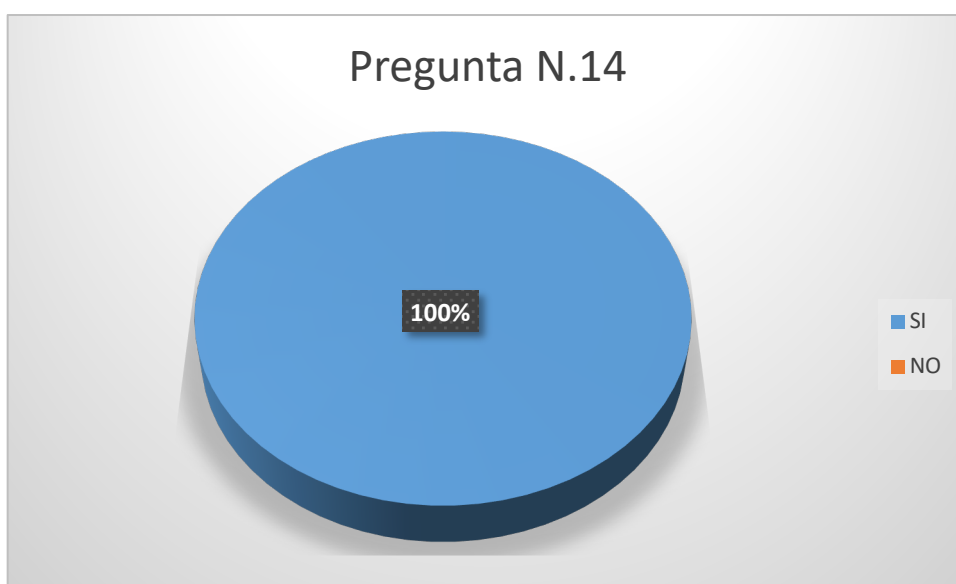


Gráfico 22: Resultado de los coordinadores de carrera quienes estarían dispuestos a utilizar el sistema

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante la encuesta realizada se puede determinar que el 100% de los coordinadores de carrera, consideran necesaria la implementación de un sistema informático que automatice los reportes de revisión y aprobación de los sílabos. Razón por el cual el sistema propuesto es viable debido a que permitirá obtener reportes de los sílabos revisados y aprobados.

Tabulación, presentación e interpretación de datos obtenidos con los profesores de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar después de la socialización del SCS.

A continuación se detalla los resultados de las encuestas realizadas después de la socialización de uso del Sistema de Control de Sílabos, en la cual se pretendió saber si el desarrollo de la reingeniería del mismo mejoro los procesos de la elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos en la Escuela de Sistemas.

Pregunta N.1

¿Cuántos sílabos elaboró durante este periodo académico?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 sílabo	6	7%
2 sílabos	3	4%
3 sílabos	23	27%
4 sílabos	23	27%
Mas de 4 sílabos	30	35%
TOTAL	85	100%

Tabla 29: Resultado de los sílabos que elaboran durante este periodo académico

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

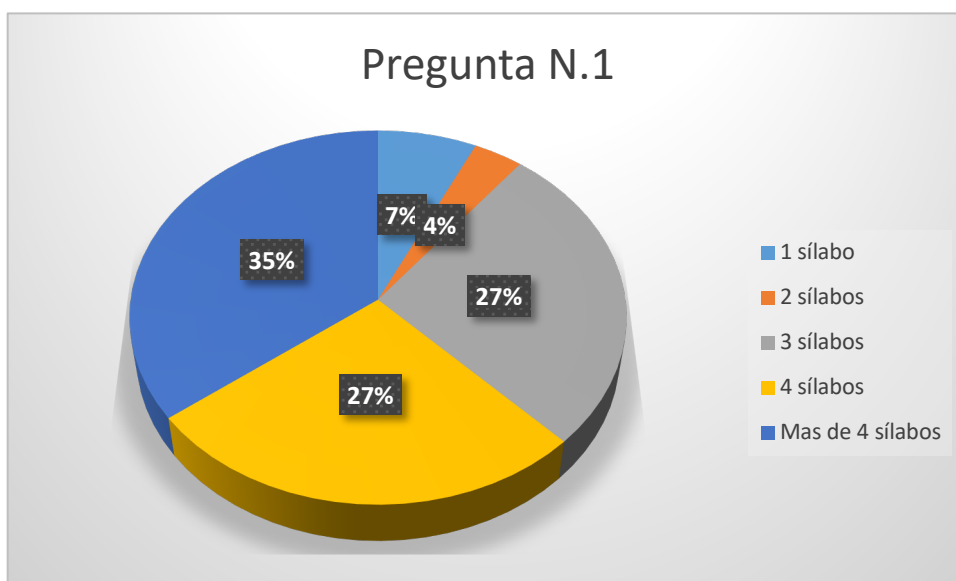


Gráfico 23: Resultado de los sílabos que elaboran durante este periodo académico

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas se puede observar el 35% de los docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas elaboraron más de 4 sílabos durante el período académico, el 27% 4 sílabos y el otro 27% de los docentes 3 sílabos. Razón por la cual el sistema propuesto es de gran importancia a la hora de elaborar los sílabos.

Pregunta N.2

¿Cuánto tiempo estima Ud. se demorará el elaborar el Sílabo de una asignatura con el Sistema de Control de Sílabos (SCS)?

Pregunta N.8

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 hora	50	59%
De 1 a 2 horas	20	24%
De 3 a 5 horas	7	8%
Mas de 5 horas	8	9%
TOTAL	85	100%

Tabla 30: Resultado de la estimación de tiempo al momento de elaborar un sílabo con el sistema de control de sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

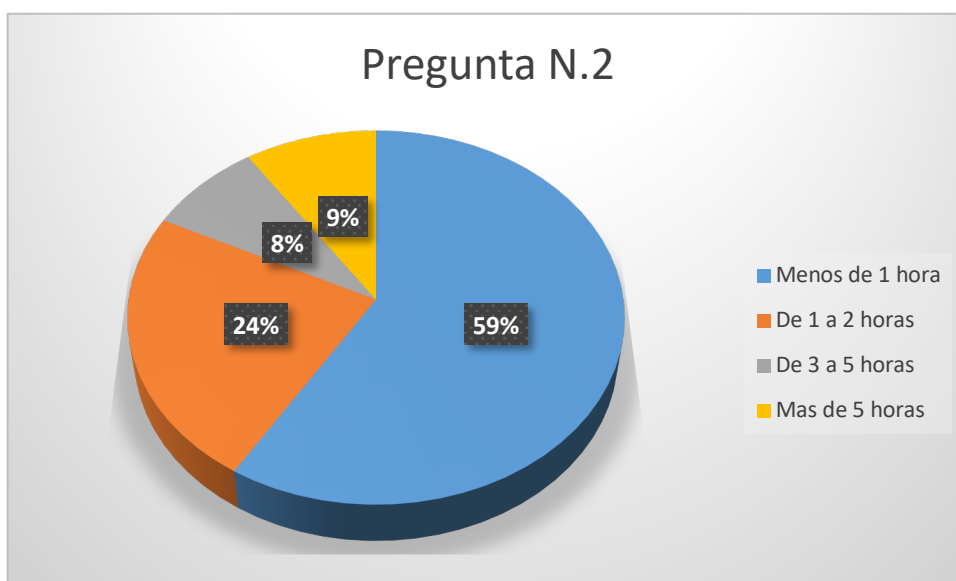


Gráfico 24: Resultado de la estimación de tiempo al momento de elaborar un sílabo con el sistema de control de sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas, se puede observar que el 59% de los docentes estiman que se demorarán menos de 1 hora en elaborar un sílabo con el Sistema de Control de Sílabos, mientras que el 24% estima que les tomara entre 1 a 2 horas la elaboración del sílabo a través del sistema. Debido a que el sistema propuesto cuenta con la automatización a la hora de ingresar la información correspondiente en los sílabos y disminuirá considerablemente el tiempo de elaboración.

Pregunta N.3

¿Cuándo registre la información de un sílabo en el Sistema de Control de Sílabos (SCS), cree Ud. que tendrá inconvenientes?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	16%
NO	71	84%
TOTAL	85	100%

Tabla 31: Resultado de los registros de información de un sílabo con SCS con inconvenientes

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

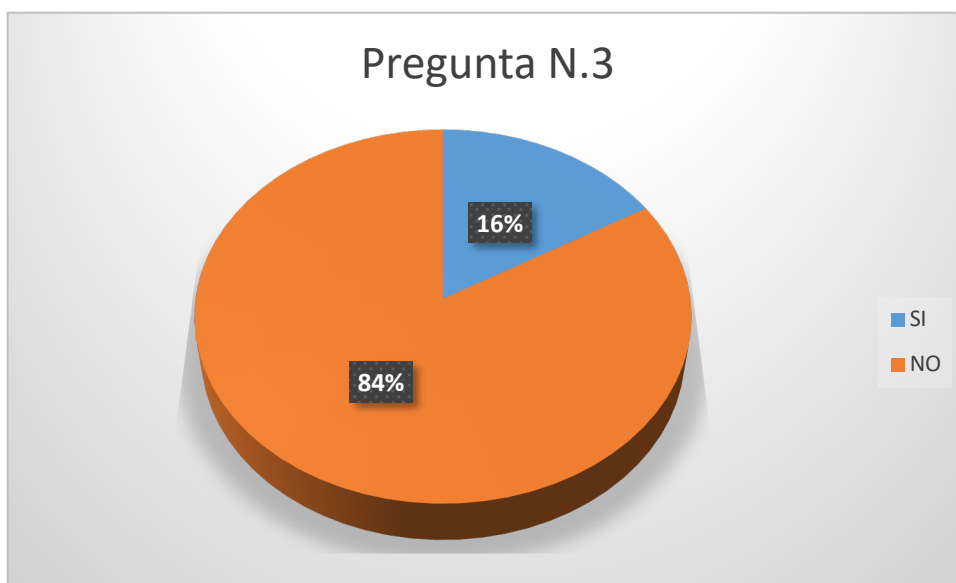


Gráfico 25: Resultado de los registros de información de un sílabo con SCS con inconvenientes

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas se puede observar que el 84% de los docentes no tendrán inconvenientes al momento de registrar la información de un sílabo través del sistema SCS y el 16% afirma que si tendrán inconvenientes. Debido a que el sistema propuesto cuenta con una interfaz estándar y una adecuada usabilidad que disminuirá los posibles inconvenientes a la hora de registrar información en los sílabos.

Pregunta N.4

¿Cree que los coordinadores de carrera podrán emitir eficientemente sugerencias a los sílabos a través del Sistema de Control de Sílabos (SCS) ?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	82%
NO	15	18%
TOTAL	85	100%

Tabla 32: Resultado de la eficiencia de las notificaciones por los coordinadores de carrera

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

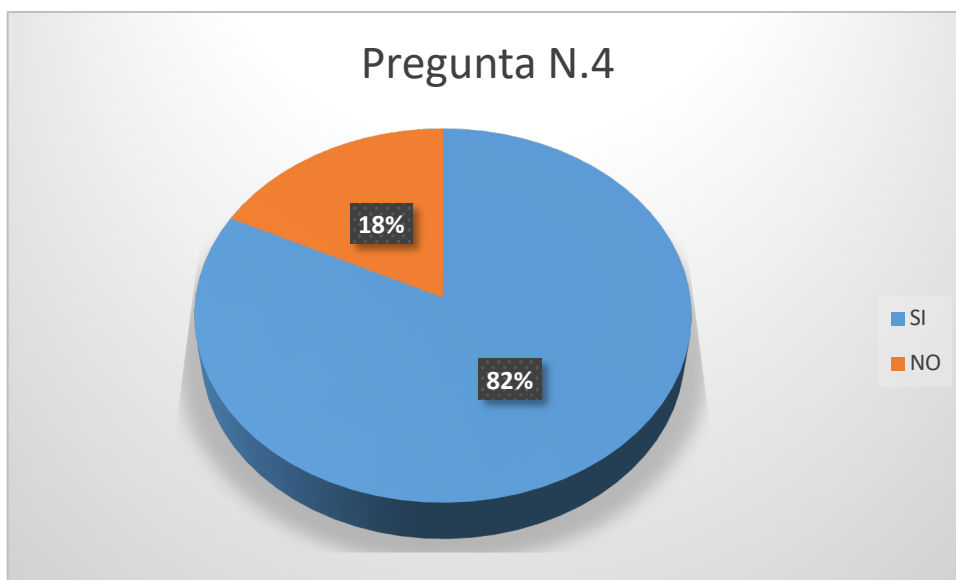


Gráfico 26: Resultado de la eficiencia de las notificaciones por los coordinadores de carrera

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas se puede observar que el 82% de los docentes consideran que los coordinadores de carrera si podrán emitir eficientemente sugerencias a los sílabos a través del Sistema mientras que el 18% de ellos no están de acuerdo. Debido a que el sistema propuesto permite la emisión de sugerencias en los sílabos revisados, también permitirá la adecuada corrección de las mismas.

Pregunta N.5

¿En qué porcentaje considera que el sistema de Control de Sílabos, facilitara la elaboración del sílabo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En un 100%	35	41%
Entre 90-99%	16	19%
Entre 80-89%	12	14%
Entre 70-79%	10	12%
Entre 60-69%	8	9%
Entre 50-59%	2	2%
Menor al 50%	2	2%
TOTAL	85	100%

Tabla 33: Resultado del porcentaje de la facilitación de la elaboración de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

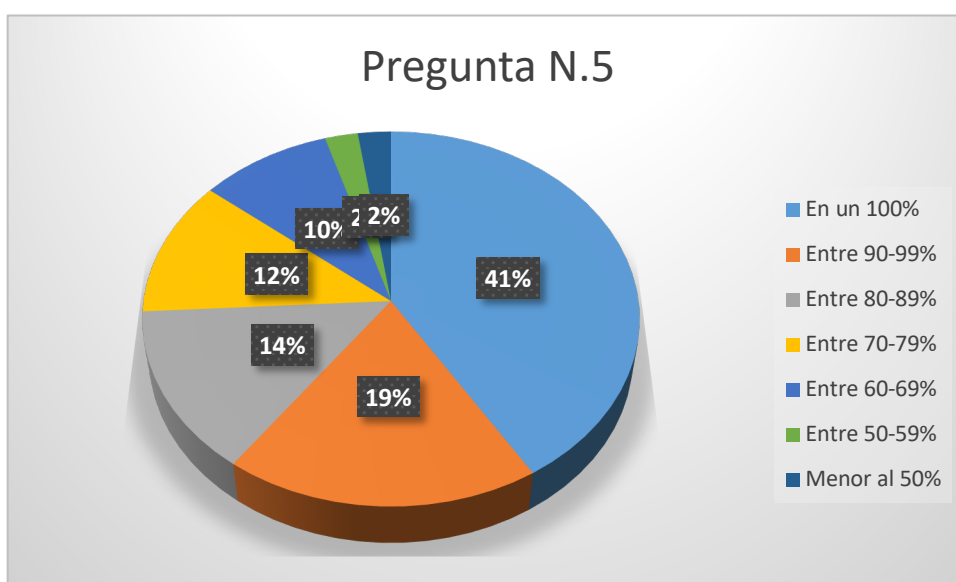


Gráfico 27: Resultado del porcentaje al facilitar la elaboración de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas se puede observar que el 41% de los docentes consideran que el sistema facilitara la elaboración del sílabo en un 100%, el 19% de docentes de 90 a 99 % mientras que el 14% de docentes considera que será de 80 a 89 %. Debido a que el sistema propuesto obtiene información relevante al sílabo de forma automática facilitara en gran medida el desarrollo de la misma.

Pregunta N.6

¿Le parece útil que el Sistema de Control de Sílabos (SCS) le permita recibir sugerencias específicas de los ítems del sílabo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Útil	60	71%
Útil	21	25%
Poco Útil	2	2%
Nada Útil	2	2%
TOTAL	85	100%

Tabla 34: Resultado de utilidad de las sugerencias específicas de los ítems del sílabo con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

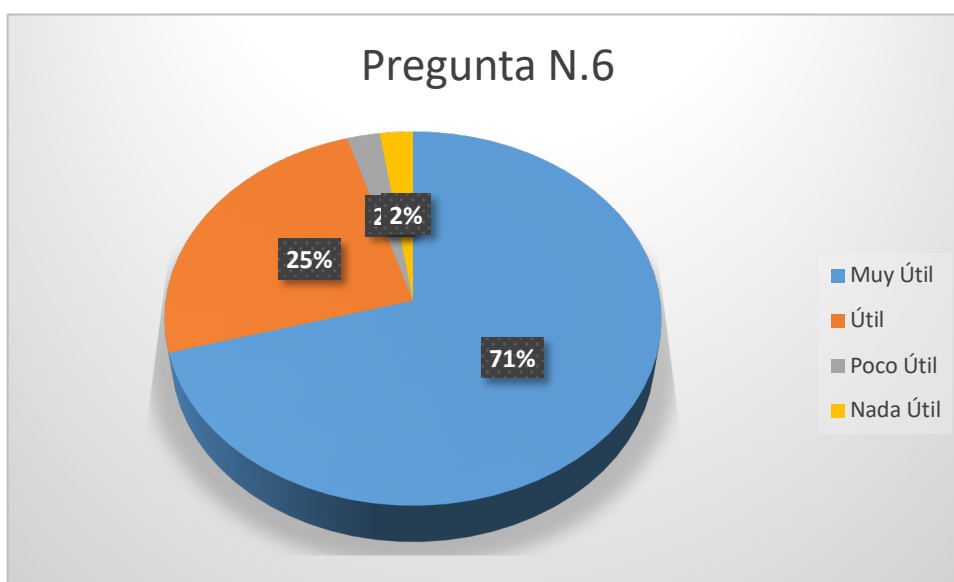


Gráfico 28: Resultado de utilidad de las sugerencias específicas de los ítems del sílabo con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante la encuesta realizada se puede observar que el 71% de los docentes encuestados afirman que les parecería muy útil recibir sugerencias específicas en los ítems del sílabo a través del sistema mientras que el 25% afirman que es útil. Debido a que el sistema propuesto cuenta con la emisión de sugerencias para cada uno de los ítems, esto permitirá controlar la correcta elaboración del sílabo.

Pregunta N.7

¿Qué tal le parece el uso del Sistema de Control de Sílabo (SCS)?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Intuitivo	53	62%
Intuitivo	28	33%
Poco Intuitivo	4	5%
Nada Intuitivo	1	1%
TOTAL	86	100%

Tabla 35: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

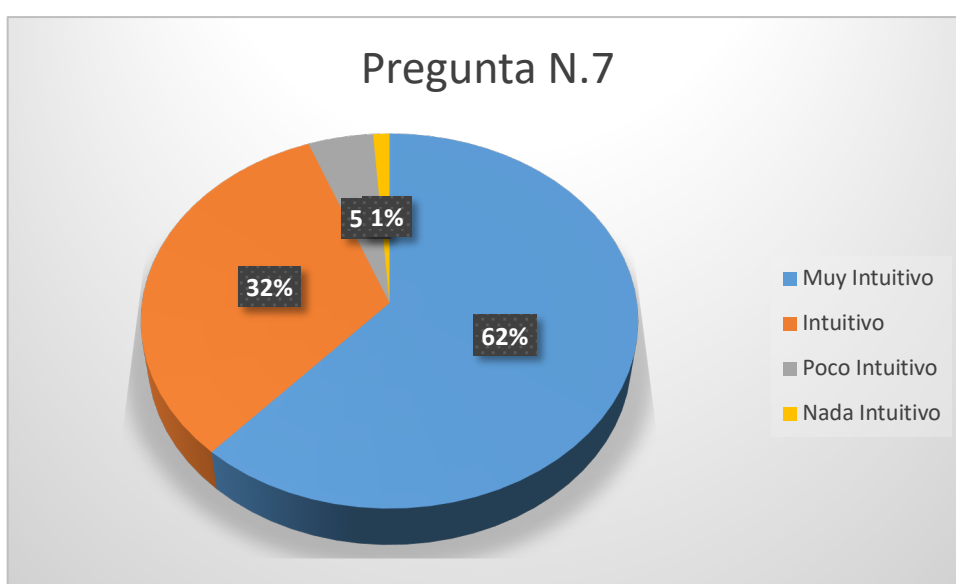


Gráfico 29: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida se puede apreciar que el 62% de los docentes encuestados afirman que el uso del sistema les parece muy intuitivo y el 33% les parece intuitivo mientras que un porcentaje muy bajo les parece poco o nada intuitivo. Debido a que el sistema propuesto cuenta con una interfaz sencilla, permitirá la adecuada usabilidad de la misma.

Pregunta N.8

¿En qué porcentaje considera que se mejorará los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con la implementación y uso del Sistema de Control de Sílabos (SCS)?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En un 100%	25	30%
Entre 90-99%	21	25%
Entre 80-89%	19	22%
Entre 70-79%	6	7%
Entre 60-69%	6	7%
Entre 50-59%	6	7%
Menor al 50%	2	2%
TOTAL	85	100%

Tabla 36: Resultado del porcentaje del mejoramiento de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

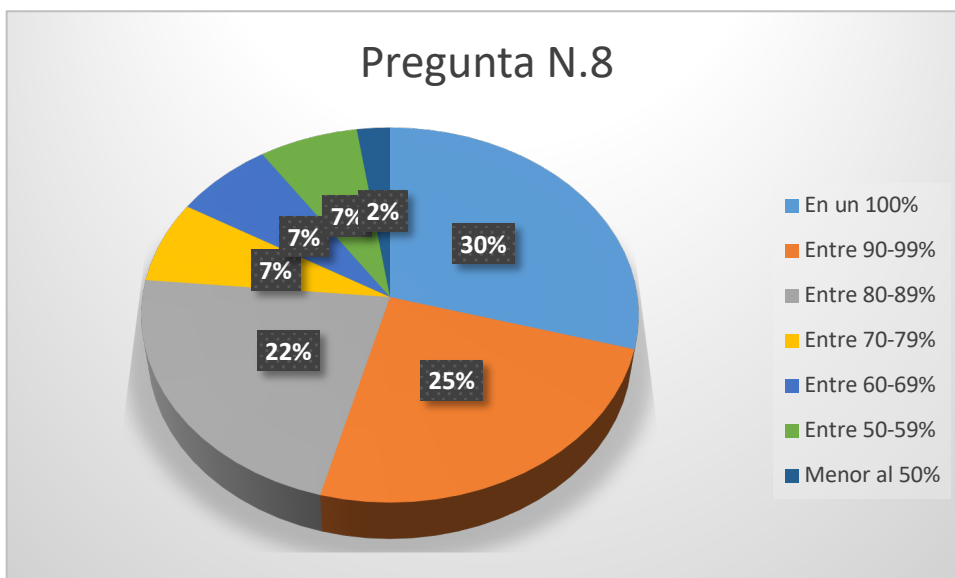


Gráfico 30: Resultado del porcentaje del mejoramiento de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Docentes de la Facultad)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De las encuestas realizadas se puede observar que el 30% de los docentes afirman que se mejoró un 100% el proceso elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos mediante el sistema, mientras que el 25% de ellos afirman que se mejoró un 90 a 99% y un 22% de docentes dice que se mejoró un 80 a 89%. Debido a que el sistema propuesto cuenta con los respectivos controles en el ingreso de información y permitirá la correcta elaboración del sílabo.

Tabulación, presentación e interpretación de datos obtenidos con los Coordinadores de carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar después de la socialización del SCS.

Pregunta N.1

¿Cuántos sílabos le corresponde revisar a través del Sistema de Control de Sílabos durante el periodo académico?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 1 a 3 sílabos	0	0%
De 4 a 7 sílabos	0	0%
De 8 a 11 sílabos	1	20%
Mas de 12 sílabos	4	80%
TOTAL	5	100%

Tabla 37: Resultado de los sílabos que revisa en coordinador con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

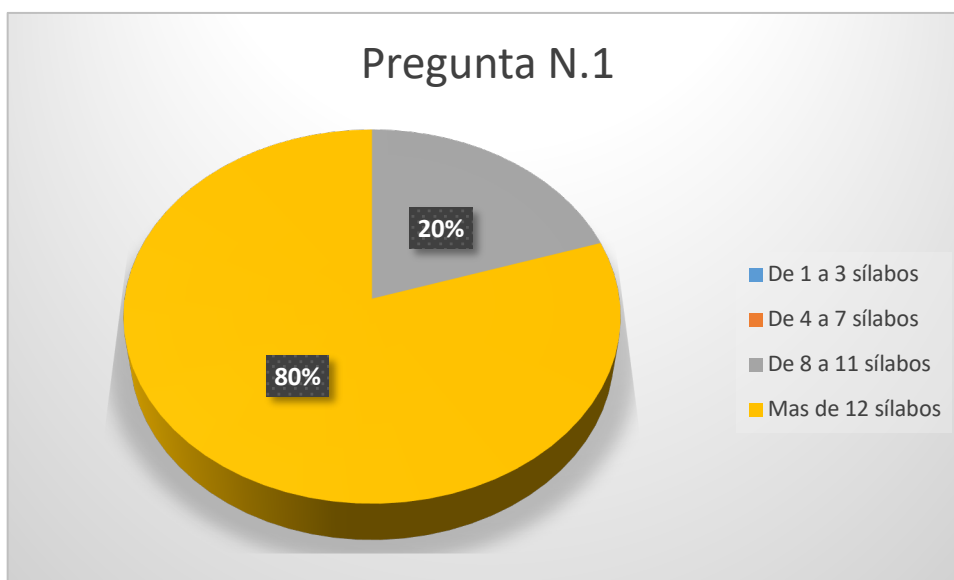


Gráfico 31: Resultado de los sílabos que revisa en coordinador con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Mediante las encuestas realizadas se puede observar que el 80% de los coordinadores de carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas revisan más de 12 sílabos y el 20%

de 8 a 11 sílabos durante el período académico. Razón por la cual el sistema propuesto es de gran ayuda a la hora de la revisión de los sílabos.

Pregunta N.2

¿A través del Sistema de Control de Sílabos (SCS), cree Ud. que los sílabos serán entregados a tiempo para su revisión?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 38: Resultado de la entrega de sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

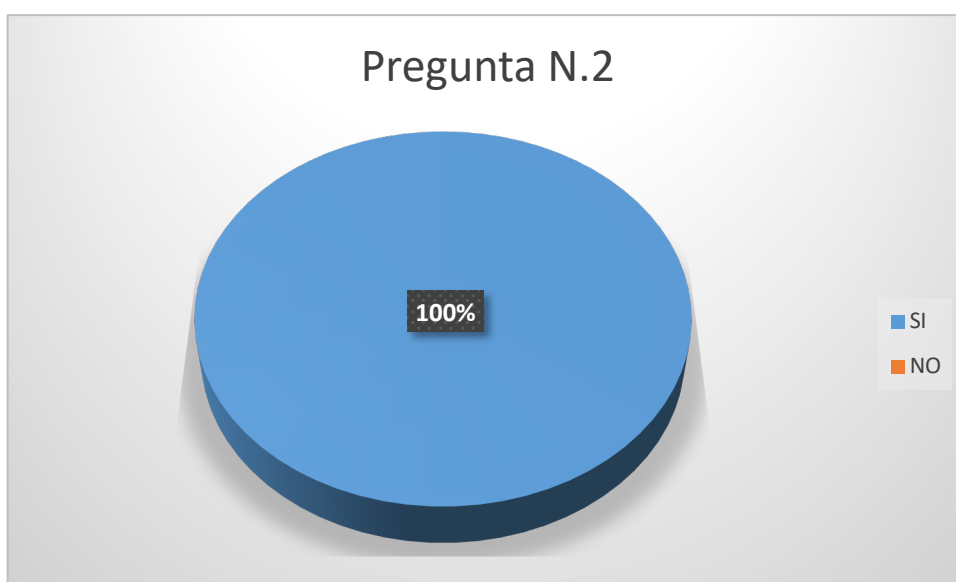


Gráfico 32: Resultado de la entrega de sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico el 100% de los Coordinadores de Carrera encuestados afirman que mediante el uso del sistema, los sílabos serán entregados a tiempo para su revisión. Debido a que el sistema propuesto permite agilizar el proceso de elaboración del sílabo lo que permitirá realizar su respectiva revisión de manera oportuna.

Pregunta N.3

¿Qué tiempo estima Ud. que le tomará revisar el Sílabo de una asignatura a través del Sistema de Control de Sílabos (SCS)?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 hora	4	80%
De 1 a 2 horas	1	20%
De 3 a 4 horas	0	0%
De 5 a 6 horas	0	0%
Mas de 6 Horas	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 39: Resultado del tiempo estimado para la revisión de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

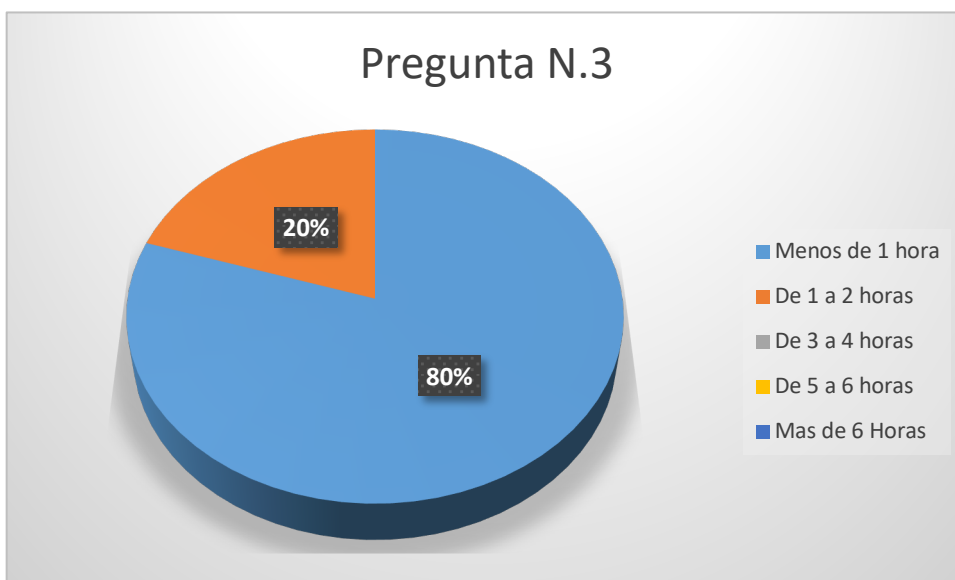


Gráfico 33: Resultado del tiempo estimado para la revisión de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Con los datos que se obtuvo en la encuesta se puede observar que el 80% de los coordinadores de carrera afirman que con el uso del Sistema de Control de Sílabos les tomaría menos de 1 hora revisar el sílabo de una asignatura, mientras que el 20% afirman que les tomaría de 1 a 2 horas. Debido a que el sistema propuesto toma

información de manera automática en algunos ítems esto reducirá considerablemente la verificación de información de los sílabos.

Pregunta N.4

¿En qué porcentaje considera que el Sistema de Control de Sílabos, facilitara la revisión del sílabo ?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En un 100%	4	80%
Entre 90-99%	0	0%
Entre 80-89%	1	20%
Entre 70-79%	0	0%
Entre 60-69%	0	0%
Entre 50-59%	0	0%
Menor al 50%	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 40: Resultado del porcentaje de la facilitación de revisión de sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

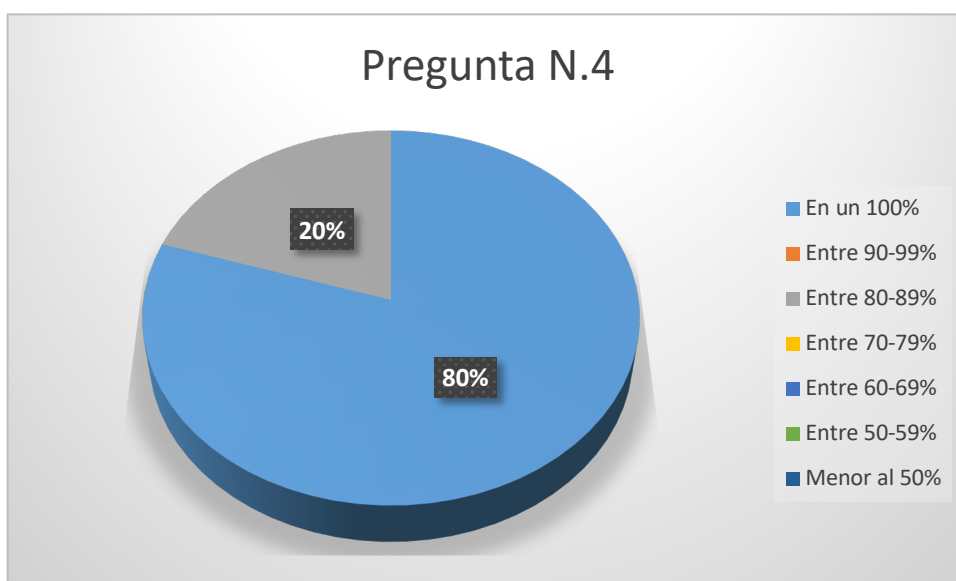


Gráfico 34: Resultado del porcentaje de la facilitación de revisión de sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico el 80% de los coordinadores de carrera consideran que el sistema facilitara la revisión del sílabo en un 100%, mientras que el 20% de ellos consideran un porcentaje entre el 80 a 89%. Debido a que el sistema propuesto presenta la información de manera transparente y similar al formato final esto permitirá realizar la revisión del sílabo de manera fácil y rápida.

Pregunta N.5

¿Le parece útil que el Sistema de Control de sílabos permita emitir las sugerencias de manera inmediata a la revisión?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Útil	4	80%
Útil	1	20%
Poco Útil	0	0%
Nada Útil	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 41: Resultado de la utilidad de la emisión de sugerencias con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

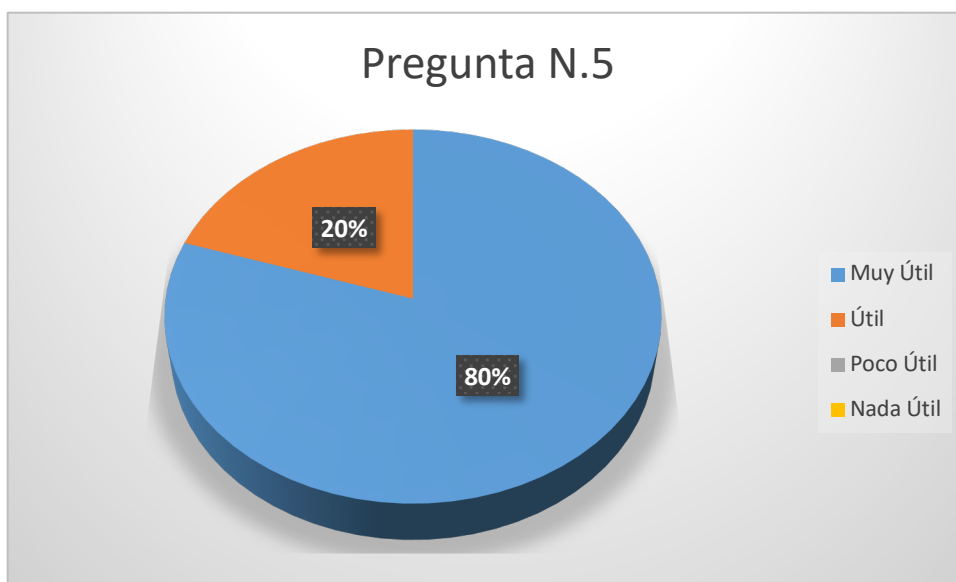


Gráfico 35: Resultado de la utilidad de la emisión de sugerencias con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida se puede observar que 80% de los coordinadores de carrera afirman que les parece muy útil que el Sistema de Control de Sílabos ya que permite emitir las sugerencias de manera inmediata a la revisión, mientras que el 20% afirma que es útil. Debido a que el sistema propuesto permite emitir sugerencias en cada uno de los ítems y es eficaz a hora de la revisión de los sílabos.

Pregunta N.6

¿Qué tal le parece el uso del Sistema de Control de Sílabo (SCS)?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Intuitivo	4	80%
Intuitivo	1	20%
Poco Intuitivo	0	0%
Nada Intuitivo	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 42: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

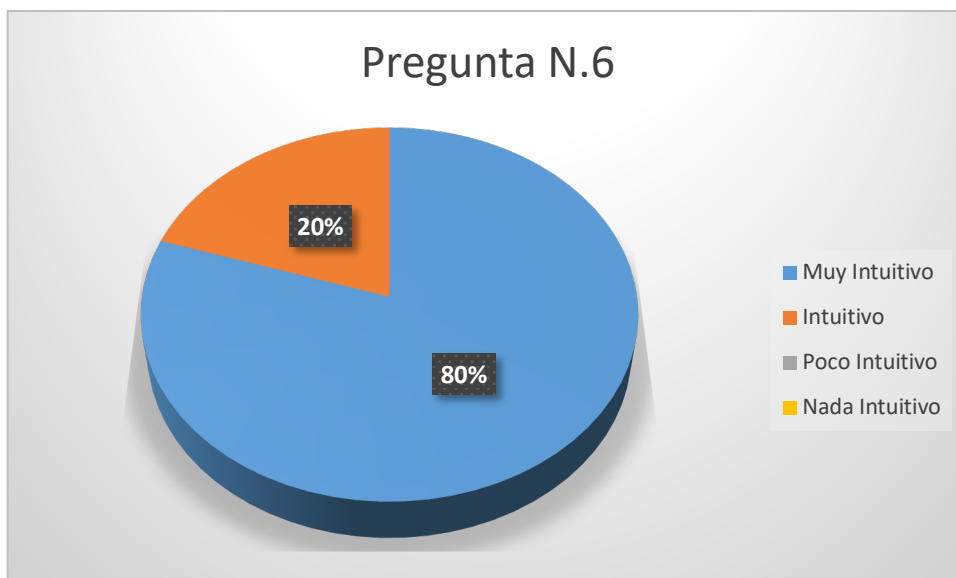


Gráfico 36: Resultado del uso del Sistema de Control de Sílabos

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

Del total de coordinadores de carrera encuestados se puede observar que el 80% afirma que el uso del Sistema de Control de Sílabos les parece muy intuitivo, mientras que el 20% afirman que les parece intuitivo. Debido a que el sistema propuesto presenta una interfaz muy sencilla e intuitiva esto permitirá una rápida asimilación y usabilidad del sistema.

Pregunta N.7

¿A través del Sistema de Control de Sílabos (SCS), cree Ud. que se podrá notificar errores de los sílabos revisados de manera eficiente?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 43: Resultado de la notificación de errores de los sílabos revisados de manera eficiente con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

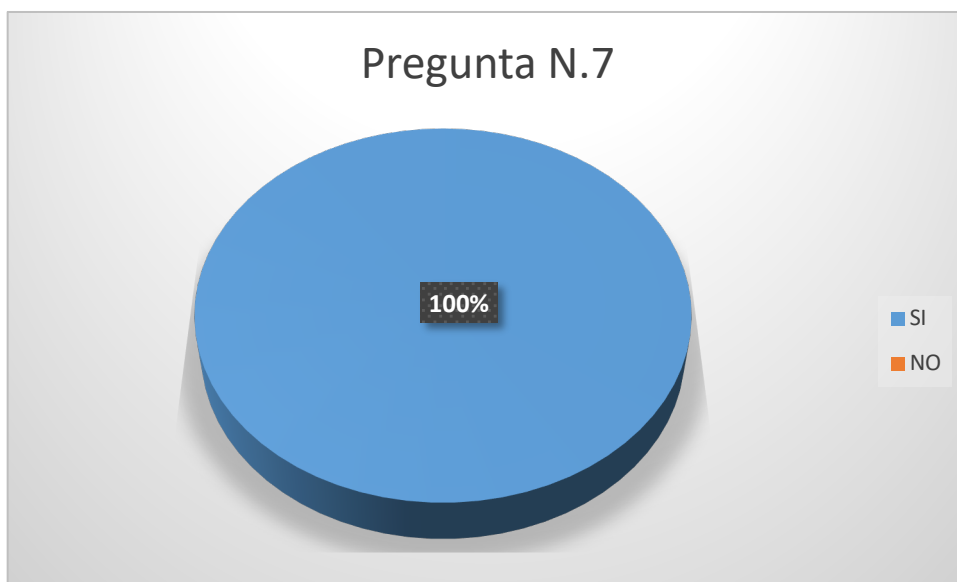


Gráfico 37: Resultado de la notificación de errores de los sílabos revisados de manera eficiente con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De la información obtenida se puede observar el 100% de los encuestados afirman que podrán notificar errores de los sílabos revisados de manera eficiente mediante el uso del Sistema de Control de Sílabos. Debido a que el sistema propuesto permite emitir sugerencias en cada uno de los ítems y esto permitirá la correcta elaboración de los sílabos.

Pregunta N.8

¿En qué porcentaje considera que mejorara los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con la implementación y uso del Sistema de Control de Sílabos?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En un 100%	4	80%
Entre 90-99%	1	20%
Entre 80-89%	0	0%
Entre 70-79%	0	0%
Entre 60-69%	0	0%
Entre 50-59%	0	0%
Menor al 50%	0	0%
TOTAL	5	100%

Tabla 44: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

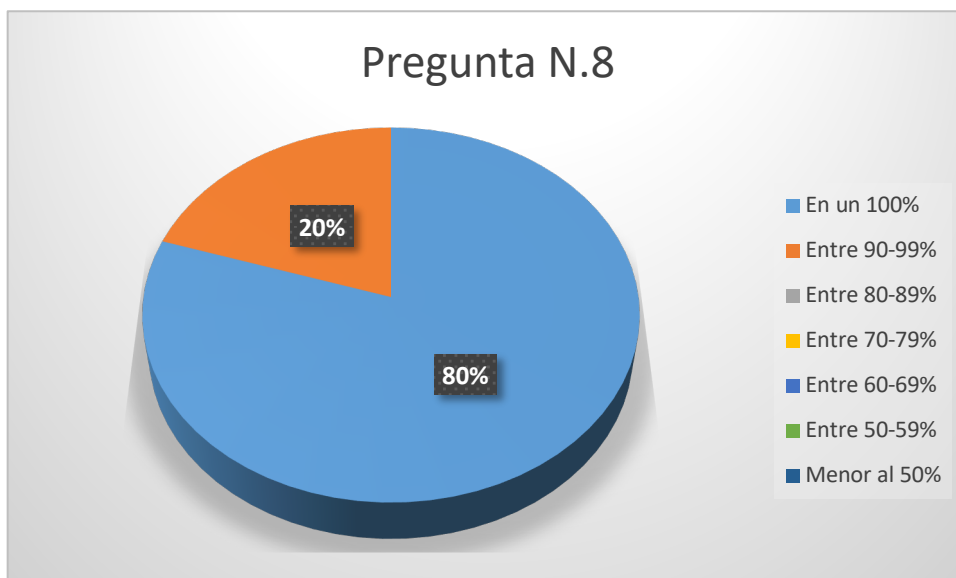


Gráfico 38: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Interpretación:

De los datos obtenidos en la encuesta se puede observar que el 80% de los coordinadores de carrera afirman que mediante el uso del sistema mejoraran los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos mientras que un 20% afirman que se mejorará un 90 a 99%. Debido a que el sistema propuesto permite obtener información de forma automática en algunos ítems mejorando en gran medida todos los procesos involucrados en el desarrollo del sílabo.

CALCULO DE CHI CUADRADO

Para comprobar la hipótesis se utilizó el método denominado **Chi Cuadrado** (X^2) (Ver Anexo 13), para lo cual se optó por dos preguntas de las encuestas realizadas a los docentes (Ver Anexo 5) de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar.

Pregunta N° 1. - ¿Cuánto tiempo le conlleva elaborar el silabo nuevo de una asignatura?

Pregunta N° 3.- ¿Los sílabos estregados al coordinador de Carrera han tenido errores?

FRECUENCIAS OBSERVADAS (DOCENTES)									
Preguntas	P1						P3		TOTAL
Categoría	< 1h	de 1h a 2h	de 3h a 5h	de 6h a 8h	de 8h a 10h	mas de 10h	SI	NO	
Sin SCS	0	5	20	19	7	34	60	25	170
Con SCS	50	20	7	8	0	0	14	71	170
TOTAL	50	25	27	27	7	34	74	96	340

Tabla 45: Resultado frecuencias observadas

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Seguidamente procedemos al cálculo de las frecuencias esperadas tomando en cuenta la siguiente formula:

$$Fe = \frac{TF * TC}{ST}$$

FRECUENCIAS ESPERADAS (DOCENTES)									
Preguntas	P1						P3		TOTAL
Categoría	< 1h	de 1h a 2h	de 3h a 5h	de 6h a 8h	de 8h a 10h	mas de 10h	SI	NO	
Sin SCS	25	12,5	13,5	13,5	3,5	17	37	48	170
Con SCS	25	12,5	13,5	13,5	3,5	17	37	48	170
TOTAL	50	25	27	27	7	34	74	96	340

Tabla 46: Resultado frecuencias esperadas

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Calculado las Cuadros de las frecuencias y con los valores obtenidos procedemos al cálculo de X^2 .

Frecuencias Observadas	Frecuencias Esperadas	$(fo - fe)^2 / fe$
0	25	25
50	25	25
5	12,5	4,5
20	12,5	4,5
20	13,5	3,13
7	13,5	3,13
19	13,5	2,24
8	13,5	2,24
7	3,5	3,5
0	3,5	3,5
34	17	17
0	17	17
60	37	14,29
14	37	14,29
25	48	11
71	48	11
X^2 CALCULADO		161,32

Tabla 47: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

Cálculo grados de libertad:

$$gl = (f-1)*(c-1)$$

$$gl = (2-1)*(8-1)$$

$$gl = (1) * (7)$$

$$gl = 7$$

Donde:

gl: grados de libertad

f: filas

c: columnas

x: valor del cuadro de confianza

$$X^2_{\alpha} \text{ calculado es} = 161,32$$

$$\text{Grados de Libertad} = 7$$

$$X \text{ crítico} = 14,0671 \quad (\text{Anexo } 11)$$

Para comprobar la hipótesis se utilizó el método denominado **Chi Cuadrado** (X^2), para lo cual se optó por dos preguntas de las encuestas realizadas a los Coordinadores de Carrera (**Ver Anexo 6**) de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar.

Pregunta N° 8. - ¿Los sílabos son entregados a tiempo para su revisión?

Pregunta N° 9.- ¿Qué tiempo le toma revisar el sílabo de una asignatura?

FRECUENCIAS OBSERVADAS (COORDINADORES DE CARRERA)								
Preguntas	P9					P8		TOTAL
Categoría	< 1	de 1h a 2h	de 3h a 4h	de 5h a 6h	mas de 6h	SI	NO	
Sin SCS	0	4	1	0	0	0	5	10
Con SCS	4	1	0	0	0	5	0	10
TOTAL	4	5	1	0	0	5	5	20

Tabla 48: Resultado frecuencias observadas

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Seguidamente procedemos al cálculo de las frecuencias esperadas tomando en cuenta la siguiente formula:

$$Fe = \frac{TF * TC}{ST}$$

FRECUENCIAS ESPERADAS (COORDINADORES DE CARRERA)								
Preguntas	P9					P8		TOTAL
Categoría	< 1	de 1h a 2h	de 3h a 4h	de 5h a 6h	mas de 6h	SI	NO	
Sin SCS	2	2,5	0,5	0	0	2,5	2,5	10
Con SCS	2	2,5	0,5	0	0	2,5	2,5	10
TOTAL	4	5	1	0	0	5	5	20

Tabla 49: Resultado frecuencias esperadas

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Calculado las Cuadros de las frecuencias y con los valores obtenidos procedemos al cálculo de X^2 .

Frecuencias Observadas	Frecuencias Esperadas	$(fo - fe)^2 / fe$
0	2	2
4	2	2
4	2,5	0,9
1	2,5	0,9
1	0,5	0,5
0	0,5	0,5
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	2,5	2,5
5	2,5	2,5
5	2,5	2,5
0	2,5	2,5
X^2 CALCULADO		16,8

Tabla 50: Resultado del mejoramiento de los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con SCS

Fuente: Investigación de Campo (Coordinadores de Carrera)

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

Cálculo grados de libertad:

$$gl = (f-1)*(c-1)$$

$$gl = (2-1)*(7-1)$$

$$gl = (1) * (6)$$

$$gl = 6$$

Donde:

gl: grados de libertad

f: filas

c: columnas

x: valor del cuadro de confianza

X^2_b calculado es= 16,8

X crítico = 12,59167 (**Anexo 11**)

Grados de Libertad = 6

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis nula: ¿La reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar no disminuirá los errores en la elaboración de los sílabos de la facultad?

Hipótesis alternativa: ¿La reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar disminuirá los errores en la elaboración de los sílabos de la facultad?

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

Calculo para los Docentes:

$$X^2_{\alpha} \text{ calculado es} = 161,32 \quad X \text{ crítico} = 14,0671 \text{ (ver Anexo 11)}$$

$$\text{Grados de Libertad} = 7$$

Calculo para los Coordinadores de Carrera

$$X^2_b \text{ calculado es} = 16,8 \quad X \text{ crítico} = 12,5916 \text{ (ver Anexo 11)}$$

$$\text{Grados de Libertad} = 6$$

<p>Calculo de X^2 promedio:</p> $X^2 = (X^2_a + X^2_b)/2$ $X^2 = (161,32 + 16,8)/2$ $X^2 = 89,06$	<p>Calculo de X critico promedio:</p> $X = (X_a + X_b)/2$ $X = (14,0671 + 12,59167)/2$ $X = 13,329$
---	---

Lo que indica que rechazamos la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alternativa: La reingeniería del sistema informático en el control de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar disminuirá los errores en la elaboración de los sílabos de la facultad.

Concluyendo de tal manera que con la reingeniería del Sistema de Control de Sílabos, mejoró los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar.

RESULTADOS

Resultados conseguidos de las encuestas a los docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Las encuestas realizadas a los docentes y coordinadores (**Ver Anexo 8 y Anexo 9**) de carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática, permitió que se obtengan datos de suma importancia para la realización de la reingeniería del Sistema de Control de Sílabos permitiéndonos así analizar y mejorar el sistema anterior tanto en los procesos de funcionalidad como los procesos del mismo control del sílabo; en la ejecución de las encuestas se pudieron mejorar los requerimientos de tal forma que se lo realiza en la actualidad, utilizando toda la información recopilada de base para el diseño e implementación de la reingeniería de SCS.

En cuanto a las mejoras del sistema, se pudieron: actualizar los usuarios que intervienen dentro del sistema de control de los sílabos, eliminando así al coordinador de área y el director de escuela el cual eran usuarios que dependía el sistema anterior teniendo mayor control dentro del sistema, sin estos usuarios los docentes no podrían acceder a realizar su sílabo, en la actualidad estas funciones las cubre el coordinador de carrera dentro del sistema mejorado, otro de los puntos a tomar en cuenta son los usuarios visitantes (estudiantes) que con el sistema mejorado pueden acceder a consultar los sílabos aprobados sin ningún problema una vez que hayan sido subidos por el usuario secretaria, además se realizaron mejoras en los formatos el cual permite a los docentes mantener un documento uniforme al momento de su aprobación e impresión como se lo viene realizando en la actualidad, tomando en cuenta también las asignaturas con rediseño que se manejan con una nueva estructura en “la identificación institucional” del sílabo.

El sistema después de haber sido socializado (**Ver Anexo 10**) e implementado en el servidor de pruebas del Departamento de Informática de la Universidad Estatal del Bolívar cumple con las expectativas en los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación dentro de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar; el sílabo es susceptible de variación, por lo cual es necesario que si se modifica algún parámetro éste sea incorporado al software.

DISCUSIÓN

Se concluyó con el proyecto de investigación cumpliendo con las debidas reglas y formatos establecidos en la actualidad para su desarrollo, con el apoyo de todas las personas involucradas en el mismo como; docentes, coordinadores de carrera, vicedecano de la facultad además del Departamento de Informática para su respectiva implementación en el servidor de pruebas.

Por medio de la reingeniería se logró hacer un análisis de las causas por las cuales ya no se utilizó la primera versión de SCS (Sistema de Control de Sílabos), por el cambio inesperado en su formato además que en la actualidad también se cambió el manejo del control de los sílabos, eliminando así usuarios en el sistema por ende también afectando la estructura de su base de datos y utilización.

Con respecto a las base de datos se realizó un respectivo análisis para evitar la redundancia de tablas y datos para poder mantener así su integridad, también se agregaron nuevos campos con los cuales facilitó la reutilización de la misma estructura de la base de datos manteniendo así la esencia del sistema anterior.

Se intentó mejorar la sección de las bibliografías dentro de SCS para lo cual se realizó una pequeña investigación acerca del sistema con el que trabaja la biblioteca de la Universidad en la actualidad denominado KOHA, pero debido a que es un sistema que trabaja con su propia base de datos, se solicitó mediante un oficio dirigido al director del Departamento de Informática un respaldo del backup de la base de datos con el que esta funcionando, con los campos requeridos (**Ver Anexo 7**) para el mejoramiento de la reingeniería del sistema pero no se obtuvo una respuesta afirmativa, por lo cual se decidió no integrarlo en el sistema.

La reingeniería de SCS, en comparación al SCS anterior permite restablecer el proceso de elaboración, control y aprobación del sílabo mejorando así la eliminación de procesos obsoletos relacionados al coordinador de área y seguimiento al sílabo, que en el anterior sistema si se los tomaba en cuenta, también permite la elaboración de sílabos con y sin rediseño para cualquier carrera de la facultad de Ciencias de la Administración, Gestión

Empresarial E Informática que con respecto al sistema anterior solo permitía la elaboración de sílabos sin rediseño y específicamente para la carrera de sistemas. Además se disminuyó procesos y enlaces mediante la implementación de AJAX mientras que con el sistema anterior se muestra la información requerida a través de varios procesos y enlaces ralentizando así los tiempos de respuesta al momento de realizar una consulta. Otra de las mejoras en la reingeniería de SCS es que permite importar la información de un sílabo desarrollado anteriormente esta es una ayuda importante para los docentes en caso de que se les asigne una nueva asignatura evitando así demoras al momento de su elaboración ya que solo tendrían que editarlo a su criterio siempre y cuando este haya sido aprobado anteriormente por el coordinador de carrera, mientras que en el sistema anterior no se contaba con esta actualización.

CONCLUSIONES

Para poder realizar la Reingeniería en el Sistema de Control de Sílabos se utilizaron métodos y técnicas que nos permitieran analizar el sistema, tanto en código como su respectiva estructura de base de datos permitiéndonos así realizar mejoras en su estructura y en diseño; ya que en la actualidad los requerimientos del sistema han cambiado drásticamente partiendo desde usuarios no existentes, hasta procesos obsoletos.

El sistema SCS se desarrolló bajo la metodología RAD (Desarrollo de Aplicaciones Rápidas) como se lo indica en el documento, la cual consta de cuatro etapas, en la primera se recopiló la información necesaria para el respectivo análisis de los nuevos requerimientos del sistema, en la segunda etapa se realizó el análisis del diseño de la base de datos determinando así la reutilización con la implementación de mejoras del sistema anterior, en la tercera etapa se desarrollo el sistema con la utilización de distintos lenguajes de programación como PHP, JavaScript, Ajax entre otros y en la cuarta etapa se realizó las respectivas pruebas del sistema.

SCS (Sistema de Control de Sílabos) se mejora también bajo los lineamientos de las etapas de la reingeniería del software, el cual nos permite conocer los procesos que se van a rediseñar o cambiar en el sistema, que consta de seis fases; la fase de análisis de inventarios: aquí se examinó toda la documentación de la ingeniería del software del sistema anterior ya que cambió conforme al tiempo, de tal manera que para nosotros también cambio la prioridad de nuestra reingeniería, en la fase de reestructuración de documentos se procedió a recortar la documentación anterior en información esencial lo cual nos permitió mejorar el sistema, en la ingeniería inversa se analizó en sí al programa con el fin de crear una interfaz del mismo, recuperando el diseño y parte de su código fuente así como el proceso e información de los datos que manejó anteriormente el sistema, en la etapa de la reestructuración de código se manejó en base a módulos para poder comprenderlos, probarlos y mantenerlos para de esta manera poder tener una codificación estructurada, la reestructuración de datos nos permitió analizar si la estructura de datos es débil o no para poder concluir si nos dificulta el procedimiento de los datos que en nuestro no lo fue y por último tenemos ingeniería hacia a delante la

cual nos permitió reconstruir el sistema mejorando así su calidad y permitiendo darle vida de nuevo al sistema.

Para alcanzar todo este proceso se utilizaron encuestas como técnica de recolección de datos, con el apoyo de los docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar, por lo cual nos permitió recopilar información precisa para el desarrollo de la reingeniería del sistema y su respectiva base de datos. La implementación de este sistema informático en el servidor de pruebas ubicado en el área de Informática de la Universidad Estatal de Bolívar fue de vital importancia permitiendo ayudar así tanto a los docentes como a los coordinadores de carrera con los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos dentro de la Facultad de Ciencias Administrativas, además que generó un ahorro en el tiempo de la utilización del sistema para poder realizar los procesos antes mencionados, ya que anteriormente se a continuado realizando de forma manual. Mediante el sistema podemos contar con una información real y confiable, ya la mayoría de información es tomada de la base de datos del sistema Si@net que utiliza un gestor de base de datos muy confiable denominado PostgreSQL, el cual cuenta con la información del docente, asignatura entre otros datos necesarios para la automatización y creación del silabo dentro del SCS (Sistema de Control de Sílabos).

Durante el proceso de la investigación también se ha llegado a comprobar la hipótesis planteada al principio del proyecto, haciendo uso del calculo del Chi Cuadrado, lo cual nos permitió concluir que con la implementación de SCS, disminuye los errores en la elaboración de los sílabos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, V. F. (2010). Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Barcelona - España: UPC, 2005.
- Amaya, J. A. (2010). Sistemas de información gerenciales: Hardware, software, redes, Internet, diseño. Bogota: ECOE EDICIONES.
- Areba, J. B. (2001). Metodología del análisis estructurado de sistemas. España: Universidad Pontificia Comillas.
- Arias, Á. (2014). Aprende a Programar con Ajax. IT Campus Academy.
- Aumaille, B. (2002). J2EE: Desarrollo de aplicaciones Web. Barcelona: Ediciones ENI.
- Buitrago, J. M. (2010). Técnicas y métodos de laboratorio clínico. Barcelona, España : Elsevier España, S.L.
- Camazón, J. N. (2011). Sistemas operativos monopuesto. España: Editex,S.A.
- CES. (2015). *Gestión Curricular: Consejo de Educación Superior*. Recuperado el 30 de septiembre de 2015, de Consejo de Educación Superior: http://www.ces.gob.ec/doc/regimen_academico/2da_ronda_de_talleres/Mesa3/gestin_curricular_completa.pdf
- Cobo, Á. (2005). PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Fernández, A. (2010). Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Barcelona: Univ. Politèc. de Catalunya.
- Ferrer, M. J. (2015). UF1302 - Creación de páginas web con el lenguaje de marcas. España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Gallego, J. C., & Folgado, L. (2011). Montaje y mantenimiento de equipos. España: Editex,S.A.
- Hernández Sampieri, R. H. (2010). Metodología de la investigación. México: México: Mc Graw Hill.
- Lancker, L. V. (2014). JQuery: el framework JavaScript de la Web 2.0. España: Ediciones ENI.

- Larrocha, E. R. (2017). Nuevas tendencias en los sistemas de información. Madrid-España: Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA,.
- Martos Navarro, F., Desongles Corrales, J., Garzon Villar, M. L., De La Torre, A. S., Ponce Cifredo, E. A., & Montaraz Olivas, L. (2006). Tecnicos de soporte informatico de la comunidad de castilla y león. Temario volumen i. España: Editorial Mad, S.L.
- Morales, M. S. (2012). Manual de Desarrollo Web basado en ejercicios y supuestos prácticos. España: Copyringht Agent.
- Paredes, K., & Garófalo , D. (2016). Repercusión de un sistema informático para el control de los sílabos en la Escuela de Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2016-2017. Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda.
- Paz, R. L. (2015). Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor. IFCD0210. Málaga: IC Editorial.
- Pérez, V. D. (03 de Julio de 2007). maestrosdelweb. Obtenido de Qué es Javascript: <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-javascript/>
- Pressman .S. Roger. Ingeniería de Software. Un enfoque practico. Editorial McGraw-Hill V Edición. Pág. 541-554
- R. Wayne Mondy, R. M. (2005). Administración de recursos humanos. México: Pearson Educación, S.A.
- RAMOS, A. (2011). Aplicaciones Web (NOVEDAD 2011). Madrid - España: Editorial Paraninfo, SA.
- Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software. Madrid: Pearson Educación,S.A.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de encuesta dirigida a los docentes de la facultad, antes de la implementación del sistema.

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas

Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de
Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.
Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llumitaxi Edgar, Morocho Paul

Ciudad y Fecha.

Objetivo: Obtener Información sobre los procesos de elaboración, revisión y entrega de los Sílabos.

Dirigido: Docentes de la facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. ¿Cuánto tiempo le conlleva elaborar el sílabo nuevo de una asignatura?

- | | |
|-----------------|-----|
| 1-2 Horas | () |
| 3-5 Horas | () |
| 6-8 Horas | () |
| 8-10Horas | () |
| Más de 10 Horas | () |

2. ¿Para completar todos los ítems contemplados en el formato del Sílabo ha tenido problemas?

Si () No ()

En caso de ser afirmativa su respuesta elija el tipo de problemas:

- | | |
|--|-----|
| Identificación institucional | () |
| Descripción de la asignatura | () |
| Objetivos específicos de la asignatura | () |
| Resultados de aprendizaje de la asignatura | () |
| Competencias genéricas de la asignatura | () |
| Competencias específicas de la asignatura | () |
| Unidades curriculares | () |
| Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera | () |
| Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje | () |
| Conducta y comportamiento ético | () |
| Metodología de aprendizaje | () |
| Recursos didácticos | () |
| Bibliografía | () |

3. ¿Los sílabos entregados al coordinador de Carrera han tenido errores?

Si () No ()

En caso de ser afirmativa su respuesta elija el tipo de errores:

- | | |
|--|-----|
| Identificación institucional | () |
| Descripción de la asignatura | () |
| Objetivos específicos de la asignatura | () |

Resultados de aprendizaje de la asignatura	()
Competencias genéricas de la asignatura	()
Competencias específicas de la asignatura	()
Unidades curriculares	()
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera	()
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje	()
Conducta y comportamiento ético	()
Metodología de aprendizaje	()
Recursos didácticos	()
Bibliografía	()

4. ¿A tenido inconvenientes al momento de entregar su silabo?

Si () No ()

5. ¿De qué manera se le notifica los errores presentes en el silabo entregado?

De forma verbal	()
De forma escrita (oficio)	()
A través de correo electrónico	()
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger)	()
No he sido notificado	()

6. ¿En cuanto tiempo le notifican los errores del silabo?

1-2 Días:	()
3-5 Días	()
6-8 Días	()
8-10 Días	()
Más de 10 Días	()
No he sido notificado	()

7. ¿Cuánto tiempo conlleva la aprobación del silabo entregado y su respectiva notificación?

1-2 Días	()
3-5 Días	()
6-8 Días	()
8-10 Días	()
Más de 10 Dial	()
No he sido notificado	()

8. ¿Le gustaría contar con un sistema informático que automatice la elaboración, revisión y entrega de sílabos?

Si () No ()

Anexo 2: Ficha de encuesta dirigida a los Coordinadores de Carrera de la facultad, antes de la implementación del sistema.

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas

Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.

Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llumitaxi Edgar, Morocho Paul

Ciudad y Fecha. _____

Objetivo: Obtener Información sobre el procedimiento para la revisión de los sílabos.

Dirigido: Coordinador de Carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. ¿En que instancias le gustaría recibir los informes para revisión de sílabos en esta dependencia?

Al inicio del período académico ()
A mediados del período académico ()
A finales del período académico ()

2. ¿ En que instancias le gustaría recibir los informes del silabo aprobados por la instancia superior?

Al inicio del período académico ()
A mediados del período académico ()
A finales del período académico ()

3. ¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la revisión de sílabos?

Si () No () Nunca ()

4. ¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la aprobación de sílabos?

Si () No () Nunca ()

5. ¿ Le gustaría contar con un sistema informático que le permita agilizar los procesos de entrega revisión y aprobación de sílabos?

Si () No ()

6. ¿Qué reportes considera importantes para que el sistema informático genere?

Reporte de envío de silabo ()
Reporte de revisión de silabo ()
Reporte de aceptación y o modificación del silabo ()
Reporte de aprobación ()

7. ¿Cuántos sílabos revisa Ud. Aproximadamente en su carrera?

Entre:

1 a 3 () 4 a 7 () 8 a 11 () mas de 12 ()

8. ¿Los sílabos son entregados a tiempo para su revisión?

Si () No ()

9. ¿Qué tiempo le toma revisar el sílabo de una asignatura?

1 y 2 Horas () 3 y 4 Horas () 5 y 6 Horas () mas de 6 Horas ()

10. ¿Aproximadamente que porcentaje de sílabos que Ud. revisa, están correctos e incorrectos?

Correctos _____ Incorrectos _____

11. ¿Qué errores son más comunes es un sílabo?

Identificación institucional	()
Descripción de la asignatura	()
Objetivos específicos de la asignatura	()
Resultados de aprendizaje de la asignatura	()
Competencias genéricas de la asignatura	()
Competencias específicas de la asignatura	()
Unidades curriculares	()
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera	()
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje	()
Conducta y comportamiento ético	()
Metodología de aprendizaje	()
Recursos didácticos	()
Bibliografía	()

12. ¿Notifica Ud. los errores de los sílabos revisados?

Si () No ()

En qué tiempo:

1-2 días ()
3-5 días ()
6-8 días ()
8-10 días ()
Más de 10 días ()

13. ¿Por qué medio notifica (emite) la revisión de los sílabos a los profesores?

De forma verbal	()
De forma escrita (oficio)	()
A través de correo electrónico	()
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger)	()
No ha sido notificado	()

14. ¿Considera necesaria la implementación de un sistema informático que automatice los reportes de revisión y aprobación de los sílabos?

Si () No ()

Anexo 3: Ficha de encuesta dirigida a los docentes de la facultad, después de la implementación del sistema.

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas

Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.

Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llumitaxi Edgar, Morocho Paul

Ciudad y Fecha. _____

Objetivo: Obtener Información sobre los procesos de elaboración, revisión y entrega de los Sílabos con el Sistema de Control de Sílabos (SCS).

Dirigido: Docentes de la facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. ¿Cuántos sílabos elaboró durante este periodo académico?

- 1 sílabo ()
2 sílabos ()
3 sílabos ()
4 sílabos ()
más de 4 sílabos ()

2. ¿Cuánto tiempo estima Ud. se demorará el elaborar el Sílabo de una asignatura con el Sistema de Control de Sílabos (SCS)?

- Menos de 1 hora ()
De 1 a 2 horas ()
De 3 a 5 horas ()
Mas de 5 horas ()

3. ¿Cuándo registre la información de un sílabo en el Sistema de Control de Sílabos (SCS), cree Ud. que tendrá inconvenientes?

- Si () No ()

4. ¿Cree que los coordinadores de carrera podrán emitir eficientemente sugerencias a los sílabos a través del Sistema de Control de Sílabos (SCS) ?

- Si () No ()

5. ¿En qué porcentaje considera que el sistema de Control de Sílabos, facilitará la elaboración del sílabo?

- En un 100% ()
Entre 90-99% ()
Entre 80-89% ()
Entre 70-79% ()
Entre 60-69% ()
Entre 50-59% ()
Menor al 50% ()

6. ¿Le parece útil que el Sistema de Control de Sílabos (SCS) le permita recibir sugerencias específicas de los ítems del sílabo?

- Muy Útil ()
- Útil ()
- Poco Útil ()
- Nada Útil ()

7. ¿Qué tal le parece el uso del Sistema de Control de Sílabo (SCS)?

- Muy Intuitivo ()
- Intuitivo ()
- Poco Intuitivo ()
- Nada Intuitivo ()

8. ¿En qué porcentaje considera que se mejorará los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos con la implementación y uso del Sistema de Control de Sílabos (SCS)?

- En un 100% ()
- Entre 90-99% ()
- Entre 80-89% ()
- Entre 70-79% ()
- Entre 60-69% ()
- Entre 50-59% ()
- Menor al 50% ()

Anexo 5: Encuesta a los docentes de la facultad para el desarrollo del sistema informático.

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas
Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de
Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.
Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llumitaxi Edgar, Morocho Paul
Ciudad y Fecha: Guaranda 18-04-2019.

Objetivo: Obtener Información sobre los procesos de elaboración, revisión y entrega de los Sílabos.
Dirigido: Docentes de la facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. **¿Cuánto tiempo le conlleva elaborar el sílabo nuevo de una asignatura?**

1-2 Horas	()
3-5 Horas	()
6-8 Horas	(X)
8-10Horas	()
Más de 10 Horas	()

2. **¿Para completar todos los ítems contemplados en el formato del Silabo ha tenido problemas?**

Si (X) No ()

En caso de ser afirmativa su respuesta elija 1 tipo de problemas:

Identificación institucional	(X)
Descripción de la asignatura	()
Objetivos específicos de la asignatura	()
Resultados de aprendizaje de la asignatura	(X)
Competencias genéricas de la asignatura	(X)
Competencias específicas de la asignatura	(X)
Unidades curriculares	()
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera	(X)
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje	()
Conducta y comportamiento ético	()
Metodología de aprendizaje	()
Recursos didácticos	()
Bibliografía	(X)

3. **¿Los sílabos entregados al coordinador de Carrera han tenido errores?**

Si (X) No ()

En caso de ser afirmativa In respuesta elija el tipo de errores:

Identificación institucional	(X)
Descripción de la asignatura	()

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

- Objetivos específicos de la asignatura ()
- Resultados de aprendizaje de la asignatura ()
- Competencias genéricas de la asignatura ()
- Competencias específicas de la asignatura ()
- Unidades curriculares ()
- Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera ()
- Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje ()
- Conducta y comportamiento ético ()
- Metodología de aprendizaje ()
- Recursos didácticos ()
- Bibliografía (✓)

4. ¿A tenido inconvenientes al momento de entregar su silabo?

Si (✓) No ()

5. ¿De qué manera se le notifica los errores presentes en el silabo entregado?

- De forma verbal (✓)
- De forma escrita (oficio) ()
- A través de correo electrónico ()
- Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger) ()
- No he sido notificado ()

6. ¿En cuanto tiempo le notifican los errores del silabo?

- 1-2 Días: ()
- 3-5 Días (✓)
- 6-8 Días ()
- 8-10 Días ()
- Más de 10 Días ()

7. ¿Cuánto tiempo conlleva la aprobación del silabo entregado y su respectiva notificación?

- 1-2 Días ()
- 3-5 Días ()
- 6-8 Días ()
- 8-10 Días (✓)
- Más de 10 Dial ()

8. ¿Le gustaría contar con un sistema informático que automatice la elaboración, revisión y entrega de silabos?

Si (✓) No ()

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Anexo 6: Encuesta a los coordinadores de carrera de la facultad para el desarrollo del sistema informático.

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas
Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de
Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.
Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llumitaxi Edgar, Morocho Paul
Ciudad y Fecha: 18-04-2019.

Objetivo: Obtener Información sobre el procedimiento para la revisión de los sílabos.
Dirigido: Coordinador de Carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. ¿En que instancias le gustaría recibir los informes para revisión de sílabos en esta dependencia?

Al inicio del período académico

A mediados del período académico

A finales del período académico

2. ¿En que instancias le gustaría recibir los informes del sílabo aprobados por la instancia superior?

Al inicio del período académico

A mediados del período académico

A finales del período académico

3. ¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la revisión de sílabos?

Si No Nunca

4. ¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la aprobación de sílabos?

Si No Nunca

5. ¿Le gustaría contar con un sistema informático que le permita agilizar los procesos de entrega revisión y aprobación de sílabos?

Si No

6. ¿Qué reportes considera importantes para que el sistema informático genere?

Reporte de envío de sílabo

Reporte de revisión de sílabo

Reporte de aceptación y o modificación del sílabo

Reporte de aprobación

7. ¿Cuántos sílabos revisa Ud. Aproximadamente en su carrera?

Entre:

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

1 a 3 () 4 a 7 () 8 a 11 () mas de 12 (X)

8. ¿Los sílabos son entregados a tiempo para su revisión?

Si () No (X)

9. ¿Qué tiempo le toma revisar el sílabo de una asignatura?

1 y 2 Horas (X) 3 y 4 Horas () 5 y 6 Horas () mas de 6 Horas ()

10. ¿Aproximadamente que porcentaje de sílabos que Ud. revisa, están correctos e incorrectos?

Correctos -50 % Incorrectos 50%

11. ¿Qué errores son más comunes es un sílabo?

Identificación institucional	(/)
Descripción de la asignatura	()
Objetivos específicos de la asignatura	(/)
Resultados de aprendizaje de la asignatura	(/)
Competencias genéricas de la asignatura	(/)
Competencias específicas de la asignatura	(/)
Unidades curriculares	(/)
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera	(/)
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje	(/)
Conducta y comportamiento ético	(/)
Metodología de aprendizaje	(/)
Recursos didácticos	(/)
Bibliografía	(/)

12. ¿Notifica Ud. los errores de los sílabos revisados?

Si (/) No ()

En qué tiempo:

1-2 días	()
3-5 días	()
6-8 días	()
8-10 días	(/)
Más de 10 días	()

13. ¿Por qué medio notifica (emite) la revisión de los sílabos a los profesores?

De forma verbal	(/)
De forma escrita (oficio)	()
A través de correo electrónico	(/)
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger)	()
No ha sido notificado	()

14. ¿Considera necesaria la implementación de un sistema informático que automatice los reportes de revisión y aprobación de los sílabos?

Si (/) No ()

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Anexo 7: Oficio dirigido al director de departamento de informática, para solicitar un respaldo del backup de la base de datos del sistema KOHA.

Guaranda 4 de Junio del 2019

Licenciado

Edgar Rivadeneira

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Presente.

De mi consideración:

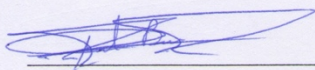
Por medio de la presente, solicito a usted un respaldo de la base de datos del sistema KOHA, manejado por la Biblioteca General, que pueda satisfacer la obtención de la siguiente información:

ISBN	Apellido(s)	Nombre(s)	Edición	Año	Título	Ciudad	País	Editorial
------	-------------	-----------	---------	-----	--------	--------	------	-----------

Pedido que lo hago dado que esta información será utilizada en el desarrollo del proyecto titulado "REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.", del cual soy tutor.

Esperando que mi pedido sea atendido de manera favorable me despido.

Atentamente,



Ing. Danilo Geovanny Barreno Naranjo

Tutor

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Anexo 8: Obtención de datos (docentes encuestados)



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Descripción: como podemos observar en las imágenes para la obtención de los datos se realizó una encuesta, visitando a cada uno de los docentes hasta completar los 85 que se calculó en la muestra del proyecto.

Anexo 9: Obtención de datos (Coordinadores de Carrera encuestados)



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Lluitaxi E y Morocho P.

Descripción: Como podemos observar en las imágenes para la obtención de los datos de los Coordinadores de Carrera de la misma manera se realizó una encuesta, visitando a cada uno de los ellos en el lugar que se encontraban hasta completar los 5 que se propuso en el proyecto.

Anexo 10: Sociabilización del Sistema de Control de Sílabos.



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llumitaxi E y Morocho P.

Descripción: Como podemos observar en las imágenes se reunió mediante un oficio a todos los docentes de planta como de contrato de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estadal de Bolívar para la sociabilización de SCS (Sistema de Control de Sílabos), en dos jornadas como lo especifica en el Anexo 11.

Anexo 11: Convocatoria Capacitación.

 Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
VICEDECANATO 

COMUNICADO

Se comunica a los señores docentes de la Facultad que el día lunes 10 de junio del 2019, se efectuará la socialización del Proyecto de Titulación, SISTEMA DE CONTROL DE SÍLABOS DE LA FACULTAD, ejecutado por estudiantes de la carrera de Sistemas.

Esta socialización se efectuará en el siguiente horario:

De 15H00 a 16H00 – señores docentes a Nombramiento
De 17H00 a 18H00 – señores docentes a Contrato

Lugar: Aula virtual de la Facultad

Atentamente,


Ing. Víctor Hugo Quizhpe B.
VICEDECANO



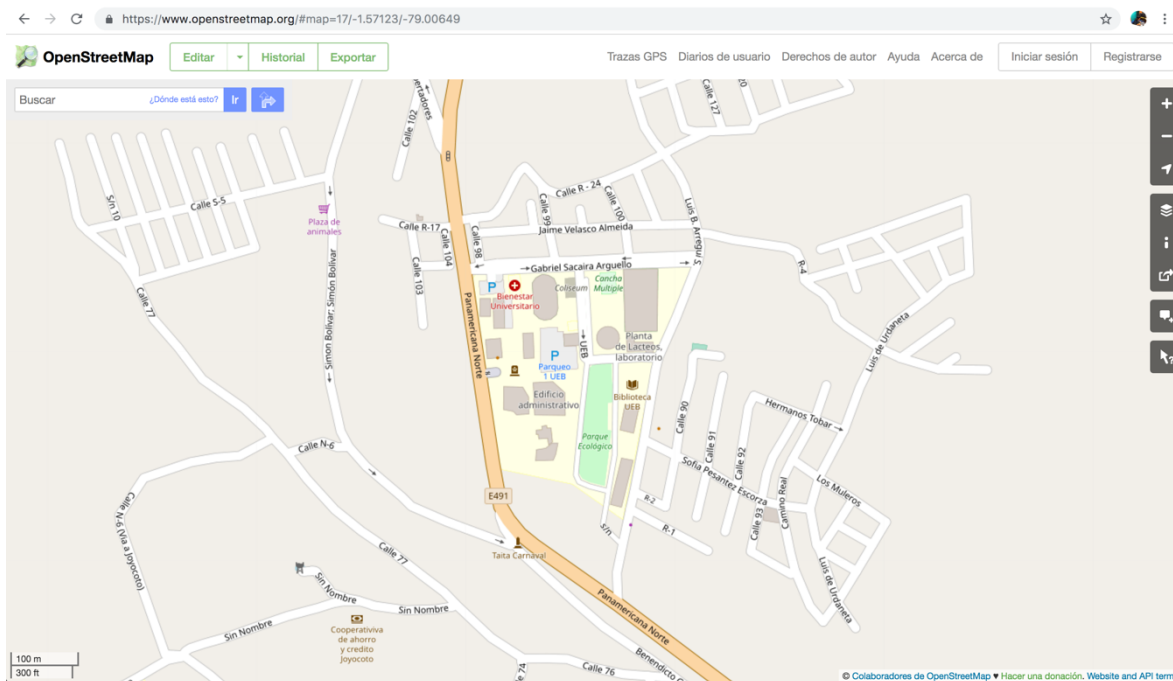
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
VICEDECANATO
CERTIFICADO: Que es fiel copia del original.

 SECRETARIA
17-06-19



Av. Ernesto Che Guevara s/n y Gabriel Secaira
Telefax: 2206147-Ext. 1160
Guaranda - Ecuador

Anexo 12: Ubicación geográfica.



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Anexo 13: Valores críticos de la distribución del Chi Cuadrado.

V = Grados de libertad.

P = Probabilidad de encontrar un un valor mayor o igual que el Chi Cuadrado tabulado.

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Llunitaxi E y Morocho P.

Anexo 14:

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE
“REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL
CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E
INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR,
AÑO 2019.”
VERSIÓN 2.0

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	99
1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS	99
1.2. ALCANCE DEL PRODUCTO	99
1.3. DEFINICIONES, ACRÓNICOS Y ABREVIATURAS	100
1.4. REFERENCIAS	101
1.5. DESCRIPCIÓN DEL RESTO DEL DOCUMENTO (RESUMEN)	101
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	101
2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	101
2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO	101
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	102
2.4. RESTRICCIONES GENERALES	103
2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS	103
3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	103
3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	104
3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	114
<i>Requisitos de rendimiento</i>	114
<i>Seguridad</i>	114
<i>Fiabilidad</i>	114
<i>Disponibilidad</i>	114
<i>Mantenibilidad</i>	114
<i>Portabilidad</i>	114
3.3. REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ	115
<i>Interfaces de usuario</i>	115
<i>Interfaces de hardware</i>	115
<i>Interfaces de software</i>	115
<i>Interfaces de comunicación</i>	115
4. ANEXOS	116
4.1. ANEXO 1: DIAGRAMA DE CONTEXTO	116
4.2. ANEXO 2: DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	117
4.3. ANEXO 3: DIAGRAMA DE DEPENDENCIA FUNCIONAL	117
4.4. ANEXO 4: FACTIBILIDAD ECONÓMICA	119
4.5. ANEXO 5: FACTIBILIDAD TÉCNICA	126
4.6. ANEXO 6: FACTIBILIDAD LEGAL	127
4.7. ANEXO 7: FACTIBILIDAD OPERATIVA	128
4.8. ANEXO 8: ENCUESTAS	129

1. INTRODUCCIÓN

Este documento es la Especificación de Requerimientos de Software (ERS) de la Reingeniería del Sistema Informático para el Control de los Sílabos en la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial E Informática de la Universidad Estatal de Bolívar. La estructura está basada en las directrices establecidas por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) *Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998*.

1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS

Este documento nos permitirá recopilar toda la información que se necesita para obtener especificaciones funcionales como las no funcionales para el desarrollo de SCS que permitirá gestionar los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos.

1.2. ALCANCE DEL PRODUCTO

SCS estará desarrollado con la metodología de desarrollo RAD, orientado a la web y basado en las libertades del Software libre, como gestor de base de datos usará PostgreSQL 10.0 y como lenguajes HTML, PHP, CSS y Java Script.

La interfaz será intuitiva, de tal manera que sea fácil de aprender y navegar, este sistema deberá prestar un alto grado de usabilidad, los beneficiarios podrán familiarizarse rápidamente al momento de realizar su actividad.

Con este sistema los procesos de elaboración, revisión, corrección y aprobación de los sílabos se automatizarán, con un menor manejo de información física con la ayuda de reportes que generará SCS.

1.3. DEFINICIONES, ACRÓNICOS Y ABREVIATURAS

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
SCS	Sistema de Control de Sílabos
ERS	Especificación de requerimientos del software
XP	Metodología de desarrollo ágil Programación Extrema.
IEEE	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
HTML	Lenguaje de Marcado de Hipertexto
PHP	Pre-procesador de Hipertexto; lenguaje de código abierto, adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML (un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML).
CSS	Es un lenguaje que describe el estilo de un documento HTML.
Java Script	Java Script; lenguaje ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase.
Base de datos	Bancos de información que contienen datos categorizados de formas distintas, pero comparten algún tipo de relación que busca ordenarlos y clasificarlos.
Gestor de base de datos	Conjunto de programas no visibles que administran y gestionan la información que contiene una base de datos.
Software libre	Permite ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el Software.
Navegación	Acción que permite leer, explorar y moverse en un sitio web.
Página Web	Documento de tipo electrónico, el cual contiene información digital, dentro de ella podemos encontrar texto, imágenes, sonidos, vídeos y enlaces.

1.4. REFERENCIAS

TÍTULO DEL DOCUMENTO	REFERENCIA
Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.	IEEE
Ingeniería del Software (Un enfoque práctico). 7th ed	Goger S. Pressman
Fundamentos de Bases de Datos	Silberschatz, A., Korth, H., y Sudarshan, S.

1.5. DESCRIPCIÓN DEL RESTO DEL DOCUMENTO (RESUMEN)

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una pequeña introducción además proporciona una visión general de la especificación de recursos de SCS.

La segunda sección consta de una descripción general de SCS, tomando en cuenta las principales funciones que éste debe realizar con los respectivos datos asociados, factores, restricciones y dependencias que afectan a su desarrollo sin mucho detalle.

La tercera sección del documento, contiene los requisitos detallados que debe satisfacer el sistema.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

SCS será un sistema orientado a trabajar en entornos web, permitiendo agilizar todos los procesos que con lleva en la elaboración y aprobación de los sílabos de manera rápida y eficaz, además al ser un sistema multiplataforma será integrado como un nuevo módulo del SIANET.

2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO

Los docentes tendrán acceso al SCS para la elaboración de los sílabos con sus respectivos ítems, contenidos y formatos, para luego ser enviados a los coordinadores de carrera. Los coordinadores de carrera serán los encargados de revisar y aprobar los sílabos, en caso de que exista alguna inconsistencia en la información los coordinadores de carrera podrán enviar sugerencias o comentarios al docente para su respectiva corrección. Una vez que el sílabos esté

aprobado por el coordinador de carrera será el encargado de dar la aprobación final, además podrá emitir sugerencias o comentarios al docente en caso de ser necesario.

Los docentes y los coordinadores de carrera podrán realizar consultas referentes a reportes de sílabos enviados, revisados y aprobados.

Los estudiantes podrán acceder al sistema como usuario Visitante, aquí podrán realizar consultas de los sílabos aprobados para ser visualizado o impreso.

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Tipo de usuario	Coordinador de Carrera
Actividades	Se encarga de crear perfil de egreso, competencias genéricas, competencias específicas, obtiene reportes de los sílabos tanto recibidos como aprobados.

Tipo de usuario	Docente
Actividades	Se encarga de elaborar en silabo, de enviarlo para su respectiva aprobación y de hacer correcciones en caso de ser necesario.

Tipo de usuario	Secretaria
Actividades	Se encarga de escanear los sílabos en formato PDF y subir al repositorio de la SIANET.

Tipo de usuario	Visitante
Actividades	Puede realizar consultas de los sílabos aprobados e imprimirlos.

Coordinador: El coordinador de carrera de la escuela de Sistemas y Software será el encargado de ingresar la información correspondiente a las competencias generales, competencias específicas y perfil de egreso de cada carrera.

Además será el encargado de revisar los sílabos enviados por los docentes, emitirá comentarios o sugerencias para la correcta elaboración del silabo (en caso de ser necesario), si los sílabos no presenten ningún error en su contenido estos serán aprobados y se podrá imprimirlos en formato

PDF.

Se podrán obtener reportes de los sílabos entregados, revisados y aprobados de manera inmediata y oportuna.

Gestión Docentes: El docente será quien se encargue de realizar todo el proceso desde su elaboración hasta la aprobación del sílabo, de acuerdo a las asignaturas que le han sido asignadas durante el periodo académico, al finalizar la elaboración del sílabo éste será enviado al coordinador de carrera para su revisión, en caso de existir alguna comentario o sugerencia emitido por el coordinador en cuanto al contenido del silabo se deberá realizar las respectivas correcciones y nuevamente enviarlo hasta su aprobación, una vez aprobado el silabo se podrá generar un PDF y posteriormente imprimirlo.

Gestión Secretaria: Será la encargada de subir los sílabos de cada carrera de la facultad, escaneados y en formato PDF; además tendrá reportes de los sílabos entregados y los sílabos pendientes.

Gestión Visitantes: Permitirá enlistar los sílabos aprobados, filtrando la búsqueda por la carrera y el periodo deseado, los sílabos podrán ser descargados en formato PDF.

2.4. RESTRICCIONES GENERALES

- La interfaz debe ser usada con conexión a internet
- Los lenguajes y tecnologías en uso son: HTML, JAVA, PHP.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- El diseño del sistema será según el modelo de capas.

2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma.
- El SCS tiene relación directa con la base de datos SIANET subida al servidor de la Universidad Estatal de Bolívar para su respectivo manejo de la información.

3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

3.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 1	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso al sistema
Modificación ___ Extensión ___ Nueva <u>X</u>	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: usuarios, usuarios_sistemas, docente, distributivo
Prioridad en Negocio: Alta <u>X</u> Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 98
Descripción: Me gustaría que el sistema cuente con la seguridad necesaria al momento del ingreso, solicitando usuario y contraseña	
Observaciones:	

Tabla N°1: Historia de Login Director

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Lluitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 2	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso y actualización de competencias específicas
Modificación ___ Extensión ___ Nueva <u>X</u>	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs competencias e
Prioridad en Negocio: Alta <u>X</u> Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 98
Descripción: Es necesario ingresar las competencias específicas correspondientes a cada carrera ya que están serán de gran utilidad al momento de elaborar los sílabos.	
Observaciones:	

Tabla N°2: Historia ingreso de competencias específicas.

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Lluitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 3	Nombre de la Historia de Usuario: Cambio de estado de competencia específica.
Modificación ___ Extensión ___ Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs_competencias_e
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 99
Descripción: En caso de ser necesario se debe cambiar el estado de las competencias específicas de ACTIVA a INACTIVA y viceversa.	
Observaciones:	

Tabla N°3: Historia de Cambio de estado de competencia específica.
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 4	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso y actualización de competencias genéricas
Modificación ___ Extensión ___ Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs_competencias_g
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: Es necesario ingresar las competencias genéricas correspondientes a todas las carreras ya que están serán de gran utilidad al momento de elaborar los sílabos.	
Observaciones:	

Tabla N°4: Historia ingreso de competencias genéricas.
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 5	Nombre de la Historia de Usuario: Cambio de estado de competencia genérica.
Modificación ___ Extensión ___ Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs_competencias_g
Prioridad en Negocio:	Puntos Estimados: 100

Alta <u>X</u> Media Baja	
Riesgo en Desarrollo: Alto <u> </u> Medio <u> </u> Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 99
Descripción: En caso de ser necesario se debe cambiar el estado de las competencias genéricas de ACTIVA a INACTIVA y viceversa.	
Observaciones:	

Tabla N°5: Historia de Cambio de estado de competencia genérica.
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 6	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso y actualización de perfil de egreso
Modificación <u> </u> Extensión <u> </u> Nueva <u>X</u>	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: ses resultados aprendizaje
Prioridad en Negocio: Alta <u>X</u> Media <u> </u> Baja <u> </u>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <u> </u> Medio <u> </u> Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 98
Descripción: Es necesario ingresar el perfil de egreso correspondientes a cada carrera ya que están serán de gran utilidad al momento de elaborar los sílabos.	
Observaciones:	

Tabla N°6: Historia ingreso del perfil de egreso
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 7	Nombre de la Historia de Usuario: Cambio de estado de perfil de egreso
Modificación <u> </u> Extensión <u> </u> Nueva <u>X</u>	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: ses resultados aprendizaje
Prioridad en Negocio: Alta <u>X</u> Media <u> </u> Baja <u> </u>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <u> </u> Medio <u> </u> Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 98
Descripción: En caso de ser necesario se debe cambiar el estado del perfil de egreso de ACTIVO a INACTIVO y viceversa.	
Observaciones:	

Tabla N°7: Historia de Cambio del perfil de egreso
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 8	Nombre de la Historia de Usuario: Reporte de sílabos entregados
Modificación <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs sílabos
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: Se necesita un reporte de los sílabos entregados	
Observaciones:	

Tabla N°8: Historia Reporte de sílabos entregados
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 9	Nombre de la Historia de Usuario: Reporte de sílabos revisados
Modificación <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs sílabos
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 99
Descripción: Se necesita un reporte de los sílabos revisados	
Observaciones:	

Tabla N°9: Historia Reporte de sílabos revisados
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 10	Nombre de la Historia de Usuario: Reporte de sílabos aprobados
Modificación <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs sílabos
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: Se necesita un reporte de los sílabos aprobados	
Observaciones:	

Tabla N°10: Historia Reporte de sílabos aprobados
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 11	Nombre de la Historia de Usuario: Reporte de todos los sílabos
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: scs sílabos
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo X	Puntos Reales: 98
Descripción: Se necesita un reporte de todos los sílabos.	
Observaciones:	

Tabla N°11: Historia Reporte de todos los sílabos
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 12	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso al sistema
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo X	Puntos Reales: 98
Descripción: Para ingresar al sistema se debería contar con la seguridad necesaria permitiendo el ingreso únicamente a usuarios que tienen este privilegio.	
Observaciones:	

Tabla N°12: Historia Ingresar al sistema
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 13	Nombre de la Historia de Usuario: Revisión de sílabos
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100

Riesgo en Desarrollo: Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: Sería muy importante en listar las asignaturas que corresponde revisar los sílabos, al elegir la asignatura a revisar se desplegará la información correspondiente.	
Observaciones:	

Tabla N°13: Historia revisión de los sílabos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 14	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso de sugerencias a sílabos que necesiten correcciones
Modificación <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Nueva <input checked="" type="checkbox"/>	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, scs_silabo, sugerencias
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: En el caso de que un sílabo no este desarrollado correctamente se debe ingresar comentarios por cada ítem para su respectiva corrección por parte del profesor.	
Observaciones:	

Tabla N°14: Historia Ingreso de sugerencias a sílabos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 15	Nombre de la Historia de Usuario: Aprobación de los sílabos
Modificación <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Nueva <input checked="" type="checkbox"/>	Historia de Usuario
Usuario: Coordinador de Carrera	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, scs_silabo
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 99
Descripción: Si el contenido del sílabo es correcto se deberá aprobar para su impresión, permitiendo así al profesor descargar el sílabo en formato PDF.	
Observaciones:	

Tabla N°15: Historia aprobación de los sílabos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 16	Nombre de la Historia de Usuario: Ingreso al sistema
Modificación Extensión Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Profesor	Iteración Asignada: usuarios, sistema usuarios
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto Medio Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: Para ingresar al sistema se debería contar con la seguridad necesaria permitiendo el ingreso únicamente a usuarios que tienen este privilegio.	
Observaciones:	

Tabla N°16: Historia Reporte de todos los sílabos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 17	Nombre de la Historia de Usuario: Elaboración de Sílabos correspondientes al periodo actual.
Modificación Extensión Nueva <input checked="" type="checkbox"/> Historia de Usuario	
Usuario: Profesor	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, competencias_g, competencias_e, resultados aprendizaje
Prioridad en Negocio: Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media Baja <input type="checkbox"/>	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto Medio Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Puntos Reales: 98
Descripción: Me gustaría que la información correspondiente a la identificación institucional se llene automáticamente con los siguientes datos: Facultad, Carrera, Campus Universitario, Docente, E-mail, Grado, Postgrado. Que al seleccionar la asignatura se llene automáticamente Código, Créditos, Prerrequisitos, Ciclo, Paralelo, Periodo Académico. Además que las competencias genéricas y específicas de las asignaturas, los resultados de Perfil de egreso de las carreras se puedan seleccionar de un listado precargado. Sería de gran utilidad que se facilite el ingreso de la Bibliografía para su correcta	

redacción

Observaciones:
Tabla N°17: Historia de elaboración de Sílabos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 18	Nombre de la Historia de Usuario: Envío de Sílabos
Modificación Extensión Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Profesor	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, competencias_g, competencias_e, resultados aprendizaje, scs areas
Prioridad en Negocio: Alta <u>X</u> Media Baja	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto Medio Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 98
Descripción: Al completar con todos los ítems contemplados en el formato del sílabo se deberá enviar a los coordinadores de carrera correspondientes para su revisión emitiendo sugerencias para su corrección en caso de ser necesario, y si todo esta correcto aprobarlo para su impresión.	
Observaciones:	

Tabla N°18: Historia de envío de Sílabos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 19	Nombre de la Historia de Usuario: Corrección de Sílabos
Modificación Extensión Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Profesor	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, competencias_g, competencias_e, resultados aprendizaje, scs areas
Prioridad en Negocio: Alta <u>X</u> Media Baja	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto Medio Bajo <u>X</u>	Puntos Reales: 99
Descripción: Me gustaría poder corregir la información correspondiente al sílabo tomando en cuenta las recomendaciones hechas por el coordinador de carrera.	
Observaciones:	

Tabla N°19: Historia de corrección de Sílabos
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 20	Nombre de la Historia de Usuario: Generar Sílabos en PDF
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Profesor	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, competencias_g, competencias_e, resultados aprendizaje, scs areas
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo X	Puntos Reales: 99
Descripción: Después de la revisión y aprobación del Sílabo me gustaría poder generar un documento en PDF que cumpla con el formato establecido.	
Observaciones:	

Tabla N°20: Historia Generar Sílabos en PDF
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 21	Nombre de la Historia de Usuario: Subir sílabos escaneados en formato PDF
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X	Historia de Usuario
Usuario: Secretaria	Iteración Asignada: docente, asignaturas, asignaturas docnete
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo X	Puntos Reales: 98
Descripción: Sería necesario que se suban los sílabos escaneados en formato PDF, correspondientes a cada carrera de la facultad, y obtener reportes de sílabos entregados y pendientes.	
Observaciones:	

Tabla N°21: Historia subir sílabos escaneados en formato PDF
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 22	Nombre de la Historia de Usuario: Consulta de sílabos aprobados
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X Historia de Usuario	
Usuario: Visitante	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, scs_silabos
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo X	Puntos Reales: 98
Descripción: Sería muy útil poder disponer de los sílabos aprobados buscándolos por carrera y el periodo deseado.	
Observaciones:	

Tabla N°22: Historia Consulta de sílabos aprobados
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

HISTORIAS DE USUARIO	
Número: 23	Nombre de la Historia de Usuario: Descarga de sílabos en formato PDF
Modificación ___ Extensión ___ Nueva X Historia de Usuario	
Usuario: Visitante	Iteración Asignada: profesor, asignaturas, unidades, contenidos, scs_silabos
Prioridad en Negocio: Alta X Media ___ Baja ___	Puntos Estimados: 100
Riesgo en Desarrollo: Alto ___ Medio ___ Bajo X	Puntos Reales: 98
Descripción: Al encontrar el sílabo deseado se debería poder descargarlo en formato PDF	
Observaciones:	

Tabla N°23: Historia Descarga de sílabos en formato PDF
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Requisitos de rendimiento

Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

Seguridad

Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.

Garantizar la seguridad de acceso al sistema protegiendo la información y datos que se maneja mediante inicios de sesión y encriptación de contraseñas.

Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

Fiabilidad

La recuperación frente a fallos del sistema: posibilidad de reiniciar el sistema. Verificar la Fiabilidad en la autenticación de los usuarios y la posibilidad de dar marcha atrás en la definición del perfil de cada usuario.

Disponibilidad

La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

Mantenibilidad

El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.

Portabilidad

El sistema será implantado bajo la plataforma Centos.

3.3. REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ

Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida respetando el formato establecido por el SIANET y, será visualizada desde el navegador Mozilla Firefox.

Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

Adaptadores de red.

Mouse.

Teclado.

Interfaces de software

Sistema Operativo: Windows, Ubuntu.

Explorador: Mozilla Firefox.

Interfaces de comunicación

La aplicación se encuentra alojada en el servidor de pruebas Web de la Universidad Estatal de Bolívar, por lo cual la comunicación será mediante la web.

4. ANEXOS

4.1. ANEXO 1: DIAGRAMA DE CONTEXTO

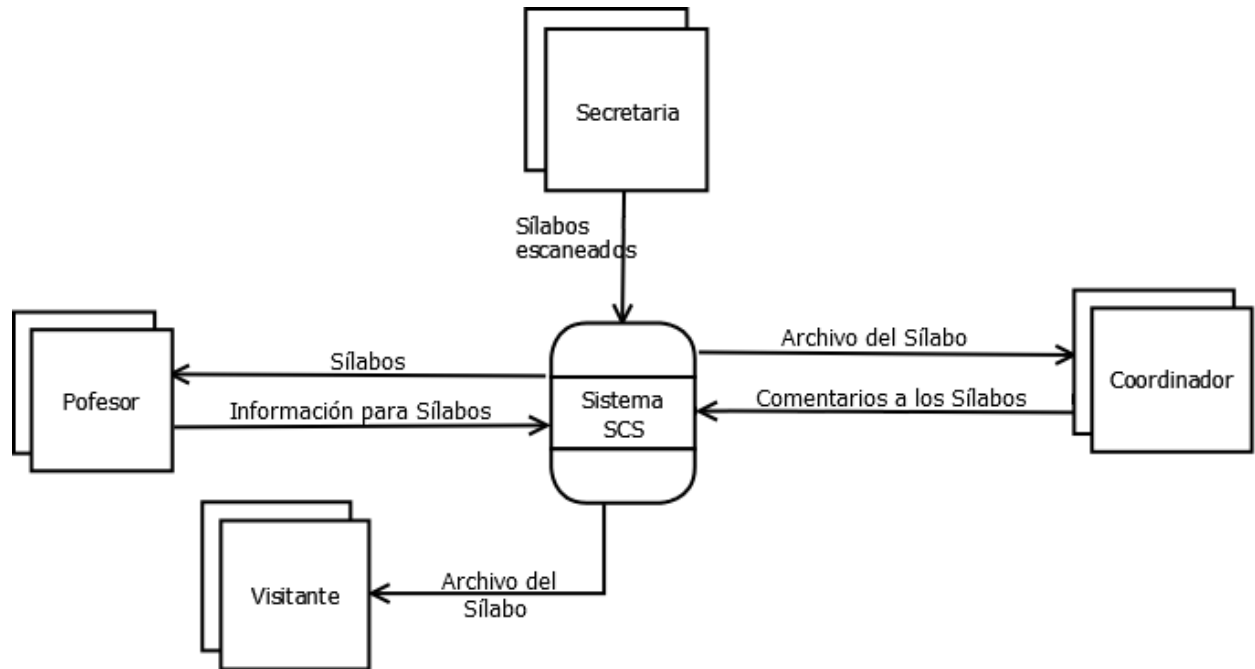


Ilustración 1: Diagrama de contexto

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

4.2. ANEXO 2: DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

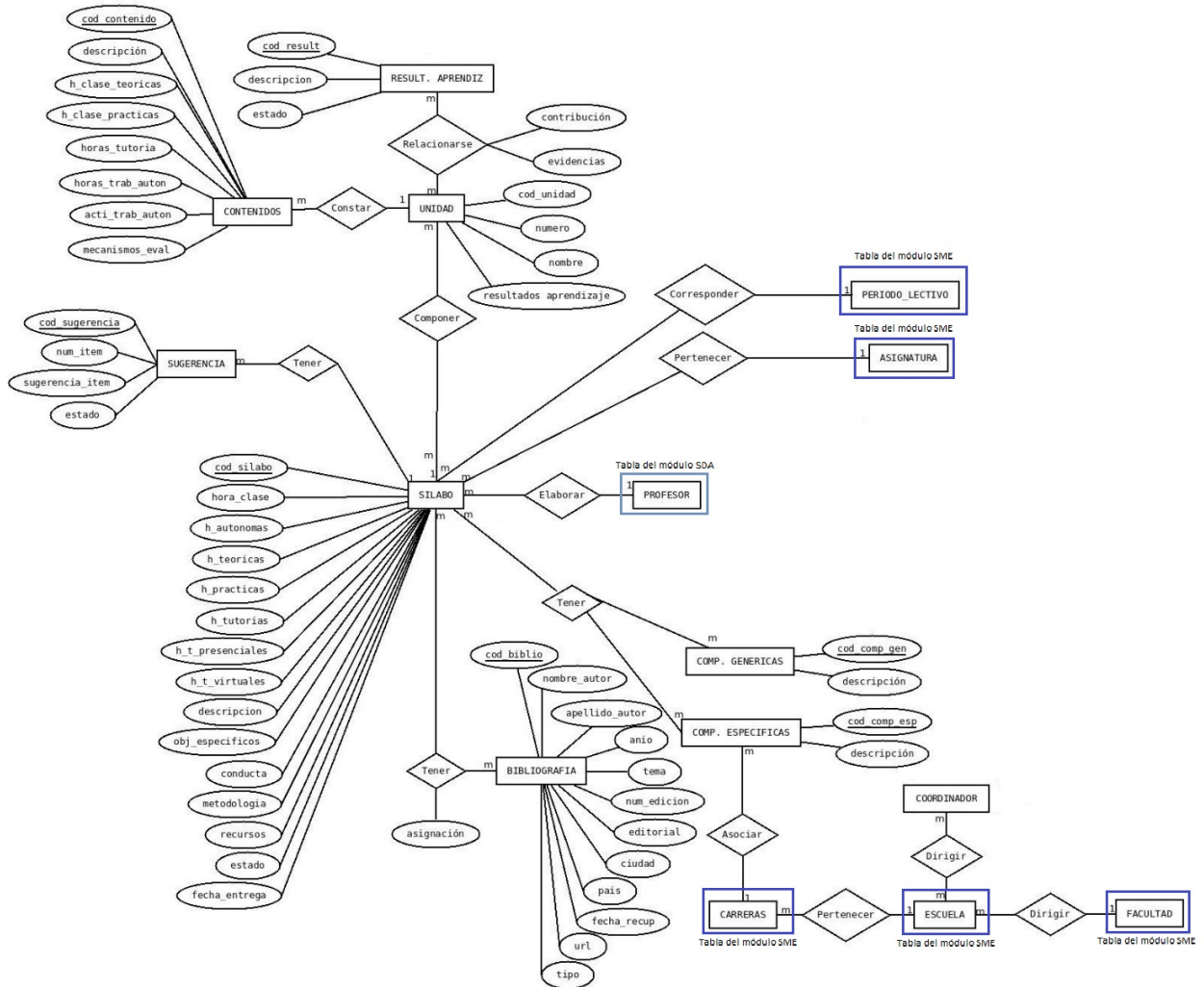
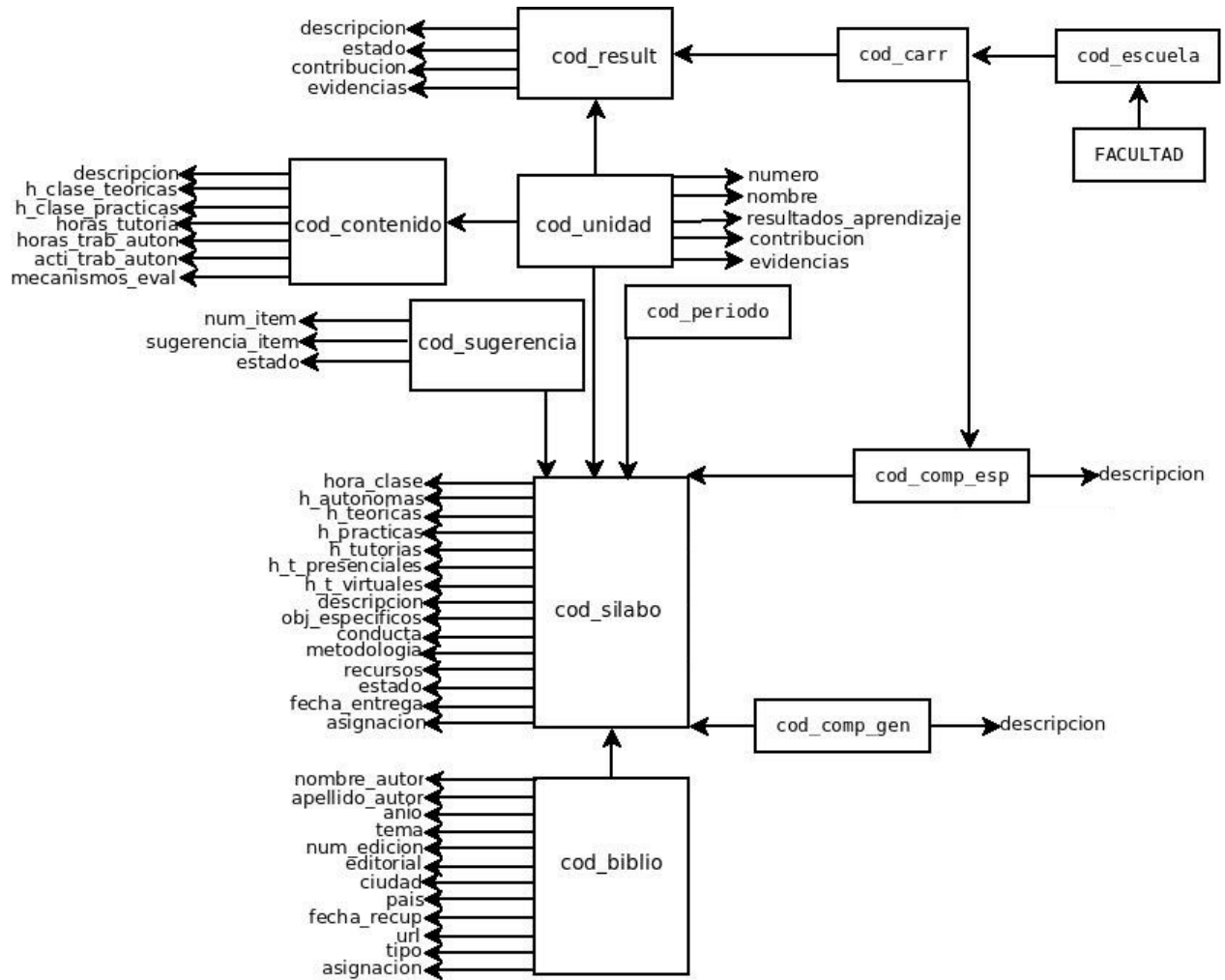


Ilustración 2: Diagrama Entidad-Relación

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Descripcion: En cuanto a las tablas utilizadas de los módulos del SI@NET podemos decir que son tablas vinculadas a nuestro sistema mediante las cuales tenemos: SME (Sistema de Matriculación Estudiantil) y SDA (Sistema Distributivo Académico) como se indica en la ilustración 2.

4.3. ANEXO 3: DIAGRAMA DE DEPENDENCIA FUNCIONAL

Ilustración 3: Diagrama de Dependencia Funcional

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

4.4. ANEXO 4: FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Estimación de los puntos de función del Sistema de Control de Sílabos (SCS)

Estimación de los puntos de función

REQUISITOS	ARCHIVO LOGICO INTERNOS	FUNCIONES						TRANSACCIONES									COMPLEJIDAD		
		ILF			EIF			EI			EO			EQ					
		DET	RET	COMPLEJIDA	DET	RET	COMPLEJIDA	DET	FTR	COMPLEJIDA	DET	FTR	COMPLEJIDA	EI		EO			
														DET	FTR	COMPLEJIDA		DET	FTR
REQ 1	usuarios_sistema															1	1	B	B
REQ 2	scs_competencias_e						2	2	B										B
REQ 3	scs_competencias_e						1	1	B										B
REQ 4	scs_competencias_g						2	2	B										B
REQ 5	scs_competencias_g						1	1	B										B
REQ 6	scs_resultados_aprend						2	2	B										B
REQ 7	scs_resultados_aprend						1	1	B										B
REQ 8	scs_silabasignaturas docente periodo carrera									1	1	B							B
REQ 9	scs_silabasignaturas docente periodo carrera									1	1	B							B
REQ 10	scs_silabasignaturas									1	1	B							B

	docente periodo carrera																		
REQ 11	scs_silabo asignaturas docente periodo carrera								1	1	B								B
REQ 12	usuarios_siste ma														1	1	B		B
REQ 13	scs_silabo asignatura docente carrera								1	1	B								B
REQ 14	scs_silabo sugerencias						1	1	B										B
REQ 15	scs_silabo						1	1	B										B
REQ 16	scs_silabo asignaturas docente periodo carrera									1	1	B							B
REQ 17	scs_silabo asignaturas docente periodo carrera									1	1	B							B
REQ 18	scs_silabo asignaturas docente periodo carrera									1	1	B							B
REQ 19	scs_silabo asignaturas docente periodo carrera									1	1	B							B
REQ 20	usuarios_siste ma														1	1	B		B
REQ 21	scs_silabo						1	1	B										B
REQ 22	scs_silabo														1	1	B		B

	asignaturas docente periodo carrera																		
REQ 23	scs_silabo asignaturas docente periodo carrera								1	1	B								B

Tabla N° 33 : Estimación de los puntos de función
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Tabla N°20. Determinación de los puntos de función del Sistema de Control de Sílabos (SCS)

PARAMETRO	COMPLEJIDAD	NUMERO	PESO	TOTAL
ILF	Alta	0	15PF	0
	Media	0	10 PF	0
	Baja	10	7 PF	70
EIF	Alta	0	10 PF	0
	Media	0	7 PF	0
	Baja	0	5 PF	0
EI	Alta	0	6 PF	0
	Media	0	4 PF	0
	Baja	22	3 PF	66
EO	Alta	0	7 PF	0
	Media	0	5 PF	0
	Baja	5	4 PF	20
EQ	Alta	0	6 PF	0
	Media	0	4 PF	0
	Baja	4	3 PF	12
PFSA				168

Tabla N° 34: Determinación de los puntos de función
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Tabla N°21. Características del Sistema de Control de Sílabos (SCS)

Análisis de las características generales del sistema				
N°	Preguntas	Respuesta	Valor	Justificación

1	Comunicación de datos.	Más de un ordenador front-end, pero la aplicación soporta más de un tipo de protocolo de Comunicaciones.	5	Porque la aplicación web puede funcionar en cualquier lugar.
2	Funciones distribuidas.	Procesamiento distribuido y la transferencia de datos son on-line, en ambas direcciones	4	Ya que los datos son transferidos on-line
3	Rendimiento.	No existen requisitos específicos de rendimiento.	0	Porque no se cuentan con un tiempo de respuestas.
4	Configuraciones fuertemente utilizadas.	No existen restricciones de ningún tipo.	0	Porque no se requiere de ningún tipo de configuración para el sistema.
5	Frecuencia de transacciones.	Están previstos picos de transacciones mensualmente, trimestralmente, anualmente o en un cierto periodo del año	1	Porque durante las primeras semanas del nuevo periodo académico tendrá picos mayores
6	Entrada on-line de datos.	Más del 30% de las transacciones son interactivas.	5	Porque el sistema necesita la intervención del usuario.
7	Diseño para la eficiencia del usuario final.	De cuatro a cinco de los items descritos	2	Porque no se ha visto la necesidad de diseñar de un interfaz estricta.
8	Actualización on-line.	Además de la protección contra la pérdida de datos es esencial y ha sido especialmente diseñada y programada en el sistema.	4	Porque el sistema se protege de cualquier fallo.

9	Procesos complejos.	Controles especiales (procesos de auditoría) y/o aplicaciones de seguridad.	1	Porque se utiliza login para el control de los procesos a desarrollar.
10	Utilización en otros sistemas.	La aplicación fue empaquetada expresamente y/o documentada para ser fácilmente reusable.	5	Porque la documentación y la programación del sistema está estructurada.
11	Facilidad de instalación.	No se realizaron consideraciones ni se requirieron desarrollos especiales para la instalación por parte del usuario.	0	Porque el sistema esta aplicado a la web.
12	Facilidad de operación.	No se definieron por parte del usuario necesidades especiales de operación o respaldo de distintas de las normales.	0	Porque el sistema no realiza ningún proceso complejo.
13	Instalación de Múltiples sitios.	No existen requisitos del usuario para considerar la necesidad de más de un usuario o lugar de instalación.	0	Porque el sistema trabajará en red y no se necesita ninguna aplicación cliente.
14	Facilidad de cambio.	Facilidad para realizar consultas o informes de complejidad media tales como la utilización de operadores lógicos AND/OR sobre más de un Fichero Lógico Interno.	2	Porque se realizan sentencias SQL con la unión de múltiples tablas para los procesos.
Total			30	

Tabla N° 35: Características del Sistema

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

AJUSTE DE LOS PUNTOS DE FUNCIÓN.

$$FP = 168$$

$$TDI = 23$$

$$AF = (TDI * 0.01) + 0.65$$

$$AF = (23 * 0.01) + 0.65$$

$$AF = 0.88$$

$$FPA = FP * AF$$

$$FPA = 168 * 0.88$$

$$FPA = 147,84 \text{ AJUSTADO}$$

$$KDSI = (FPA * SLOC)/1000$$

$$KDSI = (147,84 * 40)/1000$$

$$KDSI = 5,91 \text{ miles de líneas}$$

Dónde:

FP = Puntos de Función sin ajustar de la aplicación.

TDI = Grado de Influencia Total (del inglés Total Degree of Influence).

AF = Factor de Ajuste de la aplicación

FPA = Puntos de Función ajustados de la aplicación.

SLOC = Fuente de líneas de código (Source lines of code).

KDSI = Número de Instrucciones de Código en Miles.

Estimación mediante COCOMO

Se ha utilizado el nivel básico, y por cuanto el entorno en el cuál se desarrollará es un entorno cooperativo y con predisposición a cambio se ha considerado como más apropiado el modo orgánico.

Esfuerzo de desarrollo (Hombres –Mes).

$$MM = 2.4(KADSI)^{1.05}$$

$$MM = 2.4 * (5,91)^{1.05}$$

$$MM = 15.50(H/m)$$

$$MM = 16 \text{ AJUSTADO } (H/m)$$

Dónde:

MM = El Esfuerzo del desarrollo

H/m = hombres/mes.

Tiempo de desarrollo (mes).

$$TDEV = 2.5 * (MM)^{0.38}$$

$$TDEV = 2.5 * (16)^{0.38}$$

$$TDEV = 7.17 \text{ meses}$$

Dónde:

TDEV = Duración en Meses.

Cantidad de Hombres (CH).

$$CH = \frac{MM}{TDEV}$$

$$CH = \frac{16}{7.17}$$

$$CH = 2.23$$

Hombres ~ 2 Personas

Dónde:

CH = Cantidad de hombres.

Estimación del tiempo con el número de desarrolladores del sistema

$$TDEVA = \frac{MM}{NP}$$

$$TDEVA = \frac{16}{2}$$

$$TDEVA = 8 \text{ meses}$$

Dónde:

TDEVA = Duración en Meses Ajustados para el Proyecto.

NP = El Número de Personas de los Desarrolladores.

Estimación de Costos del Proyecto

$$ECP = TDEVA * CMO * NP$$

$$ECP = 8 * 375 * 2$$

$$ECP = 6.000 \text{ Dolares}$$

Dónde:

ECP = Estimación del Costo del Proyecto.

CMO = Costo de la Mano de Obra.

Costo de Materiales (Cmat)

$$Cmat = \text{Papel} + \text{Internet} + \text{Cds} + \text{tinta}$$

$$Cmat = 10 + 120 + 10 + 50$$

$$Cmat = 190 \text{ dolares}$$

Total de costos directos (Cdir)

$$Cdir = ECP + Cmat$$

$$Cdir = 6000 + 190$$

$$Cdir = 6190 \text{ dolares}$$

Costos indirectos (Cind)

$$Cind = Cdir * 5\%$$

$$Cind = 6190 * 5\%$$

$$Cind = 309,5 \text{ dolares}$$

Costo total del proyecto (CTP)

$$CTP = Cdir + Cind$$

$$CTP = 6190 + 309,5$$

$$CTP = 6499,5 \text{ dólares}$$

4.5. ANEXO 5: FACTIBILIDAD TÉCNICA

Dentro de esta técnica se identificó a través de la ficha de encuestas la tecnología existente para dar paso al desarrollo de la aplicación web y en caso de no existir adquirirlos para continuar con el desarrollo, así para implementar esta aplicación se evaluó los tres aspectos importantes: Hardware, servidor web, e infraestructura de la red

Hardware:

Computadores de escritorio Core i5

Memoria RAM de 2GB

Disco Duro 500 GB

Impresora Epson L355.

Servidor Web:

Modelo HP DL380 G6, ProLiant (virtual host)

Sistema Operativo CentOS 7

Procesador Intel ® Xeon ®, Modelo del procesador: E5530

Interfaz del disco duro Serial Attached SCSI (SAS)

Capacidad máxima de almacenaje 1 TB (60 GB)

Memoria interna 16 GB (3gb)

Ranuras de memoria 18 x DIMM.

Características de red Gigabit Ethernet

Controlador LAN HP NC382i

Tecnología de cableado 10/100/1000Base-T(X)

Fuente de alimentación 460 W

Software de Usuarios

Para el uso de la aplicación web únicamente debe tener acceso a internet con un computador que tenga Mozilla Firefox como navegador.

Finalmente durante la evaluación de la factibilidad técnica se identificó que la Universidad Estatal de Bolívar cuenta con la tecnología para la implementación de la Aplicación Web.

Infraestructura de red

La Universidad cuenta con acceso a Internet, así dando acceso a que sea posible la implementación de la aplicación, además cuenta con su propio dominio.

4.6. ANEXO 6: FACTIBILIDAD LEGAL

Ley de Tecnologías de Información

Artículo 1. Mediante esta ley se tiene por objeto establecer normas, principios, sistemas de información, acciones, planes, lineamientos y estándares aplicables a la tecnología de la información que usen los sujetos a que se refiere el artículo 5 de esta ley y estipular los mecanismos que estipularan su extensión, desarrollo, manifiesto y masificación en el ámbito del estado.

Uso de la tecnología de Información en el poder publico

Artículo 17. Los órganos y entes del poder Público deberán utilizar las nuevas tecnologías de información, tales como el medio eléctrico, informáticos y telemáticos, para su organización, funcionamiento, para su relación con los particulares y con los otros órganos y entes del estado como medio para mejorar y transformar la gestión pública.

Los actores, trámites y servicios que se realicen a través de medios de tecnología de información, tales como: medios electrónicos, informáticos y telemáticos, gozaran de validez jurídica y eficacia probatoria, conforme a esta ley y las normas que regulan la materia.

En el año 2008 el Presidente de la Republica conjuntamente con asambleístas y gobernantes de esa época establecieron el decreto 1014, el cual estableció el uso de software libre, así convirtiéndose en accesible para todos y además tiene el código abierto, de esta forma facilita la innovación y soberanía tecnológica permitiendo a que esté al alcance de todos y la tecnología con software libre no sea restringida, de esta forma se ha promovido a grandes empresas a unirse y evitar gastos al estado.

4.7. ANEXO 7: FACTIBILIDAD OPERATIVA

Con la implementación de la página web se permitirá a los usuarios navegar de forma fácil ya que la interfaz gráfica es amigable y el nivel de conocimiento de los usuarios es alto.

Nivel de Capacitación.

Los Docentes y Coordinadores de Carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial E Informática de la Universidad Estatal de Bolívar tendrán una capacitación completa acerca de SCS (Sistema de Control de Sílabos), esto permite tener el conocimiento apropiado acerca de la utilización del sistema.

Familiaridad con el Software.

Los usuarios directos están predispuestos a familiarizarse con la interfaz a través de la capacitación, y así aprovechar todos los recursos del sistema tanto en sus mejoras como en su manejo adecuado.

Por el cambio repentino de un administrativo el sistema no puede quedar obsoleto sino mantenerlo de acuerdo a los reglamentos de la Universidad.

4.8. ANEXO 8: ENCUESTAS**Encuesta para toma de datos, dirigida a los docentes de la facultad.**

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas

Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de
Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.
Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llimitaxi Edgar, Morocho Paul

Ciudad y Fecha. _____

Objetivo: Obtener Información sobre los procesos de elaboración, revisión y entrega de los Sílabos.

Dirigido: Docentes de la facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. ¿Cuánto tiempo le conlleva elaborar el sílabo nuevo de una asignatura?

- 1-2 Horas ()
3-5 Horas ()
6-8 Horas ()
8-10Horas ()
Más de 10 Horas ()

2. ¿Para completar todos los ítems contemplados en el formato del Sílabo ha tenido problemas?

Si () No ()

En caso de ser afirmativa su respuesta elija el tipo de problemas:

- Identificación institucional ()
Descripción de la asignatura ()
Objetivos específicos de la asignatura ()
Resultados de aprendizaje de la asignatura ()
Competencias genéricas de la asignatura ()
Competencias específicas de la asignatura ()
Unidades curriculares ()
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera ()
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje ()
Conducta y comportamiento ético ()
Metodología de aprendizaje ()
Recursos didácticos ()
Bibliografía ()

3. ¿Los sílabos entregados al coordinador de Carrera han tenido errores?

Si () No ()

En caso de ser afirmativa su respuesta elija el tipo de errores:

- Identificación institucional ()
Descripción de la asignatura ()
Objetivos específicos de la asignatura ()

Resultados de aprendizaje de la asignatura ()
Competencias genéricas de la asignatura ()
Competencias específicas de la asignatura ()
Unidades curriculares ()
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera ()
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje ()
Conducta y comportamiento ético ()
Metodología de aprendizaje ()
Recursos didácticos ()
Bibliografía ()

4. ¿A tenido inconvenientes al momento de entregar su silabo?

Si () No ()

5. ¿De qué manera se le notifica los errores presentes en el silabo entregado?

De forma verbal ()
De forma escrita (oficio) ()
A través de correo electrónico ()
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger) ()
No he sido notificado ()

6. ¿En cuanto tiempo le notifican los errores del silabo?

1-2 Días: ()
3-5 Días ()
6-8 Días ()
8-10 Días ()
Más de 10 Días ()
No he sido notificado ()

7. ¿Cuánto tiempo conlleva la aprobación del silabo entregado y su respectiva notificación?

1-2 Días ()
3-5 Días ()
6-8 Días ()
8-10 Días ()
Más de 10 Dial ()
No he sido notificado ()

8. ¿Le gustaría contar con un sistema informático que automatice la elaboración, revisión y entrega de sílabos?

Si () No ()

Encuesta para toma de datos, dirigida al Coordinador de Carrera.

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
Unidad de Titulación Sistemas

Proyecto:
Reingeniería de un Sistema Informático para el control de los sílabos en la Escuela de Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar, año 2019.
Ficha de Encuesta

Encuestadores: Llumitaxi Edgar, Morocho Paul

Ciudad y Fecha.

Objetivo: Obtener Información sobre el procedimiento para la revisión de los sílabos.

Dirigido: Coordinador de Carrera de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática.

Señale con una X la respuesta deseada.

1. ¿En que instancias le gustaría recibir los informes para revisión de sílabos en esta dependencia?

- Al inicio del período académico ()
A mediados del período académico ()
A finales del período académico ()

2. ¿ En que instancias le gustaría recibir los informes del silabo aprobados por la instancia superior?

- Al inicio del período académico ()
A mediados del período académico ()
A finales del período académico ()

3. ¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la revisión de sílabos?

- Si () No () Nunca ()

4. ¿Se reciben de manera oportuna reportes referentes a la aprobación de sílabos?

- Si () No () Nunca ()

5. ¿ Le gustaría contar con un sistema informático que le permita agilizar los procesos de entrega revisión y aprobación de sílabos?

- Si () No ()

6. ¿Qué reportes considera importantes para que el sistema informático genere?

- Reporte de envío de silabo ()
Reporte de revisión de silabo ()
Reporte de aceptación y o modificación del silabo ()
Reporte de aprobación ()

7. ¿Cuántos sílabos revisa Ud. Aproximadamente en su carrera?

Entre:

1 a 3 () 4 a 7 () 8 a 11 () mas de 12 ()

8. ¿Los sílabos son entregados a tiempo para su revisión?

Si () No ()

9. ¿Qué tiempo le toma revisar el sílabo de una asignatura?

1 y 2 Horas () 3 y 4 Horas () 5 y 6 Horas () mas de 6 Horas ()

10. ¿Aproximadamente que porcentaje de sílabos que Ud. revisa, están correctos e incorrectos?

Correctos _____ Incorrectos _____

11. ¿Qué errores son más comunes es un sílabo?

Identificación institucional	()
Descripción de la asignatura	()
Objetivos específicos de la asignatura	()
Resultados de aprendizaje de la asignatura	()
Competencias genéricas de la asignatura	()
Competencias específicas de la asignatura	()
Unidades curriculares	()
Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso de la carrera	()
Evaluación el estudiante por resultado de aprendizaje	()
Conducta y comportamiento ético	()
Metodología de aprendizaje	()
Recursos didácticos	()
Bibliografía	()

12. ¿Notifica Ud. los errores de los sílabos revisados?

Si () No ()

En qué tiempo:

1-2 días ()
 3-5 días ()
 6-8 días ()
 8-10 días ()
 Más de 10 días ()

13. ¿Por qué medio notifica (emite) la revisión de los sílabos a los profesores?

De forma verbal	()
De forma escrita (oficio)	()
A través de correo electrónico	()
Vía redes sociales (WhatsApp, Messenger)	()
No ha sido notificado	()

14. ¿Considera necesaria la implementación de un sistema informático que automatice los reportes de revisión y aprobación de los sílabos?

Si () No ()

Anexo 15:

DOCUMENTO DE DISEÑO DEL SOFTWARE

DISEÑO DEL SOFTWARE

**“REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL
CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.”**

VERSIÓN 2.0

INDICE

1. ARQUITECTURA DEL SOFTWARE	136
2. DIAGRAMAS	138
2.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO	138
2.2. DIAGRAMA DE CLASES	141
2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA.....	142
2.4. DIAGRAMA DE ESTADO	146
3. ANEXOS	147
3.1. ANEXO 1: DIAGRAMA FISICO	147
3.2. ANEXO 2: MODELO RELACIONAL	148
3.3. ANEXO 3: NORMALIZACION:	148
3.4. ANEXO 4: DICCIONARIO DE DATOS.....	149
3.5. ANEXO 5: INTERFAZ	157

1. ARQUITECTURA DEL SOFTWARE

El Sistema de Control de Sílabos está basado en la Arquitectura en Tres Capas:

Capa de presentación:

Esta capa permite que el usuario interactúe con el sistema a través de la Interfaz, presentando y obteniendo información del usuario; la interfaz será entendible y fácil de usar por el usuario, esta capa se comunica únicamente con la Capa de Negocio.

Capa de Negocio:

En esta capa se reciben todas las peticiones del usuario, ya que aquí se almacenan las funciones que se ejecutan, se procesa la información y se envían respuestas, en esta capa estarán definidas todas las reglas que se deben cumplir, además ésta se comunica con la capa de presentación para recibir solicitudes y presentar resultados; además actúa con la capa de acceso a datos para solicitar al gestor de base de datos el ingreso, actualización, eliminación o consulta de los datos.

Capa de Acceso a Datos:

Esta capa se encarga del almacenamiento de los datos del SCS y de los usuarios, su función es almacenar y devolver datos a la capa de negocio, está formada por el Sistema Gestor de Base de Datos PostgreSQL 10.0.

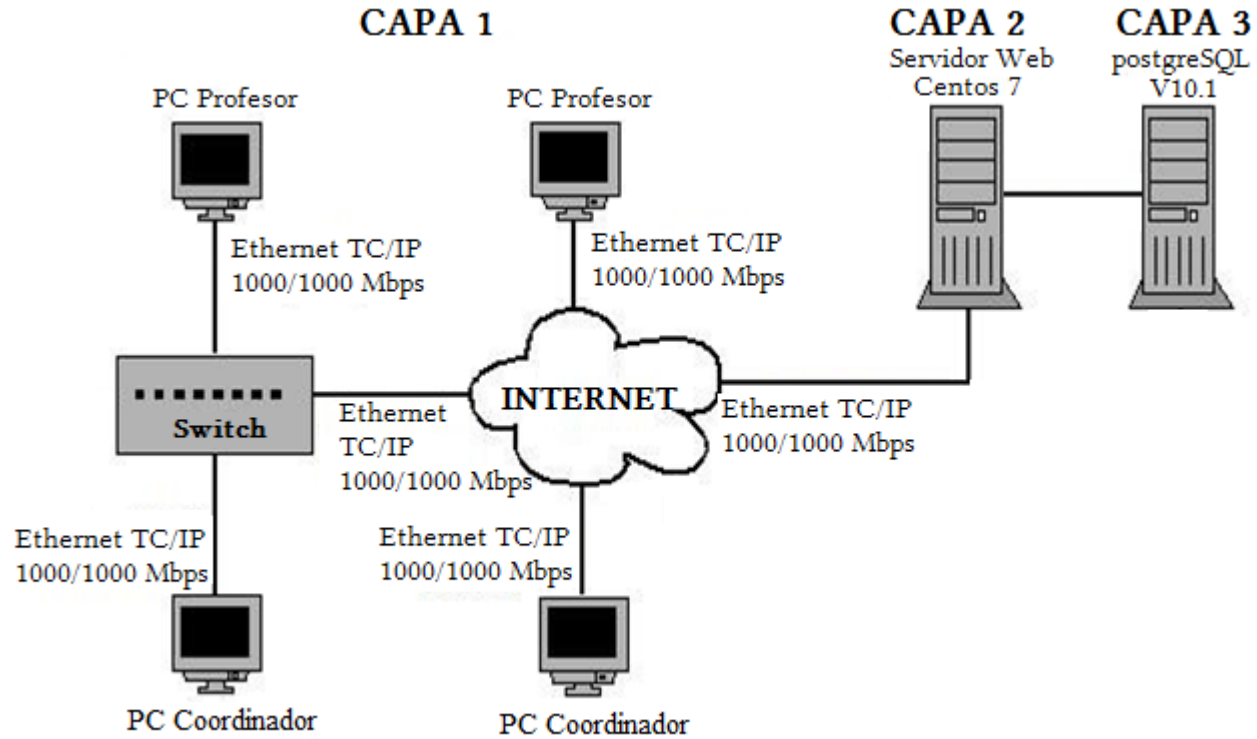


Ilustración 1: Arquitectura de red en tres capas de SCS.

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Lluitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

2. DIAGRAMAS
2.1. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

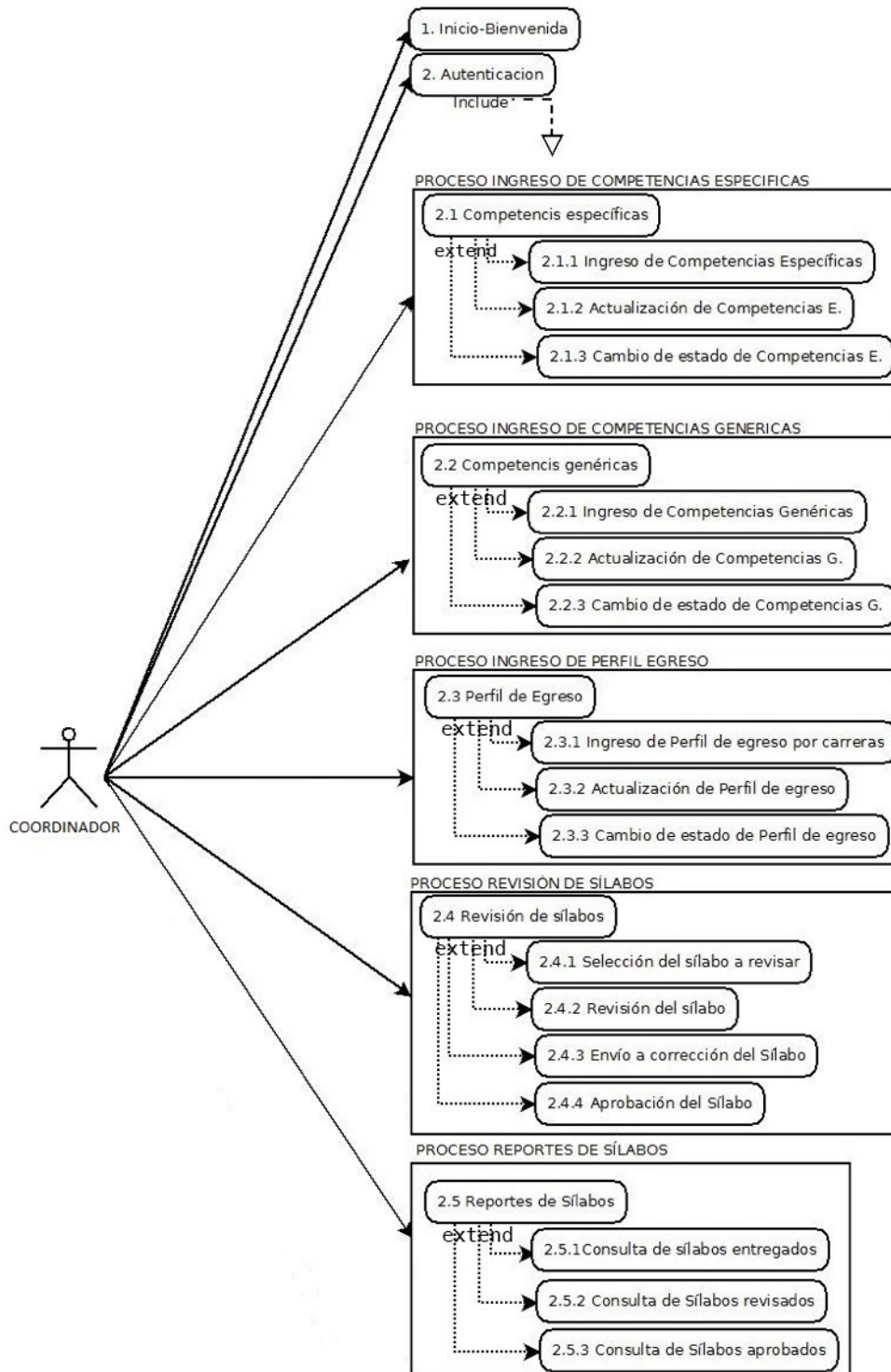


Ilustración 2: Diagrama de casos de uso (Coordinador de Carrera).
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

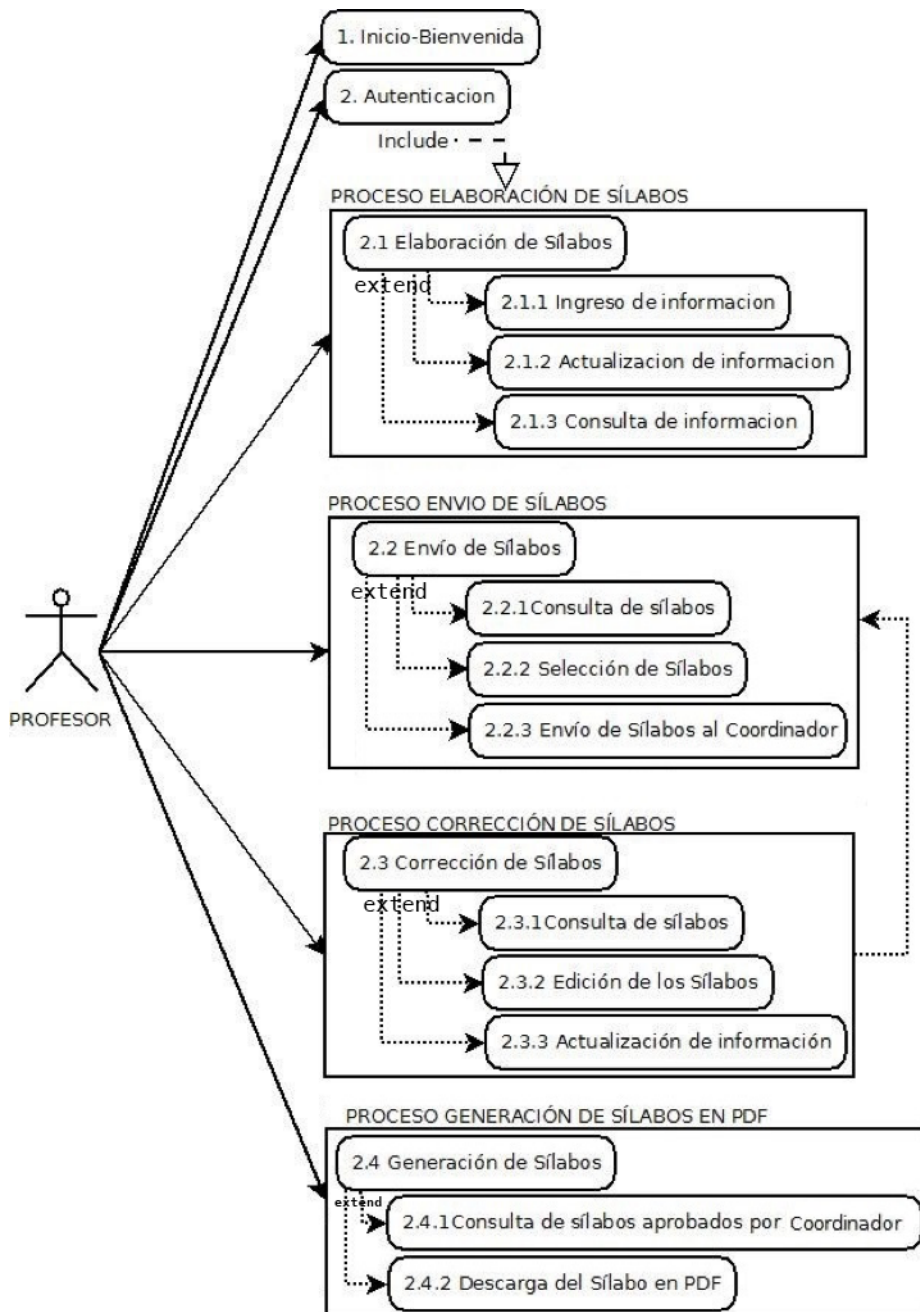


Ilustración 3: Diagrama de casos de uso (Profesor).
 Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

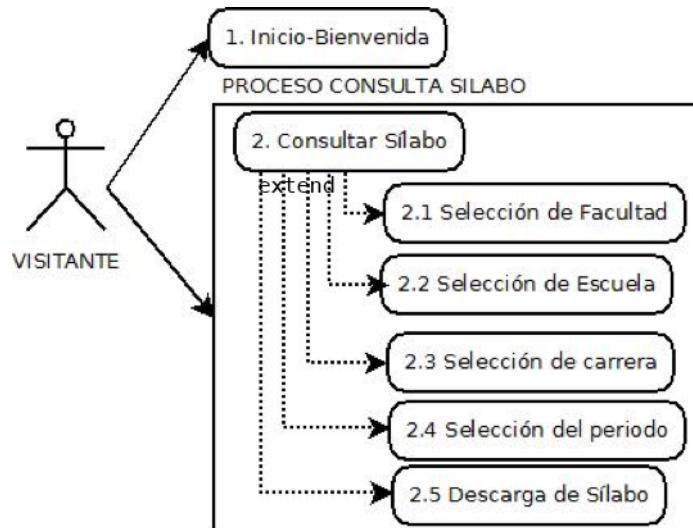


Ilustración 4: Diagrama de casos de uso (Visitante).

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

(ingresa periodo o ingresa asignatura)

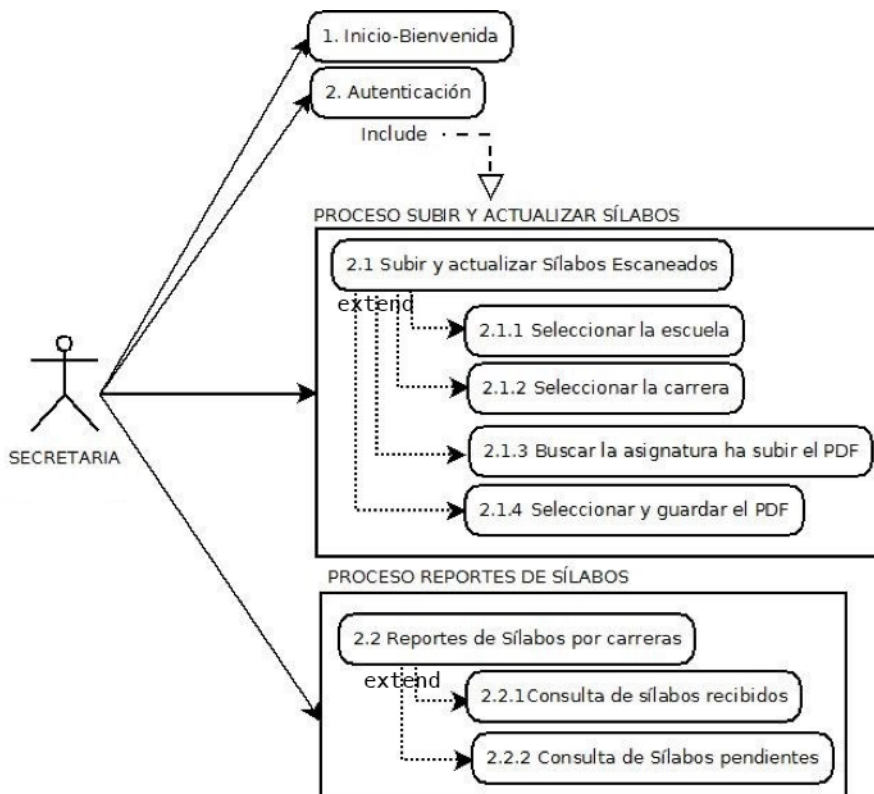


Ilustración 5: Diagrama de casos de uso (Secretaria).

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

2.2. DIAGRAMA DE CLASES

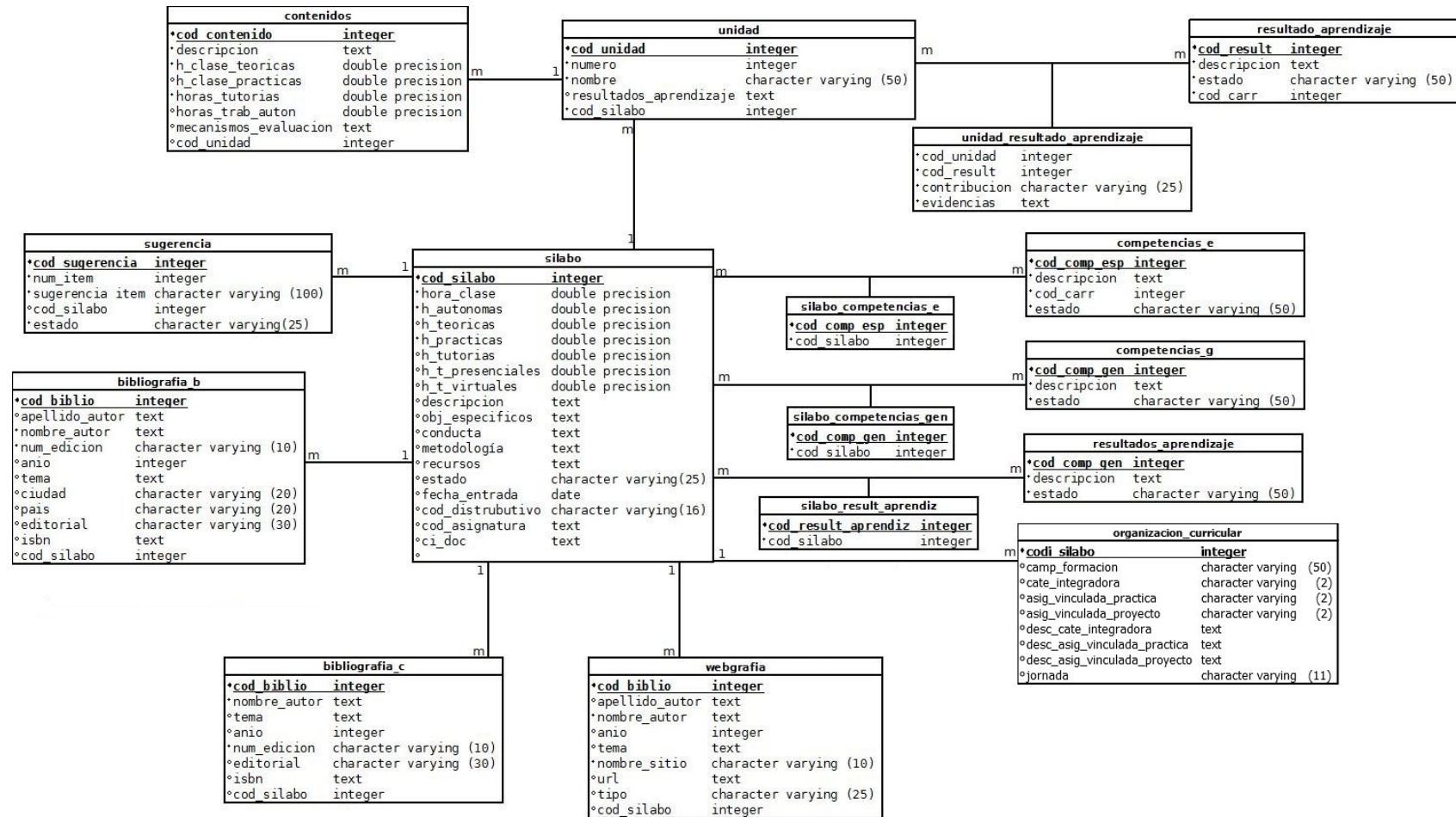


Ilustración 6: Diagrama de Clases

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

2.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA

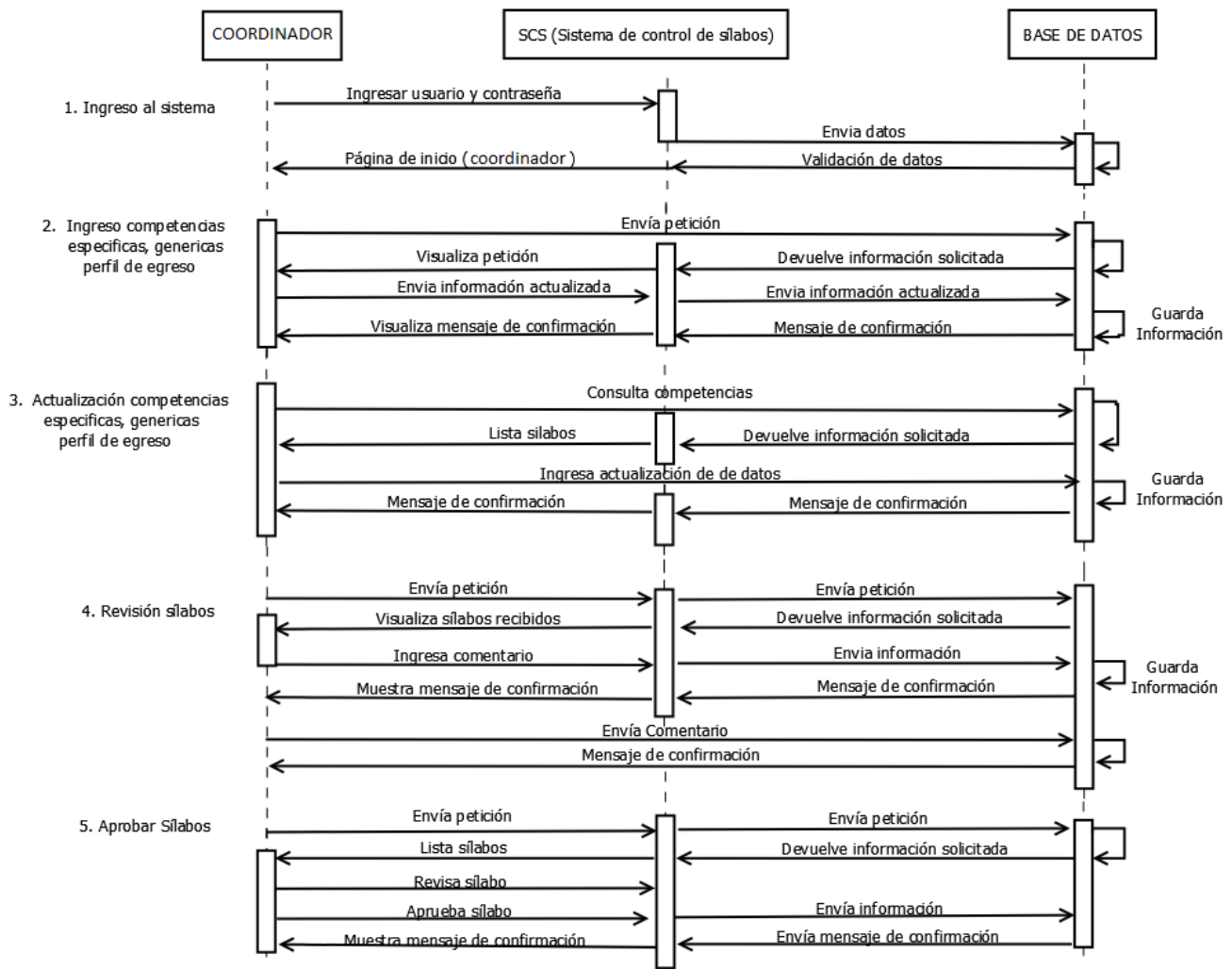


Ilustración 7: Diagrama secuencia (Coordinador de Carrera).

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

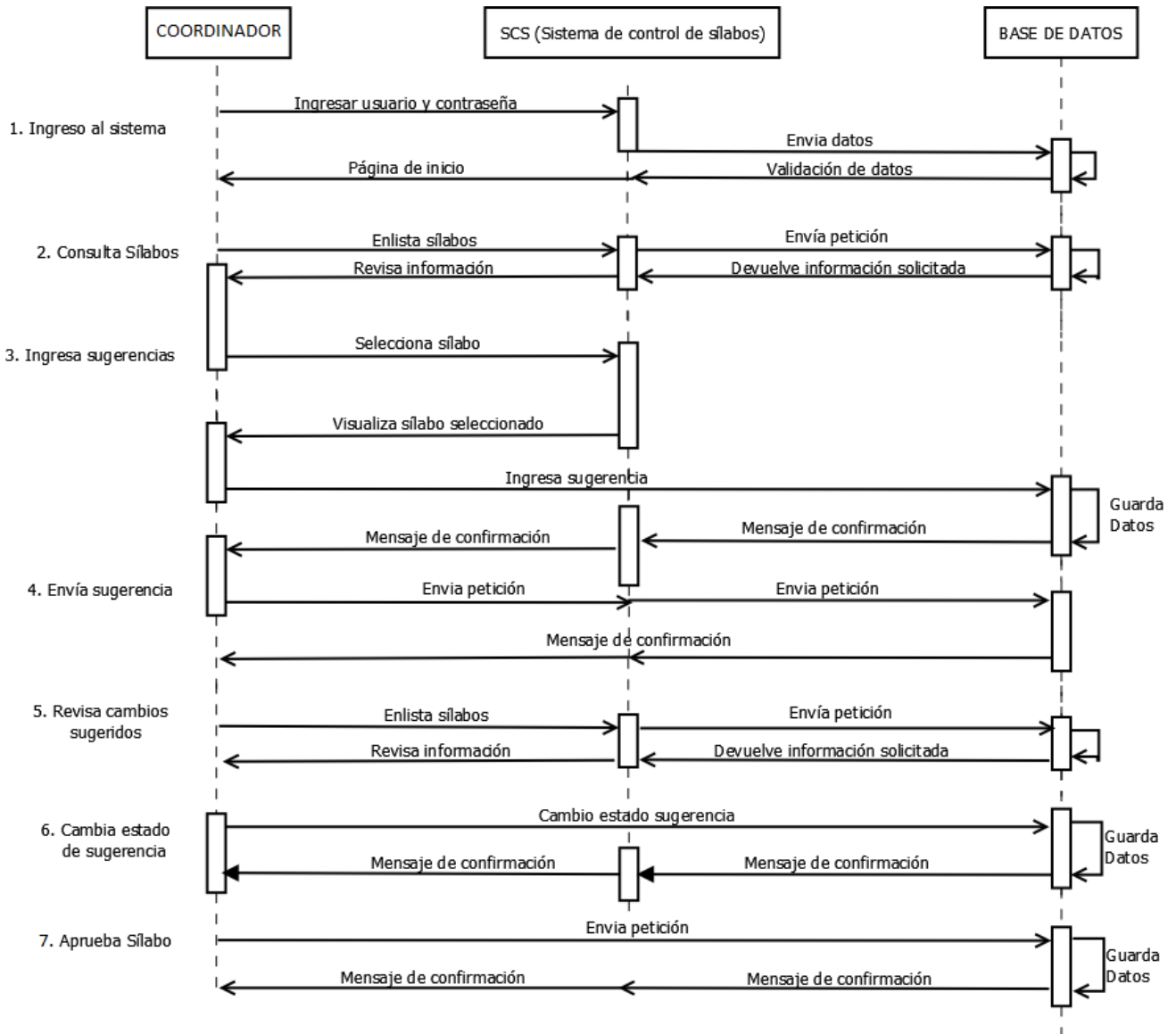


Ilustración 8: Diagrama secuencia (Coordinador de Carrera).

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

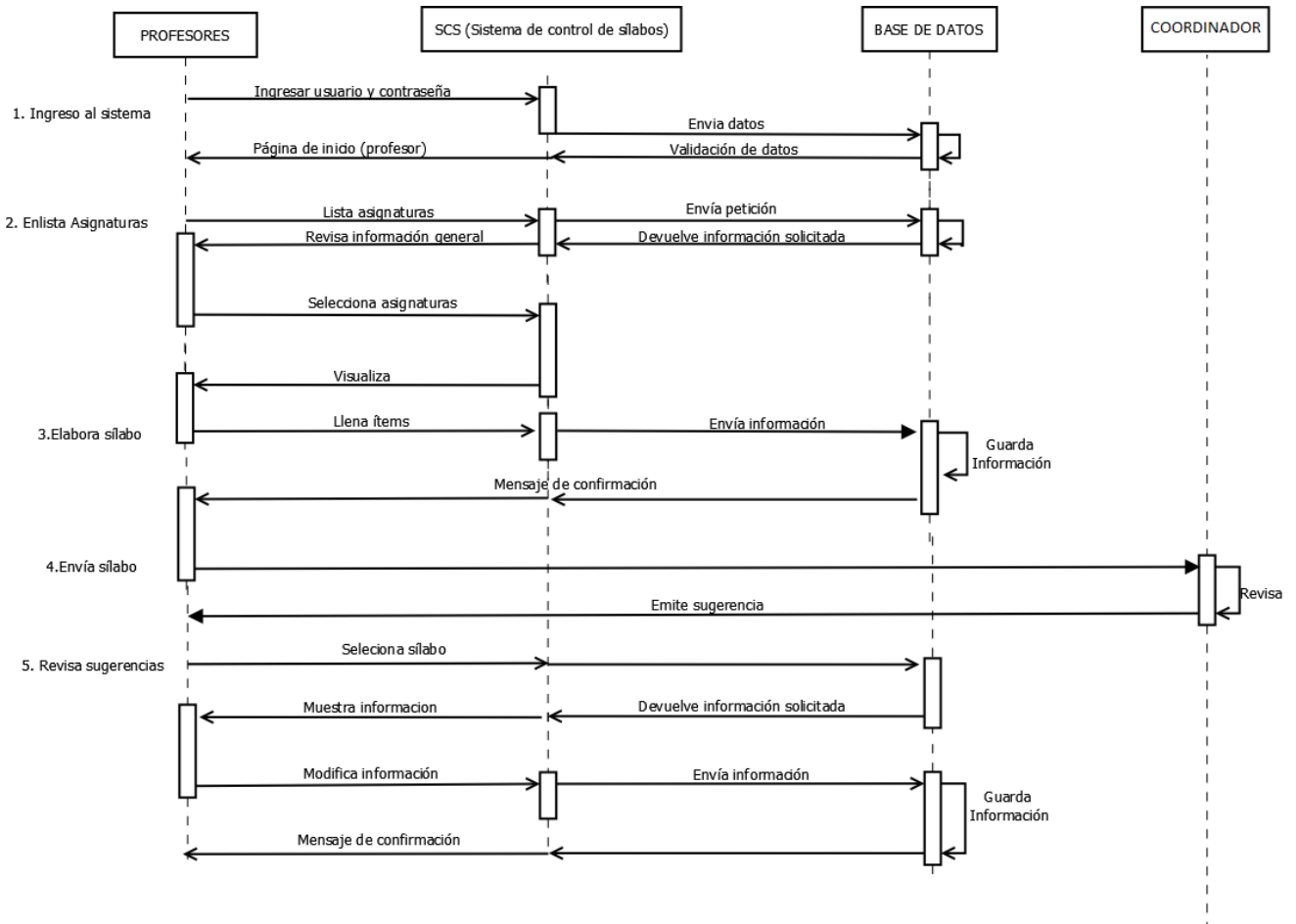


Ilustración 9: Diagrama secuencia (Profesor).

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

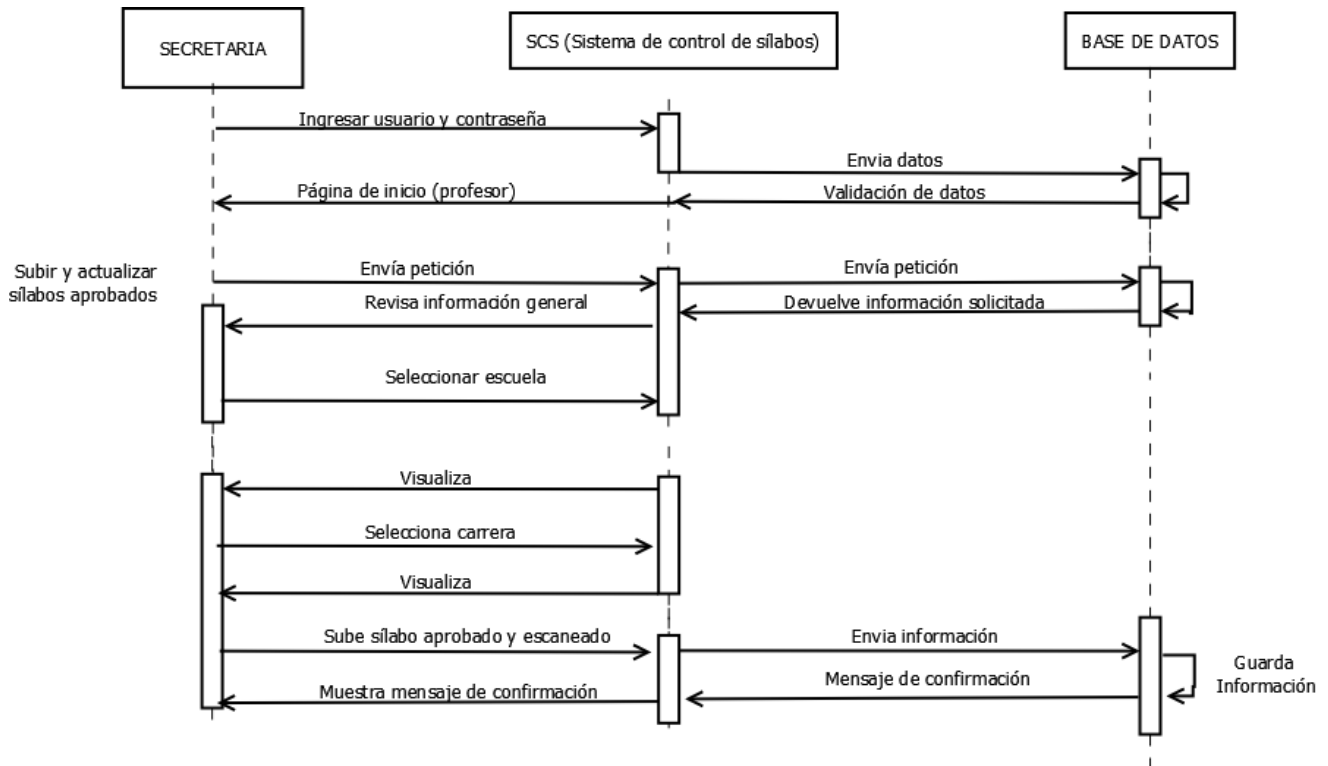


Ilustración 10: Diagrama secuencia (Secretaria).

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

2.4. DIAGRAMA DE ESTADO

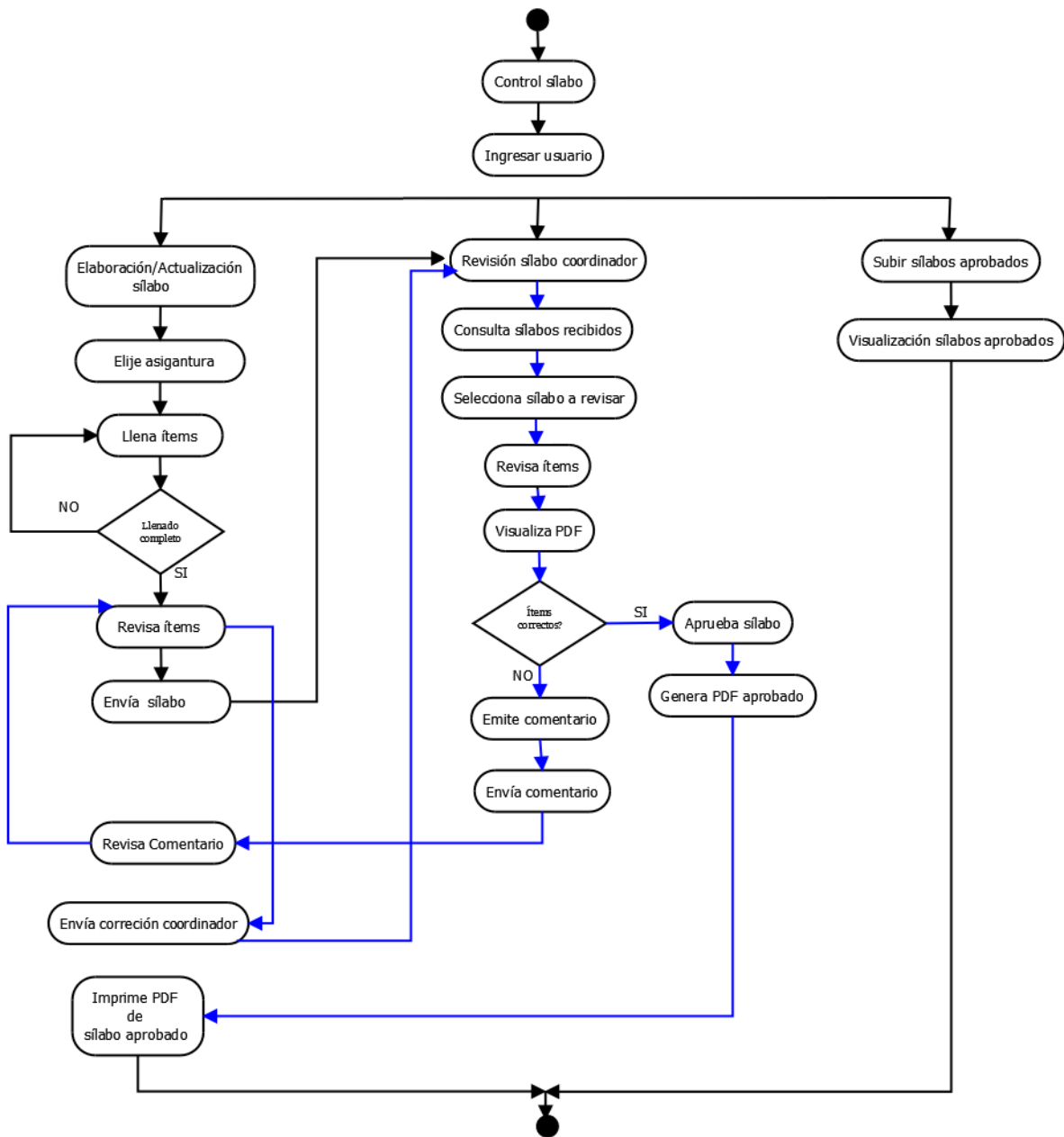


Ilustración 11: Diagrama de estado

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

3. ANEXOS
3.1. ANEXO 1: DIAGRAMA FISICO

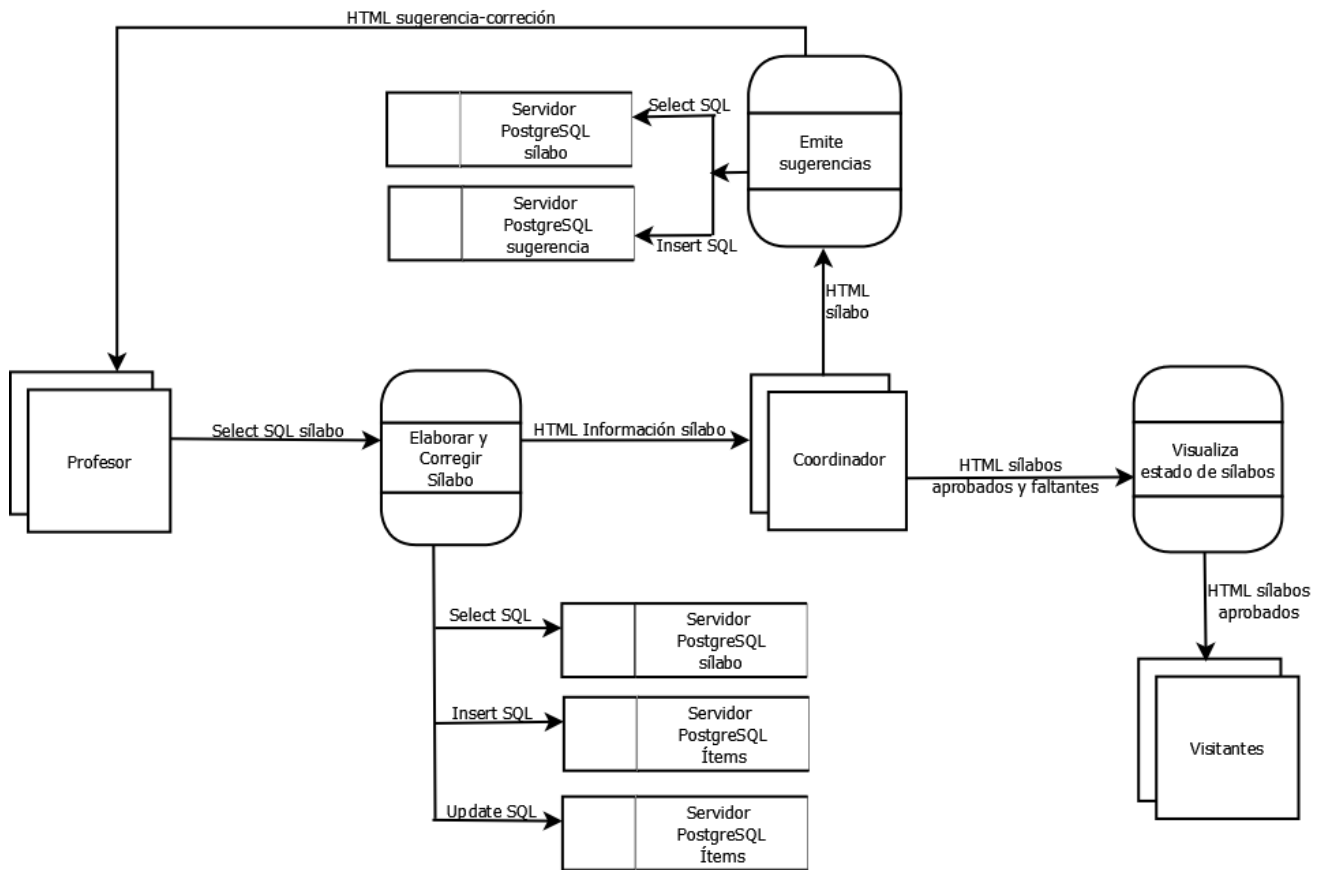


Ilustración 12: Diagrama físico

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

3.2. ANEXO 2: MODELO RELACIONAL

scs_silabo (cod_silabo, hora_clase, h_autonomas, h_teoricas, h_practicas, h_tutorias, h_t_presenciales, h_t_virtuales, descripcion, obj_especificos, conducta, metodologia, recursos, estado, fecha_entrega, cod_distributivo, cod_asignatura, ci_doc, scs_correquisitos)

scs_competencias_g (cod_comp_gen, descripcion, estado)

scs_silabo_competencias_g (cod_comp_gen, cod_silabo)

scs_competencias_e (cod_comp_esp, descripcion, cod_carr, estado)

scs_silabo_competencias_e (cod_comp_esp, cod_silabo)

scs_unidad (cod_unidad, numero, nombre, resultados, cod_silabo)

scs_contenidos (cod_contenido, descripcion, h_clase_teoricas, h_clase_practicas, horas_tutoria, horas_trab_auton, mecanismos_evaluacion, cod_unidad, act_tra_aut)

scs_resultados_aprendizaje (cod_result, descripcion, estado, cod_carr)

scs_unidad_resultados_aprendizaje (cod_unidad, cod_result, contribucion, evidencias)

scs_organizacion_curricular (codi_silabo, camp_formacion, cate_integradora, asig_vinculada_practica, asig_vinculada_proyecto, desc_cate_investigadora, desc_asig_vinculada_practica, desc_cate_investigadora, desc_asig_vinculada_proyecto, jornada)

scs_b_basica (cod_basica, apellido, nombre, edicion, anio, titulo, ciudad, pais, editorial, cod_silabo)

scs_b_complementaria (cod_complementaria, tema, autor, num_edicion, anio, editorial, isbn, cod_silabo)

scs_b_web (cod_web, apellido, nombre, fecha, titulo, lugar, recuperado, cod_silabo)

scs_sugerencia (cod_sugerencia, num_item, sugerencia_item, cod_silabo, estado)

scs_evaluacion_estudiante (cod_es, descripcion_e_s, porcentaje_e_s)

3.3. ANEXO 3: NORMALIZACION: PRIMERA FORMA NORMAL

scs_silabo (cod_silabo, hora_clase, h_autonomas, h_teoricas, h_practicas, h_tutorias, h_t_presenciales, h_t_virtuales, descripcion, obj_especificos, conducta, metodologia, recursos, estado, fecha_entrega, cod_distributivo, cod_asignatura, ci_doc, scs_correquisitos)

scs_competencias_g (cod_comp_gen, descripcion, estado)

scs_silabo_competencias_g (cod_comp_gen, cod_silabo)

scs_competencias_e (cod_comp_esp, descripcion, cod_carr, estado)

scs_silabo_competencias_e (cod_comp_esp, cod_silabo)

scs_unidad (cod_unidad, numero, nombre, resultados, cod_silabo)

scs_contenidos (cod_contenido, descripcion, h_clase_teoricas, h_clase_practicas, horas_tutoria, horas_trab_auton, mecanismos_evaluacion, cod_unidad, act_tra_aut)

scs_resultados_aprendizaje (cod_result, descripcion, estado, cod_carr)

scs_unidad_resultados_aprendizaje (cod_unidad, cod_result, contribucion, evidencias)

scs_organizacion_curricular (codi_silabo, camp_formacion, cate_integradora, asig_vinculada_practica, asig_vinculada_proyecto, desc_cate_investigadora, desc_asig_vinculada_practica, desc_cate_investigadora, desc_asig_vinculada_proyecto, jornada)

scs_b_basica (cod_basica, apellido, nombre, edicion, anio, titulo, ciudad, pais, editorial, cod_silabo)

scs_b_complementaria (cod_complementaria, tema, autor, num_edicion, anio, editorial, isbn, cod_silabo)

scs_b_web (cod_web, apellido, nombre, fecha, titulo, lugar, recuperado, cod_silabo)

scs_sugerencia (cod_sugerencia, num_item, sugerencia_item, cod_silabo, estado)

scs_evaluacion_estudiante (cod_es, descripcion_e_s, porcentaje_e_s)

3.4. ANEXO 4: DICCIONARIO DE DATOS

Nombre de la tabla		scs_silabo			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_silabo	INTEGER		pk_cod_silabo		Campo con el código del sílabo
hora_clase	DOUBLE				Campo con las horas de clase
h_autonomas	DOUBLE				Campo con las horas autónomas
h_teoricas	DOUBLE				Campo con las horas teóricas
h_practicas	DOUBLE				Campo con las horas prácticas
h_tutorias	DOUBLE				Campo con las horas de tutorías
h_t_presenciales	DOUBLE				Campo con las horas de tutorías presenciales
h_t_virtuales	DOUBLE				Campo con las horas de tutorías virtuales
descripcion	TEXT				Campo con la descripción de la asignatura
objetivos_especificos	TEXT				Campo con los objetivos específicos
conducta	TEXT				Campo con la conducta y comportamiento
metodologia	TEXT				Campo con la metodología a utilizar
recursos	TEXT				Campo con los recursos didácticos
estado	CHARACTER VARYING	25			Campo con el estado del sílabo
fecha_entrega	DATE				Campo con la fecha de entrega del sílabo
cod_distributivo	CHARACTER VARYING	16		cod_distributivo_fk	Campo con el código del distributivo
cod_asignatura	INTEGER			cod_asignatura_fk	Campo con el código de la asignatura
ci_doc	TEXT			ci_doc_fk	Campo con la cédula del profesor
fecha_aprobacion	DATE				Campo con la fecha de aprobación del sílabo

Tabla 1: Sílabo

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs competencias g			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_comp_gen	INTEGER		cod_co mp_gen		Campo con el código de la competencia genérica
descripcion	CHARACTER VARYING	250			Campo con la descripción de la competencia genérica
estado	CHARACTER VARYING	50			Campo con el estado de la competencia genérica

Tabla 2: Competencias Genéricas

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs silabo competencias g			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_comp_gen	INTEGER			cod_comp_ gen_fk	Campo con el código de la competencia genérica
cod_silabo	INTEGER			cod_silabo_ fk	Campo con el código del sílabo

Tabla 3: Relación de Sílabo con Competencias Genéricas

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs competencias e			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_comp_esp	INTEGER		cod_comp_ esp_fk		Campo con el código de la competencia específica
descripcion	CHARACTER VARYING	250			Campo con la descripción de la competencia específica
cod_carr	INTEGER			cod_c arr_fk	Campo con el código de la carrera
estado	CHARACTER VARYING	50			Campo con el estado de la competencia específica

Tabla 4: Competencias Específicas

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs silabo competencias e			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_comp_esp	INTEGER			cod_com p_esp_fk	Campo con el código de la competencia específica
cod_silabo	INTEGER			cod_sila bo_fk	Campo con el código del sílabo

Tabla 5: Relación de Sílabo con Competencias Específicas

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_unidad			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_unidad	INTEGER		pk_cod_unidad		Campo con el código de la unidad
numero	INTEGER				Campo con el número de la unidad
nombre	CHARACTER VARYING	50			Campo con el nombre de la unidad
resultados_aprendizaje	TEXT				Campo con el perfil de egreso
cod_silabo	INTEGER			cod_silabo_fk	Campo con el código del sílabo

Tabla 6: Unidad

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_contenidos			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_contenido	INTEGER		pk_cod_contenido		Campo con el código del contenido
descripcion	TEXT				Campo con la descripción del contenido
h_clase_teoricas	DOUBLE PRECISION				Campo con las horas clase teóricas
h_clase_practicas	DOUBLE PRECISION				Campo con las horas clase prácticas
horas_tutorias	DOUBLE PRECISION				Campo con las horas de tutoría
horas_trabajo_auton	DOUBLE PRECISION				Campo con las horas de trabajo autónomo
mecanismos_evaluacion	TEXT				Campo con los mecanismos de evaluación
cod_unidad	INTEGER			cod_unidad_fk	Campo con el código de la unidad
act_trabajo_aut	TEXT				Campo con las actividades de trabajo autónomo

Tabla 7: Contenidos

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_resultados_aprendizaje			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_result	INTEGER		pk_cod_result		Campo con el código del perfil de egreso
descripcion	TEXT				Campo con la descripción del perfil de egreso
estado	CHARACTER VARYING	50			Campo con el estado del perfil de egreso
cod_carr	INTEGER			fk_cod_carr	Campo con el código de la carrera

Tabla 8: Resultados de aprendizaje

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_unidad_resultados_aprendizaje			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_unidad	INTEGER			cod_unidad_fk	Campo con el código de la unidad
cod_result	INTEGER			cod_result_fk	Campo con el código del perfil de egreso
contribucion	CHARACTER VARYING	25			Campo con la contribución
evidencias	TEXT				Campo con las evidencias de aprendizaje

Tabla 9: Relación de Unidad con resultados de Aprendizaje

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_organizacion_curricular			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
codi_silabo	INTEGER		silabo_pk		Campo con el código de la organización curricular
camp_formacion	CHARACTER VARYING	50			Campo con el campo de la formación
cate_integradora	CHARACTER VARYING	2			Campo la cátedra integradora
asig_vinculada_practica	CHARACTER VARYING	2			Campo con la asignatura vinculada practica
asig_vinculada_proyecto	CHARACTER VARYING	2			Campo con la asignatura vinculada proyecto
desc_cate_integradora	TEXT				Campo con la descripción de la cátedra integradora
desc_asig_vinculada	TEXT				Campo con la descripción de la asignatura (vinculada)

practica					practica
desc_asig_vinculada_proyecto	TEXT				Campo con la descripción de la asignatura vinculada (proyecto)
jornada	CHARACTER VARYING	11			Campo con la jornada

Tabla 10: Organización Curricular

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_b_basica			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_basica	INTEGER		biblio_pk		Campo con el código de la bibliografía básica
apellido	CHARACTER VARYING	25			Campo con el apellido del autor
nombre	CHARACTER VARYING	25			Campo con el nombre del autor
edicion	CHARACTER VARYING	10			Campo con la edición del libro
anio	INTEGER				Campo con el año
titulo	CHARACTER VARYING	100			Campo con el título del libro
ciudad	CHARACTER VARYING	20			Campo con la ciudad
pais	CHARACTER VARYING	20			Campo con el país
editorial	CHARACTER VARYING	25			Campo con el editorial
cod_silabo	INTEGER				Campo con el código del sílabo

Tabla 11: Bibliografía básica

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_b_complementaria			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_complementaria	INTEGER		biblio_pk		Campo con el código de la bibliografía complementaria
tema	CHARACTER VARYING	25			Campo con el tema
autor	CHARACTER VARYING	25			Campo con el autor

num_edicion	CHARACTER VARYING	10			Campo con el número de edición
año	INTEGER				Campo con el año
editorial	CHARACTER VARYING	100			Campo con el editorial
isbn	CHARACTER VARYING	25			Campo con el ISBN
cod_silabo					Campo con el código del sílabo

Tabla 12: Bibliografía Complementaria

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla		scs_b_web			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_web	INTEGER		biblio_pk		Campo con el código de la webgrafía
apellido	CHARACTER VARYING	25			Campo con el apellido
nombre	CHARACTER VARYING	25			Campo con el nombre
fecha	DATE				Campo con la fecha
titulo	INTEGER				Campo con el título
lugar	CHARACTER VARYING	25			Campo con el lugar
recuperado	CHARACTER VARYING	25			Campo con la dirección del sitio

Tabla 13: Web grafía

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla:		scs_sugerencia			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_sugerencia	INTEGER		pk_sugerencia		Campo con el código de la sugerencia
num_item	INTEGER				
sugerencia_item	CHARACTER VARYING	100			
cod_silabo	INTEGER			silabo_fk	Campo con el código del sílabo
estado	CHARACTER VARYING	25			

Tabla 14: Sugerencia

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

Nombre de la tabla:		scs_evaluacion_estudiante			
Campo	Tipo	Tamaño	PK	FK	Observaciones
cod_es	INTEGER		pk_sugerencia		Campo con el código de evaluación al estudiante
descripción_e_s	CHARACTER VARYING	100			Campo con la descripción de evaluación
porcentaje_e_s	CHARACTER VARYING	100			Campo con el porcentaje de evaluación

Tabla 15: Evaluación del estudiante

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de mar. del 19).

3.5. ANEXO 5: INTERFAZ

La aplicación web consta de los siguientes diseños:

Pantalla Principal

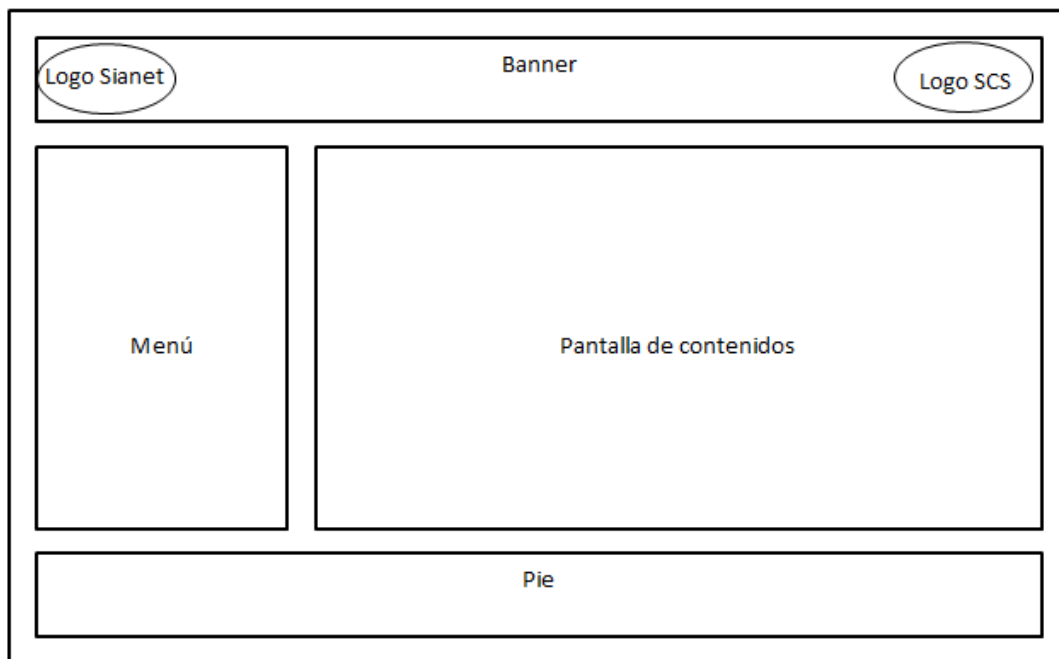


Ilustración 13: Pantalla Principal

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 1 de abr. del 19).

PATRÓN DE NAVEGACIÓN

Inicio

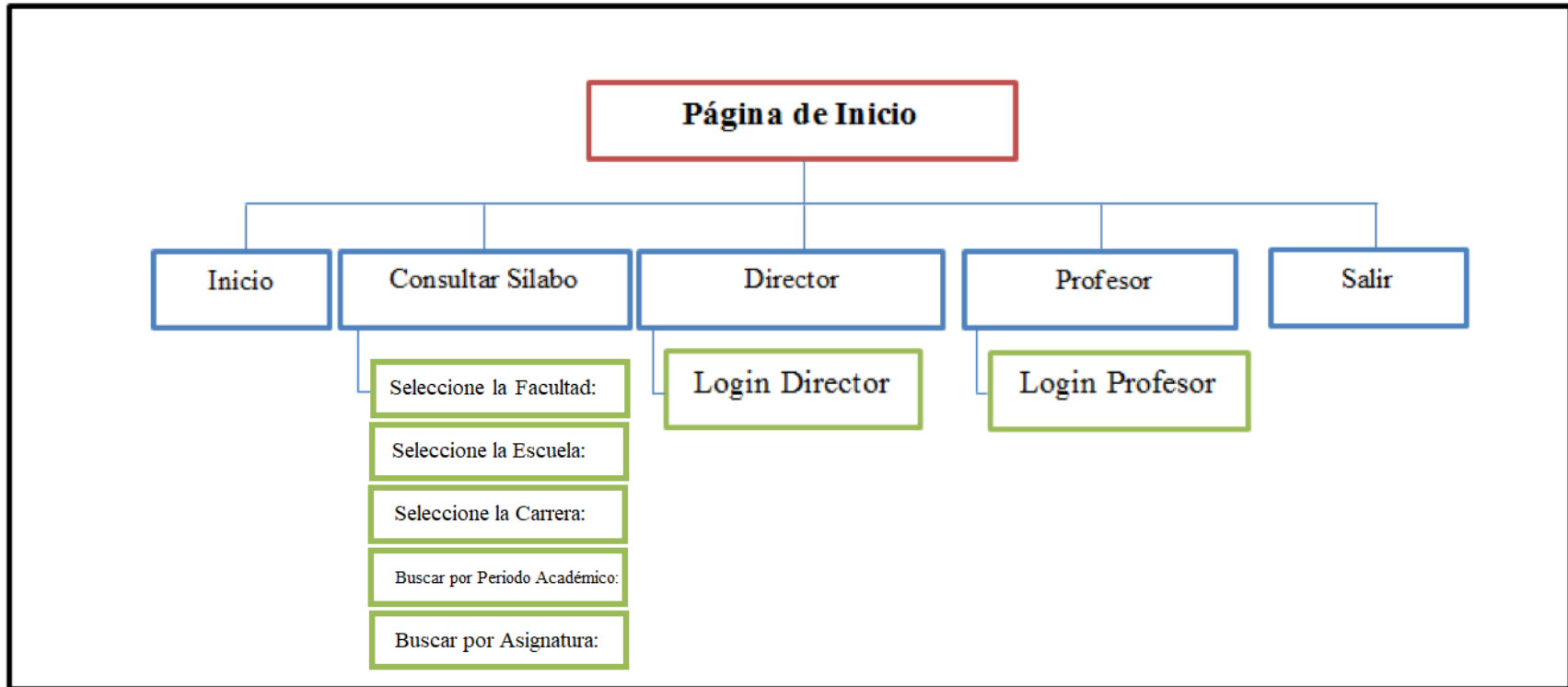


Ilustración 14: Diagrama de navegación Inicio

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 1 de abr. del 19).

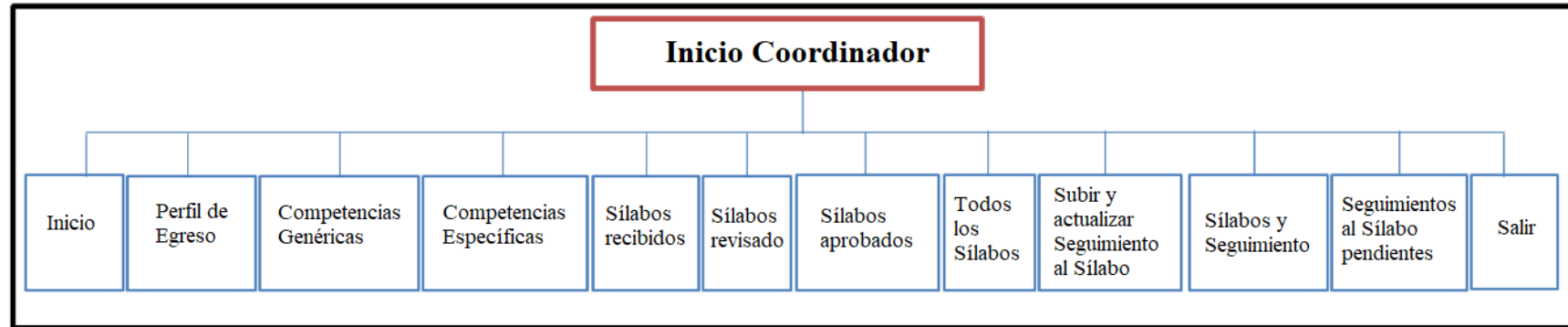
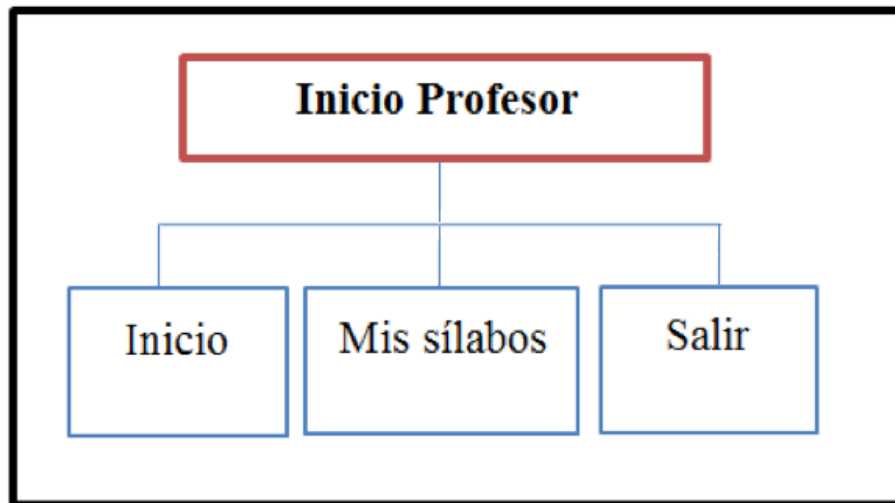
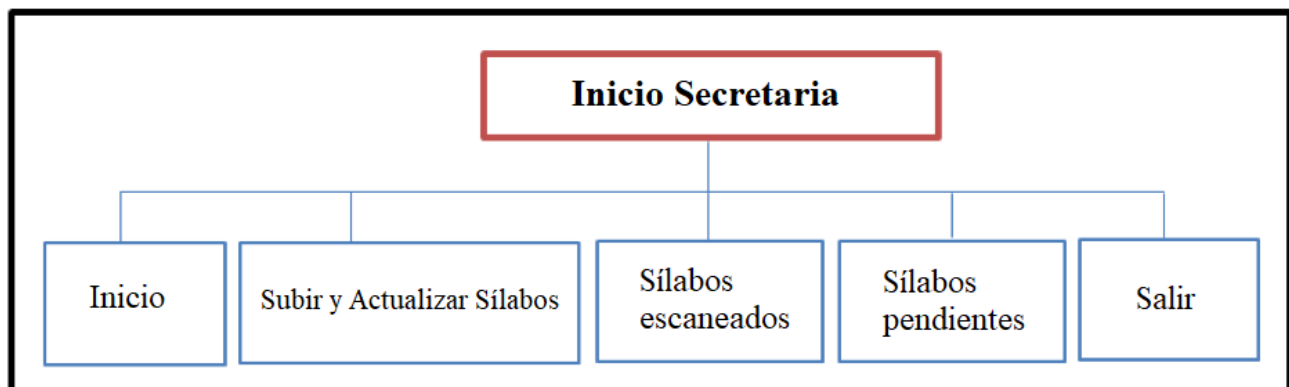
Coordinador de Carrera

Ilustración 15: Diagrama de navegación Coordinador
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 1 de abr. del 19).

Profesor/Docente**Ilustración 16:** Diagrama de navegación Profesor/Docente**Elaborado por:** Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 1 de abr. del 19).**Secretaria****Ilustración 17:** Diagrama de navegación Secretaria**Elaborado por:** Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 1 de abr. del 19).

INTERFAZ DE INICIO


Manual de Usuario

Miércoles 22 de Mayo del 2019

Menu Principal

- Inicio
- Director
- Profesor
- Secretaria
- Sílabos
- Salir

SISTEMA DE CONTROL DE LOS SÍLABOS - SCS

SCS, es un sistema de información desarrollado por Estudiantes de la Escuela de Sistemas de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática de la Universidad Estatal de Bolívar que permite apoyar el control de los Sílabos.

SCS es un moderno sistema vía Web, que permite gestionar el manejo de la información de manera descentralizada, garantizando con seguridad y consistencia el manejo de la misma, de fácil acceso, creado para usuarios de Windows-Linux sin necesidad de una gran formación en informática, logrando una administración eficiente y eficaz.

Las operaciones que se pueden realizar con SCS se detallan a continuación:



Elaborar los Sílabos:
Permitirá al Docente elaborar los sílabos cumpliendo con el formato establecido. Además tendrá la facilidad de enviarlos para la revisión y su respectiva aprobación



Revisión y aprobación de Sílabos:
Permitirá revisar los sílabos enviados por los profesores, permitiéndoles hacer los comentarios correspondientes para las correcciones, hasta su aprobación


Esta obra está bajo una [licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License](#).
 This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 18: Interfaz de Inicio
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE LOGIN



Manual de Usuario

Miércoles 22 de Mayo del 2019

Menu Principal

- Inicio
- Director**
- Profesor
- Secretaria
- Sílabos
- Salir

BIENVENIDOS A SCS

DIRECTOR (A): A través de este servicio usted podrá revisar los sílabos elaborados por los profesores, subir el seguimiento al sílabo y obtener reportes de manera oportuna

Usuario:

Contraseña:

INGRESAR

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 19: Interfaz de Login

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE INICIO COORDINADOR DE ESCUELA

SI@Net
Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar

S.C.S.
Sistema de Control
de Sílabos

Manual de Usuario

Miércoles 19 de Junio del 2019

Menú Principal

- Cambiar Contraseña
- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

Perfil: Coordinador de Carrera
Usuario: Edgar Alban

SECCIÓN COORDINADOR DE CARRERA.
Bienvenido a SCS sistema informático desarrollado para el control de los sílabos.
A través de este sistema tendrá las siguientes opciones:

- Ingresar y editar la información correspondiente a las competencias genéricas, específicas y perfil de egreso.
- Recibirá reportes de manera oportuna, tanto de sílabos entregados, sílabos revisados, sílabos aprobados y pendientes.

Aunque el sistema cuenta con los respectivos controles para validar la información ingresada, existen campos que su calidad depende del usuario que lo registre, específicamente las competencias genéricas, competencias específicas y perfil de egreso razón por la cual la información presentada en este sistema es su responsabilidad.

CC BY NC ND
Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 20: Interfaz de Inicio del Coordinador de Escuela
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE SELECCIÓN DE CARRERA EN EL USUARIO COORDINADOR DE CARRERA



SI@Net
Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar

S.C.S
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Miércoles 19 de Junio del 2019

Menú Principal

- Cambiar Contraseña
- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

Perfil: Coordinador de Carrera
Usuario: Edgar Alban

Seleccione la Carrera a Ingresar el Perfil de Egreso


Carrera	IR
Software	<input type="button" value="Ir =>"/>
Sistemas	<input type="button" value="Ir =>"/>

CC BY NC ND


Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 21: Interfaz Selección de carrera (perfil Coordinador)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE PERFIL DE EGRESO (perfil Coordinador)



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

Miercoles 19 de Junio del 2019

Todos los datos se almacenarán en la Base de Datos de SI@Net, y en ningún caso se utilizarán con mal propósito. Los campos con * son obligatorios.

NUEVO PERFIL DE EGRESO


CARRERA:	SISTEMAS
PERFIL DE EGRESO:	<input style="width: 90%; height: 20px;" type="text" value="Ingrese el nombre del Perfil de Egreso"/>

GUARDAR
SALIR

Página 1 de 2

EDITAR PERFIL DE EGRESO	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Instala, configura y da soporte a componentes informáticos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Analiza e implementa restricciones en la construcción de base de datos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica principios y estrategias de pruebas de integración.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Utiliza software de simulación para resolver problemas.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Elabora y analiza el impacto social y ambiental del proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Conoce y estructura el tamaño, localización e ingeniería del proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Brinda servicios en las áreas de su competencia, en el marco legal que regule la actividad profesional	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Determina los riesgos en la construcción de proyectos software.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica las pruebas y recoge la información necesaria para documentar la seguridad informática.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Instala y parametriza sistemas operativos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar


1 2 [Siguiente >](#)




Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 22: Interfaz Perfil de Egreso (perfil Coordinador)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE COMPETENCIAS GENERICAS (perfil Coordinador)



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S.
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Miércoles 19 de Junio del 2019

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

NUEVA COMPETENCIA GENÉRICA


NOMBRE DE COMPETENCIA:

GUARDAR
SALIR

Página 1 de 2

EDITAR COMPETENCIA	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Capacidad para formular y gestionar proyectos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Habilidad para trabajar en forma autónoma	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Compromiso con la preservación del medio ambiente socio cultural y ético	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para tomar decisiones y de trabajo en equipo	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad creativa y compromiso con la calidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para actuar en nuevas situaciones	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad crítica y autocrítica	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar


1 2 [Siguiente >](#)




Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 23: Interfaz de Competencias Genéricas (perfil Coordinador)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE COMPETENCIAS ESPECIFICAS (perfil Coordinador)



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S.
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

Miercoles 19 de Junio del 2019

NUEVA COMPETENCIA ESPECIFICA

CARRERA: **SISTEMAS**


NOMBRE DE COMPETENCIA:

GUARDAR
SALIR

Página 1 de 2

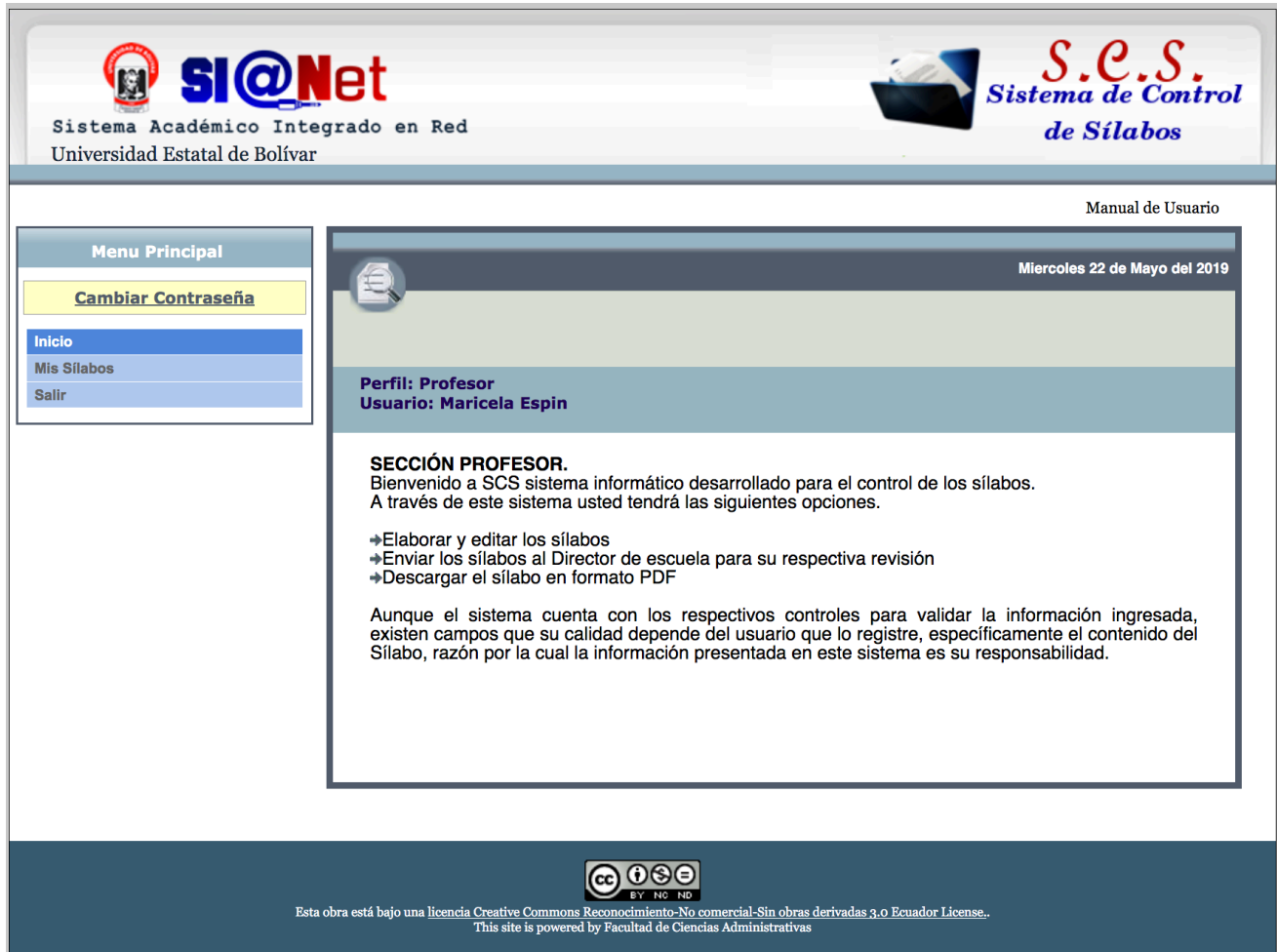
EDITAR COMPETENCIA	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Aplicar metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Liderar emprendimientos en la creación de productos y servicios vinculados con la informática	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Comprender y aplicar los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y para la gestión de proyectos informáticos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Liderar procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones informáticas para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar su conocimiento en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas, con responsabilidad y compromiso social	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Concebir, diseñar, desarrollar y operar soluciones informáticas basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 Sigilente >



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 24: Interfaz de Competencias Especificas (perfil Coordinador)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE INICIO DEL PROFESOR/DOCENTE

SI@Net
Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar

S.C.S.
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Miércoles 22 de Mayo del 2019

Menu Principal

- Cambiar Contraseña
- Inicio
- Mis Sílabos
- Salir

Perfil: Profesor
Usuario: Maricela Espin

SECCIÓN PROFESOR.
Bienvenido a SCS sistema informático desarrollado para el control de los sílabos. A través de este sistema usted tendrá las siguientes opciones.


- Elaborar y editar los sílabos
- Enviar los sílabos al Director de escuela para su respectiva revisión
- Descargar el sílabo en formato PDF

Aunque el sistema cuenta con los respectivos controles para validar la información ingresada, existen campos que su calidad depende del usuario que lo registre, específicamente el contenido del Sílabo, razón por la cual la información presentada en este sistema es su responsabilidad.


CC BY NC ND
Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 25: Interfaz de Inicio Profesor/Docente
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE REPORTE DE SÍLABOS



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos**
- Reporte de Sugerencias
- Salir

Miércoles 19 de Junio del 2019

Seleccione un estado para mostrar los sílabos

Perfil: Coordinador de Carrera
Usuario: Edgar Alban

Estado: Elija una opción: v

BUSCAR


TODOS LOS SILABOS

Página 1 de 1

ASIGNATURA	PROFESOR	PERIODO	FECHA	ESTADO
Ingeniería de Software II	Espin Araceli Morejón Maricela	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-05-23	Aprobado Por Director

IMPRIMIR


SALIR




Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 26: Interfaz de Reporte de Sílabos
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE REPORTE DE SUGERENCIAS



SI@Net
Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

Miercoles 19 de Junio del 2019


Seleccione un estado para mostrar las sugerencias

Perfil: Coordinador de Carrera
Usuario: Edgar Alban

TODAS LAS SUGERENCIAS

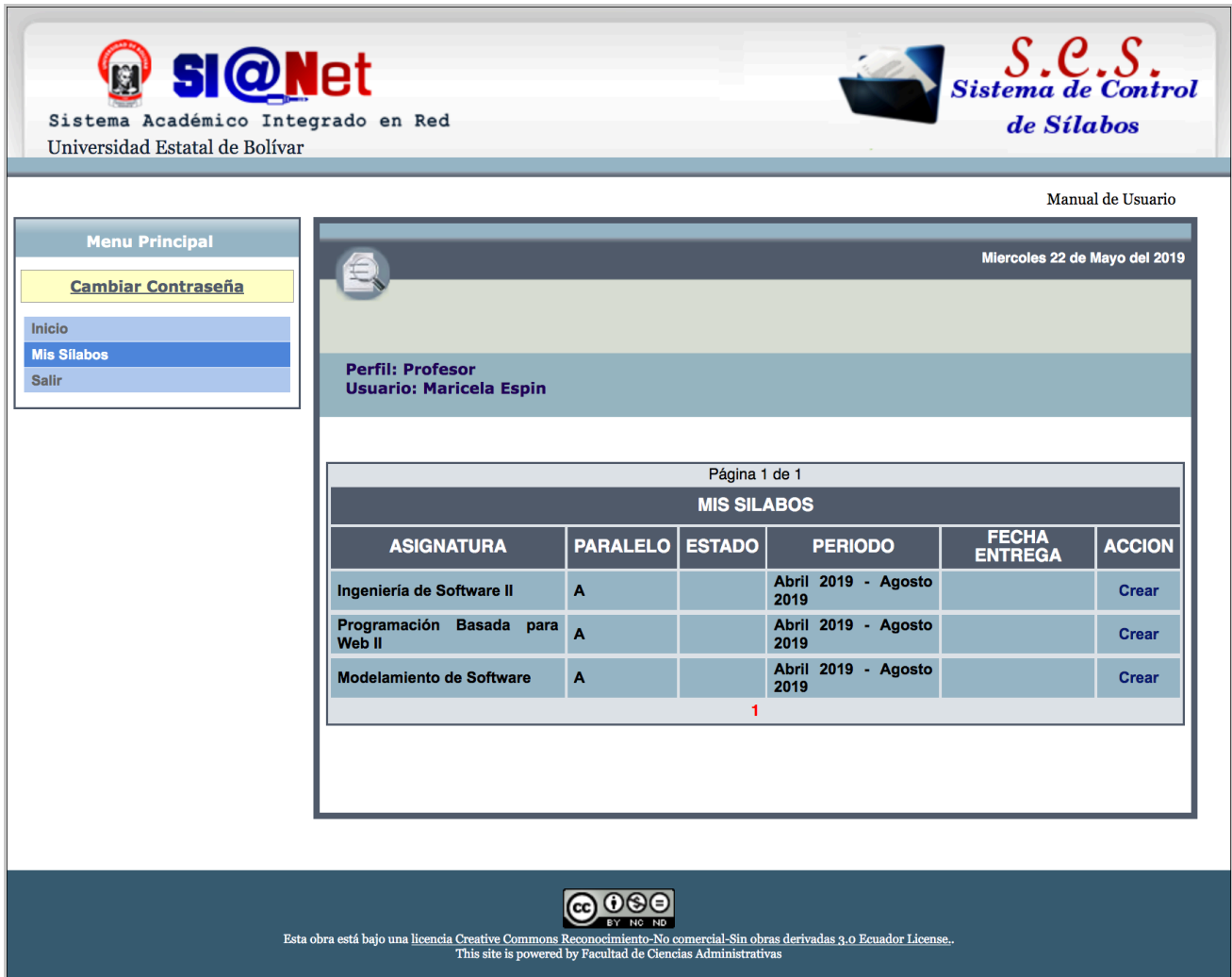
Página 1 de 1

ASIGNATURA	PROFESOR	SÍLABO	SUGERENCIA	ITÉM	ESTADO	FECHA
Ingeniería de Software II	de Espin Maricela Araceli	Aprobado Por Director	Ninguna sugerencia			



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 27: Interfaz de Reporte de Sugerencias
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE MIS SÍLABOS (PROFESORES/DOCENTES)


Manual de Usuario

Miércoles 22 de Mayo del 2019

Perfil: Profesor
Usuario: Maricela Espin

Página 1 de 1

MIS SILABOS					
ASIGNATURA	PARALELO	ESTADO	PERIODO	FECHA ENTREGA	ACCION
Ingeniería de Software II	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear
Programación Basada para Web II	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear
Modelamiento de Software	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear

1



 Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
 This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 28: Interfaz de Mis Sílabos (profesores/docentes)

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ PERFIL DE SECRETARIA

The screenshot shows the user interface for the SCS (Sistema de Control de Sílabos) system. At the top left, there is the logo for SI@Net (Sistema Académico Integrado en Red) from the Universidad Estatal de Bolívar. At the top right, the S.C.S. logo is displayed with the text 'Sistema de Control de Sílabos'. The page title is 'Manual de Usuario' and the date is 'Miércoles 19 de Junio del 2019'. On the left side, there is a 'Menú Principal' with options: 'Cambiar Contraseña', 'Inicio', 'Subir y Actualizar Sílabos', 'Sílabos escaneados', 'Sílabos pendientes', and 'Salir'. The main content area displays the user profile: 'Perfil: Secretaria' and 'Usuario: Silvana Artega'. Below this, the section is titled 'SECCIÓN SECRETARIA.' and contains a welcome message: 'Bienvenido a SCS sistema informático desarrollado para el control de los sílabos.' It then lists the available options: 'A través de este sistema usted tendrá las siguientes opciones:'. The options are: '➔Subir y actualizar los sílabos escaneados del periodo actual', '➔Descargar los sílabos en formato PDF', '➔Obtener reportes de sílabos aprobados', and '➔Obtener reportes de sílabos pendientes'. At the bottom of the page, there is a Creative Commons license logo (CC BY-NC-ND) and the text: 'Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.. This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas'.

Ilustración 29: Interfaz Perfil De Secretaria

Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE SELECCIÓN DE CARRERA EN EL USUARIO SECRETARIA


SI@Net
Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar

S.C.S
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Miércoles 19 de Junio del 2019

Menú Principal

- Cambiar Contraseña
- Inicio
- Subir y Actualizar Sílabos
- Sílabos escaneados
- Sílabos pendientes
- Salir

Perfil: Secretaria
Usuario: Silvana Artega


Seleccione la Carrera a subir el sílabo

Carrera	IR
Comunicación	Ir =>
Comunicación Social	Ir =>
Turismo	Ir =>
Turismo y Hotelería	Ir =>
Mercadotecnia	Ir =>
Contabilidad y Auditoría	Ir =>
Contabilidad y Auditoría C P	Ir =>
Ingeniería Comercial	Ir =>
Administración de Empresas	Ir =>
Marketing	Ir =>
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>


Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 30: Interfaz de Selección de Carrera en el Usuario Secretaria
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llunitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE SUBIR Y ACTUALIZAR SÍLABOS (perfil Secretaria)



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S.
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Miércoles 19 de Junio del 2019

Menú Principal

Cambiar Contraseña

Inicio

Subir y Actualizar Sílabos

Sílabos escaneados

Sílabos pendientes

Salir

BUSCAR POR ASIGNATURA:

BUSCAR POR PROFESOR:

CARRERA: SISTEMAS **PERIODO:** ABRIL 2019 - AGOSTO 2019


Página 1 de 3

SILABOS APROBADOS

ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	CICLO	SILABO
Seguridad de Redes de Computadoras	Del Pozo Durango Rodrigo Humberto	A	10	Actualizar Descargar
Gestión de Emprendimiento	Villacres Borja Rene Mesias	A	10	Actualizar Descargar
Realidad Social, Cultural, Económica y Ecológica del País	Taco Padilla Carlos Enrique	A	10	Actualizar Descargar
Consultoría	Guevara Iniguez Edelmira Lila	A	10	Subir
Estadística Inferencial	Arguello Aguay Nelson Arturo	A	5	Subir
Herramientas Multimedia	Rivadeneira Ramos Edgar Patricio	A	6	Subir
Administración I	Espinosa Ruiz Christopher Gabriel	A	6	Subir
Investigación Operativa	Ramirez Arteaga Lizeth Nataly	A	6	Subir
Ingeniería de Software I	Vallejo Ballesteros Henry Fernando	A	6	Subir
Base de Datos I	Bonilla Manobanda Monica Elizabeth	A	6	Subir

1 2 3 [Siguinte >](#)


SALIR




Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 31: Interfaz de Subir y Actualizar Sílabos (perfil Secretaria)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE SÍLABOS ESCANEADOS (perfil Secretaria)



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S.
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Menú Principal

Cambiar Contraseña

Inicio

Subir y Actualizar Sílabos

Sílabos escaneados

Sílabos pendientes

Salir

Miércoles 19 de Junio del 2019

Perfil: Secretaria
Usuario: Silvana Artega

BUSCAR POR ASIGNATURA: * INGRESAR LA ASIGNATURA A BUSCAR

BUSCAR POR PROFESOR: * INGRESAR EL APELLIDO DEL PROFESOR A BUSCAR

CARRERA: SISTEMAS

PERIODO: ABRIL 2019 - AGOSTO 2019

Página 1 de 1


SILABOS APROBADOS

ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	FECHA ENTREGA	SILABO
Seguridad de Redes de Computadoras	Del Pozo Durango Rodrigo Humberto	A	2019-05-23	PDF
Gestión de Emprendimiento	Villacres Borja Rene Mesias	A	2019-05-23	PDF
Realidad Social, Cultural, Económica y Ecológica del País	Taco Padilla Carlos Enrique	A	2019-05-29	PDF

1

REPORTE SILABOS

SALIR



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 32: Interfaz de Sílabos Escaneados (perfil Secretaria)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE SÍLABOS PENDIENTES (perfil Secretaria)



Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S.
Sistema de Control de Sílabos

Manual de Usuario

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Subir y Actualizar Sílabos
- Sílabos escaneados
- Sílabos pendientes
- Salir

Miércoles 19 de Junio del 2019

Perfil: Secretaria
Usuario: Silvana Artega

CARRERA: SISTEMAS

PERIODO: ABRIL 2019 - AGOSTO 2019

Página 1 de 3

SÍLABOS PENDIENTES				
ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	CICLO	ESTADO
Consultoría	Guevara Iñiguez Edelmira Lila	A	10	PENDIENTE
Estadística Inferencial	Arguello Aguay Nelson Arturo	A	5	PENDIENTE
Herramientas Multimedia	Rivadeneira Ramos Edgar Patricio	A	6	PENDIENTE
Administración I	Espinosa Ruiz Christopher Gabriel	A	6	PENDIENTE
Investigación Operativa	Ramirez Arteaga Lizeth Nataly	A	6	PENDIENTE
Ingeniería de Software I	Vallejo Ballesteros Henry Fernando	A	6	PENDIENTE
Base de Datos I	Bonilla Manobanda Monica Elizabeth	A	6	PENDIENTE
Ingeniería de Software II	Espin Morejón Maricela Araceli	A	7	PENDIENTE
Simulación	Rochina Chimbo Laura Cecilia	A	7	PENDIENTE
Administración II	Espinosa Ruiz Christopher Gabriel	A	7	PENDIENTE

1 2 3 [Siguiente >](#)

IMPRIMIR


SALIR




Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 33: Interfaz de Sílabos Pendientes (perfil Secretaria)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

INTERFAZ DE SÍLABOS (Usuario Visitante – consultas de sílabos)




Sistema Académico Integrado en Red
Universidad Estatal de Bolívar



S.C.S.
Sistema de Control
de Sílabos


Manual de Usuario


Miércoles 19 de Junio del 2019

En la siguiente tabla se presenta la información correspondiente a los sílabos aprobados, seleccione PDF para obtener el sílabo deseado

SELECCIONE LA FACULTAD:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTIC v
SELECCIONE LA CARRERA:	COMUNICACIÓN SOCIAL v
SELECCIONE LA PERÍODO ACADÉMICO:	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015 v
BUSCAR POR ASIGNATURA:	INGRESAR NOMBRE DE LA ASIGNATURA

SILABOS APROBADOS						
ASIGNATURA	PROFESOR	PERÍODO	PARALELO	CICLO	SILABO	
UNIVERSIDAD ÉTICA INSTITUCIONALIDAD	SANCHEZ QUIROZ MARIO HERIBERTO	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	1	PDF	
PSICOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL	NÚÑEZ JIMENEZ VICTOR HUGO	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	1	PDF	
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	CEDENO ALVAREZ RUTH CECIBELT	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	1	PDF	
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	VISTÍN MENA GORQUI ELISALDE	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	2	PDF	
GÉNEROS PERIODÍSTICOS	CHAVEZ CHACAN PILAR JANETH	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	2	PDF	
REALIDAD SOCIECONÓMICA CULTURAL Y ECOLÓGIA DEL PAÍS	GUTIERREZ ESPIN CARLOS ALONSO	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	3	PDF	
LINGÜÍSTICA	ROJAS ONCE MERCY CELINDA	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	3	PDF	
SEMÁNTICA	ROJAS ONCE MERCY CELINDA	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	4	PDF	
PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS I	CHAVEZ CHACAN PILAR JANETH	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	7	PDF	
MARKETING Y PUBLICIDAD	SALTOS VELA NANCY JOHANNA	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	7	PDF	
PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS RADIALES I	JÁCOME BELTRÁN MARCO ANTONIO	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	7	PDF	
IMAGEN CORPORATIVA	CHAVEZ CHACAN PILAR JANETH	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	8	PDF	
PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS RADIALES II	JÁCOME BELTRÁN MARCO ANTONIO	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	8	PDF	
GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS DE GRADO	VISTÍN MENA GORQUI ELISALDE	ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015	A	C	PDF	



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License.
This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas

Ilustración 34: Interfaz De Sílabos (Usuario Visitante – consultas de sílabos)
Elaborado por: Los investigadores (Edgar Llumitaxi, Paul Morocho/ 15 de jun. del 19).

Anexo 16:

DOCUMENTO PLAN DE PRUEBAS

PLAN DE PRUEBAS

“REINGENIERÍA DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LOS SÍLABOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR, AÑO 2019.”

VERSIÓN 2.0

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	181
1.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE PRUEBAS	181
1.2. DOCUMENTOS RELACIONADOS	181
1.3. ALCANCE DE LAS PRUEBAS	181
2. ENTORNO Y CONFIGURACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	181
2.1. HARDWARE.....	181
2.2. SOFTWARE.....	181
2.3. EQUIPO DE PRUEBAS Y RESPONSABILIDADES	182
3. TIPOS DE PRUEBAS.....	182
4. CASOS DE PRUEBA.....	184
5. ANEXO 1.....	188

1. INTRODUCCIÓN

Este documento contiene toda la información correspondiente al plan de pruebas, el mismo que aplicará pruebas Funcionales, de Interfaz, de Carga, Usabilidad y Seguridad. Superadas de manera exitosa todas estas pruebas se garantizará la calidad del Sistema de Control de Sílabos

1.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE PRUEBAS

El objetivo general del plan de pruebas es establecer la cronología y condiciones para la aplicación de las pruebas, las mismas que deberán ser superadas exitosamente y así garantizar el correcto funcionamiento del sistema y la conformidad por parte de los usuarios.

1.2. DOCUMENTOS RELACIONADOS

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Especificación de Requerimientos del Software V2.0	Especificación Requerimientos del Software
Documento de Diseño del Software V2.0	Documento Diseño del Software

1.3. ALCANCE DE LAS PRUEBAS

Se realizarán los siguientes tipos de pruebas:

- Funcional
- Interfaz
- Carga
- Usabilidad
- Seguridad

2. ENTORNO Y CONFIGURACIÓN DE LAS PRUEBAS

2.1. HARDWARE

Es necesario contar con un computador con acceso a internet y que tenga instalado el navegador Mozilla Firefox.

2.2. SOFTWARE

SERVIDOR		CLIENTE
PostgreSQL 10.0	Centos 6	Windows 10
Apache 2.2	PHP 7	Ubuntu 16.04

2.3. EQUIPO DE PRUEBAS Y RESPONSABILIDADES

Nombre	Responsabilidad
Edgar Llunitaxi, Paul Morocho	Arquitecto del Producto, responsable de evaluar las condiciones de término para el proceso de pruebas junto al Director del Proyecto.
Ing. Danilo Barreno	Director del Proyecto, responsable de evaluar las condiciones de término para el proceso de pruebas junto a los Arquitectos de Producto.
Edgar Llunitaxi, Paul Morocho	Testing de Solución, responsable de la generación del plan de pruebas.

3. TIPOS DE PRUEBAS

Las pruebas a aplicar son las siguientes: Funcionales, Interfaz, de Carga, Usabilidad, Seguridad

Nombre	Funcionales
Descripción	<p>Consiste en enfocarse en los requisitos funcionales, incluyendo la navegación, entrada de datos, procesamiento y obtención de resultados, las pruebas pueden estar basadas directamente en los Casos de Uso, y las reglas del negocio. Las metas de estas pruebas son:</p> <p>Verificar la apropiada aceptación de datos, Verificar el procesamiento y recuperación y la implementación adecuada de las reglas del negocio.</p> <p>Este tipo de pruebas están basadas en técnicas de caja negra, que es, verificar la aplicación (y sus procesos internos) mediante la interacción con la aplicación vía GUI y analizar la salida (resultados).</p>
Tiempo	2 Horas
Módulos a los que se aplicará	SCS

Nombre	Interfaz
Descripción	<p>Verifica lo siguiente:</p> <p>La navegación a través de los objetos de la prueba reflejan las funcionalidades del negocio y requisitos, se realiza una navegación ventana por ventana, usando los modos de acceso (tabuladores, movimientos del mouse, teclas rápidas, etc)</p> <p>Los objetos de la ventana y características, tales como menús, medidas, posiciones, estados y focos se verifican conforme a los</p>

	estándares.
Tiempo	2 Horas
Módulos a los que se aplicará	SCS

Nombre	De Carga
Descripción	<p>Las pruebas de carga miden la capacidad del sistema para continuar funcionando apropiadamente bajo diferentes condiciones de carga.</p> <p>La meta de las pruebas de carga es determinar y asegurar que el sistema funciona apropiadamente aún más allá de la carga de trabajo máxima esperada. Adicionalmente, las pruebas de carga evalúan las características de desempeño (tiempos de respuesta, tasas de transacciones y otros aspectos sensibles al tiempo).</p>
Tiempo	2 Horas
Módulos a los que se aplicará	SCS

Nombre	Usabilidad
Descripción	<p>Determina cuán bien el usuario podrá usar y entender la aplicación. Identifica las áreas de diseño que hacen al sistema de difícil uso para el usuario.</p> <p>La prueba de usabilidad detecta problemas relacionados con la conveniencia y practicidad del sistema desde el punto de vista del usuario.</p>
Tiempo	2 Horas
Módulos a los que se aplicará	SCS

Nombre	Seguridad
Descripción	<p>Las pruebas de seguridad y control de acceso se centran en dos áreas claves de seguridad:</p> <p>Seguridad del sistema, incluyendo acceso a datos o Funciones de negocios y,</p> <p>Seguridad del sistema, incluyendo ingresos y accesos remotos al sistema.</p>
Tiempo	2 Horas
Módulos a los que se aplicará	SCS

4. CASOS DE PRUEBA

En esta sección se detalla las pruebas a realizar a cada módulo, con el siguiente formato:

Nombre del Proyecto	Sistema de Control de Sílabos (SCS)		
ID/Nombre del Caso de Prueba	Autenticar	Responsable	Edgar Llumitaxi, Paul Morocho
Flujo de pasos de la Prueba:			
No.	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Ingreso de datos correctos en campos de usuario y contraseña	Se muestra la página principal del sistema	Página cargada
2	Se ingresan datos erróneos en los campos de usuario y contraseña	El sistema muestra el mensaje Usuario o Contraseña Incorrectos	Solicita volver a ingresar datos
Aprobación del Caso de Prueba:		Aprobó (X)	Falló ()
Fecha de ejecución de la Prueba		10/06/2019	

Nombre del Proyecto	Sistema de Control de Sílabos (SCS)		
ID/Nombre del Caso de Prueba	Creación Competencias genéricas y específicas	Responsables	Edgar Llumitaxi, Paul Morocho
Flujo de pasos de la Prueba:			
No.	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Ingreso correcto de: nombre de competencia genérica.	Se guarda automáticamente en la tabla predeterminada para la competencia genérica.	Página cargada

2	Ingreso correcto de: nombre de competencia específica.	Se guarda automáticamente en la tabla predeterminada para la competencia específica.	Página cargada
Aprobación del Caso de Prueba:			
		Aprobó (X)	Falló ()
Fecha de ejecución de la Prueba		10/06/2019	

Nombre del Proyecto	Sistema de Control de Sílabos (SCS)		
ID/Nombre del Caso de Prueba	Creación Perfil de Egreso	Responsables	Edgar Llunitaxi, Paul Morocho
Flujo de pasos de la Prueba:			
No.	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Ingreso correcto de: nombre de perfil de egreso.	Se guarda automáticamente en la tabla predeterminada para el perfil de egreso.	Página cargada exitosamente
Aprobación del Caso de Prueba:			
		Aprobó (X)	Falló ()
Fecha de ejecución de la Prueba		10/06/2019	

Nombre del Proyecto	Sistema de Control de Sílabos (SCS)		
ID/Nombre del Caso de Prueba	Imprimir Reportes en formato PDF	Responsables	Edgar Llunitaxi, Paul Morocho
Flujo de pasos de la Prueba:			
No.	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Seleccionar el tipo de	Se abrirá una nueva ventana	Página cargada

	reporte, y dar clic en el Botón Imprimir.	que contiene el reporte en formato PDF	exitosamente
Aprobación del Caso de Prueba:	Aprobó (X)		Falló ()
Fecha de ejecución de la Prueba	10/06/2019		

Nombre del Proyecto	Sistema de Control de Sílabos (SCS)		
ID/Nombre del Caso de Prueba	Elaborar Sílabo	Responsables	Edgar Llunitaxi, Paul Morocho
Flujo de pasos de la Prueba:			
No.	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Seleccionar una asignatura que pertenece a un área para elaborar el sílabo	Se muestra la interfaz para elaborar el sílabo	Página cargada exitosamente
2	Seleccionar una asignatura que no pertenece a un área para elaborar el sílabo	Se muestra mensaje: La asignatura no ha sido asignada a un Área	Se muestra el mensaje de información.
Aprobación del Caso de Prueba:	Aprobó (X)		Falló ()
Fecha de ejecución de la Prueba	10/06/2019		

Nombre del Proyecto	Sistema de Control de Sílabos (SCS)		
ID/Nombre del Caso de Prueba	Validación de campos numéricos	Responsables	Edgar Llunitaxi, Paul Morocho

Flujo de pasos de la Prueba:

No.	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Ingresar valores numéricos en campos determinados	Se ingresa normalmente la información	Datos validados
2	Ingresar letras o signos en campos numéricos	No permite el ingreso de valores diferentes a números	Datos no ingresados
Aprobación del Caso de Prueba:			
		Aprobó (X)	Falló ()
Fecha de ejecución de la Prueba		10/06/2019	

5. ANEXO 1**Convocatoria Capacitación**

 Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática
VICEDECANATO 

COMUNICADO

Se comunica a los señores docentes de la Facultad que el día lunes 10 de junio del 2019, se efectuará la socialización del Proyecto de Titulación, SISTEMA DE CONTROL DE SÍLABOS DE LA FACULTAD, ejecutado por estudiantes de la carrera de Sistemas.

Esta socialización se efectuará en el siguiente horario:

De 15H00 a 16H00 – señores docentes a Nombramiento
De 17H00 a 18H00 – señores docentes a Contrato

Lugar: Aula virtual de la Facultad

Atentamente,


Ing. Víctor Hugo Quizhpe B.
VICEDECANO



FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
VICEDECANATO
CERTIFICADO: Que es fiel copia de copia del original.

 SECRETARÍA
17-06-19



Av. Ernesto Che Guevara s/n y Gabriel Secaira
Telefax. 2206147-Ext. 1160
Guaranda - Ecuador

Anexo 17:

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA



S.C.S
Sistema de Control
de Sílabos

Manual de Usuario del Sistema de Control de Sílabos

Documentación Técnica

AUTORES:
Edgar Llumitaxi
Paul Morocho
AÑO: 2019

Contenido

1	SISTEMA DE CONTROL DE SÍLABOS (SCS).....	193
1.1	Inicio.....	193
1.2	Coordinador.....	194
1.2.1	Inicio	195
1.2.2	Perfil de Egreso	196
1.2.3	Competencias Genéricas	199
1.2.4	Competencia Específica	201
1.2.5	Sílabos recibidos	203
1.2.6	Sílabos revisados.....	206
1.2.7	Sílabos aprobados.....	207
1.2.8	Reporte de Sílabos.....	209
1.2.9	Reporte de Sugerencias.....	210
1.3	Profesor	212
1.3.1	Inicio	214
1.3.2	Mis sílabos	214
1.4	Secretaria	220
1.4.1	Inicio	221
1.4.2	Subir y Actualizar Sílabos	222
1.4.3	Sílabos escaneados	225
1.4.4	Sílabos pendientes.....	227
1.5	Sílabos	229
1.6	Salir	231

Introducción

Bienvenidos al Sistema de Control de Sílabos “SCS”, en este manual se encontrará descritos paso a paso todos los procedimientos necesarios para el correcto manejo de SCS.

Para la correcta utilización del “SCS” es necesario que el usuario lea detenidamente el manual y siga los pasos e indicaciones descritos en la misma, pues esto permitirá que la usabilidad del sistema sea fácil y sin motivo de confusión ya que contiene gráficos explicativos los mismos que facilitará la comprensión del sistema.

En el caso de existir algún error en el acceso e ingreso de datos, el sistema mostrara mensajes de control en cada instancia en el que esté trabajando evitando así una posible distorsión en la información que el sistema maneja.

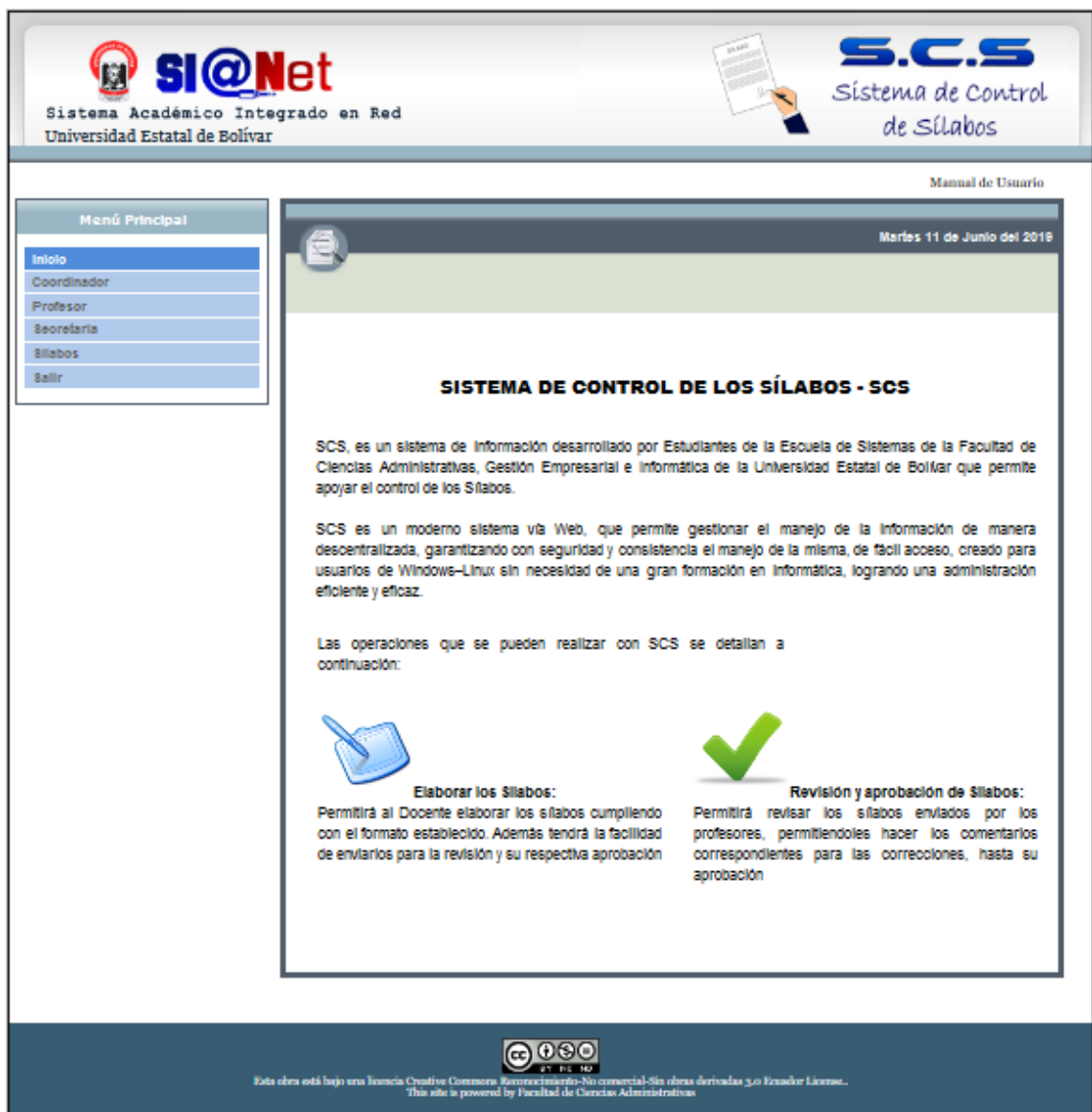
1 SISTEMA DE CONTROL DE SÍLABOS (SCS).

- 1) Para poder utilizar el “SCS” se debe ingresar desde el navegador a la siguiente dirección IP: **190.15.128.207**
- 2) Se selecciona el módulo deseado, en este caso el Sistema de Control de Sílabos (SCS).



1.1 Inicio

Nos muestra la interfaz inicial del “SCS”, con una breve descripción de los procesos que puede hacer en el sistema



1.2 Coordinador

- 1) Seleccionamos y damos clic en “Coordinador” en el Menú principal.

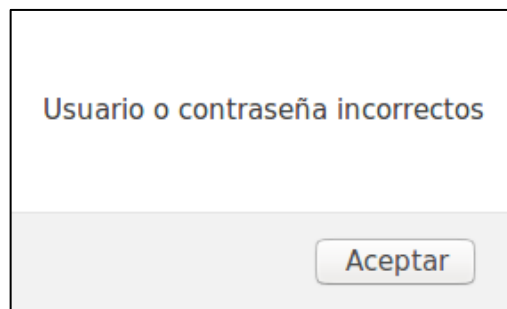


- 2) Ingresa usuario y contraseña correspondiente.



The login screen is titled "BIENVENIDOS A SCS". On the left, a dark blue box contains the text: "COORDINADOR (A): A través de este servicio usted podrá revisar los sílabos elaborados por los profesores y obtener reportes de manera oportuna". To the right, there are two input fields: "Usuario:" with a person icon and "Contraseña:" with a lock icon. Below these fields is a blue button labeled "INGRESAR".

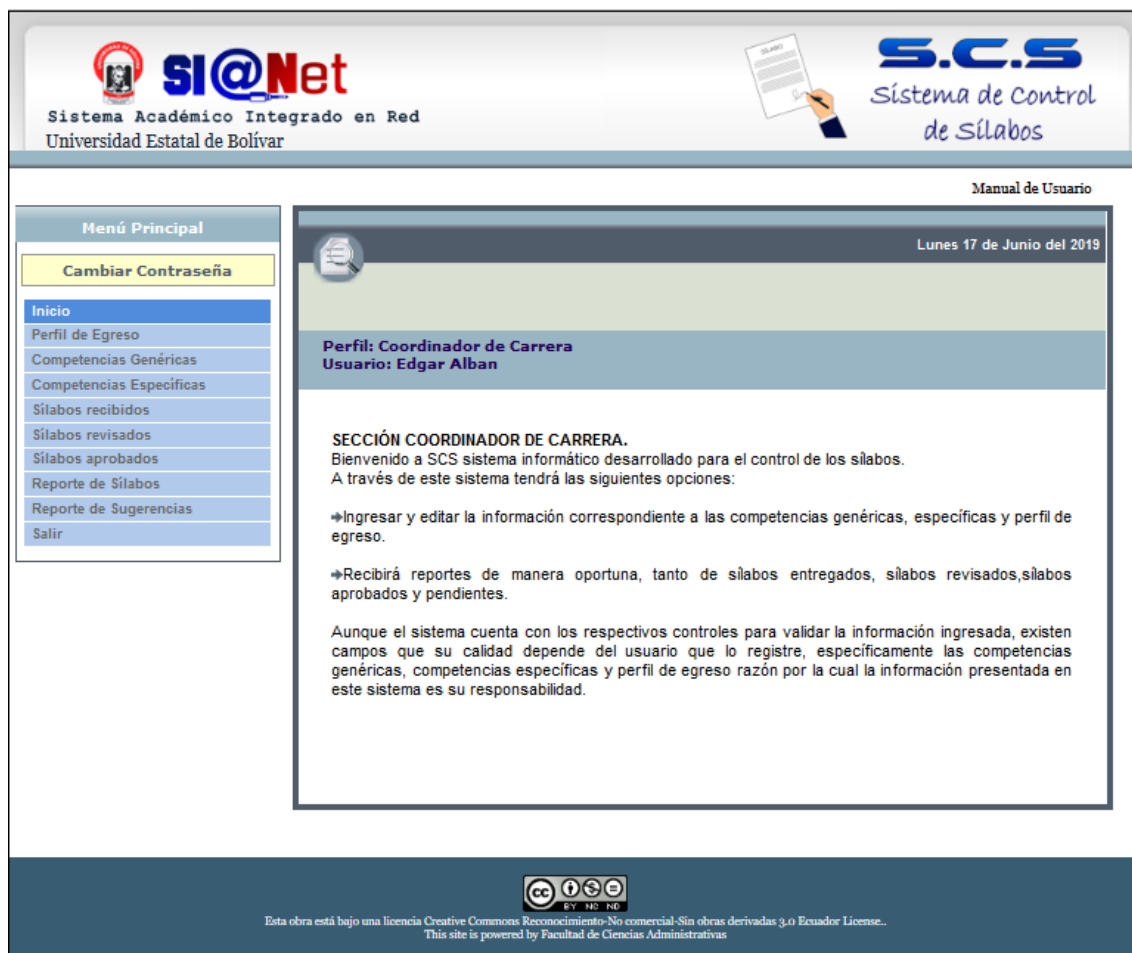
- 3) Si no existe algún error en el ingreso del usuario y contraseña se mostrara la interfaz de inicio del coordinador caso contrario se mostrara un mensaje de alerta y tendrá que realizar el paso 1) de este apartado nuevamente.



A white dialog box with a thin black border. The text inside reads "Usuario o contraseña incorrectos". At the bottom right, there is a button labeled "Aceptar".

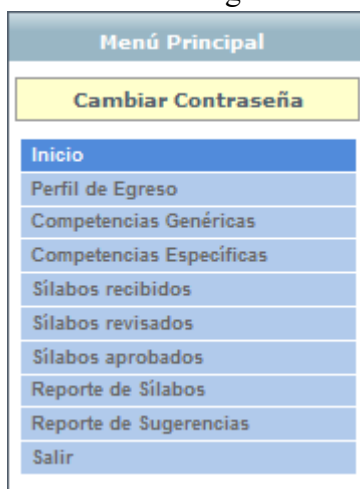
1.2.1 Inicio

Nos muestra la interfaz inicial del usuario Coordinador, con una breve descripción de los procesos que puede hacer en el sistema.



1.2.2 Perfil de Egreso

- 1) Seleccionamos y damos clic en “Perfil de Egreso” en el Menú principal.



- 2) Seleccionar la carrera correspondiente para ingresar el Perfil de Egreso.

Seleccione la Carrera a Ingresar el Perfil de Egreso	
Carrera	IR
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>

3) Se desplegará la siguiente interfaz

NUEVO PERFIL DE EGRESO

CARRERA:	SISTEMAS
PERFIL DE EGRESO:	Ingresese el nombre del Perfil de Egreso

GUARDAR
SALIR

Página 1 de 2

EDITAR PERFIL DE EGRESO	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Instala, configura y da soporte a componentes Informáticos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Analiza e implementa restricciones en la construcción de base de datos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica principios y estrategias de pruebas de Integración.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Utiliza software de simulación para resolver problemas.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Elabora y analiza el Impacto social y ambiental del proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Conoce y estructura el tamaño, localización e Ingeniería del proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Brinda servicios en las áreas de su competencia, en el marco legal que regule la actividad profesional	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Determina los riesgos en la construcción de proyectos software.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica las pruebas y recoge la información necesaria para documentar la seguridad informática.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Instala y parametriza sistemas operativos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 Siguinte >

4) Ingresar un nuevo Perfil de Egreso.

Se debe llenar “PERFIL DE EGRESO” y dar clic en “GUARDAR”, al ser guardado exitosamente el Perfil de Egreso el sistema se refrescará la página mostrando la información ingresada.

NUEVO PERFIL DE EGRESO

CARRERA:	SISTEMAS
PERFIL DE EGRESO:	Ingrese el nombre del Perfil de Egreso

GUARDAR
SALIR

5) Editar Perfil de Egreso.

Se debe dar clic sobre el perfil de egreso que se desea modificar.

Página 1 de 2

EDITAR PERFIL DE EGRESO	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Instala, configura y da soporte a componentes informáticos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Analiza e implementa restricciones en la construcción de base de datos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica principios y estrategias de pruebas de integración.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Utiliza software de simulación para resolver problemas.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Elabora y analiza el impacto social y ambiental del proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Conoce y estructura el tamaño, localización e Ingeniería del proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Brinda servicios en las áreas de su competencia, en el marco legal que regule la actividad profesional	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Determina los riesgos en la construcción de proyectos software.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica las pruebas y recoge la información necesaria para documentar la seguridad informática.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Instala y parametriza sistemas operativos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 Siguiente >

- 6) Se desplegará la siguiente interfaz, en la que se debe cambiar el texto deseado y dar clic en el botón “GUARDAR”. Al guardarse exitosamente el Perfil de Egreso el sistema refrescará la página mostrando la información actualizada.

EDITAR PERFIL DE EGRESO

PERFIL DE EGRESO:

*
Instala, configura y da soporte a componentes informáticos.

GUARDAR

7) **Cambiar estado de Perfil de Egreso.**

Si el Perfil de Egreso este en estado “ACTIVO” se lo cambiará dando clic en “Desactivar”, pero debe confirmar el siguiente mensaje. Si selecciona “Aceptar” el Perfil de Egreso cambiará su estado a “INACTIVO” y si selecciona “Cancelar” no hará ningún cambio y regresará a la ventana anterior.

Página 1 de 2

EDITAR PERFIL DE EGRESO	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
mmm	ACTIVO	<input checked="" type="radio"/> Desactivar
Instala, c	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Analiza e	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
datos.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica pri	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Utiliza so	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Elabora y	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Conoce y	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
proyecto.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Brinda servicios en las áreas de su competencia, en el marco legal que regule la actividad profesional	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Determina los riesgos en la construcción de proyectos software.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplica las pruebas y recoge la información necesaria para documentar la seguridad informática.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

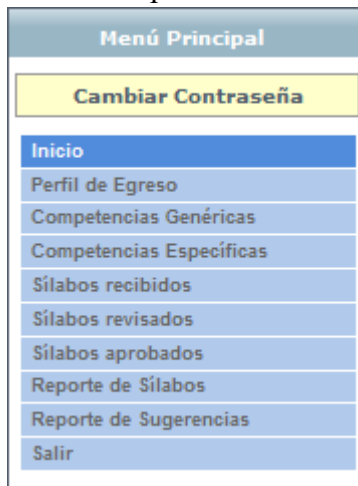
¿Está seguro de cambiar el estado del Perfil de Egreso?

Aceptar Cancelar

1 2 Siguiente >

1.2.3 Competencias Genéricas

- 1) Seleccionamos y damos clic en “Competencias Genéricas” en el Menú principal.



- 2) Se desplegará la siguiente interfaz.

NUEVA COMPETENCIA GENÉRICA

NOMBRE DE COMPETENCIA:

GUARDAR **SALIR**

Página 1 de 2

EDITAR COMPETENCIA	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Capacidad para formular y gestionar proyectos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Habilidad para trabajar en forma autónoma	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Compromiso con la preservación del medio ambiente socio cultural y ético	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para tomar decisiones y de trabajo en equipo	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad creativa y compromiso con la calidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para actuar en nuevas situaciones	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad crítica y autocrítica	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 Sigüente >

- 3) **Ingresar una nueva Competencia Genérica.**

Se debe llenar “NOMBRE DE COMPETENCIA” y dar clic en “GUARDAR”, al ser guardada exitosamente la Competencia Genérica se refrescará la página mostrando la información ingresada.

NUEVA COMPETENCIA GENÉRICA

NOMBRE DE COMPETENCIA:

Ingrese el nombre de la competencia genérica

GUARDAR

SALIR

4) **Editar competencia Genérica.**

Para editar una competencia Genérica se debe dar clic sobre la competencia que se desea modificar.

Página 1 de 2

EDITAR COMPETENCIA	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Capacidad para formular y gestionar proyectos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Habilidad para trabajar en forma autónoma	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Compromiso con la preservación del medio ambiente socio cultural y ético	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para tomar decisiones y de trabajo en equipo	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad creativa y compromiso con la calidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad para actuar en nuevas situaciones	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Capacidad crítica y autocrítica	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 Sigüente >

5) Se desplegará la siguiente interfaz, en la que se debe cambiar el texto deseado y dar clic en el botón “GUARDAR”. Al guardarse exitosamente se refrescará la página mostrando la información actualizada.

EDITAR COMPETENCIA GENÉRICA

NOMBRE DE COMPETENCIA:

Capacidad para formular y gestionar proyectos

GUARDAR

6) **Cambiar estado de Competencia Genérica:** Si la Competencia Genérica este “ACTIVO” se cambiará el estado dando clic en “Desactivar”, pero debe confirmar el siguiente mensaje. Si selecciona “Aceptar” la competencia cambiará su estado a “INACTIVO” y si selecciona “Cancelar” no hará ningún cambio y regresará a la ventana anterior.

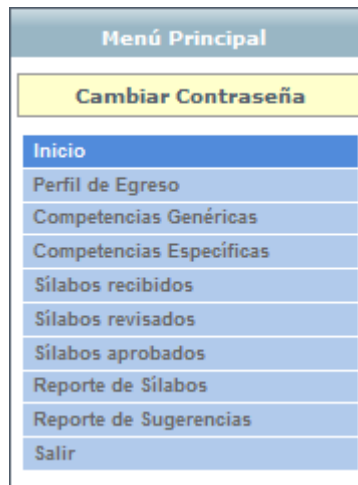
¿Está seguro de cambiar el estado de ésta competencia?

Aceptar

Cancelar

1.2.4 Competencia Específica

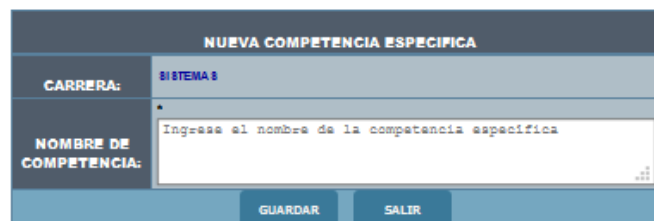
- 1) Seleccionamos y damos clic en “Competencias Específicas” en el Menú principal.



- 2) Seleccionar la carrera para ingresar la Competencia Específica.

Seleccione la Carrera a ingresar las Competencias Específicas	
Carrera	IR
Software	<input type="button" value="Ir =>"/>
Sistemas	<input type="button" value="Ir =>"/>

- 3) Se desplegará la siguiente interfaz.



The screenshot shows a form titled 'NUEVA COMPETENCIA ESPECIFICA'. It has a 'CARRERA:' field with the value 'SISTEMA 8'. Below it is a 'NOMBRE DE COMPETENCIA:' field with a placeholder text 'Ingrese el nombre de la competencia especifica'. At the bottom, there are two buttons: 'GUARDAR' and 'SALIR'.

Página 1 de 2

EDITAR COMPETENCIA	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Aplicar metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Liderar emprendimientos en la creación de productos y servicios vinculados con la Informática	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Comprender y aplicar los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y para la gestión de proyectos informáticos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Liderar procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones informáticas para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar su conocimiento en forma independiente o innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas, con responsabilidad y compromiso social	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Concebir, diseñar, desarrollar y operar soluciones informáticas basándose en principios de Ingeniería y estándares de calidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 Siguiente >

- 4) Para Ingresar una nueva Competencia Específica se debe llenar “NOMBRE DE COMPETENCIA” y dar clic en “GUARDAR”, al ser guardada exitosamente la Competencia Específica la información se mostrara en la tabla inferior.

NUEVA COMPETENCIA ESPECIFICA

CARRERA:	SISTEMAS
NOMBRE DE COMPETENCIA:	<input style="width: 90%; height: 30px;" type="text" value="Ingrese el nombre de la competencia especifica"/>

GUARDAR
SALIR

5) Editar competencia Específica

Para editar una Competencia Específica se debe dar clic sobre la competencia que se desea modificar.

Página 1 de 2		
EDITAR COMPETENCIA	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
Aplicar metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Liderar emprendimientos en la creación de productos y servicios vinculados con la informática	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Comprender y aplicar los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y para la gestión de proyectos informáticos	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Liderar procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones informáticas para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar su conocimiento en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones informáticas con responsabilidad y compromiso social	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales.	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Aplicar el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar
Concebir, diseñar, desarrollar y operar soluciones informáticas basándose en principios de Ingeniería y estándares de calidad	ACTIVO	<input type="radio"/> Desactivar

1 2 [Siguiente >](#)

- 6) Se desplegará la siguiente interfaz, en la que se debe cambiar el texto deseado y dar clic en el botón “GUARDAR”. Al guardarse exitosamente regresará a la ventana anterior mostrando la información actualizada.

EDITAR COMPETENCIA ESPECIFICA

NOMBRE DE COMPETENCIA:	<input style="width: 90%; height: 30px;" type="text" value="Aplicar metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones informáticas"/>
-------------------------------	--

GUARDAR

7) Cambiar estado de Competencia Específica.

Si la Competencia Específica está en estado “ACTIVO” se lo cambiará dando clic en “Desactivar”, pero debe confirmar el siguiente mensaje. Si selecciona

“Aceptar” la competencia cambiará su estado a “INACTIVO” y si selecciona “Cancelar” no hará ningún cambio y regresará a la ventana anterior.

¿Está seguro de cambiar el estado de ésta competencia?

1.2.5 Sílabos recibidos

- 1) Seleccionamos y damos clic en “Sílabos recibidos” en el Menú principal.

Menú Principal

Cambiar Contraseña

- Inicio
- Perfil de Egreso
- Competencias Genéricas
- Competencias Específicas
- Sílabos recibidos
- Sílabos revisados
- Sílabos aprobados
- Reporte de Sílabos
- Reporte de Sugerencias
- Salir

- 2) Seleccionar la carrera.

Seleccione la Carrera a revisar los sílabos	
Carrera	IR
Software	<input type="button" value="Ir =>"/>
Sistemas	<input type="button" value="Ir =>"/>

- 3) Se desplegará los sílabos recibidos para su respectiva revisión.

Página 1 de 1					
SÍLABOS RECIBIDOS					
ASIGNATURA	de	PROFESOR	PERIODO	FECHA RECIBIDO	ACCIÓN
Modelamiento Software		Espin Morejón Maricela Araceli	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-11	Revisar
1					
<input type="button" value="IMPRIMIR"/>		<input type="button" value="SALIR"/>			

- 4) **Reporte de sílabos recibidos.**

Damos clic en el botón “IMPRIMIR”, y de abrirá un archivo en formato PDF.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Software

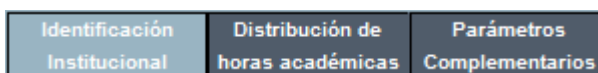
PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

COORDINADOR: Edgar Henry Alban Yanez

SÍLABOS RECIBIDOS				
Nº	ASIGNATURA	PROFESOR	FECHA	ESTADO
1	Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	2019-06-11	Entregado al Coordinador

5) Revisión Sílabo

Damos clic en el enlace “Revisar” y nos presentara la primera interfaz a visualizar es de Identificación Institucional, esta sección el coordinador podrá revisar los primeros 6 ítems, de forma fácil y rápida. Podrá emitir sugerencias en caso de ser necesario.



Los ítems que contempla son:

- 1. Identificación Institucional
- 2. Descripción de la Asignatura
- 3. Objetivos específicos de la asignatura
- 4. Resultados de Aprendizaje de la Asignatura
- 5. Competencias Genéricas de la Asignatura
- 6. Competencias Específicas de la Asignatura

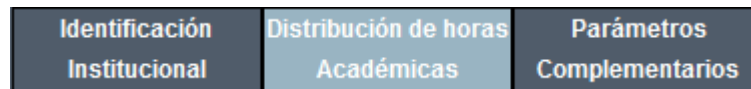
6) Al finalizar la revisión del silabo y si este presenta alguna inconsistencia en la información se podrá ingresar una sugerencia al dar clic en el botón “Ingresar Sugerencia”, se mostrará la siguiente interfaz en la que deberá elegir el ítem e ingresar la sugerencia correspondiente y dar clic en el botón “Guardar”.

Ingresar Sugerencias

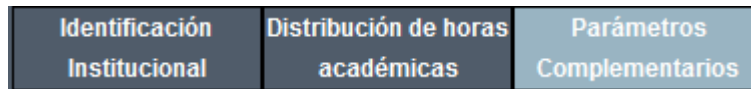
Item:

Sugerencia:

7) La segunda opción del menú superior es de Distribución de horas Académicas, aquí se revisará el ítem **7. Distribución de horas Académicas**. Al finalizar la revisión de las Unidades y en caso de ser necesario se podrá ingresar la sugerencia correspondiente, siguiendo el paso 6) de este apartado.



- 8) La tercera opción del menú superior es Parámetros Complementarios, contempla los Ítems:

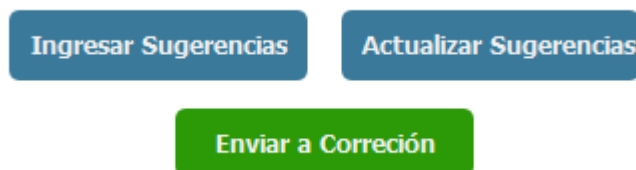


- Relación de la Asignatura con los Resultados de Aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera
- Evaluación del Estudiante por Resultados de Aprendizaje
- Conducta y comportamiento ético
- Metodología de aprendizaje
- Recursos didácticos
- Bibliografía

Al culminar la revisión de Parámetros Complementarios se ingresará sugerencias en caso de ser necesario, siguiendo el proceso antes mencionado desde el paso 6).

9) Enviar a corrección.

Al haber ingresado al menos una sugerencia se mostrará el botón “Enviar a Corrección”, para que el coordinador envíe el silabo al profesor y este a su vez realice los cambios respectivos. El sistema re direccionará la página a la pantalla principal. El coordinador tendrá que esperar que el docente envíe nuevamente el silabo con los cambios emitidos en las sugerencias para que este sea aprobado.



10) Actualización de sugerencias.

Una vez recibido el sílabo con los cambios correspondientes y al ser revisados nuevamente, se deberá dar clic en el botón “Actualizar Sugerencia”, dar clic en corregido en cada opción en caso de haber varias sugerencias. Finalmente dar clic en actualizar.

ITEM	SUGERENCIA	CORREGIDO
2: Descripción de la asignatura	Resumir un poco más el contenido de la descripción	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Actualizar"/> <input type="button" value="Salir"/>		

11) Aprobar sílabo

Una vez actualizado las sugerencias tendrá que dar clic en “Aprobar”. El sistema re direccionará a la interfaz de inicio.

Ingresar Sugerencias

Actualizar Sugerencias

Aprobar

1.2.6 Sílabos revisados

- 1) Seleccionamos y damos clic en “Sílabos revisados” en el Menú principal.

Menú Principal
Cambiar Contraseña
Inicio
Perfil de Egreso
Competencias Genéricas
Competencias Específicas
Sílabos recibidos
Sílabos revisados
Sílabos aprobados
Reporte de Sílabos
Reporte de Sugerencias
Salir

- 2) Seleccionar la carrera.

Seleccione la Carrera a consultar los sílabos revisados	
Carrera	IR
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>

- 3) Se desplegará todos los sílabos enviados a corrección.

Página 1 de 1			
SILABOS REVISADOS			
ASIGNATURA	PROFESOR	PERIODO	FECHA ENTREGA
Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-12
1			
IMPRIMIR		SALIR	

- 4) **Reporte de sílabos revisados**

Se debe dar clic en “IMPRIMIR”, el sistemas abrirá una nueva pestaña mostrando el reporte de todos los silabo revisados en el periodo actual.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Software

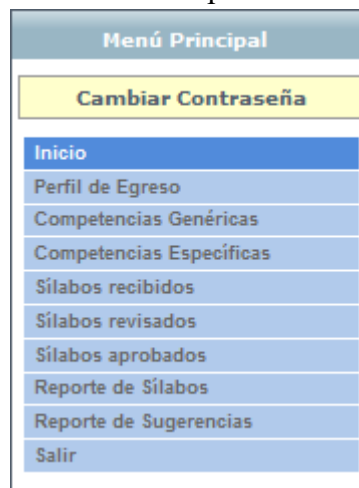
PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

COORDINADOR: Edgar Henry Alban Yanez

SÍLABOS REVISADOS				
N°	ASIGNATURA	PROFESOR	FECHA ENTREGA	ESTADO
1	Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	2019-06-11	Revisado Por Coordinador

1.2.7 Sílabos aprobados.

- 1) Seleccionamos y damos clic en “Sílabos aprobados” en el Menú principal.



- 2) Nos presentara la siguiente interfaz con todas las asignaturas que han sido aprobados por el coordinador en el periodo actual.

Página 1 de 1			
SILABOS APROBADOS			
ASIGNATURA	PROFESOR	PERIODO	DESCARGAR
Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	Abril 2019 - Agosto 2019	PDF
1			
IMPRIMIR		SALIR	

- 3) **Reporte de Sílabos aprobados.**

Damos clic en “IMPRIMIR”, el sistema abrirá una nueva pestaña mostrando el reporte de todos los silabo aprobado en el periodo actual.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Software

PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

COORDINADOR: Edgar Henry Alban Yanez

SÍLABOS APROBADOS				
N°	ASIGNATURA	PROFESOR	FECHA	ESTADO
1	Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	2019-06-11	Aprobado Por Coordinador

4) Descargar PDF

El coordinador podrá descargar el sílabo aprobado en formato PDF dando clic en "PDF". El sistema abrirá una nueva pestaña con la información del sílabo.



UNIVERSIDAD ESTAL DE BOLÍVAR Programa de Asignatura (Sílabo)



1. IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

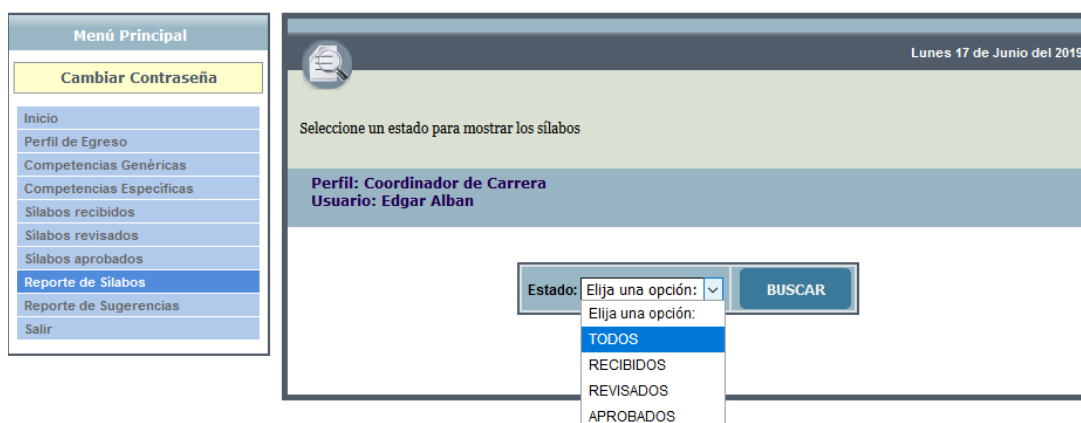
Facultad:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA				
Carrera:	SOFTWARE				
Campus:	MATRIZ				
Asignatura:	MODELAMIENTO DE SOFTWARE	Período Lectivo :	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019	Curso:	5 A
				Paralelo:	
Jornada:	MATUTINO				
Código:	SFT-P-512	Prerrequisitos:	SFT-P-405/SFT-P-404	Correquisitos:	NINGUNO
Unidad de Organización Curricular:	UNIDAD BÁSICA				
	UNIDAD PROFESIONAL		X		
	UNIDAD DE TITULACIÓN				
Campo de Formación:	FUNDAMENTOS TEÓRICOS				
	PRAXIS PROFESIONAL				
	EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		X		
	INTEGRACIÓN DE SABERES, CONTEXTOS Y CULTURA				
	COMUNICACIÓN Y LENGUAJE				
Cátendra Integradora:	SI		X		
	NO				
Asignatura Vinculada a la práctica Profesional:	SI				
	NO		X		
Asignatura Vinculada a un proyecto integrador:	SI		X		
	NO				
Actividades de Aprendizaje:	N. Horas de Docencia		N. Horas Asistidas por el profesor AP:	38	
			N. Horas de Aprendizaje Colaborativo AC:	26	
	N. de Horas de Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes PAE		32		
	N. de Horas de Aprendizaje Autónomo AA		64		
Créditos:	4		Total de Horas:	160	
Decente:	MARICELA ARACELI ESPIN MOREJÓN		Teléfono:	2980804	
Correo electrónico institucional:	mescp@ueb.edu.ec		Celular:	0997641803	
Correo electrónico Urukund:	mescp@ueb@fund.abalysis.com				
Grado Académico:	DIPLOMA SUPERIOR EN COMERCIO ELECTRONICO DIPLOMADO EN MANEJO DE INFORMACION A TRAVES DE INTERNET INGENIERIA EN SISTEMAS MAGISTER UNIGS EN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA				

1.2.8 Reporte de Sílabos

- 1) Seleccione la carrera

Seleccione la Carrera a obtener reportes de sílabos	
Carrera	IR
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>

- 2) Mostrará la interfaz donde el coordinador tendrá que seleccionar un estado para obtener el sílabo deseado y dar clic en “BUSCAR”.



The screenshot shows a sidebar menu on the left with 'Reporte de Sílabos' selected. The main content area has a search form with a dropdown menu for 'Estado' (State) and a 'BUSCAR' button. The dropdown menu is open, showing options: 'Elija una opción:', 'Elija una opción:', 'TODOS', 'RECIBIDOS', 'REVISADOS', and 'APROBADOS'. The user profile is 'Perfil: Coordinador de Carrera' and 'Usuario: Edgar Alban'. The date is 'Lunes 17 de Junio del 2019'.

- 3) Si la búsqueda es exitosa la información relevante a los sílabos se mostraran en la parte inferior. Caso contrario se mostrara un mensaje “No existe sílabos”.



The screenshot shows the search results for syllabus status. The search form is at the top, and the results are displayed in a table below. The table has columns: ASIGNATURA, PROFESOR, PERIODO, FECHA, and ESTADO. The results show two syllabus entries for 'Programación para Web II' and 'Ingeniería de Software II'.

TODOS LOS SILABOS				
Página 1 de 1				
ASIGNATURA	PROFESOR	PERIODO	FECHA	ESTADO
Programación para Web II	Espin Maricela Araceli	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-16	Entregado al Coordinador
Ingeniería de Software II	Espin Maricela Araceli	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-16	Entregado al Coordinador

At the bottom of the table, there is a red '1' indicating the page number. Below the table are buttons for 'IMPRIMIR' and 'SALIR'.

- 4) Reporte de los sílabos

Se tiene que dar clic en “IMRIMIR”, el sistema mostrara la información correspondiente a todos los silabo que ha recibido, revisado y aprobado durante el periodo actual. De acuerdo al estado que haya seleccionado previamente



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Sistemas

PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

COORDINADOR: Edgar Alban

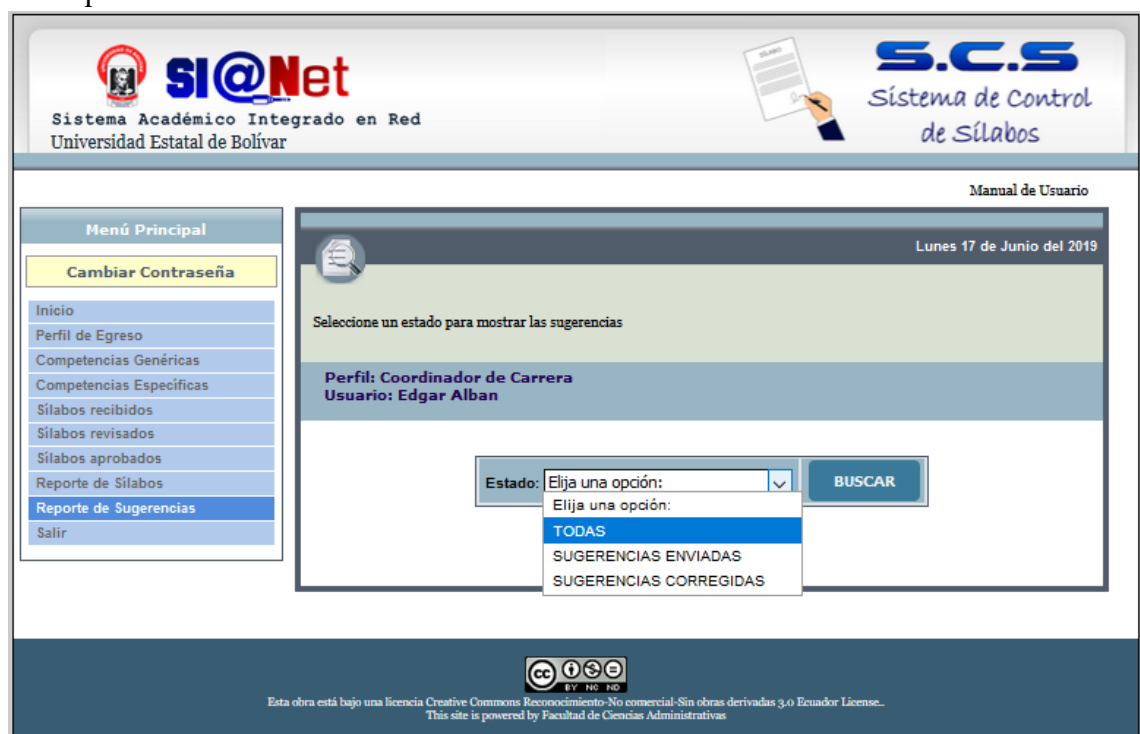
SILABOS				
Nº	A SIGNATURA	PROFESOR	FECHA	ESTADO
1	Programación Basada para Web II	Espin Morejón Maricela Araceli	2019-06-16	Entregado al Coordinador
2	Ingeniería de Software II	Espin Morejón Maricela Araceli	2019-06-16	Entregado al Coordinador

1.2.9 Reporte de Sugerencias.

- 1) Seleccione la carrera

Seleccione la Carrera a obtener reportes de sílabos	
Carrera	IR
Software	<input type="button" value="Ir =>"/>
Sistemas	<input type="button" value="Ir =>"/>

- 2) Mostrará la interfaz donde el coordinador tendrá que seleccionar un estado para obtener las sugerencias enviadas, corregidas o todas del silabo deseado, luego se tiene que dar clic en “BUSCAR”.




- 3) Si la búsqueda es exitosa la información relevante a las sugerencias hechas a los sílabos se mostraran en la parte inferior. Caso contrario se mostrara un mensaje “No existe sugerencias”.

Lunes 17 de Junio del 2019

Seleccione un estado para mostrar las sugerencias

Perfil: Coordinador de Carrera
Usuario: Edgar Alban

TODAS LAS SUGERENCIAS

Página 1 de 1

A SIGNATURA	PROFESOR	SÍLABO	SUGERENCIA	ITÉM	ESTADO	FECHA
Programación Basada para Web II	Espin Morejón Maricela Araceli	Entregado al Coordinador	No ha ingresado ningún correquisito	1	Corregido	2019-06-17
			Resuma más el contenido de la descripción de la asignatura	2	Enviado a corregir	2019-06-16
			Las horas de trabajo autonomo no deben ser mayores a 8 horas	7	Enviado a corregir	2019-06-16
Ingeniería de Software II	Espin Morejón Maricela Araceli	Entregado al Coordinador	Verifique el año de publicación en la bibliografía básica	13	Corregido	2019-06-17
			El nombre de correquisitos esta mal ingresado	1	Enviado a corregir	2019-06-16
			El nombre del resultado de aprendizaje no concuerda con el nombre de la unidad	7	Enviado a corregir	2019-06-16

4) Reporte de los sugerencias

Se tiene que dar clic en “IMPRIMIR”, el sistema mostrara la información correspondiente a todas las sugerencias que el coordinador ha emitido en los sílabos durante el periodo actual. De acuerdo al estado que haya seleccionado previamente



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Sistemas

PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

COORDINADOR: Edgar Alban

SUGERENCIAS							
Nº	ASIGNATURA	PROFESOR	SÍLABO	SUGERENCIA	ITÉM	ESTADO	FECHA
1	Programación Basada para Web II	Espin Morejón Maricela Araceli	Entregado al Coordinador	No ha ingresado ningún corresponsario	1	Corregido	2019-06-17
				Resuma más el contenido de la descripción de la asignatura	2	Enviado a corregir	2019-06-16
				Las horas de trabajo autónomo no deben ser mayores a 8 horas	7	Enviado a corregir	2019-06-16
				Verifique el año de publicación en la bibliografía básica	13	Corregido	2019-06-17
2	Ingeniería de Software II	Espin Morejón Maricela Araceli	Entregado al Coordinador	El nombre de corresponsarios está mal ingresado	1	Enviado a corregir	2019-06-16
				El nombre del resultado de aprendizaje no concuerda con el nombre de la unidad	7	Enviado a corregir	2019-06-16

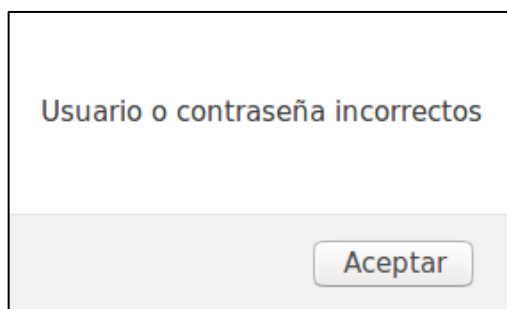
1.3 Profesor

- 1) Seleccionar la opción “Profesor” del menú principal.
- 2) Al elegir la opción de PROFESOR, le mostrará el perfil correspondiente con una breve descripción de los procesos que puede elaborar.
- 3) Para ingresar al Sistema de Control de Sílabos se deberá ingresar el “Usuario” y “Contraseña”.

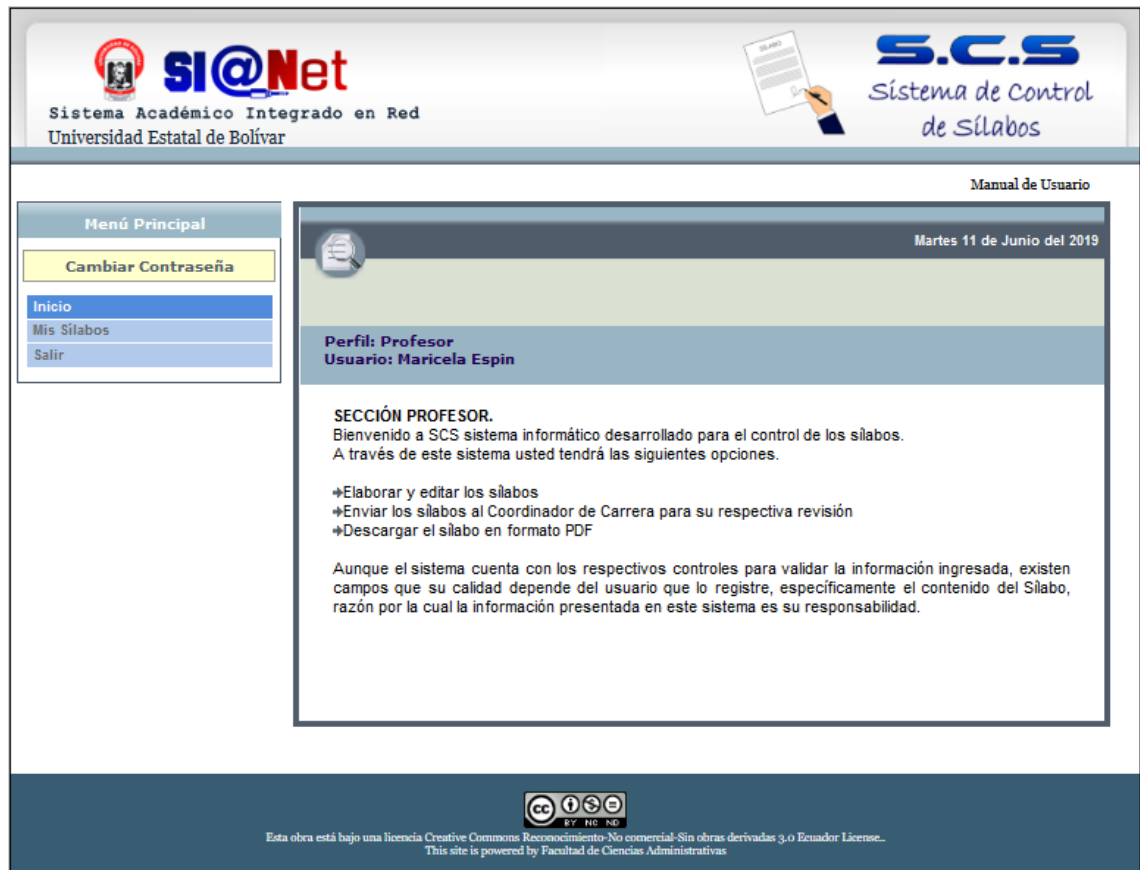


4) Pulsar el botón “INGRESAR”.

Al ingresar el usuario y/o contraseña errónea se mostrará el siguiente mensaje. Al rectificar su usuario y/o contraseña podrá ingresar al Sistema con el perfil correspondiente (Profesor). Se mostrará la pantalla de bienvenida y el menú con las funciones que le correspondientes.



1.3.1 Inicio



1.3.2 Mis sílabos

- Se desplegará los todos los sílabos correspondientes al periodo actual por paralelos.
Sin estado y sin fecha: en caso de que aún no se ha empezado con el desarrollo del sílabo.

MIS SÍLABOS					
ASIGNATURA	PARALELO	ESTADO	PERIODO	FECHA	ACCION
Algoritmos y Logica de Programacion	A		Abril 2018 - Agosto 2018		Crear
Algoritmos y Logica de Programacion	B		Abril 2018 - Agosto 2018		Crear
Base de Datos I	A		Abril 2018 - Agosto 2018		Crear
Diseño y Elaboración del Trabajo de Grado	A		Abril 2018 - Agosto 2018		Crear

Se debe dar Clic en “Crear” para empezar a desarrollar el sílabo. Los estados cambian según la acción entre:

DESARROLLO:

REVISADO POR COORDINADOR:

APROBADO POR COORDINADOR:

MIS SÍLABOS					
ASIGNATURA	PARALELO	ESTADO	PERIODO	FECHA	ACCION
Ingeniería de Software II	A	Revisado Por Coordinador	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-12	Editar cambios (Coordinador)
Modelamiento de Software	A	Aprobado Por Coordinador	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-11	PDF
Programación Basada para Web II	A	Desarrollo	Abril 2019 - Agosto 2019		Editar

2) Crear

Al dar clic en Crear el Docente podrá elaborar el sílabo elegido con su respectivo formato tanto para las carreras con y sin rediseño. En caso existir un sílabo desarrollado anteriormente y con el mismo nombre se podrá importar la información del sílabo anterior dando clic en “SI” o cancelar dando clic en “NO”.

!Se ha detectado la existe de un sílabo desarrollado anteriormente!

¿Desea importarlo?

SI

NO

En caso no existir ningún sílabo desarrollado anteriormente que tenga el mismo nombre de la asignatura del periodo actual, el sistema presentará automáticamente una interfaz muy parecida al sílabo propuesto por el Vicerrectorado Académico de la Universidad Estatal de Bolívar. Donde se podrá Visualizar en la parte superior un menú con cuatro opciones:

Identificación Institucional	Distribución de horas académicas	Parámetros Complementarios	Instructivo Sílabo Propuesto 2018
---------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

La primera interfaz a visualizar es de Identificación Institucional, podrá realizar los primeros 6 ítems, de forma fácil y rápida.

Los ítems que contempla son:

- **1. Identificación Institucional:** En este ítem la mayor parte de la información se obtiene automáticamente desde la Base de Datos, salvo algunos campos que docente tendrá que seleccionar e ingresar como: Jornada, Correquisitos, Campo de Formación, Cátedra Integradora, Asignatura Vinculada a la práctica Pre-profesional y la Asignatura Vinculada a un proyecto integrador.

Para las asignaturas sin rediseño en el ítem **1. Identificación Institucional:**

Solo debe ingresar los correquisitos en caso de ser necesario.

- **2. Descripción de la Asignatura:** Esta información será ingresada de acuerdo a la apreciación del profesor y la asignatura. Además el sistema permite dar algunos formatos básicos al texto similares a otros editores de texto.
- **3. Objetivos específicos de la asignatura:** Esta información será ingresada de acuerdo a la apreciación del profesor y la asignatura. Además el sistema permite dar algunos formatos básicos al texto similares a otros editores de texto.

- **4. Resultados de Aprendizaje de la Asignatura:** Se llenará automáticamente al crear las unidades en el ítem 7 (Distribución de horas Académicas).
- **5. Competencias Genéricas de la Asignatura:** Se tendrá que elegir de entre 3 a 5 competencias genéricas acorde a la asignatura
- **6. Competencias Específicas de la Asignatura:** Se tendrá que elegir de entre 3 a 5 competencias Específicas acorde a la asignatura
- Al finalizar el llenado correspondiente de los ítems el docente deberá dar clic en **GUARDAR** para que la información se almacene en la base de datos y pueda proseguir con el siguiente Ítem.

La segunda opción del menú superior es de **Distribución de horas académicas**, aquí se elaborará el **Ítem 7**, para las asignaturas sin rediseño aparecerá como Unidades Curriculares. Se podrá realizar los siguientes procesos.

Identificación Institucional	Distribución de horas académicas	Parámetros Complementarios	Instructivo Sílabo Propuesto 2018
------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- **Crear Unidades:** Deberá ingresar el nombre de la unidad y los resultados de aprendizaje
- **Crear Temas:** Ingresará el contenido, las horas correspondientes las Actividades de Docencia AP, AC tanto las horas PAE y horas de AA se obtendrá automáticamente desde la base de datos con la posibilidad de que puedan ser editados según el criterio del docente, también se tendrá que ingresar los Escenarios/ Recursos de Aprendizaje y la evaluación de aprendizaje.

Para las asignaturas sin rediseño aparecerá como Horas clase: Teóricas, Prácticas, Horas Tutoría, Horas Trabajo Autónomo, Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad y Mecanismos de Evaluación. El proceso de ingreso de información en la misma.

- **Actualizar Unidades:** El sistema permitirá actualizar el nombre de la unidad y los resultados de aprendizaje
- **Eliminar Unidades:** El sistema permitirá eliminar unidades siempre y cuando las unidades no contenga ningún contenido caso contrario se mostrara la alerta correspondiente.

- **Actualizar y Eliminar temas:** El sistema permitirá eliminar o actualizar el tema creado de acuerdo al criterio del docente.

La tercera opción de del menú es **Parámetros Complementarios**, contempla los Ítems:

Identificación Institucional	Distribución de horas académicas	Parámetros Complementarios	Instructivo Sílabo Propuesto 2018
------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- **8. Relación de la Asignatura con los Resultados de Aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera:** El docente deberá seleccionar el Resultado de aprendizaje (Estarán enlistados en base al perfil de egreso de cada carrera) y seleccionar la Contribución (Alta-Media-Baja).
- **9. Evaluación del Estudiante por Resultados de Aprendizaje:** Esta información será ingresada de acuerdo a la apreciación del profesor y la asignatura. Además el sistema permite dar algunos formatos básicos al texto similares a otros editores de texto.
- **10. Conducta y comportamiento ético:** Cuadro de texto que será llenado con datos propios del profesor, en base a la asignatura
- **11. Metodología de aprendizaje:** Esta información será ingresada de acuerdo a la apreciación del profesor y la asignatura. Además el sistema permite dar algunos formatos básicos al texto similares a otros editores de texto.
- **12. Recursos didácticos:** Esta información será ingresada de acuerdo a la apreciación del profesor y la asignatura. Además el sistema permite dar algunos formatos básicos al texto similares a otros editores de texto.
- **13. Bibliografía:** Al ingresar cualquiera de los tres tipos de bibliografía (Básica, Complementaria y Web grafía) se mostrará un cuadro donde se ingresará con la información necesaria y adecuada, todas las bibliografías se mostrarán con formato de NORMAS APA. Además se podrá ingresar y actualizar el las sesiones y tareas del programa de acuerdo al criterio del docente.

Una vez que se haya completado todos los ítems con la información correspondiente a la asignatura se mostrará el botón “Visualizar PDF”, que le

permitirá observar el avance del sílabo antes de ser enviado al coordinador de carrera.

1. IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA				
Carrera:	SOFTWARE				
Campus:	MATRIZ				
Asignatura:	MODELAMIENTO DE SOFTWARE	Período Lectivo :	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019	Curso:	5 A
Código:	SIT-P-512	Prerrequisitos:	SIT-7-805/SIT-P-404	Paralelo:	NINGUNO
Unidad de Organización Curricular:	UNIDAD BÁSICA				
	UNIDAD PROFESIONAL				X
	UNIDAD DE TITULACIÓN				
Campo de Formación:	FUNDAMENTOS TEÓRICOS				
	PRAXIS PROFESIONAL				
	EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN				X
	INTEGRACIÓN DE SABERES, CONTEXTOS Y CULTURA				
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE					
Cátedra Integradora:	SI		X		
	NO				
Asignatura Vinculada a la práctica Pre profesional:	SI		X		
	NO				
Asignatura Vinculada a un proyecto integrador:	SI		X		
	NO				
Actividades de Aprendizaje:	N. Horas de Docencia		N. Horas Asistidas por el profesor AP:	38	
			N. Horas de Aprendizaje Colaborativo AC:	26	
	N. de Horas de Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes PAE		32		
	N. de Horas de Aprendizaje Avanzado AA		64		
Créditos:	4		Total de Horas:	160	
Docente:	MARICELA ARACELI ESPIN MOREJÓN		Teléfono:	2940804	
Correo electrónico institucional:	marcep@uch.edu.ec		Celular:	0997841803	
Correo electrónico Urukud:	marcepia.ath@urukud.analysis.com				
Grado Académico:	DIPLOMA SUPERIOR EN COMERCIO ELECTRONICO DIPLOMADO EN MANEJO DE INFORMACION A TRAVES DE INTERNET INGENIERO(A) EN SISTEMAS MAGISTER UNIGIS EN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA				

3) Enviar sílabo.

Al dar clic en **ENVIAR** se mostrará un mensaje para verificar el envío.

¿Está seguro de enviar el sílabo para su revisión?

Aceptar
Cancelar

Se debe dar clic en **Aceptar** para enviar al coordinador de carrera para su respectiva revisión y aprobación. El sistema re direccionará la página mostrando la siguiente tabla.

MIS SILABOS					
ASIGNATURA	PARALELO	ESTADO	PERIODO	FECHA	ACCION
Ingeniería de Software II	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear
Modelamiento de Software	A	Entregado al Coordinador	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-11	
Programación Basada para Web II	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear

4) Editar Cambios Coordinador.

Una vez revisado por el coordinador de carrera y al recibir sugerencias para corregir el sílabo se mostrará la siguiente tabla con esta acción.

MIS SILABOS					
ASIGNATURA	PARALELO	ESTADO	PERIODO	FECHA	ACCION
Ingeniería de Software II	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear
Modelamiento de Software	A	Revisado Por Coordinador	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-11	Editar cambios (Coordinador)
Programación Basada para Web II	A		Abril 2019 - Agosto 2019		Crear

- 5) Al dar clic en “Editar cambios (Coordinador)” podrá editar el sílabo en base a las sugerencias emitidas por el coordinador de carrera, las mismas que podrá visualizar al dar clic en el botón “Sugerencias”, y se visualizará una ventana con el número de ítem y la descripción de la sugerencia.

Item	SUGERENCIA
2	Resumir un poco más el contenido de la descripción

[Salir](#)

Al culminar los cambios correspondientes podrá volver a enviar el sílabo para revisión dando clic en “Enviar” y aceptando el mensaje de confirmación.

¿Está seguro de enviar el sílabo para su revisión?

6) PDF

Aparecerá en la acción cuando el sílabo ha sido aprobado por el coordinador. Podrá visualizarlo, descargarlo e imprimirlo para su respectiva socialización.

MIS SILABOS						
ASIGNATURA	PARALELO	ESTADO		PERIODO	FECHA	ACCION
Ingeniería de Software II	A			Abril 2019 - Agosto 2019		Crear
Modelamiento de Software	A	Aprobado	Por	Abril 2019 - Agosto 2019	2019-06-11	PDF
Programación Basada para Web II	A			Abril 2019 - Agosto 2019		Crear

Al dar clic en PDF se abrirá en una nueva pestaña presentando la siguiente información correspondiente al silabo.



UNIVERSIDAD ESTAL DE BOLÍVAR
Programa de Asignatura (Silabo)



1. IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA					
Carrera:	SOFTWARE					
Campus:	MATRIZ					
Asignatura:	MODELAMIENTO DE SOFTWARE	Periodo Lectivo :	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019	Curso:	5 A	Jornada: MATUTIN
Código:	SFT-P-512	Prerrequisitos:	SFT-P-405,SFT-P-404	Correquisitos:	NINGUNO	
Unidad de Organización Curricular:	UNIDAD BÁSICA					
	UNIDAD PROFESIONAL			X		
	UNIDAD DE TITULACIÓN					
Campo de Formación:	FUNDAMENTOS TEÓRICOS					
	PRAXIS PROFESIONAL					
	EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN			X		
	INTEGRACIÓN DE SABERES, CONTEXTOS Y CULTURA					
	COMUNICACIÓN Y LENGUAJE					
Cátedra Integradora:	SI	X				
	NO					
Asignatura Vinculada a la práctica Profesional:	SI					
	NO	X				
Asignatura Vinculada a un proyecto integrador:	SI	X				
	NO					
Actividades de Aprendizaje:	N. Horas de Docencia		N. Horas Asistidas por el profesor AP:		38	
			N. Horas de Aprendizaje Colaborativo AC:		26	
	N. de Horas de Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes PAE				32	
	N. de Horas de Aprendizaje Autónomo AA				64	
Créditos:	4			Total de Horas:	160	
Docente:	MARCELA ARACELI ESPIN MOREJÓN			Teléfono:	2980804	
C correo electrónico institucional:	mespin@ueb.edu.ve			Celular:	0997841803	
C correo electrónico Urkund:	mespin.ueb@skand.atolysis.com					
Grado Académico:	DIPLOMA SUPERIOR EN COMERCIO ELECTRONICO DIPLOMADO EN MANEJO DE INFORMACION A TRAVES DE INTERNET (INGENIERIA) EN SISTEMAS MAGISTER UNIGIS EN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA					

1.4 Secretaria

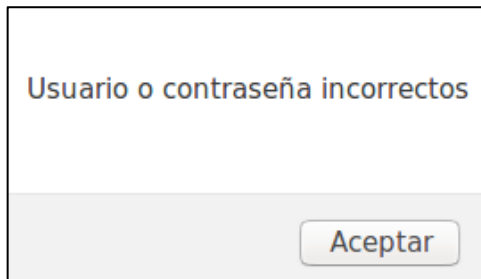
- 1) Seleccionar la opción “Secretaria”.

- 2) Para ingresar al Sistema de Control de Sílabos se deberá ingresar el “Usuario” y “Contraseña”. Los usuarios pueden las secretarias Universidad Estatal de Bolívar.



The image shows a login interface titled "BIENVENIDOS A SCS". On the left, a dark blue box contains the text: "SECRETARIA: A través de este servicio usted podrá subir los Sílabos escaneados en formato PDF. Además obtener reportes de manera oportuna". On the right, there are two input fields: "Usuario:" with a person icon and "Contraseña:" with a padlock icon. Below these fields is a blue button labeled "INGRESAR".

- 3) Si el “Usuario” o “Contraseña” son ingresados erróneamente se presentará la siguiente interfaz de control.



The image shows a simple error message box with a white background and a thin black border. The text inside reads "Usuario o contraseña incorrectos". At the bottom right, there is a button labeled "Aceptar".

1.4.1 Inicio

La siguiente interfaz se mostrar una descripción breve de todos los procesos que puede realizar la secretaria.

The screenshot shows the SCS system interface. At the top left is the SI@Net logo and 'Sistema Académico Integrado en Red Universidad Estatal de Bolívar'. At the top right is the S.C.S logo and 'Sistema de Control de Sílabos'. The page title is 'Manual de Usuario' and the date is 'Miércoles 12 de Junio del 2019'. A left sidebar menu includes 'Menú Principal', 'Cambiar Contraseña', 'Inicio', 'Subir y Actualizar Sílabos', 'Sílabos escaneados', 'Sílabos pendientes', and 'Salir'. The main content area shows the user profile: 'Perfil: Secretaria', 'Usuario: Silvana Artega'. Below this is the 'SECCIÓN SECRETARIA.' section with a welcome message and a list of options: 'Subir y actualizar los sílabos escaneados del periodo actual', 'Descargar los sílabos en formato PDF', 'Obtener reportes de sílabos aprobados', and 'Obtener reportes de sílabos pendientes'. At the bottom, there is a Creative Commons license notice: 'Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License. This site is powered by Facultad de Ciencias Administrativas'.

1.4.2 Subir y Actualizar Sílabos

- 1) Seleccione la carrera a subir o actualizar el sílabo

Seleccione la Carrera a subir el sílabo	
Carrera	IR
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>
Contabilidad y Auditoría	Ir =>
Ingeniería Comercial	Ir =>
Contabilidad y Auditoría C P	Ir =>
Marketing	Ir =>
Administración de Empresas	Ir =>
Mercadotecnia	Ir =>
Comunicación Social	Ir =>
Turismo	Ir =>
Turismo y Hotelería	Ir =>
Comunicación	Ir =>

- 2) Se desplegará la siguiente interfaz en la que se muestran todas las asignaturas correspondientes al periodo académico actual:

BUSCAR POR ASIGNATURA:	*INGRESAR LA ASIGNATURA A BUSCAR				
BUSCAR POR PROFESOR:	*INGRESAR EL APELLIDO DEL PROFESOR A BUSCAR				

CARRERA:	SOFTWARE	PERIODO:	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019		
Página 1 de 4					
SILABOS APROBADOS					
ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	CICLO	SILABO	
Lenguaje y Comunicacion	Nuñez Aguiar Fatima del Rocio	A	1	Actualizar Descargar	
Lenguaje y Comunicacion	Nuñez Aguiar Fatima del Rocio	B	1	Actualizar Descargar	
Estructuras Discretas	Rochina Chimbo Laura Cecilia	B	1	Subir	
Estructuras Discretas	Rochina Chimbo Laura Cecilia	A	1	Subir	
Algebra Lineal	Taco Padilla Carlos Enrique	A	1	Subir	
Algebra Lineal	Taco Padilla Carlos Enrique	B	1	Subir	
Ofimática I	Guevara Iñiguez Edelmira Lila	A	1	Subir	
Ofimática I	Alban Yanez Edgar Henry	B	1	Subir	
Diversidad Cultural e Interculturalidad	Galarza Schoenfeld Juan Manuel	B	1	Subir	
Diversidad Cultural e Interculturalidad	Galarza Schoenfeld Juan Manuel	A	1	Subir	
1 2 3 4 Siguiente >					
SALIR					

- 3) Para facilitar la búsqueda del silabo a subir, se lo puede hacer a través de la asignatura o por el apellido del profesor de la siguiente manera:

BUSCAR POR ASIGNATURA:	*INGRESAR LA ASIGNATURA A BUSCAR				
BUSCAR POR PROFESOR:	*espi				

CARRERA:	SOFTWARE	PERIODO:	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019		
SILABOS APROBADOS					
ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	CICLO	SILABO	
Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	A	5	Subir	
SALIR					

- 4) Para subir el sílabo correspondiente de una asignatura se debe dar clic en “Subir” de la columna “SILABO”, se desplegará la siguiente interfaz.

Profesor:	ESPIN MOREJÓN MARICELA ARACELI
Asignatura:	MODELAMIENTO DE SOFTWARE
Fecha Recibido:	<input type="text" value="dd / mm / aaaa"/>
Subir el Archivo	<input type="button" value="Examinar..."/> No se ha seleccionado ningún archivo.
<input type="button" value="SUBIR"/> <input type="button" value="SALIR"/>	

- 5) Deberá dar clic en el botón “Examinar” y buscar el archivo en el computador, cuando se ha seleccionado correctamente el archivo aparecerá el nombre del archivo seleccionado, luego se debe ingresar la fecha de recibido del sílabo.

Profesor:	ESPIN MOREJÓN MARICELA ARACELI
Asignatura:	MODELAMIENTO DE SOFTWARE
Fecha Recibido:	<input type="text" value="28 / 04 / 2019"/>
Subir el Archivo	<input type="button" value="Examinar..."/> Silabo_formatobd2_2018.pdf
<input type="button" value="SUBIR"/> <input type="button" value="SALIR"/>	

- 6) Dar clic en el botón “SUBIR”, y si el archivo se ha subido exitosamente nos aparecerá el siguiente mensaje de información:

El Sílabo se ha subido con éxito

- 7) Al dar clic en el botón “Aceptar” regresará a la ventana principal y se habilitarán las opciones “Actualizar” y “Descargar”.

BUSCAR POR ASIGNATURA:	* INGRESAR LA ASIGNATURA A BUSCAR			
BUSCAR POR PROFESOR:	* espi			
CARRERA:	SOFTWARE	PERIODO:	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019	
SILABOS APROBADOS				
ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	CICLO	SILABO
Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	A	5	Actualizar Descargar
SALIR				

8) Actualizar el sílabo.

Se debe dar clic en el enlace “Actualizar” y repetir el mismo procedimiento desde el paso 1) al 6) de este apartado; para descargar el sílabo en formato PDF dar clic en el enlace “Descargar”.

1.4.3 Sílabos escaneados

- 1) Seleccionar la carrera a consultar el sílabo

Seleccione la Carrera a subir el sílabo	
Carrera	IR
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>
Contabilidad y Auditoría	Ir =>
Ingeniería Comercial	Ir =>
Contabilidad y Auditoría C P	Ir =>
Marketing	Ir =>
Administración de Empresas	Ir =>
Mercadotecnia	Ir =>
Comunicación Social	Ir =>
Turismo	Ir =>
Turismo y Hotelería	Ir =>
Comunicación	Ir =>

- 2) Seleccionar el periodo a consultar el sílabo

Seleccione el periodo a consultar sílabos	
Periodo	IR
Septiembre 2018 - Febrero 2019	Ir =>
Abril 2019 - Agosto 2019	Ir =>
Marzo 2017 - Agosto 2017	Ir =>
Octubre 2017 - Marzo 2018	Ir =>
Abril 2018 - Agosto 2018	Ir =>

- 3) Se desplegará la siguiente interfaz que contiene la información correspondiente a los sílabos escaneados subidos por la secretaria.

BUSCAR POR ASIGNATURA:	*INGRESAR LA ASIGNATURA A BUSCAR
BUSCAR POR PROFESOR:	*INGRESAR EL APELLIDO DEL PROFESOR A BUSCAR

CARRERA:	SOFTWARE	PERIODO:	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019	
Página 1 de 1				
SILABOS APROBADOS				
ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	FECHA ENTREGA	SILABO
Lenguaje y Comunicacion	Nuñez Aguiar Fatima del Rocio	A	2020-05-01	PDF
Lenguaje y Comunicacion	Nuñez Aguiar Fatima del Rocio	B	2019-06-05	PDF
Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	A	2019-06-02	PDF
1				
REPORTE SILABOS		SALIR		

- 4) Para obtener un reporte de los sílabos recibidos, dar clic en el botón “REPORTE SILABOS” y se desplegara la siguiente información.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Software

PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

SECRETARIA DEL VICEDECANATO: Silvana Artega

SILABOS RECIBIDOS					
N°	ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	FECHA ENTREGA	ESTADO DEL SILABO
1	Lenguaje y Comunicacion	Nuñez Aguiar Fatima del Rocio	A	2020-05-01	ENTREGADO
2	Lenguaje y Comunicacion	Nuñez Aguiar Fatima del Rocio	B	2019-06-05	ENTREGADO
3	Modelamiento de Software	Espin Morejón Maricela Araceli	A	2019-06-02	ENTREGADO

1.4.4 Sílabos pendientes

- 1) Seleccione la carrera a consultar los sílabos pendientes

Seleccione la Carrera a subir el sílabo	
Carrera	IR
Software	Ir =>
Sistemas	Ir =>
Contabilidad y Auditoría	Ir =>
Ingeniería Comercial	Ir =>
Contabilidad y Auditoría C P	Ir =>
Marketing	Ir =>
Administración de Empresas	Ir =>
Mercadotecnia	Ir =>
Comunicación Social	Ir =>
Turismo	Ir =>
Turismo y Hotelería	Ir =>
Comunicación	Ir =>

- 2) Seleccionar el periodo a consultar el sílabo

Seleccione el periodo a consultar sílabos	
Periodo	IR
Septiembre 2018 - Febrero 2019	Ir =>
Abril 2019 - Agosto 2019	Ir =>
Marzo 2017 - Agosto 2017	Ir =>
Octubre 2017 - Marzo 2018	Ir =>
Abril 2018 - Agosto 2018	Ir =>

- 3) Se desplegará la siguiente interfaz que contiene la información correspondiente a los sílabos pendientes

CARRERA:	SOFTWARE	PERIODO:	ABRIL 2019 - AGOSTO 2019			
Página 1 de 4						
SILABOS PENDIENTES						
ASIGNATURA	PROFESOR			PARALELO	CICLO	ESTADO
Estructuras Discretas	Rochina Cecilia	Chimbo Laura		B	1	PENDIENTE
Estructuras Discretas	Rochina Cecilia	Chimbo Laura		A	1	PENDIENTE
Algebra Lineal	Taco Padilla Carlos Enrique			A	1	PENDIENTE
Algebra Lineal	Taco Padilla Carlos Enrique			B	1	PENDIENTE
Ofimática I	Guevara Lila	Iñiguez Edelmira		A	1	PENDIENTE
Ofimática I	Alban Yanez Edgar Henry			B	1	PENDIENTE
Diversidad Cultural e Interculturalidad	Galarza Manuel	Schoenfeld Juan		B	1	PENDIENTE
Diversidad Cultural e Interculturalidad	Galarza Manuel	Schoenfeld Juan		A	1	PENDIENTE
Calculo Diferencial	Medina Rafael	Velasco Segundo		B	1	PENDIENTE
Calculo Diferencial	Medina Rafael	Velasco Segundo		A	1	PENDIENTE
1 2 3 4 Siguiete >						
IMPRIMIR				SALIR		

4) Para obtener un reporte en formato PDF al dar clic en el botón “IMPRIMIR”



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD: Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática

CARRERA: Software

PERIODO: Abril 2019 - Agosto 2019

SECRETARIA: Silvana Artega

SILABOS PENDIENTES					
N°	ASIGNATURA	PROFESOR	PARALELO	CICLO	ESTADO DEL SILABO
1	Estructuras Discretas	Rochina Chimbo Laura Cecilia	B	1	PENDIENTE
2	Estructuras Discretas	Rochina Chimbo Laura Cecilia	A	1	PENDIENTE
3	Algebra Lineal	Taco Padilla Carlos Enrique	A	1	PENDIENTE
4	Algebra Lineal	Taco Padilla Carlos Enrique	B	1	PENDIENTE
5	Ofimática I	Guevara Iñiguez Edelmira Lila	A	1	PENDIENTE
6	Ofimática I	Alban Yanez Edgar Henry	B	1	PENDIENTE
7	Diversidad Cultural e Interculturalidad	Galarza Schoenfeld Juan Manuel	B	1	PENDIENTE
8	Diversidad Cultural e Interculturalidad	Galarza Schoenfeld Juan Manuel	A	1	PENDIENTE
9	Calculo Diferencial	Medina Velasco Segundo Rafael	B	1	PENDIENTE
10	Calculo Diferencial	Medina Velasco Segundo Rafael	A	1	PENDIENTE
11	Algoritmos y Logica de Programacion	Bonilla Manobanda Monica Elizabeth	B	1	PENDIENTE
12	Algoritmos y Logica de Programacion	Bonilla Manobanda Monica Elizabeth	A	1	PENDIENTE
13	Fundamentos de Investigacion	Del Pozo Durango Rodrigo Humberto	A	2	PENDIENTE
14	Introduccion a la Ingenieria	Rivadeneira Ramos Edgar	A	2	PENDIENTE

1.5 Sílabos

- 1) Al dar clic en “Sílabos” se mostrara la siguiente interfaz donde se podrá hacer la búsqueda del silabo filtrado por Facultad, Carrera, Periodo y nombre de Asignatura.

SELECCIONE LA FACULTAD:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
SELECCIONE LA CARRERA:	SISTEMAS
SELECCIONE LA PERÍODO ACADÉMICO:	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016
BUSCAR POR ASIGNATURA:	INGRESAR NOMBRE DE LA ASIGNATURA

SILABOS APROBADOS						
ASIGNATURA	PROFESOR	PERÍODO	PARALELO	CICLO	SILABO	
GEOMETRÍA PLANA	DAHIK LEÓN HAMID NELSON	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	1	PDF	
GEOMETRÍA PLANA	DAHIK LEÓN HAMID NELSON	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	B	1	PDF	
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	NUÑEZ AGUIAR FATIMA DEL ROCIO	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	B	1	PDF	
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	NUÑEZ AGUIAR FATIMA DEL ROCIO	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	1	PDF	
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	CARRION BUENAÑO DARWIN PAUL	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	B	1	PDF	
ANÁLISIS MATEMÁTICO	CARGUA SUAREZ SALOMÓN RODRIGO	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	B	1	PDF	
ANÁLISIS MATEMÁTICO	MEDINA VELASCO SEGUNDO RAFAEL	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	1	PDF	
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	BONILLA MANOBANDA MONICA ELIZABETH	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	1	PDF	
SEGURIDAD DE REDES DE COMPUTADORAS	DEL POZO DURANGO RODRIGO HUMBERTO	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	10	PDF	
AUDITORÍA	RIVADENEIRA RAMOS EDGAR PATRICIO	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	10	PDF	

- 2) **Buscar sílabos por asignatura**


Se debe ingresar el nombre de la asignatura y luego dar “Enter” para visualizar el silabo correspondiente.

SELECCIONE LA FACULTAD:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
SELECCIONE LA CARRERA:	SISTEMAS
SELECCIONE LA PERÍODO ACADÉMICO:	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016
BUSCAR POR ASIGNATURA:	GEOMETRÍA

SILABOS APROBADOS						
ASIGNATURA	PROFESOR	PERÍODO	PARALELO	CICLO	SILABO	
GEOMETRÍA PLANA	DAHIK LEÓN HAMID NELSON	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	A	1	PDF	
GEOMETRÍA PLANA	DAHIK LEÓN HAMID NELSON	ABRIL 2016 - AGOSTO 2016	B	1	PDF	

- 3) **Descargar PDF**

Se podrá visualizar y descargar los sílabos aprobados dando clic en “PDF”, el sistema abrirá una nueva pestaña donde se podrá visualizar el PDF con la opción para descargar.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
Programa de Asignatura (Sílabo)

1. Identificación Institucional:

Facultad:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA.				
Carrera:	SISTEMAS				
Campus Universitario:	Matriz				
Asignatura:	Geometría Plana	Código:	ICS – FB – 001	Créditos:	4
Prerrequisitos:	NINGUNO		Correquisitos:	NINGUNO	
Ciclo:	Primero	Paralelo:	"A y B"		
Unidad curricular:	Formación Básica	Periodo Académico:	Octubre 2015 – Marzo 2016		
Horas Clase:	4*16= 64	Teóricas:	64	Autónomas:	64
Docente:	Hamid Nelson Dabik León	E-mail:	hamiddabik@gmail.com		
Grado Académico:	Grado: Ingeniero en Administración de Empresas Postgrado: Magister en Pedagogía de la Matemática				


2. Descripción de la asignatura

El conocimiento de la geometría nos permite articular las propiedades del plano geométrico mediante la observación, análisis y reflexión de cada una de sus propiedades, para que el alumno describa y aplique los modelos geométricos de las diferentes figuras y elementos de la geometría plana con miras a establecer relaciones lógicas con todos los elementos de la matemática para que pueda interactuar con las demás ciencias y así poder resolver problemas de aplicación en la escuela de sistemas de la Universidad Estatal de Bolívar en la Facultad Ciencias Administrativas y Gestión Empresarial e Informática, brindando a sus estudiantes de la carrera de Sistemas, para que éstos puedan alcanzar una formación basada en el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y a la vez formal.

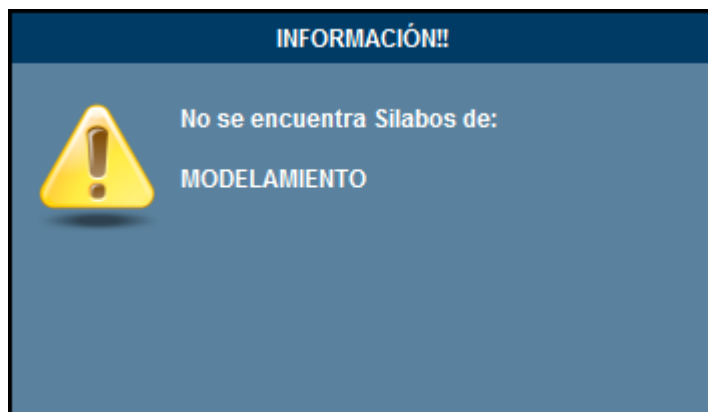
Es un curso que tiene la característica de mostrar los contenidos académicos de los elementos y conceptos básicos de la geometría plana, la recta, los ángulos, el paralelismo y la perpendicularidad de rectas, los triángulos con sus propiedades, las congruencias y semejanzas.

3. Objetivos específicos de la asignatura:

- Analizar y comprender los axiomas, postulados, teoremas, corolarios que rigen la geometría axiomática.
- Desarrollar en el alumno las destrezas de análisis y síntesis para que pueda demostrar los diferentes preceptos de la geometría plana.



4) En caso de no que el sílabo no se encuentre el sistema mostrara el siguiente mensaje.



1.6 Salir

Al dar clic en “Salir” se cierra todas las sesiones activas y vuelve a la interfaz inicial de selección de módulos del SIANET.

