



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela
“Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano.

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

AUTOR: LINDA PATRICIA FRIEND MONTESDEOCA

TUTOR: ING. ABEL ALARCON SALVATIERRA

GUAYAQUIL – ECUADOR

2016



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO: Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano.

	REVISORES:
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Matemáticas y Físicas

CARRERA: Ingeniería en Sistemas Computacionales

FECHA DE PUBLICACIÓN:	Nº DE PÁGS.:
------------------------------	---------------------

ÁREA TEMÁTICA: Áreas de gestión académica, registro de notas, control de matriculación. Comunicación e interacción entre la comunidad educativa –docentes, representantes y alumnos- Optimización de tiempo, precisión y rapidez para emisión de reportes y elaboración de informes.

PALABRAS CLAVES: Registro, académico, gestión, procesos administrativos, docentes, Base Datos, Open Source, Sitio Web

RESUMEN:

Nº DE REGISTRO(en base de datos):	Nº DE CLASIFICACIÓN:
--	-----------------------------

DIRECCIÓN URL (proyecto en la web)

ADJUNTO PDF	☒ SI	☐ NO
--------------------	---	------------------------------------

CONTACTO CON AUTOR: LINDA PATRICIA FRIEND MONTESDEOCA	Teléfono: 0983325309	E-mail: pattyfriend15@hotmail.com lpfriendm@gmail.com
--	--------------------------------	--

CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN	Nombre: Ab. Juan Chávez
CISC	Teléfono: 2307729

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación, “Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano”, elaborado por la Sra. LINDA PATRICIA FRIEND MONTESDEOCA, Alumna no titulada de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente

.....

ING. ABEL ALARCON SALVATIERRA
TUTOR

DEDICATORIA

Este proyecto se la dedico a mis hijos Caleb Patricio y Shelsea Patricia, ya que son mi mayor fuente de inspiración y de amor, mi motor del día a día de mi lucha para seguir es mi influencia directa de respeto, admiración y amor en mi vida, son la bendición de Dios los regalo que me concedió, gracias por existir, llenarme de felicidad y son mi vida.

A Dios por su presencia y su guía a cada momento en mi vida y sus valiosas promesas cumplidas en el desarrollo de este proyecto, a mi madre Nelly Montesdeoca ya que ella es mi pilar principal, mi apoyo incondicional y amor. A mis hermanos por ser parte de mi vida.

A Osvaldo Rivera por ser mi compañero de vida y haberme apoyado en la culminación de este proyecto. Te amo mucho.

Esto es por ustedes....

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ponerme a personas que han sido de gran ayuda en mi camino en la elaboración de este proyecto.

A mi amigo Ing. Manuel Garcia como apoyo directo en todo este proceso de titulación siendo la persona que estuvo a cada momento con mucha paciencia como persona y profesionalmente. Ya que con su gran experiencia supo compartir sus conocimientos y destrezas en el ámbito profesional de sistemas.

A mi tutor Ing. Abel Alarcon por su guía en el seguimiento de este proyecto.

Especialmente agradezco a J.CH.A por su paciencia y apoyo incondicional como un gran soporte para la culminación de este proyecto.

TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Ing. Eduardo Santos Baquerizo, MSc.
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS

Ing. Inelda Martillo Alcívar, Mgs
DIRECTORA
CISC

Ing. Abel Alarcón Salvatierra, MSc.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE
TITULACIÓN

Lcda. Brenda Viteri
PROFESOR DEL ÁREA –
TRIBUNAL

Ab. Juan Chávez A.
SECRETARIO

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

LINDA PATRICIA FRIEND MONTESDEOCA



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

“Implementación de un sistema de gestión académica web para la
Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano”

Proyecto de Titulación que se presenta como requisito para optar por el título de
INGENIERA en SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autora: Linda Patricia Friend Montesdeoca

C.I. 0923169924

TUTOR: ING. ABEL ALARCON SALVATIERRA

Guayaquil, abril de 2016

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de proyecto de titulación, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de titulación presentado por el estudiante Linda Patricia Friend Montesdeoca, como requisito previo para optar por el título de Ingeniera cuyo problema es: **“Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano”** considero aprobado el trabajo en su totalidad.

Presentado por:

Linda Patricia Friend Montesdeoca

CI: 0923169924

TUTOR: ING. ABEL ALARCÓN

Guayaquil, Abril de 2016



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

**Autorización para Publicación de Proyecto de Titulación
en Formato Digital**

1. Identificación del Proyecto de Titulación

Nombre Alumno: Linda Patricia Friend Montesdeoca	
Dirección: Febres Cordero 1423 y Av. Quito	
Teléfono: 2192848	E-mail: pattyfriend15@hotmail.com

Facultad: Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
Proyecto de titulación al que opta: Ingeniera en Sistemas Computacional
Profesor tutor: Ing. Abel Alarcón MSc.

Título del Proyecto de titulación: Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano.

Tema del Proyecto de Titulación: Registro, académico, gestión, procesos administrativos, docentes, Base Datos, Open Source, Sitio Web
--

2. Autorización de Publicación de Versión Electrónica del Proyecto de Titulación

A través de este medio autorizo a la Biblioteca de la Universidad de Guayaquil y a la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas a publicar la versión electrónica de este Proyecto de titulación.

Publicación electrónica:

Inmediata	☒	Después de 1 año	☐
-----------	-------------------------------------	------------------	--------------------------

Firma Alumno:

3. Forma de envío:

El texto del proyecto de titulación debe ser enviado en formato Word, como archivo .Doc. O .RTF y .Puf para PC. Las imágenes que la acompañen pueden ser: .gis, .pg. O .TIFF.

DVDROM ☒

CDROM ☐

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	IX
ÍNDICE GENERAL	1
ABREVIATURAS	5
ÍNDICE DE CUADROS.....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	14
El Problema	14
Planteamiento del problema.....	14
Situación Conflicto Nudos Críticos	14
Causas y Consecuencias del Problema.....	16
Delimitación del Problema	17
Formulación Del Problema.....	17
Evaluación Del Problema.....	18
Objetivos.....	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos.....	19
Alcances del Problema	20
Justificación e Importancia.....	23
Justificación	23
Importancia	23
METODOLOGIA DEL PROYECTO.....	24

Supuestos y restricciones	25
Supuestos	25
Restricciones	25
CAPÍTULO II	26
Marco Teórico	26
Antecedentes del estudio	26
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	28
DEFINICIONES GENERALES	28
DEFINICIÓN DE SISTEMA	28
Sistema de Gestión Académica	28
Sistemas Web	28
Base de datos	30
DEFINICIÓN DE LAS HERRAMIENTAS	30
MYSQL	30
PHP	31
DRUPAL 7	33
PRINCIPALES FUNCIONALIDADES DE DRUPAL	34
CARÁCTERÍSTICAS DE DRUPAL	35
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	36
PREGUNTAS A CONTESTAR	47
DEFINICIONES CONCEPTUALES	47
CAPITULO III	49
PROPUESTA TECNOLÓGICA	49
Factibilidad Operacional	50
Factibilidad técnica	51
Factibilidad Legal	51
Factibilidad Económica	52

Etapas de la metodología del proyecto	54
Especulación.....	54
Generación de encuestas	55
Colaboración.....	57
Aprendizaje.....	57
Entregables del proyecto	57
Cronograma.....	57
Resultado de encuestas.....	57
Manuales de usuario y técnico;- Documentación o guía que ayuda a los usuarios o clientes a comprender el uso de un programa.	65
CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	65
CAPÍTULO IV	66
Antecedentes.....	66
Propósito	67
Alcance.....	67
Pruebas	68
Estrategia de Pruebas.....	68
Pruebas Unitarias.....	68
Pruebas de Integración	69
Pruebas del Sistema.....	69
Catálogo de Prueba	69
Reporte de ejecución de pruebas y aceptación.....	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
Conclusiones	74
Recomendaciones	76
Bibliografía.....	77
ANEXOS.....	79

Anexo 1.- CRONOGRAMA	80
Anexo 2.- ENCUESTAS.....	81
Anexo 2a.- Banco de preguntas a Representante	81
Anexo 2b.- Banco de preguntas a Cuerpo Docente	83
Anexo 2c. Firma del personal Docente ESPRANIANO.....	85
Anexo 2d. MATERIAL FOTOGRÁFICO DE ENCUESTAS	86

ABREVIATURAS

ESPRAN	Escuela Primaria Armada Nacional
UG	Universidad de Guayaquil
HTML	Lenguaje de Marca de salida de Hyper Texto
Ing.	Ingeniero
CC.MM.FF	Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Msc.	Master
URL	Localizador de Fuente Uniforme
www	world wide web (red mundial)
MySql	Structured Query Language
PHP	Hypertext Pre-processor

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1: CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	16
CUADRO 2: DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
CUADRO 3 INVERSIÓN DEL PROYECTO	52
CUADRO 4 DIAGRAMA PROPUESTO INICIALMENTE	56
CUADRO 5 CATÁLOGO DE PRUEBAS	70
CUADRO 6 PUBLICACIÓN DE NOTICIAS.....	71
CUADRO 7 ENVÍO DE COMUNICACIÓN	72
CUADRO 8 REPORTE DE DATOS EN FORMATO PDF	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 SISTEMAS WEB.....	29
GRÁFICO 2 ARQUITECTURA CLIENTE - SERVIDOR (MYSQL SERVER)	31
GRÁFICO 3 LOGO DE DRUPAL.....	34
GRÁFICO 4 FRECUENCIA EN EL USO DE SERVICIOS WEB DE REPRESENTANTES Y ESTUDIANTES.....	58
GRÁFICO 5 MEDIOS DE COMUNICACIÓN MÁS IDÓNEOS PARA LA INFORMACIÓN DE AVANCES DE LOS REPRESENTADOS.....	58
GRÁFICO 6 MEJORA DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA MEDIANTE EL USO DE MEDIOS WEB.	58
GRÁFICO 7 MEJORAS DEL RENDIMIENTO Y CONTROL ACADÉMICO CON EL USO DEL SISTEMA.	58
GRÁFICO 8 MEJORAS EN LA GESTIÓN DE PROCESOS DE CALIFICACIÓN Y MATRICULACIÓN EN LÍNEA CON EL USO DEL SISTEMA.	60
GRÁFICO 9 EFICIENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE MICROSOFT EXCEL EN PROCESOS DE MATRICULACIÓN (DOCENTES).	60
GRÁFICO 10 BENEFICIO DE LOS REPRESENTANTES CON EL USO DE UN SISTEMA DE CALIFICACIÓN EN LÍNEA.	60
GRÁFICO 11 FACILITACIÓN DEL TRABAJO DE LOS DOCENTE CON UN SISTEMA DE CALIFICACIONES EN LÍNEA.	60
GRÁFICO 12 FACILITACIÓN DE LOS PROCESOS DE MATRICULACIÓN EN LÍNEA PARA LOS REPRESENTANTES.	60
GRÁFICO 13 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS REPRESENTANTE SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	60
GRÁFICO 14 EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DE CONTROL ACADÉMICO ACTUALES DE LA INSTITUCIÓN.....	61
GRÁFICO 15 RECURRENCIA DE ERRORES EN EL REGISTRO DE NOTAS EN LA ACTUALIDAD.....	61
GRÁFICO 16 CONFORMIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN LÍNEA PARA EL INGRESO DE NOTAS.	62
GRÁFICO 17 MEJORAMIENTO DE CALIFICACIONES CON UN CONTROL EN LÍNEA DE LOS REPRESENTANTES.	62
GRÁFICO 18 MEJORAS EN LA IMAGEN EDUCATIVA DE LA INSTITUCIÓN.	62
GRÁFICO 19 MEJORA Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS ACADÉMICOS DE LA INSTITUCIÓN CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EN LÍNEA.....	62
GRÁFICO 20 ACCESO DEL SISTEMA A RESÚMENES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO Y CONDUCTUAL DE LOS ESTUDIANTES.	63

GRÁFICO 21 USO DE MÉTODOS CONVENCIONALES (MICROSOFT EXCEL), EN LUGAR DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS EN LÍNEA.....	63
GRÁFICO 22 NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - TICS.....	64
GRÁFICO 23 USO DE LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS PARA LAS COMUNICACIONES EDUCATIVAS.	64
GRÁFICO 24 ENCUESTAS PARA REPRESENTANTES PARTE 1.	81
GRÁFICO 25 ENCUESTAS PARA REPRESENTANTES PARTE 2.	81
GRÁFICO 26 ENCUESTAS PARA DOCENTES PARTE 1.	83
GRÁFICO 27 ENCUESTAS PARA DOCENTES PARTE 2.	84



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Implementación de un sistema de gestión académica
Web para la Escuela “Armada Nacional”
adaptado al nuevo modelo
educativo ecuatoriano.

Autora: Linda Patricia Friend M.

Tutor: Ing. Abel Alarcón

Resumen

El proyecto radica en solucionar un problema de tecnología que presenta la Escuela Armada Nacional en el registro académico y que será en beneficio a la comunidad educativa de la institución; mejorando la comunicación de los mismos. El objetivo de este proyecto tesis radica en la implementación del sistema de gestión académica web para la escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano, disponible en un ambiente web y al que puedan acceder los docentes en cualquier momento desde sus hogares y áreas de trabajo. Complementando este proyecto se realizó también el sitio web donde se alojará el sistema académico, facilitando con esto la interacción entre el cuerpo docente, estudiantes y representantes; de esta manera mejorando la comunicación entre la comunidad educativa. El sistema está desarrollado en PHP con una base de datos en MYSQL, y se encuentra alojado en un hosting y para el sitio web se utilizó el gestor de contenido DRUPAL. Se desarrolló bajo una modalidad de investigación de tipo factible, ya que consistió en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar los problemas que tenía la institución, incidirá de manera favorable ya que podrán tener un mejor control de las actividades académicas de sus representados y los profesores al ser un proceso automatizado, contarán con más tiempo para investigación.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**Implementación de un sistema de gestión académica
web para la Escuela “Armada Nacional”
adaptado al nuevo modelo
educativo ecuatoriano.**

Autora: Linda Patricia Friend M.

Tutor: Ing. Abel Alarcón

ABSTRACT

The project is to solve a problem of technology that presents the Navy School in the academic record and that will benefit the educational community of the institution; improving communication thereof. The aim of this thesis project lies in the implementation of academic management system web for "Army National" school adapted to the new Ecuadorian educational model available in a web environment and that teachers can access at any time from their homes and areas of work. Complementing this project the website where the academic system will be accommodated, facilitating this interaction between faculty, students and representatives also performed; thereby improving communication between the educational community. The system is developed in PHP with a MySQL database, and is hosted on a hosting and website content manager DRUPAL used. It was developed under a research modality feasible kind, which consisted of research, design and development of a viable business model to solve the problems that had the institution, it will impact favorably because they can have better control of academic activities their constituents and teachers to be an automated process, they will have more time to research.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se planteó, en base a un estudio e investigación, con finalidad de implementar sistema de gestión académica web para la Escuela Armada Nacional.

En la institución se utilizan los procesos académicos en forma manual, el cual no tenía una interfaz fácil de usar, no estaba disponible en una plataforma web, la persona de sistema es la persona encargada de todo lo que se refería a ingreso de notas, elaboración de los reportes y gestión del proceso de matriculación con fácil manipulación de la información.

El docente realizaba el ingreso de notas en un archivo de Excel que luego lo entregaba a sistemas, en un dispositivo de almacenamiento externo, esto ya trae inconvenientes cuando el dispositivo contiene virus que eliminan los archivos y pueden contaminar la computadora donde se guardan los archivos de notas académicas.

De igual manera para la elaboración de reportes los elabora el jefe de sistemas en Excel y luego solicita a los docentes que se acerquen a firmar las actas impresas. En base a la investigación y el proceso que se realizaba, se procedió a diseñar e implementar un sistema que permita una mejor gestión académica en el manejo de los docentes, cursos y materias asignadas, así como también para el ingreso de notas y que sea en una plataforma web, facilitando las tareas antes mencionadas. Así mismo verificando que sea un sistema rápido, preciso y logre optimizar el tiempo de los profesores de la Escuela Armada Nacional.

Uno de los puntos que conforman el presente proyecto es el proceso de matriculación, el ingreso de estudiantes, docentes, registro de representantes, cursos, asignaturas y más que involucran al mismo y generar información oportuna, precisa.

Así mismo la gestión de ingreso de notas vía web facilitando el trabajo y optimizando el tiempo que los docentes destinaban a esta tarea, utilizando una interfaz fácil de utilizar y que les permita realizar la reportaría necesaria y entregarla a tiempo.

El sitio web fue una necesidad que nos planteó desde el comienzo el director para mejorar la imagen comunicacional de la Escuela, así como un medio para mejorar

la interacción entre la comunidad educativa y un medio de promoción de la calidad educativa de la misma.

El presente trabajo está constituido en cuatro capítulos, que se exponen a continuación:

En el **Capítulo I “El Problema”** Se trata de la Ubicación del problema en un contexto, situación conflicto nudos críticos, causas y consecuencias del problemas, delimitación del problema, formulación del problema, evaluación del problema, objetivos general, objetivo específicos, alcance del problema, justificación e importancia del proyecto, metodología del proyecto se detallan procedimientos de la investigación, la recolección de información.

En el **Capítulo II “Marco Teórico”** radica sobre los antecedentes de estudio, dentro de la fundamentación teórica se analiza las diferentes metodologías que avala la investigación, herramientas empleadas en el desarrollo del sistemas, también se trata acerca de la fundamentación legal que respaldan la realización de este proyecto y las preguntas a contestarse, además se proporciona un listado de palabras o términos con su significado utilizados en el desarrollo.

En el **Capítulo III “PROPUESTA TECNOLÓGICA”** Mediante el análisis de factibilidad también se garantizara que los objetivos y metas propuestos son alcanzables pues se cuenta con disponibilidad de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. La parte operacional se describe problemas en lo que representa la gestión académica, los mismos que tienen su origen en la falta de una aplicación informática que automatice los procesos manuales, debido a esta situación se llevará a cabo el desarrollo e implementación, así mismo la parte técnica evalúa el software a utilizarse. La factibilidad legal evalúa si el sistema no viola los reglamentos vigentes en la institución, factibilidad económica justifica los beneficios que se puede obtener el sistema académico propuesto a la institución educativa.

Etapas de proyecto, describe la metodología utilizada para el proyecto en este caso se utilizó AGILE donde radica en las experiencias de sus necesidades del usuario para el diseño, desarrollo e implementación del sistema.

Criterio de validación de la propuesta se describe criterios para validar la propuesta.

En el **Capítulo IV “CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO”** aquí mide la calidad y el rendimiento del proyecto si es aceptable en la

institución a implementarse. Bibliografía texto utilizado y páginas web como apoyo para la realización de este proyecto. Anexos donde se realiza el cronograma de actividades que se llevaron a efecto para el cumplimiento del objetivo del proceso de la investigación. Conclusiones y Recomendaciones, se detallan cada una de las conclusiones y recomendaciones necesarias de la investigación

CAPÍTULO I

El Problema

Planteamiento del problema

Ubicación del problema en un contexto

La Escuela Armada Nacional ubicada en la Cdla. Morán Valverde y Vigías en la parroquia Ximena de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas cuenta con ochocientos ocho estudiantes matriculados desde inicial I hasta décimo de educación básica superior, realiza sus procesos de registrar notas académicas y el reporte académico de los cadetes de una manera laboriosa y compleja; así como el envío de comunicaciones físicas o verbales a padres de familia, para dar a conocer las actividades curriculares y extracurriculares que se realiza dentro y fuera de la institución.

Actualmente la Institución no cuenta con un sistema académico y todos sus procesos educativos se los lleva manualmente utilizando solo los utilitarios office 2010, los docentes registra sus notas académicas parciales, quimestrales en Microsoft Excel 2010, le entregan en un dispositivo de almacenamiento externo con el archivo de las notas al departamento de sistemas para el respaldo del mismo, esto implica la pérdida del tiempo para realizar ingresos de calificaciones de las asignaturas, en la mayoría de caso se entregan calificaciones atrasadas y con errores de las misma, provocando incumplimiento en el cronograma expuesto por el Distrito # 2 de la zona 8 ente regulador por parte del Ministerio de Educación.

Además los padres de familia no tienen un medio permanente para estar al tanto de los avances académicos y conductuales de sus representados, sino hasta las reuniones parciales, quimestrales o anuales, por lo cual se ven en la necesidad de contar con una página web interactiva y así poder difundir mejor la información que es relevante para la comunidad educativa. Así mismo con una herramienta tecnológica que agilite el proceso de registros de notas para evitar los errores académicos en la repetición de reportes y gestión de matriculación en cada periodo lectivo.

Situación Conflicto Nudos Críticos

Actualmente el proceso de calificaciones lo realiza el docente, dependiente de un archivo de Microsoft Excel generado por el jefe de sistema de la institución quien

se encarga de realizar los cuadros de calificaciones por materia básicas y complementarias para luego proceder a sacar los reportes de calificaciones parciales y quimestrales, esto ocasiona agotamiento entre el personal docente y el jefe de sistemas e inconvenientes entre los padres de familia y los directivos de la institución ya que la manipulación de datos y entrega tardía de archivo ocasiona alteración en las calificaciones o mal digitación de las misma creando una inconformidad a los padres de familia al observar el reporte de notas de sus hijos.

El proceso de matriculación lo realizan los docentes y la secretaria asignada demanda mucho tiempo en ordenar por año básico las carpetas de cada estudiante matriculado, todo este proceso se lo hace manualmente y en forma digital se lo realiza en un archivo desarrollado en Microsoft Excel donde se registra la información básica estudiante por estudiante. La institución no cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para realizar este proceso de forma eficiente y dinámica, poder contar con un sistema web donde el padre de familia pueda registrar a su hijo(a) por medio de internet desde su trabajo o cualquier sitio así evitamos esperas engorrosas y hasta problemas de turnos para matricular por los padres de familia.

Los docentes, deben realizar sus actividades académicos de manera física y luego realizan el digital usando utilitarios, lo cual es grabado en un dispositivo de almacenamiento externo, para su posterior entrega a la sub dirección académica, en las fechas establecidas. Así mismo si hay algún problema por una calificación mal asentada o no asentada, se dirigen al jefe de sistema a cambiar la nota sin ningún documento de respaldo para dicho procedimiento.

Los padres de familia tienen que esperar a una convocatoria de reunión al final del parcial o quimestre, lo cual no les permite tomar correctivos a tiempo sobre la situación académica y conductual sobre sus hijos sino esperar el siguiente quimestre para las mejoras o adaptaciones curriculares de sus representados; si pudiera tener un medio de visualización e interacción con el docente tutor más seguido, podría tomar acciones a tiempo que repercuten a corto plazo en el rendimiento de aprendizaje del estudiante.

Para la escuela Armada Nacional una página web informativa es de gran soporte puesto que podrán dar a conocer sus actividades curriculares y extra-curriculares al Distrito, información que precise la presencia de la comunidad educativa y así

mejorar la coeducación que se busca actualmente al involucrar activamente a los padres de familia en la formación de sus representados.

Las dificultades que presentan, es que el trabajo se torna pesado y dificultoso al momento de realizarlo, la información se procesa de manera muy lenta, retrasando todas las actividades programadas en la escuela Armada Nacional, no cumpliendo en las fechas establecidas.

Causas y Consecuencias del Problema

Las causas y consecuencias del problema se detallan en el cuadro 1:

Cuadro 1: Causas y consecuencias del problema

Causas	Consecuencias
Información expuesta a través de medios de almacenamiento externo.	Pérdida de integridad de notas académicas
Los tutores de grado y docentes de áreas complementarias incumplen las fechas establecidas al entregar los archivos de calificaciones o documentos curriculares.	Atraso de actividades programada por falta de disponibilidad de información.
El proceso de matriculación es presencial y engorroso para el padre de familia y docente que matrícula.	El padre tiene que tomar turno y hacer fila para matricular a su hijo.
Ingresar los archivos de cada docente por asignatura.	Inversión del tiempo del jefe del sistema y directivos del plantel.
Alteración en los procesos matemáticos en las actas de calificaciones de los tutores y maestros complementarios arrojando malos resultados de promedios de calificaciones.	Estudiante y padres de familia inconforme de promedios no reales conforme a sus actividades académicas, pruebas parciales y quimestrales
El manejo inadecuado de papel, tinta y equipo computacional (impresora) en las inscripciones de matrículas, reporte de	Falta de presupuesto en la adquisición de suministro para oficina (resma de hojas) para las impresiones.

calificaciones, informes por parte del cuerpo docente.	
--	--

Elaboración: Linda Friend M.

Fuente: Escuela Primaria Armada Nacional

Delimitación del Problema

La delimitación del problema se encuentra detallada en el cuadro 2.

Cuadro 2: Delimitación del problema

Campo	Educativo
Área	Tecnología de la Información aplicadas a la Gestión Administrativa de la Educación.
Aspecto	Comunicación área docente, padre de familia y comunidad educativa. Pedagógico.
Tema	Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano.

Elaboración: Linda Friend M.

Fuente: Escuela Primaria Armada Nacional

Formulación Del Problema

En la actualidad debido a la tecnología que tenemos a la mano y el hecho de que la institución no cuente con una herramienta académica web, causa una perspectiva negativa del punto de vista de la comunidad educativa quedando la escuela desactualizada, lo que implicaría que el padre de familia no se encuentre satisfecho.

¿Cómo afecta al no tener disponible un medio tecnológico que facilite y agilice los procesos educativos principalmente el ingreso de calificaciones y matriculación, resultando en una pérdida de tiempo para la comunidad educativa primordialmente entre docente y padre de familia de la Escuela Armada Nacional?

Evaluación Del Problema

La evaluación del problema se lo realizará con los siguientes parámetros: delimitado, evidente, concreto, relevante, original, identificar los productos esperados.

Delimitado:

El sistema Espran Académico se implementara en la Escuela de Educación Básica Armada Nacional, en la ciudadela Morán Valverde y Vigías de la Parroquia Ximena de la ciudad de Guayaquil lo que permitirá llevar un control adecuado de gestiones académicas, publicaciones de actividades curriculares y extracurriculares, matriculación, ingreso de calificaciones.

Evidente:

Es evidente que el hecho de no contar con una herramienta gestión web académica que ayude con las actividades diarias se tenga que trabajar a presión y en tiempo extra durante las fechas establecidas en matriculación e ingreso de calificaciones y el en transcurso del periodo lectivo y esto genera pérdida de tiempo entre docente, estudiante, directivos del plantel y padres de familia.

Concreto:

El sistema Espran Académico brindará un aporte a la labor educativa automatizando tareas que se llevan manualmente y mejorar la comunicación entre padres de familia y docentes, mediante el uso del internet mejorando el control de sus hijos sin tener que estar en forma presencial en la institución.

Relevante:

Es importante que la información de encuentre disponible de forma generalizada, no se tenga que hacer actividades repetitivas en periodo anteriores como recuperar información y actualizarla de forma rápida.

Original:

El sistema Espran Académico va a tomar como base un gestor de contenidos explotando sus funcionalidades de forma que el mantenimiento y el desarrollo de

la aplicación puede ser entendida por un experto que conozca la documentación que está expuesta para el público en internet.

Identifica los productos esperados:

El sistema Esplan Académico está destinado a cubrir las necesidades de la institución, permitirá los registros de matriculación de estudiantes, publicaciones de noticias curriculares y extracurriculares, mantenimiento administrativo, registro de actividades académicas de los estudiantes, ingreso de notas y emisión de reportes parciales, quimestrales y anuales. Para que la institución cumpla con los estándares de Gestión Académica que incluyen los procesos de una forma automatizada.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un sistema académico web para la Escuela Armada Nacional implementado en código Open Source, que permita gestionar actividades académicas y permitir una comunicación ágil con la comunidad educativa.

Objetivos Específicos

- Automatizar los procesos de matriculación y registro de datos académicos con las normas de calificación y evaluación según el reglamento vigente del Ministerio de Educación conjunto con la escuela Armada Nacional.
- Desarrollar módulos de código Open Source utilizando Drupal 7 para aprovechar funcionalidades integradas como uso de plantillas y la administración de contenido web que permita la creación de páginas dinámicas y gestión de la presentación de información académica, publicación de fotos como galerías asociadas a álbumes utilizando Base de datos MySQL.
- Suministrar al cuerpo docente un medio tecnológico automatizado que lleve el control de sus funciones y procesos actualizados como apoyo en sus actividades académicas diarias, con la finalidad de mantener una conversación asertiva con padres de familia y autoridades del plantel.

Alcances del Problema

- Utilizar base de datos MySQL integrada con el gestor de contenido donde se almacena la información referente a notas, registro matriculación y gestiones de administración de aplicación.
- Centrar en Drupal 7 la publicación de noticias de actividades curriculares y extracurriculares de la escuela Armada Nacional, recursos para compartir con toda la comunidad educativa ESPRAN con el uso de administración de contenidos web para creación y el diseño de la página dinámica institucional y gestión de la presentación de información académica, donde se accederá al sistema y servirá de comunicación entre la escuela y los padres de familia.
- Solo estarán disponible los roles de administrador, padres de familia y docente para el control de accesos a la aplicación.
- Crear el sistema académico vía web, para el ingreso de calificación parciales de profesores; visualización de calificaciones, observaciones varias, todo esto logrado a cabo como publicación de contenido.

El sistema a implementar cuenta con los siguientes usuarios.

Módulos del Sistema Académico Espran

Módulo de Administración

El módulo de administración será heredado desde el gestor de contenido base Drupal contendrá los siguientes aspectos importantes.

- ✓ Se hará uso del gestor de contenidos para el proceso de publicación de información curricular y extracurricular de la Escuela Armada Nacional.
- ✓ La herramienta provee al administrador de gestionar usuario, roles y permisos a las diferentes páginas publicadas.
- ✓ Se proveerá el registro y mantenimiento de Estudiantes, será encargado de registrar en el sistema académico la información básica que identifica a cada estudiante con su respectiva foto, se creara un historial académico en la institución.

- ✓ Se proveerá registro y mantenimiento de Padres de Familia donde el administrador va registrar datos principales de cada representante legal y a su vez eliminar, consultar y visualizar los representantes, además crearle su usuario con restricciones para que accedan a la página web institucional.
- ✓ Se proveerá el registro y mantenimiento donde se registrara el ingreso a un solo docente como Tutor de curso dependiendo de la asignación de año básico que las autoridades del plantel haga en los periodos lectivos, así mismo los docentes podrán realizar los procesos ingresar y consultar calificaciones.

Módulo de Matriculación

Este módulo presentará un formulario con la información disponible de un estudiante previamente registrado por el administrador, contará con los siguientes aspectos.

- Se permitirá al padre de familia o representante o al administrador realizar la matriculas de su estudiante o actualizar la información.

La página web brindará los siguientes servicios:

- Información general a la comunidad educativa sobre las diferentes actividades curriculares y extracurriculares además visualización de galería de foros de diferentes eventos culturales, deportivos, concursos que realice la Escuela Armada Nacional.
- Editor de contenidos que nos ofrece Drupal para facilitar al personal de la Escuela, la actualización de ciertos datos que pueden variar con el transcurso del tiempo o periodo lectivo; este servicio también permitirá gestionar artículos o boletines dentro de la página.
- Apertura de nota permite definir un rango de fecha al director en donde los docentes podrán ingresar las notas dependiendo del periodo escolar y de la nota que ha sido la apertura.

- Modificar nota lo hará el administrador previo autorización de la Sub-Dirección Académica.
- Consulta por alumno la visualización de notas por alumno va estar disponible para el administrador, docentes y representantes.
- Datos personales permite visualizar los datos personales del usuario que inicio sesión.
- Cambio de clave permite cambiar la clave del usuario que inicio sesión.
 - Controles de Roles
- Tendrá 3 roles diferente que se definirá en el Sistema Académico y estos son administrador, docente, representante.
- Docente.- Permite ingresar y consultar notas, envió de e-mail
- Representante.- Permitirá la visualización de notas correspondiente a su representado.
- Administrador del Portal Web Permitirá el ingreso y modificación del contenido del portal web, logrando así una información actualidad de todo el portal web.

Justificación e Importancia

Justificación

Realizando un análisis adecuado en la Escuela Armada Nacional, es notorio que en cada periodo lectivo hay un incremento de años básicos el objetivo de la escuela es llegar hacer una Unidad Educativa obtener el bachillerato por lo consiguiente hay aumento de estudiantes y esto demanda que sus procesos académicos y administrativos estén automatizados es un factor importante en la organización.

Es visible que el cuerpo docente registre grandes cantidades de información de los estudiantes, estos procesos se realizan manualmente en utilitarios, lo cual no garantiza una buena gestión académica de parte de la institución. El sistema propuesto optimizara recurso, tiempo y brindara una educación de calidad y calidez.

Importancia

La importancia del tema radica en solucionar un problema de tecnología para la gestión académica y que incidirá en beneficio de padres, docentes y alumnos; mejorando la comunicación de los mismos. El software brindará un impacto positivo y estable a la comunidad educativa ESPRAN, se compone del diseño de un sistema de gestión académica para la Escuela Armada Nacional, disponible en un ambiente web y al que puedan acceder los profesores en cualquier momento desde sus hogares, oficinas o cybers: complementando también el sitio web donde se alojará el sistema académico, facilitando con esto la interacción entre los docentes, alumnos y representantes; se desarrollará en un modelo operativo viable para solucionar los problemas que tiene la institución logrando brindar servicios modernos y actualizados a quienes lo soliciten.

METODOLOGIA DEL PROYECTO

A continuación se presenta la metodología que se usará en el desarrollo de la aplicación, la misma que servirá como base durante la realización del mismo, tomando en consideración las exigencias que tiene para aplicarlo de forma apropiada lo que permita obtener el máximo beneficio de la misma por ende se proporcionará una aplicación que cumpla con los requisitos especificados y acorde a las necesidades y objetivos de la Escuela Armada Nacional, logrando que la institución quede satisfecha con el sistema entregado.

Existen una gran variedad de metodologías, las cuales deben ser elegidas de acuerdo a las necesidades que presente el proyecto, es por esta razón que se hizo un breve estudio de las diferentes metodología y se llegó a la conclusión que se utilizará la metodología DAS (**Desarrollo Adaptativo del Software**), para el desarrollo del software, debido a que es una metodología orientada a objetos y permite tener más control en lo que respecta a las fases del desarrollo del sistema, y por ser la metodología que está más acorde a las necesidades del proyecto.

El ciclo de desarrollo incluye:

- Especulación.
- Colaboración.
- Aprendizaje.

Supuestos y restricciones

Supuestos

A continuación se detallan los supuestos que se tienen para el desarrollo del proyecto, los mismos que son puestos en consideración como sucesos concretos con los cuales se cuenta.

- Proyecto entregado, cumpliendo con los requerimientos del usuario.
- Aprobación por parte de la dirección de la Escuela Armada Nacional.
- El proyecto se realizara acorde al diseño y cronograma definidos en el inicio del mismo.
- Capacitación al administrador del sistema sobre el uso y manejo de la aplicación.
- Entrega de manual de usuario a la Institución.

Restricciones

Las restricciones son aquellos hechos, eventos o sucesos que se deben considerar durante el proceso de desarrollo del proyecto.

- La institución no cuenta con el recurso humano idóneo para el manejo de la aplicación cuando sea implementada en los diferentes departamentos.
- Falta de colaboración del personal docente y padre de familia que labora en la institución con aportación de información para el desarrollo de la aplicación.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

Antecedentes del estudio

La cultura tecnológica avanza vertiginosamente, esto implica romper esquemas tradicionales en las instituciones educativas ecuatorianas las mismas no cuentan con equipos apropiados, mucho menos con un sistema de matriculación y calificación para brindar el servicio óptimo y oportuno a los padres de familia.

Utilizando las TIC como herramientas de apoyo para optimizar procesos en su gestión educativa, este cambio debe ir acompañado de metodologías bien establecidas que deben ser implementadas a través de capacitaciones a los docentes, incluso a la comunidad educativa, aunque los beneficios son muchos, no se trata de que los esquemas tradicionales queden olvidados, se debe intentar que la combinación de los dos forme un perfil en los docentes y todos aquellos que participan en los sistemas educativos.

A continuación se expone los antecedentes de esta investigación, enfatizando los problemas relevantes de la misma y solución a la presente, que nos ayudará a gestionar los inconvenientes que actualmente presenta la Escuela Armada Nacional, problemas que surgen para el cuerpo docente, padres de familia y directivos, en busca de automatizar los procesos de las actividades académicas como matriculación, registro de calificación y visualización de la misma a los padres de familia y estudiantes.

Uno de los principales problemas es el tiempo que les toma a los docentes gestionar el ingreso de notas. Muchos no saben manejar las herramientas tecnológicas actuales y se limitan a realizar este proceso manualmente o utilizando Microsoft Excel básico, entregándole al departamento de sistema el archivo de las calificaciones expuestas y este se encarga de realizar los reporte de notas, de igual manera en el momento de matriculación y en el envío de notificaciones a padres escrita en las agendas de los estudiantes o en circulares, cuando todo esto se lo puedo difundir por un medio web tecnológico.

El año de 1966 mientras ejercía las funciones de Comandante General de Marina, el Señor CALM Gonzalo Calderón Noriega nació la idea de crear una escuela primaria con el objeto de facilitar la educación de los hijos de tripulantes que

llegaban hasta la plaza de Guayaquil, trasbordados de otras plazas, idea que se pragmatizó a inicios del año 1967 cuando el entonces CALM Carlos Monteverde Granados ejercía las funciones de comandante General de Marina, encargado para el efecto al señor Comandante de la Primera Zona Naval CPNV EM Jorge Cruz Polanco la iniciativa para que el objetivo se cumpla, encargando la implementación del material y el personal al señor CPCB Cesar Mosquera Corral, Jefe del Departamento de personal y Logística. En efecto los primeros días del mes de Enero de 1967 se llamó por la prensa a concurso de merecimientos para el cargo de profesores y se procedió a buscar un lugar de la ciudad en donde habitaban la mayor cantidad de tripulantes localizando un inmueble de dos plantas en las calles Leonidas Plaza y Calicuchima, suscribiendo el respectivo contrato de arrendamiento con su propiedad.

El año 1969 se convirtió la escuela en completa y graduada con la incorporación del profesor y miembro activo de la Armada Fausto Bolívar Pilco Narváez, recurriendo así hasta Febrero de 1972. En Febrero de 1972 bajo el gobierno del Gral. Guillermo Rodríguez Lara, el Comandante General de Marina VALM Sergio Vásquez Pacheco, dispone que la Escuela Armada Nacional sea reorganizada, creando las jornadas matutina y vespertina, el sistema de enseñanza por cátedras en el 3er ciclo que se conserva hasta la actualidad, creando el área de marinería (Actual Conciencia Marítima). (ESPRAN, 2015)

Actualmente la Escuela Primaria Armada Nacional alberga a 808 estudiantes entre niños y niñas, con 26 docentes de años básicos, 10 profesores especiales y 5 conserjes, siendo actualmente su director el Teniente de Navío Superficie Víctor Viera Salazar con la Sub – Dirección Académica a cargo la Lcda. Adriana Suarez Reinol. Posee 23 salones desde Inicial I y II hasta décimo básica superior paralelos A – B jornada matutina, para el próximo periodo lectivo 2016 se implementara el bachillerato en la jornada vespertina proyecto aprobado por el Ministerio de Educación. La escuela cuenta con departamento del DECE, médico, sistemas, laboratorio de inglés, computación.

A continuación se expone los aspectos teóricos para el desarrollo de la presente investigación, cuyo objetivo es suministrar un sistema sistematizado, organizado y coherente, que permitan solucionar los inconvenientes en la gestión educativa, estableciendo un marco referencial para la interpretación de sus resultados.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

DEFINICIONES GENERALES

DEFINICIÓN DE SISTEMA

Ian Sommerville refiere “Un sistema es una colección de componentes interrelacionados que trabajan conjuntamente para cumplir algún objetivo” **(Sommerville & Galipienso, 2005, p. 20)**

John P. Van Gigch menciona “Un sistema es una reunión o conjunto de elementos relacionados” **(Quiroz, 1996, p. 79)**

A.D. Hall “El sistema es un conjunto de objetos junto con las relaciones entre los objetos y sus atributos o propiedades” **(Quiroz, 1996)**

C.West Churchman “Conjunto de partes coordinadas para lograr un conjunto de metas” **(Quiroz, 1996)**

Dado lo anterior un sistema informático está compuesto por un conjunto de módulos que interactúan entre sí llegando a satisfacer el objetivo deseado.

Sistema de Gestión Académica

El sistema de Gestión académica está compuesto por un conjunto de módulos interrelacionado entre sí; en el cual se lleva un control del rendimiento académico del estudiante y además información relativa para una buena gestión educativa, los módulos instalados en el sistema cumple con las características necesarias para lograr el producto esperado.

Sistemas Web

(Baez, 2012), afirma que “Los sistemas Web o también conocido como “aplicaciones Web” son aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Sino que se alojan en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas Web que vemos normalmente, pero en realidad los ‘sistemas Web’ tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares.”

“Los sistemas Web se pueden utilizar en cualquier navegador Web (chrome, firefox, Internet Explorer,etc) sin importar el sistema operativo. Para utilizar las aplicaciones Web no es necesario instalarlas en cada computadora ya que los usuarios se conectan a un servidor donde se aloja el sistema.” (Baez, 2012)

“Las aplicaciones Web trabajan con bases de datos que permiten procesar y mostrar información de forma dinámica para el usuario. Los sistemas desarrollados en plataformas Web, tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que lo hacen muy beneficioso tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan en el sistema”. (Baez, 2012)

Baez concluye “que este tipo de diferencias se ven reflejada en los costos, en la rapidez de obtención de la información, en la optimización de las tareas por parte de los usuarios y en alcanzar una gestión estable.” (Baez, 2012)

Por tanto los sistema web permiten una interacción dinámica entre el usuario que por medio de un navegador se conecta a un servidor web a se someten los datos este los procesa y presenta información al usuario.

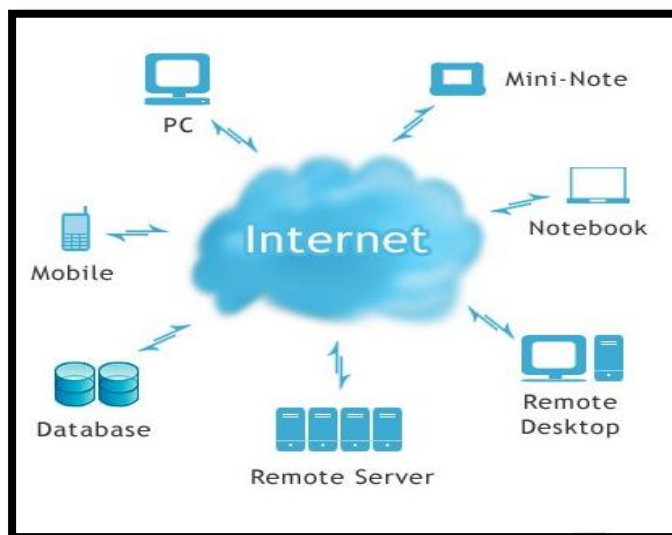


Gráfico 1 Sistemas Web.

Elaborado por: Linda Friend M.

Fuente: <http://www.knowdo.org/knowledge/39-sistemas-web>

Base de datos

López Herrera refiere “Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.” **(Herrera, 2011, p. 119)**

Por tanto la base de datos es un repositorio donde se almacena grande cantidades información consistente y válida para ser extraída según la necesidad del usuario para su posterior uso.

DEFINICIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

Las herramientas a utilizar son: MySql, Php, Drupal a continuación el concepto de cada una:

MYSQL

MySQL es un sistema de administración relacional de bases de datos. Una base de datos relacional archiva datos en tablas separadas en vez de colocar todos los datos en un gran archivo. Esto permite velocidad y flexibilidad. Las tablas están conectadas por relaciones definidas que hacen posible combinar datos de diferentes tablas sobre pedido. Es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet. **(<http://dev.mysql.com>, 2015).**

Este repositorio de bases de datos es, probablemente, es el más usado en el mundo del software libre y código abierto, debido a su facilidad de uso y gran rapidez, es fácil configuración e instalación y se ejecuta en múltiples plataformas se asocia más con las aplicaciones en web, puede ejecutar tareas simultáneamente con otras tareas y es accesible a muchos usuarios a en el momento de obtener información.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:

- Software libre y código abierto
- Licencia GNU/GPL
- Velocidad de accesibilidad a los datos
- Múltiples motores de almacenamiento

- Agrupación de transacciones, reuniendo múltiples transacciones de varias conexiones para incrementar el número de transacciones por segundo, etc.

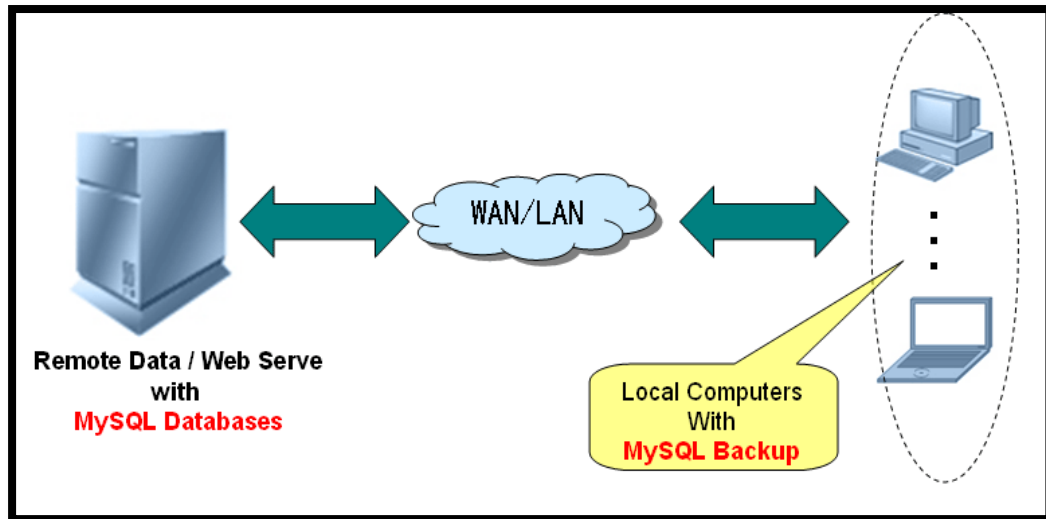


Gráfico 2 Arquitectura cliente - servidor (MYSQL SERVER)

Elaborado por: Linda Friend M.

Fuente: <http://www.aulalic.es/mysqlserver/>

PHP

PHP es un lenguaje de programación de programación de código abierto muy popular adecuado para generar páginas web dinámicas y que puede ser incrustado en HTML. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. PHP puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo. (php.net, 2015)

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.
- Es considerado un lenguaje fácil de aprender, ya que en su desarrollo se simplificaron distintas especificaciones, como es el caso de la definición de las variables primitivas, ejemplo que se hace evidente en el uso de php arrays.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente, ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- Soporta una gran cantidad de base de datos, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Es un lenguaje multiplataforma.
- Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.
- Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar, aun haciéndolo, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación o de desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable.
- Debido a su flexibilidad ha tenido una gran acogida como lenguaje base para las aplicaciones WEB de manejo de contenido, y es su uso principal. **(php.net, 2015).**

DRUPAL 7

Drupal es una tecnología orientada al desarrollo web que facilita la creación, actualización y la administración de contenido, tal como artículos, imágenes, u otros archivos, es una herramienta usada para la gestión de contenido modular muy configurable, es un programa libre, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. **(Comunidad de usuario Drupal, 2015)**

Según la comunidad Drupal **(Grupo Drupal, 2015)** el CMS Drupal es un gestor de contenidos permite crear páginas web dinámicas utilizando sus propias funcionalidades, cuenta con una activa comunidad de usuario y desarrolladores que trabajan conjuntamente para mejora y ampliación. Drupal es un sistema modular con una arquitectura muy consistente, los módulos se instalan y se puede interactuar en el núcleo del sistema, estos módulos son creados por los miembros de la comunidad.

Drupal es idóneo en la creación de sitios web por su amplia funcionalidad, flexibilidad y adaptación según las necesidades del usuario ya que se conforman por módulos que cumplen cada uno un objetivo específico que son desarrollados por tercera partes y están expuesto en internet de forma libre para que cada persona interesada pueda acceder a ellos descargándoles e instalarlo en su proyecto gestores de contenido Drupal.

Puedes usarse para aplicaciones como por ejemplo:

- Portales comunitarios
- Foros de discusión
- Sitios web corporativos
- Aplicaciones de Internet
- Sitios Personales o blogs
- Aplicaciones de comercio electrónico
- Directorio de recursos
- Sitios de redes sociales



Gráfico 3 Logo de DRUPAL

Elaboración: Linda Friend M.

Fuente: <http://drupal.org.es/drupal>

PRINCIPALES FUNCIONALIDADES DE DRUPAL

Contenido flexible

Puede definir campos personalizados que podrán ser utilizados en tipos de contenido, usuarios, comentarios, términos y otras entidades. Almacene los datos de esos campos en MySQL.

Mejor diseño de plantillas

Controle exactamente qué se muestra en pantalla con la nueva Render API y algunos hooks drásticos para modificaciones. El nuevo módulo RDF provee marcado semántico para la web.

Accessible

Las pantallas de administración son mucho más accesibles. Las abundantes mejoras en el interfaz le facilitan la construcción de páginas web altamente accesibles.

Márgenes y ficheros

El soporte de imágenes en el contenido está ahora incorporado en el núcleo. Genere versiones diferentes para thumbnails, vistas previas y otros estilos de imágenes. Ahora es posible utilizar las gestiones privada y pública de ficheros al mismo tiempo.

Soporte de base de datos mejorado

Una nueva capa de abstracción de base de datos provee soporte para SQLite, MySQL/MariaDB y PostgreSQL out-of-the-box. Puede instalar módulos contribuidos para utilizar MS SQL Server, Oracle, y más.

Rendimiento y escalabilidad

Drupal incorpora un mecanismo de control de congestión que permite habilitar y deshabilitar determinados módulos o bloques dependiendo de la carga del servidor. Este mecanismo es totalmente configurable y ajustable. El mecanismo de cache elimina consultas a la base de datos incrementando el rendimiento y reduciendo la carga del servidor.

Drupal ha tenido evolución, ya que este CMS desde que salió al mercado hasta ahora ha sufrido cambios continuos los cuales le han permitido adaptarse a las necesidades de los usuarios. Actualmente Drupal cuenta con una comunidad a nivel internacional la cual se encarga de expandir y a la vez contribuir en el crecimiento de la misma.

Lo que se permite destacar en Drupal es la forma como se extiende sus funcionalidades en el desarrollo de un MÓDULO, el lenguaje en que se lo realiza no es complejo es PHP, lo fundamental es el conocimiento del código fuente en Drupal, es decir el núcleo que hace que funcione.

CARÁCTERÍSTICAS DE DRUPAL

- Sistema robusto cuenta con ayuda online de módulos del núcleo.
- Se puede consultar en cualquier momento el contenido de Drupal ya que es indexado.
- Drupal dispone un código totalmente libre con licencia GNU/GPL, permite adaptar según las necesidades del usuarios.
- Módulos La comunidad de Drupal ha contribuido muchos módulos que proporcionan funcionalidades como 'página de categorías', autenticación mediante jabber, mensajes privados, bookmarks, etc.
- Personalización Un robusto entorno de personalización está implementado en el núcleo de Drupal. Tanto el contenido como la presentación pueden ser individualizados de acuerdo las preferencias definidas por el usuario.

- URLs amigables Drupal usa el mod_rewrite de Apache para crear URLs que son manejables por los usuarios y los motores de búsqueda.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Dentro de la fundamentación legal tendremos el marco normativo que regula los derechos de propiedad intelectual en la Nueva Constitución vigente en nuestro país. Esta visión se enfocará en el análisis de los artículos que sean relevantes para el tratamiento constitucional de la propiedad intelectual.

Así mismo artículos del Marco Legal Educativo, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural y Reglamento General de la Constitución de la República, que rige al Ministerio de Educación.

Artículos del Registro Oficial N° 320 Ley de Propiedad Intelectual

Art. 1.- El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
 - a. Las invenciones;
 - b. Los dibujos y modelos industriales;
 - c. Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
 - d. La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
 - e. Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
 - f. Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
 - g. Los nombres comerciales;
 - h. Las indicaciones geográficas; e,
 - i. Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.

Art. 2.- Los derechos conferidos por esta Ley se aplican por igual a nacionales y extranjeros, domiciliados o no en el Ecuador.

Art. 3.- El Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI), es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de propiedad intelectual reconocidos en la presente Ley y en los tratados y convenios internacionales, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que sobre esta materia deberán conocerse por la Función Judicial.

Art. 5.- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisión radiofónica cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

Art. 7.- Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma.

Programa de ordenador (software): Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación.

El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

Art. 8.- La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

DISPOSICIONES ESPECIALES SOBRE CIERTAS OBRAS DE LOS PROGRAMAS DE ORDENADOR

Art. 28.- Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa.

Art. 29.- Es titular de un programa de ordenador, el productor, esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual.

Dicho titular está además legitimado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación.

El productor tendrá el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir la realización de modificaciones o versiones sucesivas del programa, y de programas derivados del mismo.

Las disposiciones del presente artículo podrán ser modificadas mediante acuerdo entre los autores y el productor.

Art. 30.- La adquisición de un ejemplar de un programa de ordenador que haya circulado lícitamente, autoriza a su propietario a realizar exclusivamente:

- a) Una copia de la versión del programa legible por máquina (código objeto) con fines de seguridad o resguardo;
- b) Fijar el programa en la memoria interna del aparato, ya sea que dicha fijación desaparezca o no al apagarlo, con el único fin y en la medida necesaria para utilizar el programa; y,
- c) Salvo prohibición expresa, adaptar el programa para su exclusivo uso personal, siempre que se limite al uso normal previsto en la licencia. El adquirente no podrá transferir a ningún título el soporte que contenga el programa así adaptado, ni podrá utilizarlo de ninguna otra forma sin autorización expresa, según las reglas generales.

- d) Se requerirá de autorización del titular de los derechos para cualquier otra utilización, inclusive la reproducción para fines de uso personal o el aprovechamiento del programa por varias personas, a través de redes u otros sistemas análogos, conocidos o por conocerse.

Art. 31.- No se considerará que exista arrendamiento de un programa de ordenador cuando éste no sea el objeto esencial de dicho contrato.

Se considerará que el programa es el objeto esencial cuando la funcionalidad del objeto materia del contrato, dependa directamente del programa de ordenador suministrado con dicho objeto; como cuando se arrienda un ordenador con programas de ordenador instalados previamente.

Art. 32.- Las excepciones al derecho de autor establecidas en los artículos 30 y 31 son las únicas aplicaciones respecto a los programas de ordenador.

Las normas contenidas en el presente Párrafo se interpretarán de manera que su aplicación no perjudique la normal explotación de la obra o los intereses legítimos del titular de los derechos.

DE LA PROTECCION DE LAS INVENCIONES

Art. 120.- Las invenciones, en todos los campos de la tecnología, se protegen por la concesión de patentes de invención, de modelos de utilidad.

DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

Art. 121.- Se otorgará patente para toda invención, sea de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sea nueva, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial.

DE LA CADUCIDAD DE LA PATENTE

Art. 153.- Para mantener vigente la patente o en su caso, la solicitud de patente en trámite, deberán pagarse las tasas establecidas de conformidad con esta Ley.

Antes de declarar la caducidad de la patente, la Dirección Nacional de Propiedad Industrial concederá un plazo de seis meses a fin de que el interesado cumpla con el pago de las tasas a que hace referencia el inciso anterior.

Artículos del Registro Oficial N° 754 Ley Orgánica de Educación Intercultural.

CAPÍTULO III. DE LOS NIVELES Y SUBNIVELES EDUCATIVOS

Art. 27.- Denominación de los niveles educativos. El Sistema Nacional de Educación tiene tres (3) niveles: Inicial, Básica y Bachillerato.

El nivel de Educación Inicial se divide en dos (2) subniveles:

Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a infantes de hasta tres (3) años de edad; e,

Inicial 2, que comprende a infantes de tres (3) a cinco (5) años de edad. 147

El nivel de Educación General Básica se divide en cuatro (4) subniveles:

1. Preparatoria, que corresponde a 1.º grado de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de cinco (5) años de edad;
2. Básica Elemental, que corresponde a 2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 6 a 8 años de edad;
3. Básica Media, que corresponde a 5.º, 6.º y 7.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 9 a 11 años de edad; y,
4. Básica Superior, que corresponde a 8.º, 9.º y 10.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 12 a 14 años de edad.

El nivel de Bachillerato tiene tres (3) cursos y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 15 a 17 años de edad.

Las edades estipuladas en este reglamento son las sugeridas para la educación en cada nivel, sin embargo, no se debe negar el acceso del estudiante a un grado o curso por su edad. En casos tales como repetición de un año escolar, necesidades educativas especiales, jóvenes y adultos con escolaridad inconclusa, entre otros, se debe aceptar, independientemente de su edad, a los estudiantes en el grado o curso que corresponda, según los grados o cursos que hubiere aprobado y su nivel de aprendizaje.

TÍTULO IV. DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

CAPÍTULO I. DE LAS NORMAS GENERALES

Art. 39.- Instituciones educativas. Según los niveles de educación que ofertan, las instituciones educativas pueden ser:

1. Centro de Educación Inicial. Cuando el servicio corresponde a los subniveles 1 o 2 de Educación Inicial;
2. Escuela de Educación Básica. Cuando el servicio corresponde a los subniveles de Preparatoria, Básica Elemental, Básica Media y Básica Superior, y puede ofertar o no la Educación Inicial;
3. Colegio de Bachillerato. Cuando el servicio corresponde al nivel de Bachillerato; y,
4. Unidades educativas. Cuando el servicio corresponde a dos (2) o más niveles.

CAPÍTULO III. DE LA CALIFICACIÓN Y LA PROMOCIÓN

Art. 193.- Aprobación y alcance de logros. Se entiende por “aprobación” al logro de los objetivos de aprendizaje definidos para una unidad, programa de asignatura o área de conocimiento, fijados para cada uno de los grados, cursos, subniveles y niveles del Sistema Nacional de Educación. El rendimiento académico de los estudiantes se expresa a través de la escala de calificaciones prevista en el siguiente artículo del presente reglamento.

Art. 194.- Escala de calificaciones. Las calificaciones hacen referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales. Las calificaciones se asentarán según la siguiente escala:

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Supera los aprendizajes requeridos.	10
Domina los aprendizajes requeridos.	9
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7-8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5-6

No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤ 4
---	-----

CAPÍTULO IV. DE LAS ACCIONES DE EVALUACIÓN

RETROALIMENTACIÓN Y REFUERZO ACADÉMICO

Art. 204.- Proceso de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico. A fin de promover el mejoramiento académico y evitar que los estudiantes finalicen el año escolar sin haber cumplido con los aprendizajes esperados para el grado o curso, los establecimientos educativos deben cumplir, como mínimo, con los procesos de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico que se detallan en los artículos a continuación.

Art. 205.- Difusión del proceso y de los criterios de evaluación. Los docentes obligatoriamente deberán notificar al estudiante y a sus representantes legales, al inicio del año escolar, cómo serán evaluados los estudiantes hasta el término del año escolar.

Además, los criterios de cada evaluación deberán ser dados a conocer con anterioridad a los estudiantes y a sus representantes legales. El incumplimiento de lo establecido en el presente artículo será considerado falta grave y será sancionado de conformidad con el presente Reglamento.

Art. 206.- Evaluación y retroalimentación continua. La evaluación definida como proceso prevé actividades constantes para observar, medir y valorar el avance del estudiante en relación con las metas de aprendizaje planteadas para cada asignatura. Este proceso continuo de evaluación conduce a la retroalimentación que se debe realizar a través de informes escritos, de entrevistas con sus representantes legales y del diálogo con el propio estudiante, a fin de programar oportunamente las actividades de mejoramiento o refuerzo académico que fueren del caso.²⁰¹

Art. 207.- Reuniones con los representantes legales de los estudiantes. El docente debe convocar a los representantes legales de los estudiantes a por lo menos dos

(2) reuniones al año para determinar estrategias conjuntas, a fin de promover el mejoramiento académico de sus representados. Se debe dejar constancia escrita de las recomendaciones y sugerencias que se formulen para el mejoramiento académico.

Art. 208.- Refuerzo académico. Si la evaluación continua determinare bajos resultados en los procesos de aprendizaje en uno o más estudiantes de un grado o curso, se deberá diseñar e implementar de inmediato procesos de refuerzo académico. El refuerzo académico incluirá elementos tales como los que se describen a continuación:

1. clases de refuerzo lideradas por el mismo docente que regularmente enseña la asignatura u otro docente que enseñe la misma asignatura;
2. tutorías individuales con el mismo docente que regularmente enseña la asignatura u otro docente que enseñe la misma asignatura;
3. tutorías individuales con un psicólogo educativo o experto según las necesidades educativas de los estudiantes; y,
4. cronograma de estudios que el estudiante debe cumplir en casa con ayuda de su familia.

El docente deberá revisar el trabajo que el estudiante realizó durante el refuerzo académico y ofrecer retroalimentación oportuna, detallada y precisa que permita al estudiante aprender y mejorar. Además, estos trabajos deberán ser calificados, y promediados con las notas obtenidas en los demás trabajos académicos.

El tipo de refuerzo académico se deberá diseñar acorde a las necesidades de los estudiantes y lo que sea más adecuado para que mejore su aprendizaje, según la normativa específica que para el efecto expida el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

Art. 209.- Informes de aprendizaje. Las instituciones educativas deben emitir en un formato oficial definido por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional informes parciales, quimestrales y anuales de aprendizaje, que expresen cualitativa y cuantitativamente el alcance de los aprendizajes logrados por el estudiante en cada una de las asignaturas, y en los que se deben incluir recomendaciones para

promover el aprendizaje del estudiante. Los informes se clasifican de la siguiente manera:

1. Informe parcial de aprendizaje. Es un informe que expresa cualitativa y cuantitativamente el alcance de los aprendizajes logrados por el estudiante en cada una de las asignaturas, y formula recomendaciones y planes de mejoramiento académico que deben seguirse durante un período determinado, tal como se prevé en el Proyecto Educativo Institucional.

2. Informe quimestral de aprendizaje. Es un informe que contiene el promedio de las calificaciones parciales y el examen quimestral. Expresa cualitativa y cuantitativamente el alcance de los aprendizajes logrados por el estudiante en cada una de las asignaturas, y formula recomendaciones y planes de mejoramiento académico que deben seguirse.

La nota del examen quimestral no puede ser mayor al veinte por ciento (20 %) de la nota total del quimestre correspondiente a cada asignatura, y el porcentaje restante debe corresponder a las notas parciales obtenidas durante ese período.

3. Informe anual de aprendizaje. Es un informe que contiene el promedio de las dos (2) calificaciones quimestrales, expresa cualitativa y cuantitativamente el alcance de los aprendizajes logrados por el estudiante en cada una de las asignaturas, formula recomendaciones y planes de mejoramiento académico que deben seguirse, y determina resultados de aprobación y reprobación.

Art. 210.- Examen de recuperación o de la mejora del promedio. El examen de recuperación tiene como objetivo dar la oportunidad de mejorar los promedios y se ofrece a cualquier estudiante que hubiere aprobado la asignatura con un promedio inferior a diez (10).

Para el efecto, quince (15) días después de publicadas las calificaciones, los estudiantes podrán rendir por una sola vez una prueba recuperatoria acumulativa, cuyo resultado debe reemplazar al promedio quimestral más bajo, y debe servir

solo para el mejoramiento de un promedio quimestral. Si la nota fuere más baja que la obtenida en los promedios quimestrales, deberá ser desechada.

Art. 211.- Prueba de base estructurada. Se entiende por prueba de base estructurada aquella que ofrece respuestas alternas como verdaderas y falsas, identificación y ubicación de conocimientos, jerarquización, relación o correspondencia, análisis de relaciones, completación o respuesta breve, analogías, opción múltiple y multi-ítem de base común.

Art. 212.- Examen supletorio. Si un estudiante hubiere obtenido un puntaje promedio anual de cinco (5) a seis coma nueve (6,9) sobre diez como nota final de cualquier asignatura, podrá rendir un examen supletorio acumulativo, que será una prueba de base estructurada. El examen supletorio se rendirá en un plazo de quince (15) días posterior a la publicación de las calificaciones finales. La institución educativa deberá ofrecer clases de refuerzo durante los quince (15) días previos a la administración del examen supletorio, con el fin de preparar a los estudiantes que deban presentarse a este examen.

Para aprobar una asignatura a través del examen supletorio, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez (7/10), sin aproximaciones. El promedio final de una asignatura aprobada por medio de un examen supletorio siempre será siete sobre diez (7/10).

Art. 213.- Examen remedial. Si un estudiante hubiere obtenido un puntaje promedio anual menor a cinco sobre diez (5/10) como nota final de cualquier asignatura o no aprobare el examen supletorio, el docente de la asignatura correspondiente deberá elaborar un cronograma de actividades académicas que cada estudiante tendrá que cumplir en casa con ayuda de su familia, para que quince (15) días antes de la fecha de inicio de clases, rinda por una sola vez un examen remedial acumulativo, que será una prueba de base estructurada.

Para aprobar una asignatura a través del examen remedial, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez (7/10), sin aproximaciones. El promedio final de una asignatura aprobada por medio de un examen remedial siempre será siete sobre diez (7/10).

Si un estudiante reprobare exámenes remediales en dos o más asignaturas, deberá repetir el grado o curso.

Art. 214.- Examen de gracia. En el caso de que un estudiante reprobare un examen remedial de una sola asignatura, podrá asistir al grado o curso siguiente de manera temporal, hasta rendir un examen de gracia un mes después del inicio de clases. De aprobar el examen, podrá continuar en ese grado o curso, pero en caso de reprobalo, deberá repetir el grado o curso anterior.

CAPÍTULO VI. DE LA EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO

Art. 221.- Ambiente adecuado para el aprendizaje. En la institución educativa se debe asegurar un ambiente adecuado para el aprendizaje de los estudiantes, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Intercultural, el presente reglamento y su Código de Convivencia. De esta manera, tanto los estudiantes como los demás miembros de la comunidad educativa deben evitar cualquier comportamiento que dificulte el normal desarrollo del proceso educativo.

Art. 222.- Evaluación del comportamiento. La evaluación del comportamiento de los estudiantes en las instituciones educativas cumple un objetivo formativo motivacional y está a cargo del docente de aula o del docente tutor. Se debe realizar en forma literal y descriptiva, a partir de indicadores referidos a valores éticos y de convivencia social, tales como los siguientes: respeto y consideración hacia todos los miembros de la comunidad educativa, valoración de la diversidad, cumplimiento con las normas de convivencia, cuidado del patrimonio institucional, respeto a la propiedad ajena, puntualidad y asistencia, limpieza, entre otros aspectos que deben constar en el Código de Convivencia del establecimiento educativo.

La evaluación del comportamiento de los estudiantes debe ser cualitativa, no afectar la promoción de los estudiantes y regirse a la siguiente escala:

A = muy satisfactorio

Lidera el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social.

B = satisfactorio

Cumple con los compromisos establecidos para la sana convivencia social.

C = poco satisfactorio

Falla ocasionalmente en el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social.

D = mejorable

Falla reiteradamente en el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social.

E = insatisfactorio

No cumple con los compromisos establecidos para la sana convivencia social.

PREGUNTAS A CONTESTAR

¿Cómo mejorará el sistema de registro de notas de la escuela?

¿Cuáles serán los beneficios que obtendrán tanto maestros, representantes, así como estudiantes con el nuevo sistema académico?

¿Cuáles serán las ventajas de este sistema académico?

¿Qué cambios tendrán que enfrentar la escuela Armada Nacional con el nuevo sistema?

Se preparará algún personal en específico de la escuela para actualizar permanentemente la web?

DEFINICIONES CONCEPTUALES

WEB: Es un vocablo inglés que significa “red”, “telaraña” o “malla”. El concepto se utiliza en el ámbito tecnológico para nombrar a una red informática y, en general, a Internet (en este caso, suele escribirse como Web, con la W mayúscula). El término, de todas formas, tiene varios usos. Además de nombrar a Internet en general, la palabra web puede servir hacer mención a una página web, un sitio web o hasta un servidor web.

SOFTWARE: Se llama Software de Sistema o Software de Base al conjunto de programas que sirven para interactuar con el sistema, confiriendo control sobre el hardware, además de dar soporte a otros programas.

PLATAFORMA: sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible

INTERFAZ: se denomina interfaz al conjunto de elementos de la pantalla que permiten al usuario realizar acciones sobre el Sitio Web que está visitando. Por lo mismo, se considera parte de la interfaz a sus elementos de identificación, de navegación, de contenidos y de acción.

MÓDULOS: es un software que agrupa un conjunto de subprogramas y estructuras de datos. Los módulos son unidades que pueden ser compiladas por separado y los hace reusables.

CAPITULO III

PROPUESTA TECNOLÓGICA

Luego de establecer la problemática que presenta la institución y de definir las causas que motivan a que se desarrolle la propuesta de Implementar un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano., es oportuno realizar un estudio de factibilidad ya que nos permitirá establecer la infraestructura tecnología y la capacidad técnica, los costos así como el nivel de aceptación del sistema propuesto a la institución.

Mediante el análisis de factibilidad también se garantizara que los objetivos y metas propuestos son alcanzables pues se cuenta con disponibilidad de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

El objetivo primordial del estudio de factibilidad realizado a la Institución Escuela Armada Nacional, se hizo con el propósito de lograr obtener información que nos permitan una visión amplia de la realidad de la Escuela, en lo que respecta a los recursos tanto económicos, tecnológicos, operacionales, entre otros, para poder realizar de manera correcta el desarrollo e implementación de la aplicación.

El análisis de factibilidad se analizará mediante los siguientes estudios:

- Operacional
- Técnica
- Legal
- Económica

Todos estos estudios se realizaron para obtener mayor productividad en lo que respecta al desarrollo e implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano.

Factibilidad Operacional

La escuela Armada Nacional presenta problemas en lo que representa su gestión académica, los mismos que tienen su origen en la falta de una aplicación informática que automatice los procesos manuales, debido a esta situación se llevara a cabo el desarrollo e implementación de un sistema que permita satisfacer las necesidades de la institución teniendo como objetivo lograr implementar un sistema de gestión académica web que permita tener procesos eficientes de calificaciones, matriculación, publicación de noticias y eventos de las actividades curriculares y extracurriculares por medio de una página web institucional, comunicación padre de familia y docente, de esta manera se asegura recursos que permitirán lograr el objetivo de la institución que es el de seguir contribuyendo con los estudiantes a una mejor calidad educativa. Otro punto importante es que los usuarios de la aplicación no presenten dificultad para adaptarse.

Los problemas que presenta la institución deben de resolverse lo antes posibles pues con el transcurso del tiempo estos están causando malestar no solo con los directivos de la institución sino con los padres de familia que afecta también en el momento de tomar decisiones rápidas y sustentadas en datos verídicos y verificables, por lo cual se analizó todas las potenciales soluciones teniendo claros todos los problemas e inconvenientes actuales que se presentan en la institución.

Adicional se llevara a cabo las pruebas necesarias ante de implementar el sistema.

La opinión y colaboración de la comunidad educativa ESPRANIANA sobre la solución planteada es muy importante, puesto que ellos son los que aportan con la información necesaria para llevar a cabo el diseño y programación de la aplicación.

Todos estos problemas son factibles de superarlos, teniendo como meta que la aplicación que hemos propuesto funcione de tal forma que la comunidad

educativa se sientas satisfecho utilizándola, para esto debemos trabajar en unión con el personal que labora en la escuela para comprender bien las necesidades de la institución.

Los directivos y el personal que labora en la escuela Armada Nacional están de acuerdo con la aplicación que se les propuso como parte para la solución del problema que presenta la institución ya que según sus opiniones necesitan automatizar los procesos para agilizar su trabajo y por ende la toma de decisiones. Es por ello que se llegó a la conclusión de que el proyecto es factible operacionalmente.

Factibilidad técnica

Durante el análisis de factibilidad técnica el sistema académico web estará alojado en un host por lo cual no se requiere equipo físico propio en la institución.

En lo que respecta a software, todas las herramientas utilizadas para el desarrollo e implementación de sistemas son utilizadas y descargada en internet.

Como resultado del análisis de factibilidad técnico se establece que en la actualidad, la institución cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para llevar que se lleve a cabo la administración y mantenimiento del sistema de gestión académica web.

Factibilidad Legal

La propuesta de desarrollar e implementación un sistema para la gestión académica web es viable legalmente pues no transgrede a ninguna de las normas legales actuales durante la fase de ejecución del proyecto debido a que el software que se utilizó en la fase o etapa de desarrollo del proyecto es open source (código abierto).

Factibilidad Económica

El estudio de factibilidad económica que se presenta a continuación se estableció los respectivos recursos para desarrollar e implementar el sistema de gestión académica web, en el cual se tomó en consideración el balance entre los costos y los beneficios, lo que permitió obtener una visión amplia de las bondades del sistema planteado.

Debido a que la aplicación estará alojada en la nube y referente a la administración del sistema; la institución posee los recursos tecnológicos necesarios, se deduce entonces que queda exenta de que la implementación del sistema represente algún costo o inversión para la institución pues esta nos está facilitando dichos equipos para la administración y mantenimiento de la herramienta.

Lo que permite concluir que los gastos que se generen serán por costo del personal que labora el proyecto, así como aquellos gastos que indirectamente se realicen durante el transcurso en que se desarrolle el proyecto, dichos gastos se han tomado en consideración y se visualiza en el siguiente gráfico.

Cuadro 3 Inversión del proyecto

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	ESTUDIANTES	OTROS	
Recursos Humanos	\$1500		\$1500
Recursos Hardware	\$0		\$0
Recursos Software	\$25		\$25
Viajes y Salidas de Campo	\$350		\$350
Recursos Varios	\$625		\$625
Servicios técnicos	\$40,28		\$40,28
Otros	\$20		\$20
Total	\$2560,28		\$2560,28

Elaborado: Linda Friend M.

Fuente: Linda Friend M.

Los beneficios que provee el sistema de gestión académica web tienen el objetivo de mejorar los procesos académicos que llevaba el personal docente, evitar engorrosa esperas en la matriculación y actualización de datos de los estudiantes e inconvenientes en el registro de calificaciones de la institución, tomando en consideración y recalando que dicha propuesta no representa inversión alguna para la escuela Armada Nacional.

Entre los beneficios tangibles que proporcionara el sistema de gestión académica web se definen los siguientes:

- Agilitar el proceso de matricula
- Mantener una comunicación constante con el padre de familia
- Dar acceso al padre de familia para que pueda administrar información con roles y perfiles.
- Visualizar notas académicas de los diferentes parciales.
- Disminuir procesos manuales al momento de ingresar calificaciones por medio de los docentes.
- Proveer un acceso web a la comunidad educativa.
- El sistema es fácil adaptarse a las nuevas necesidades y requerimientos.
- Simplificar el proceso de la gestión académica

Mediante la implementación del sistema en la institución, el beneficio que este representa es único pues de esta manera se garantiza un buen tratamiento de la información ya que esta es de gran importancia dentro de los procesos educativos que permite que la aplicación propuesta se convierta en una herramienta de gran utilidad para la Escuela Armada Nacional.

Etapas de la metodología del proyecto

La metodología utilizada para el proyecto es la metodología Desarrollo adaptativo del proyecto (DAS), esta metodología tiene como principal objetivo del problema de la producción, de esta forma cualquier cambio debe ser adaptado fácilmente antes las necesidades cambiante del sistema y medio ambiente. De esta forma el usuario puede cambiar los objetivos sin necesidad de reescribir el código.

El ciclo de vida del DAS se forma de tres fases:

- Especulación.
- Colaboración.
- Aprendizaje.

Especulación.

En esta fase se entrevistó con los directivos de la Escuela Armada Nacional, como visita previa para conocer la misión, visión y hacer un respectivo reconocimientos de cómo se realiza las actividades, además se realizó encuesta a los docentes y padres de familia.

Se hizo una propuesta a priori de acuerdo a las necesidades encontradas, como es la comunicación con el docente, publicación de contenido, manejo de perfiles de estudiante, restricciones y accesos a datos.

- Para la publicación de noticias se eligió utilizar un manejador de contenido, debido a que estos pueden ofrecer esta funcionalidad.
- Como segunda opción es crear un propio manejador de contenido, esto sería mucho más flexible ya que podemos manejar nuestro propio código, la desventaja de esto es que podría traer un retraso a la hora de entregar el proyecto.
- Elegir un manejador de contenido adecuado dependerá de quien se encuentre mayor información disponible, de esta forma siendo código abierto para que cualquier cambio que se requiera hacer pueda ser realizado por cualquier persona que pueda entender de la administración del mismo.

- Debido a que es un manejador de contenido, debemos adaptarnos al sistema y depender de módulos desarrollados por la comunidad de desarrolladores para el gestor de contenido, la idea principal de estos es elegir el adecuado y realizar las correctas configuraciones.

Generación de encuestas

A fin de obtener la precepción actual de los padres de familia y del personal docente con respecto a los sistemas Web, su aplicación y uso como un medio de comunicación en tiempo real de los procesos de matriculación y registro de notas entre ambos usuarios, el presente proyecto aplicó la metodología de formulación de encuestas para el levantamiento de dicha información e identificación de las limitaciones actuales en los procesos antes mencionados.

Para tal fin se elaboraron dos bancos de 10 preguntas dirigidas para las dos poblaciones (representantes y docentes), cada una con una orientación basada en la utilización del sistema. Las preguntas formuladas para los presentantes pueden ser consultadas en el anexo 1 (gráfico 11 y gráfico 12), las preguntas formuladas para los docentes pueden ser consultadas así mismo en el anexo 1 (gráfico 13 y gráfico 14).

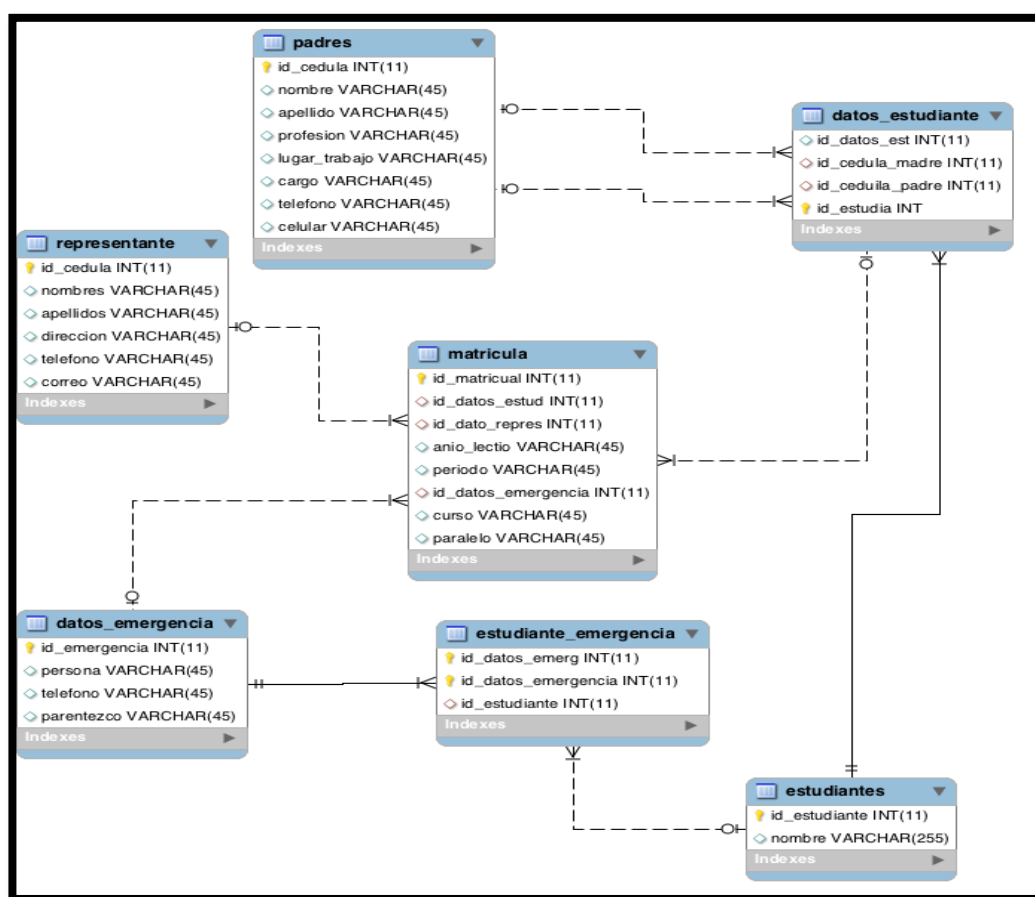
Las encuestas fueron realizadas a una muestra de 105 representantes (13%), a partir de una población total de 800 padres de familias de la Escuela Primaria Armada Nacional (ESPRAN), para un nivel de confianza del 95%. En cuanto al personal docente, las encuestas fueron aplicadas 100% de la población.

Para la elaboración de las encuestas a los padres de familia de la ESPRAN, se realizó una convocatoria de manera aleatoria a los 23 cursos, entre las secciones de: Inicial 1 a 10mo de educación básica superior ([ver foto anexa](#)). En el caso de los docentes, la convocatoria fue elaborada a nivel general ([Ver fotos anexo 2](#)). Se procedió hacer una lectura aclaratoria de las preguntas y finalmente a la elaboración de registro de firmas de los asistentes (ver anexo 2).

Una vez levantada la información se realizó un proceso de sistematización de los resultados obtenidos de cada grupo, a partir de los cuales se identificaron los posibles problemas y limitaciones actuales de los procesos que utiliza la ESPRAN para matriculación y registro de calificaciones.

Finalmente se realizó una entrevista personal al Director de la ESPRAN, en la cual se formularon un total de 5 preguntas relacionadas con los procesos que actualmente se llevan a cabo en la escuela y como con la aplicación de un sistema registro y matriculación Web los mismos pueden ser automatizados, mejorando así la operatividad de los mismos y la imagen institucional de la ESPRAN.

Cuadro 4 Diagrama propuesto inicialmente



Fuente: Linda Friend M.

Definición: El diagrama propuesto inicialmente para matricular a un estudiante, y los perfiles de cada estudiante por usuario, puesto que el generador de contenido ofrece módulos para creación de referencias, este módulo es traducido en el contexto de Drupal.

Colaboración

Para la fase de colaboración está basada en la búsqueda de módulos existentes que cumplan cierta funcionalidad, es decir que el equipo de trabajo puede exponer las ventajas de uno o más módulos a elegirse, debido a que el proyecto no contiene un mayor alcance en esta fase no necesariamente se ve involucrado más personal.

Aprendizaje.

Durante la elaboración del proyecto el aprendizaje adquirido es importante debido a que permite corregir y mejorar objetivos.

Entregables del proyecto

A continuación se detalla los principales entregables del proyecto:

Cronograma.- se define las actividades, dependencias que existan entre las mismas y los hitos del proyecto que no son más que puntos de referencia de tareas que permiten supervisar el avance del proyecto. (ver anexo).

Acta de aceptación del sistema: Describir el acta y citarla en anexos

Resultado de encuestas

Las encuestas realizadas a los representantes mostraron lo siguiente:

Del total de 105 representantes el 35% son hombres y 65% mujeres, de los cuales el 22% de varones se encuentra entre los 30-34, 45-49 y 50-55 años de edad, mientras que el 31% de las mujeres se ubican entre los 30 y 34 años de edad. Lo que muestra que el mayor porcentaje de representantes son mujeres que hombres, y que en ambos casos se encuentran en edades de fácil acceso a las tecnologías de la información y comunicación, siendo una de ellas las plataformas web como correo electrónico, redes sociales, etc.

Lo que es sustentado en los resultados, tal como lo muestra el gráfico 4 sobre la recurrencia en el uso de servicios web por parte de representantes y estudiantes,

en donde el 48% de los encuestados afirmaron usar servicios web para el intercambio de información. Entre los medios electrónicos más idóneos para dicho intercambio el 32% afirmó que son la aplicación de consultas mediante la página web y el 30% manifestó su preferencia por los E-Mails o correos electrónicos (ver gráfico 5).



Gráfico 4 Frecuencia en el uso de servicios Web de representantes y estudiantes.

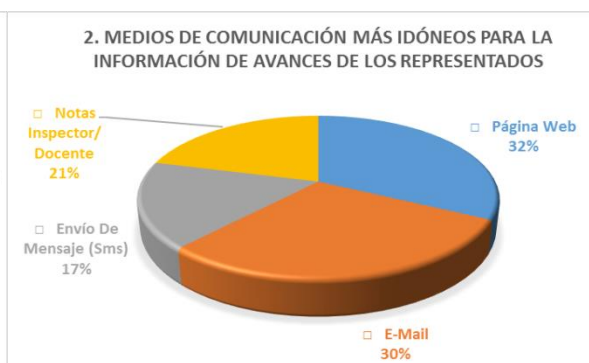


Gráfico 5 Medios de comunicación más idóneos para la información de avances de los representados.

En cuanto a las mejoras en los procesos académicos el 76% de los encuestados afirmaron que los procesos académicos mejorarían mucho con la implementación de sistemas de información en línea (ver gráfico 6), mientras que el 85% afirmó estar de acuerdo con que dichos procesos mejorarán el rendimiento y el control académico de los estudiantes (ver gráfico 7), así como la gestión de los procesos

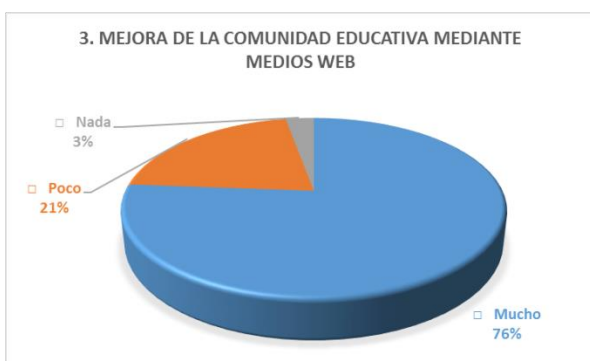


Gráfico 6 Mejora de la comunidad educativa mediante el uso de medios Web.



Gráfico 7 Mejoras del rendimiento y control académico con el uso del sistema.

de matriculación y registros de notas, estando para ello el 98% de encuestados de acuerdo y muy de acuerdo (gráfico 8).

El gráfico 9 muestra que el 59% de los padres de familia se encuentran de acuerdo con la eficiencia Microsoft Excel en los procesos de matriculación usada actualmente por los docentes, no obstante, el 49% mostró al mismo tiempo estar muy de acuerdo con una automatización de dichos procesos mediante un sistema en línea, tal como se observa en el gráfico 10, dado que el mismo facilitará el trabajo de los docentes y los padres de familia en los procesos de matriculación e intercambio de información (gráfico 11 y gráfico 12).



Gráfico 8 Mejoras en la gestión de procesos de calificación y matriculación en línea con el uso del sistema.



Gráfico 9 Eficiencia en la utilización de Microsoft Excel en procesos de matriculación (docentes).



Gráfico 10 Beneficio de los representantes con el uso de un sistema de calificación en línea.



Gráfico 11 Facilitación del trabajo de los docente con un sistema de calificaciones en línea.

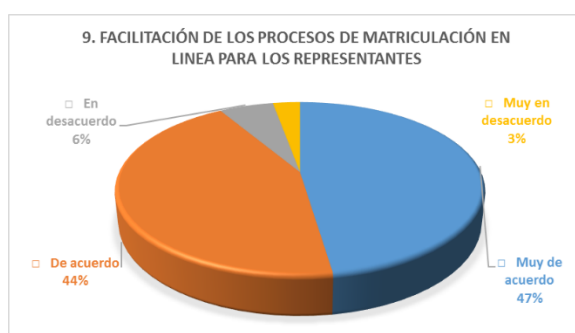


Gráfico 12 Facilitación de los procesos de matriculación en línea para los representantes.

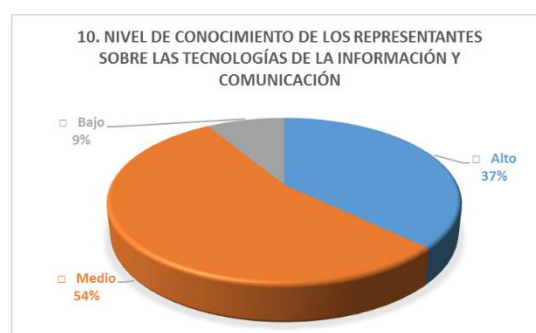


Gráfico 13 Nivel de conocimiento de los representante sobre las tecnologías de la información y comunicación.

Finalmente el 54% de los representantes afirmó tener un conocimiento medio en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (gráfico 13).

En resumen, lo padres de familia, durante las encuestas afirmaron que la implementación de un sistema de información en línea facilitaría los procesos de matriculación, control e intercambio de información entre los docentes, los

estudiantes y padres de familia. La utilización de estos sistemas además aportarían la comprensión de dichos sistemas a quienes poseen un nivel medio y bajo de conocimiento acerca de ellos.

Las encuestas realizadas a los docentes por su lado, mostraron que:

El personal docente de ESPRAN está dividido en 5 hombres y 26 mujeres, los mismos que se encuentran subdivididos en los siguientes grupos de edad: El 80% de los hombres se encuentran entre los 30 y 39 años, mientras que de las mujeres el 65% se encuentra entre los 45 y 49 años de edad.

De acuerdo con las encuestas realizadas a los docentes sobre la eficiencia de los procesos para el control académico actual que utilizan los docentes en ESPRAN, el 58% del total de los encuestados respondió que son regulares y casi siempre se cometen errores en el registro de calificaciones usando los sistemas convencionales para el registro de las mismas (ver gráfico 14y gráfico 15).



Gráfico 14 Eficiencia de los procesos de control académico actuales de la institución.



Gráfico 15 Recurrencia de errores en el registro de notas en la actualidad.

Dado lo anterior, el 74% se encuentra en total de acuerdo con la implementación de un sistema informático en línea para el ingreso de notas, lo cual mejoraría mucho el control de las calificaciones por parte de los representantes (ver gráfico 16 y gráfico 17).



Gráfico 16 Conformidad en la implementación de un sistema en línea para el ingreso de notas.

Gráfico 17 Mejoramiento de calificaciones con un control en línea de los representantes.

Así mismo el 74% estuvo en total acuerdo en que la implementación de este tipo de sistemas mejoraría aún más la imagen educativa que actualmente posee la institución, optimizando al mismo tiempo los procesos académicos (ver gráfico 18 y gráfico 19).

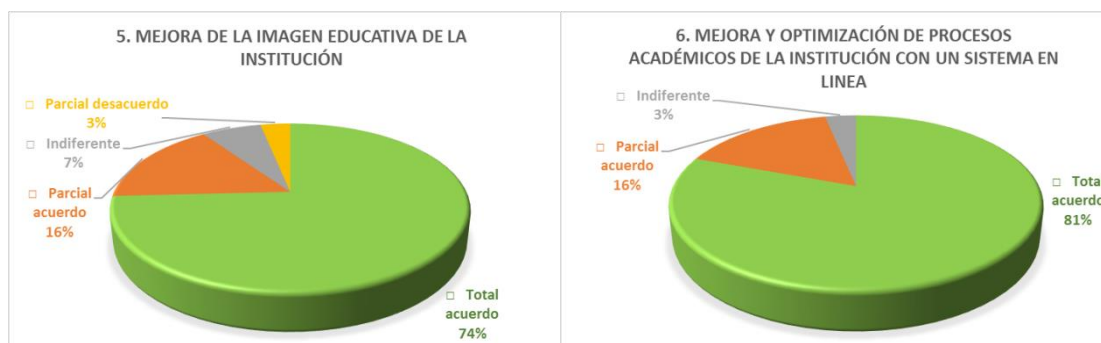


Gráfico 18 Mejoras en la imagen educativa de la institución.

Gráfico 19 Mejora y optimización de procesos académicos de la institución con la implementación de un sistema en línea.

En cuanto a la funcionalidad del sistema, el 58% estuvo muy de acuerdo y el 42% de acuerdo con que el mismo tenga la capacidad de generar resúmenes o informes del rendimiento académico (notas) y conductual de los estudiantes (ver gráfico 20). Cabe destacar que el 76% del personal docente estuvo muy de acuerdo con el uso de las tecnologías de la información en lugar de los métodos convencionales, que si bien es cierto poseen un rendimiento manual de los procesos, no los optimiza, haciéndolos susceptibles a errores (ver gráfico 21).

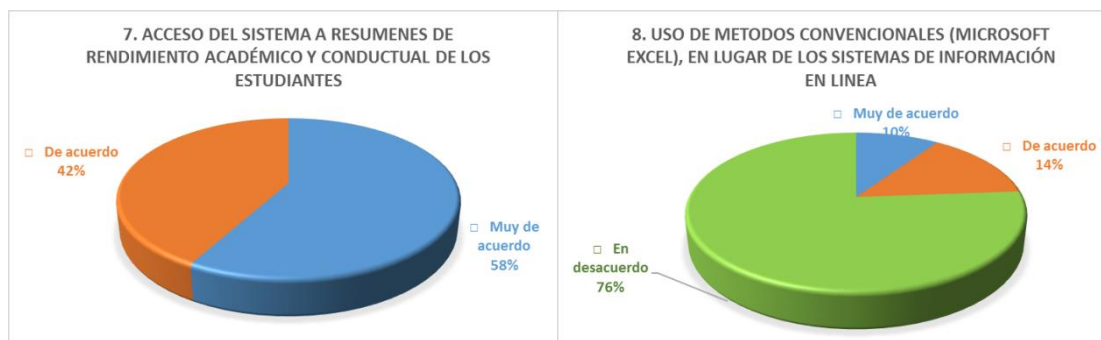


Gráfico 20 Acceso del sistema a resúmenes de rendimiento académico y conductual de los estudiantes.

Gráfico 21 Uso de métodos convencionales (Microsoft Excel), en lugar de los sistemas informáticos en línea.

En cuanto al conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación, el 58% de los docentes afirmaron tener un conocimiento medio acerca de los mismos, mientras que el 45% expreso no usarlas, un 32% hacerlo rara vez y tan solo un 23% afirmó conocerlas y usarlas siempre y frecuentemente (ver gráfico 22 y gráfico 23).

En resumen, los docentes de la ESPRAN a pesar de conocer y manejar actualmente métodos convencionales, concluyen que sus procesos de matriculación y control de notas pueden ser optimizados y automatizados mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, previniendo así los errores que puedan ser cometidos en el registro de notas. Además y de la misma manera que se concluyó con los representantes, la aplicación de estas metodologías, aporta en el conocimiento y actualización académica no solo de los docentes sino de los representantes y estudiantes del plantel, mejorando la imagen académica de la escuela.



Gráfico 22 Nivel de conocimiento en las Tecnologías de la Información y Comunicación - TICs.

Gráfico 23 Uso de las tecnologías informáticas para las comunicaciones educativas.

Manuales de usuario y técnico;- Documentación o guía que ayuda a los usuarios o clientes a comprender el uso de un programa.

CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Acorde con el problema planteado, causas, consecuencias y la solución planteada de brindar proceso automatizado, basado en los siguientes puntos:

- La implementación del sistema Académico es una solución que permite resolver la problemática existente en la Escuela Armada Nacional.
- Reducirá tiempo invertido por parte de los docentes, padres de familia fortaleciendo el desempeño de su trabajo.
- Optimizar el sistema de matriculación y registro de calificaciones
- Optimizará el trabajo administrativo y docente, resultando en más eficiencia y cumplimiento de sus tareas.
- Gestionar la organización y administración de alumnos, docentes, y directivos para recuperar información de la misma y facilitar la toma de decisiones.

CAPÍTULO IV

Antecedentes

Llevado a cabo el análisis de la problemática que se encuentra en la institución ESCUELA ARMADA NACIONAL, y una vez entrevistado y hecho el análisis y el levantamiento de la información requerida, se acordó desarrollar una solución para la automatización de tareas que la institución lleva de forma no automatizada o también puede decirse no usando el máximo provecho que ofrece la tecnología actual, dado esto se establecieron los alcances que debe cumplir el sistema así como la plataforma en que será desarrollado y las ventajas que tiene la aplicación tanto como la administración fácil y la amplia información expuesta en la internet al alcance de desarrolladores que deseen expandir la funcionalidad del sistema para que dicho pueda ser más eficiente en sus actividades a cumplir.

Establecidos los alcances acordados para cumplir con la propuesta y la solución y sirva para la aceptación del mismo, se desarrolla una matriz de criterios de aceptación de cada uno de los requerimientos establecidos en el alcance del proyecto.

Se formulan a continuación mediante la matriz de aceptación cada uno de los requisitos establecidos en el alcance del proyecto, los cuales mencionaremos a continuación:

- Enfocar el sistema a hacer adaptable, fácil migración y bien documentado y que pueda dársele el mantenimiento, debe ser un sistema abierto a la comunidad de desarrolladores.
- Debe cumplir con estándares de seguridades básicos, estos deben quedar cubiertos y administrados por la aplicación.

- Los métodos de correcciones de errores en el sistema debe ser configurable reduciendo al mínimo el código usado, de esta forma cada cambio pueda realizarse de forma inmediata sin necesidad de hacer nuevos despliegues de la aplicación.

Propósito

Cada uno de los puntos elaborados anteriormente en la matriz de aceptación tiene un propósito general involucrado con la planificación, control, desarrollo y los recursos del sistema, y cómo interactúan con cada uno de los componentes, establecemos una fase de realización de pruebas las mismas que servirán para detectar inconsistencias o bugs.

Los criterios de aceptación señalados a continuación identifican los siguientes objetivos.

- Identificar cada elemento a usarse en la aplicación para el funcionamiento.
- Establecer el enfoque o metodología de desarrollo de la aplicación y pruebas de la misma.
- Listar los entregables que serán desarrollados a medida que se prueben con el sistema.
- Definir los módulos que deben ser utilizado para la configuración del sistema.

Alcance

El alcance de la matriz de criterios de aceptación de cada uno de las necesidades y requisitos, se contemplan en modelo de en V para definición de pruebas unitarias, pruebas de datos y módulos de integración y validación de datos

transaccionales, funcionalidades internas y pruebas con el usuario, así como el desempeño del sistema y de sus componentes.

Pruebas

En este capítulo se detallan los procedimientos que surgieron a cabo para las pruebas del sistema para poder así revisar las validaciones y verificación del software.

Estrategia de Pruebas

La estrategia de prueba que se llevó a cabo fue la interacción directa con el usuario para que el mismo provee información y puede validar los resultados de las mismas, así de esta forma nos aseguramos de minimizar los errores a la hora de presentar los entregables para la fase de producción.

Tipos de Pruebas

Las estrategias de desarrollo de pruebas fueron las siguientes:

Pruebas Unitarias

El objetivo de estas pruebas es realizar la verificación del funcionamiento del sistema de forma íntegra de todos los módulos, cabe recalcar que el diseño de la aplicación está basado en módulos desarrollados por terceros los mismos que cumplen una funcionalidad bien definida, la parte de pruebas de estos módulos, la parte de pruebas está orientada a la correcta configuración de los mismos, como accesos y permisos.

Pruebas de Integración

Estas pruebas tienen como objetivos revisar el funcionamiento integral de todos los módulos, mencionamos que cada módulo es una pieza del rompecabezas del sistema desarrollado por terceras personas y disponible en la web para su uso, cada módulo cumple un objetivo específico, y por ende cada módulo puede ser dependiente uno de otro, al ser un sistema gestor de contenido cada módulo que sea dependiente muestra una advertencia como funcionalidad propia del gestor de lo que es requerido de esta forma las pruebas se hacen en el momento en que estos módulos son instalados.

Pruebas del Sistema

Las pruebas del sistema se realizan una vez hecho el set de pruebas unitarias y de integración, basado en los requisitos funcionales y no funcionales que fueron establecidos durante el levantamiento de información, permite verificar y garantizar que el sistema cumpla con todos los requisitos y especificaciones solicitados por la parte interesada.

Catálogo de Prueba

A continuación mostramos las principales pruebas a ser desarrolladas de acuerdo a los casos más importantes del sistema.

Cuadro 5 Catálogo de pruebas

Módulo	Código	Tipo	Descripción
Seguridad	SEG - PU - 01	Unitaria	Se debe permitir el ingreso al sistema solo cuando la autenticación sea correcta
Seguridad	SEG - PI - 01	Integral	Restringir las opciones del sistema según el perfil del usuario a ingresar
Matrícula	MTR - PU - 01	Sistema	Permitir que el usuario solo pueda matricularse una sola vez
Publicación de Noticias	PNT - PS - 01	Sistema	Validar que las noticias se publiquen y puedan controlares su información ya sea publicar o quitarlas
Perfiles de Estudiantes	PES - PS - 01	Sistema	Permitir que la información solo sea vista por cada usuario
Envío de comunicación	ECM - PU – 02	Unitaria	Permitir la comunicación con el usuario o padre de familia con el docente.
Reportes	RPT -PU - 01	Unitaria	Permitir la exportación de datos visuales a PDF

Fuente: Linda Friend M.

Reporte de ejecución de pruebas y aceptación

En las tablas siguientes se presentan los resultados obtenidos de las pruebas más relevantes del sistema, así de esta forma garantizar el funcionamiento correcto de las pruebas unitarias e integrales de la aplicación.

Cuadro 6 Publicación de noticias

Código de prueba	PNT - PS – 01		
Nombre de prueba	Publicación		
Descripción de prueba	Validar que las noticias se publiquen y puedan controlares su información ya sea publicar o quitarlas		
Paso	Acción	Resultado Esperado	Cumplimiento
1	Ir al menú Agregar contenido >> Seleccionar el tipo de contenido	Se muestra la pantalla para subir información e imágenes	Aprobado
2	Publicar o no publicar noticias	Al crear la información permite publicarla o dejarla sin publicar	Aprobado
3	Texto enriquecido	Al seleccionar el ingreso de información se puede elegir ingresar texto enriquecido o texto por defecto.	Aprobado

Fuente: Linda Friend M.

Cuadro 7 Envío de comunicación

Código de prueba		ECM - PS – 01	
Nombre de prueba		Envío de comunicación	
Descripción de prueba		Permitir la comunicación con el usuario o padre de familia con el docente	
Paso	Acción	Resultado Esperado	Cumplimiento
3	Envío de información	Al entrar al menú de contactos el usuario puede contactarse con el docente	Aprobado

Fuente: Linda Friend M.

Cuadro 8 Reporte de datos en formato PDF

Código de prueba		RPT -PU – 01	
Nombre de prueba		Reportes	
Descripción de prueba		Permitir la exportación de datos visuales a PDF	
Paso	Acción	Resultado Esperado	Cumplimiento
1	Por cada pantalla de que muestra datos relevantes mostrar el icono de exportar a pdf	De acuerdo al perfil tiene la opción de poder visualizar páginas y poder exportar a PDF	Aprobado

Fuente: Linda Friend M.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Al finalizar el proceso, se puede concluir lo siguiente:

- ❖ Se concluye que desarrollar en un sistema manejador de contenido vía web, tiene desventajas y ventajas, algunas de ellas tiene que ver con que el desarrollador debe acoplarse al corazón del sistema y no tiene el control absoluto, la ventaja es que dado la necesidad conocida nos ahorramos el mantenimiento porque ya viene integrada, en la parte de no coincidir en nuestras necesidades se necesita revisar el código y aplicar parches.
- ❖ Se depende mucho de módulos ya existente en la web, las mayorías de estos resuelven problemas específicos generalmente conocidos, aunque Drupal soluciona inconvenientes a través de funciones interceptoras que pueden hacer un pre proceso de información para ajustar a nuestra necesidad.
- ❖ Existe amplia información en la web, es importante debido a que el cambio que se requiera dársele al sistema puede ser consultado a la comunidad de desarrolladores, esto es que cualquier persona que conozca la herramienta podrá entender sin ningún problema el sistema desarrollado.
- ❖ Debido a la necesidad de la institución se opta por usar un manejador de contenido el mismo que ofrece un corazón de trabajo, este a su vez provee una amplia funcionalidad que debe ser explotada, reduce la necesidad de

meter código al hacer configurable, dando la ventaja de poder ajustar necesidades en tiempo de ejecución.

- ❖ Con la implementación de un Sistema Académico se optimizó la ineficiencia en tiempo que tenían al cumplir con las actividades académicas como el ingreso de calificaciones y en la actualización de información del estudiante en el proceso de matriculación y así también mantener al representante informado del avance académico y conductual de su representado.
- ❖ Se consideró óptimo y factible la implementación de un medio tecnológico automatizado web como apoyo a los docentes en sus actividades, además mejoró la comunicación entre la escuela y los padres de familia.

Recomendaciones

Entre las principales recomendaciones del proyecto se establecen las siguientes:

- ❖ Se recomienda que el administrador del sitio conozca del funcionamiento de Drupal, y la importancia de mantener respaldos y herramientas de gestión como puede ser Drush vía comando, o herramientas como Acquia Desktop 2 que permiten instalar sitios, sacar respaldos, subirlos a la nube, esta herramientas traen todo en uno, y son muy útiles.
- ❖ Se recomienda tratar en lo mínimo de no usar el api de Drupal para crear base de datos en Drupal, es preferible que todo se haga de una forma modular, la idea principal de no tocar la base de datos es porque a medida que se actualizan las versiones de Drupal el api queda obsoleto.
- ❖ Se recomienda utilizar módulos para sacar respaldo de bases de datos en este caso ya lo hemos instalado y esta para su uso; este módulo puede trabajar de forma automática o manual, permite sacar respaldo de todo el sitio de Drupal así como restaurarlo.
- ❖ Se recomienda explotar todas la mayoría de bondades que ofrece el manejador de contenido Drupal, así como poder instalar módulos que puedan realizar muchas otras actividades no cubiertas en el alcance de este proyectos, como por ejemplo usar un bloque flotante para mostrar información a medida que el usuario baja por la misma página.
- ❖ Se recomienda que el administrador de la aplicación tenga conocimientos básicos de diseños de páginas web, para poder cambiar el front-end de la aplicación o a su vez comprar alguna que se adapte a las necesidades visuales de la aplicación.

Bibliografía

- Alles, M. (2005). *La entrevista exitosa*. Buenos Aires: Granica S.A.
- Alvira, F. (2011). *Cuadernos Metodológicos*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Baez, S. (20 de Octubre de 2012). *KnowDo*. Obtenido de Sistemas Web: <http://www.knowdo.org/knowledge/39-sistemas-web>
- Comunidad de usuario Drupal. (noviembre de 13 de 2015). *Drupal*. Obtenido de Drupal Hispano Org: http://drupal.org.es/manuales/guia_del_usuario/conceptos_basicos
- ESPRAN. (19 de Octubre de 2015). *Escuela Primaria Armada Nacional*. Obtenido de Historia de la ESPRAN: www.espran.edu.ec/historia.html
- Grupo Drupal. (11 de noviembre de 2015). *Drupal*. Obtenido de Drupal: <https://groups.drupal.org/node/148379>
- Herrera, J. J. (2011). *Programación en tiempo real y base de datos un enfoque práctico*. (U. P. Catalunya, Ed.) Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica.
- <http://dev.mysql.com>. (2015). *MySQL 5.7 Reference Manual*. Recuperado el 2015, de Chapter 1 General Information: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/introduction.html>
- <http://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html>. (30 de Mayo de 2014). *El sistema operativo GNU*. Recuperado el 2014, de <http://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html>
- Pascoli, A. (21 de Febrero de 2013). *Joomla! CMS*. Recuperado el 2014, de <http://www.zonasitio.com/joom-cms>
- php.net. (2015). *PHP.net*. Recuperado el 2015, de Documentation for PHP 4: <http://php.net/manual/php4.php>
- Quiroz, L. G. (1996). *Informática y Auditoría para las Ciencias Empresariales*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. Perú: El Comercio S.A.
- Sommerville, I., & Galipienso, M. I. (2005). *Ingeniería del software, Séptima Edición*. Madrid: Pearson Educación S.A.

www.apachefriends.org. (2014). *¿Qué es XAMPP?* Recuperado el 2014, de <https://www.apachefriends.org/es/index.html>

ANEXOS

Anexo 1.- CRONOGRAMA

Cronograma 1

		DURACIÓN EN DÍAS	FECHAS INICIAL	FECHAS FINAL
Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela "Armada Nacional" adaptada al nuevo sistema educativo ecuatoriano.				
ANÁLISIS		5		
	Reunión con el director de la escuela Armada Nacional	1	26/08/2015	26/08/2015
	Encuestas a personal docente y padres de familia	1	27/08/2015	07/08/2015
	Levantamiento de información	1	28/08/2015	28/08/2015
	Análisis de la tecnología a utilizar	2	30/08/2015	31/08/2015
DISEÑO		47		
	Diseño de diagrama entidad relación	10	01/09/2015	10/09/2015
	Diseño de la pantalla inicial de la aplicación y sesión de noticias	6	11/09/2015	16/09/2015
	Diseño de temas para el front-end de la aplicación	10	17/09/2015	26/09/2015
	Diseñar presentación de aplicación basados en plugin de Drupal	11	27/09/2015	07/10/2015
	Diseñar el formulario de matriculación de estudiantes	5	08/10/2015	12/10/2015
	Diseño de plantillas de cuadro de promoción	6	13/10/2015	18/10/2015
	Módulo Padre de Familia	6		
	Diseñar el formulario de calificaciones	6	19/10/2015	24/10/2015
	Diseñar estructura de menús en Drupal (Reporte calificaciones, notificaciones de actividades y datos del estudiante)	6	25/10/2015	20/10/2015
	Módulo Docente	1		
	Crear bosquejo	1	28/05/2015	30/05/2015
	Módulo Estudiante	1		
	Crear bosquejo	1	31/10/2015	31/10/2015
IMPLEMENTACIÓN		15		
	Crear módulo de calificación	5	01/11/2015	05/11/2015
	Implementación del menú de calificaciones por parcial, quimestrales y finales.	5	16/11/2015	21/11/2015
	Implementación del menú de notificaciones de actividades entre el docente y padre de familia.	5	22/11/2015	26/11/2015
	Módulo Docente	5	27/11/2015	02/12/2015
	Crear bosquejo			
	Módulo Estudiante	5	03/12/2015	08/12/2015
	Crear bosquejo			
PRUEBAS		5		
	Pruebas con usuarios	5	09/12/2015	14/12/2015

Anexo 2.- ENCUESTAS

Anexo 2a.- Banco de preguntas a Representante



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones



ENCUESTA PARA REPRESENTANTE

Objetivo: La siguiente encuesta que se presenta a continuación es para recolectar una serie de informaciones relativas a sus conocimientos y disposición para la Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela "Armada Nacional" adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano. Los datos a recibir atribuirán algunos de los elementos que servirán de sustento para una investigación que se lleva a cabo en el marco de Ingeniería en Sistemas Computacional de la Universidad de Guayaquil.

Instrucciones:

- Lea con atención las preguntas que se le formulen antes de responderlas.
- Es obligatorio responder todas las preguntas.
- Marque con una (x) para elegir una sola respuesta.
- Este instrumento es confidencial, por lo tanto no es necesario realizar identificación alguna.

SEXO

Masculino

☐

Femenino

☐

Edad

☐

<30

☐

30-34

☐

35-39

☐

40-44

☐

45-49

☐

50-55

☐

>55

1. ¿Con qué frecuencia utiliza el servicio de internet, desde su casa, trabajo u otros?
 - ☐ Siempre
 - ☐ Casi siempre
 - ☐ A veces
 - ☐ Casi nunca
 - ☐ Nunca
2. ¿Qué medios de comunicación le parecen más idóneos para mantenerse informado del avance de su representado?
 - ☐ Página Web
 - ☐ E-Mail
 - ☐ Envío De Mensaje (Sms)
 - ☐ Notas Inspector/ Docente
3. Considera que mejorará la comunicación entre la comunidad educativa, al contar ésta con un sitio web.
 - ☐ Mucho
 - ☐ Poco
 - ☐ Nada
4. ¿Está de acuerdo en que llegará a mejorar el rendimiento académico de su representado si se encuentra constantemente informado sobre las notas y su comportamiento?
 - ☐ Total acuerdo
 - ☐ Parcial acuerdo
 - ☐ Indiferente
 - ☐ Parcial desacuerdo
 - ☐ Total desacuerdo
5. ¿Si se implementa un sistema de calificaciones, piensa usted que agilizará los procesos académicos en el plantel principalmente calificaciones y matriculación en línea?
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ De acuerdo
 - ☐ En desacuerdo
 - ☐ Muy en desacuerdo

5. ¿Si se implementa un sistema de calificaciones, piensa usted que agilizará los procesos académicos en el plantel principalmente calificaciones y matriculación en línea?
- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo
6. ¿Cree usted que el proceso de matrículas por medio de Microsoft Excel que maneja actualmente en el plantel es eficiente?
- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo
7. ¿Cree usted, que los padres de familia se beneficiarán con este nuevo sistema administrativo de calificaciones en línea?
- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo
8. ¿Considera usted que el sistema de calificaciones ayudará al docente a facilitar su trabajo?
- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo
9. ¿Piensa usted que si se implementa un sistema de matrículas en línea facilitará la atención al recibir este servicio?
- ☐ Muy de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Muy en desacuerdo
10. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene Ud, con respecto a temas relacionados con las TIC (Tecnologías de Comunicación e Información) ?
- ☐ Alto
- ☐ Medio
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

Anexo 2b.- Banco de preguntas a Cuerpo Docente



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones



ENCUESTA PARA DOCENTE

Objetivo: La siguiente encuesta que se presenta a continuación es para recolectar una serie de informaciones relativas a sus conocimientos y disposición para la Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela "Armada Nacional" adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano. Los datos a recibir atribuirán algunos de los elementos que servirán de sustento para una investigación que se lleva a cabo en el marco de Ingeniería en Sistemas Computacional de la Universidad de Guayaquil.

Instrucciones:

- Lea con atención las preguntas que se le formulan antes de responderlas.
- Es obligatorio responder todas las preguntas.
- Marque con una (x) para elegir una sola respuesta.

Este instrumento es confidencial, por lo tanto no es necesario realizar identificación alguna

SEXO

Masculino ☐ Femenino ☐

Edad

☐ <30 ☐ 30-34 ☐ 35-39 ☐ 40-44 ☐ 45-49 ☐ 50-55 ☐ >55

1. ¿Cómo califica a los procesos con los que cuenta la institución para el control académico?

- ☐ Excelente
- ☐ Bueno
- ☐ Regular
- ☐ Malo

2. Con qué frecuencia Usted ha cometido errores al realizar el proceso de registro de notas.

- ☐ Siempre
- ☐ Casi siempre
- ☐ A veces
- ☐ Casi nunca
- ☐ Nunca

3. Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema automatizado para el ingreso de notas vía Internet.

- ☐ Total acuerdo
- ☐ Parcial acuerdo
- ☐ Indiferente
- ☐ Parcial desacuerdo
- ☐ Total desacuerdo



4. Considera que el alumno mejorará en sus calificaciones, al estar el representante informado de su rendimiento académico.
 - ☐ Mucho
 - ☐ Poco
 - ☐ Nada
5. Considera Ud. que al contar con un sitio web, este servirá para promover información de la escuela.
 - ☐ Total acuerdo
 - ☐ Parcial acuerdo
 - ☐ Indiferente
 - ☐ Parcial desacuerdo
 - ☐ Total desacuerdo
6. Considera Ud. que la implementación de un sistema académico mejorará y optimizará el tiempo en la gestión de procesos académicos.
 - ☐ Total acuerdo
 - ☐ Parcial acuerdo
 - ☐ Indiferente
 - ☐ Parcial desacuerdo
 - ☐ Total desacuerdo
7. ¿Considera usted que el sistema académico debe generar información precisa de los años básicos para ser utilizada en los informes de rendimiento académico y conductual de los estudiantes?
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ De acuerdo
 - ☐ En desacuerdo
 - ☐ Muy en desacuerdo
8. ¿Piensa adecuado y actual el manejo de los informes académicos por medio de la hoja de cálculo Microsoft Excel, pese a los avances de los software de sistemas de información en la actualidad?
 - ☐ Muy de acuerdo
 - ☐ De acuerdo
 - ☐ En desacuerdo
 - ☐ Muy en desacuerdo
9. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene Ud, con respecto a temas relacionados con las TIC (Tecnologías de Comunicación e Información) ?
 - ☐ Alto
 - ☐ Medio
 - ☐ Bajo
 - ☐ Muy bajo
10. ¿Utiliza usted alguna tecnología para comunicarse con la comunidad educativa? (blogs, correo electrónico, chat, página personal, plataformas educativas)
 - ☐ Siempre
 - ☐ Frecuentemente
 - ☐ Rara vez
 - ☐ Nunca

Gráfico 27 Encuestas para docentes parte 2.

Anexo 2c. Firma del personal Docente ESPRANIANO



REPUBLICA DEL ECUADOR

ARMADA DEL ECUADOR

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA
ESCUELA "ARMADA NACIONAL"



El Ecuador ha sido, es
y será País Amazónico

ENCUESTA A DOCENTES PARA EL PROYECTO SISTEMA DE GESTION ACADÉMICA WEB PARA LA ESCUELA ARMADA NACIONAL, PROYECTO PARA TITULACION DE INGENIERIA EN SISTEMA COMPUTACIONAL

1° A.- Prof. Alvarado Pérez Mayra Jacqueline Mayra P. 5° B.- Lcdo. Salazar Silva Danilo Norberto Dani Salazar

1° B.- Lcda. Beltrán Matamoros Mónica Alexandra Mónica Beltrán 6° A.- Lcda. Ramírez Lindao Gina Gina Ramírez

2° A.- Prof. Velásquez Vera Alicia Margarita Alicia Velásquez 6° B.- Lcda. López Clavijo Ivonne Iliana Ivonne López

2° B.- Lcda. Infiguez Merchán Verónica Elizabeht Verónica Infiguez 7° A.- Lcda. Heredia Sandoval Marcela Judith Marcela Heredia

3° A.- Psc. Ed Carvajal Caicedo Hilda María Hilda Carvajal 7° B.- Prof. Reino Sánchez Diana Elizabeht Diana Reino

3° B.- Prof. Yagual Ortiz Mayra Tatiana Mayra Yagual 8° A.- Prof. Caleño Crespín Juan Francisco Juan Caleño

4° A.- Lcda. Macías Veliz Marlene Alexandra Marlene Macías 8° B.- Ibarra Romero Emilia Azucena Emilia Ibarra

4° B.- Prof. Urgiles Molina Gloria Narcisca Gloria Urgiles 9° A.- Jiménez Villón Martha Ignacia Martha Jiménez

5° A.- Prof. Salinas Zambrano Ketty Mariluz Ketty Salinas 9° B.- Ing. Gómez Guerrero Paola Patricia Paola Gómez

SUB-ACA Lcda. Adriana Patricia Suárez Reinol Adriana Suárez 10mo.- Prof. Calisto Bermudez Claudia Katherine Claudia Calisto

COMPLEMENTARIOS

Msc. José Navarrete Navarrete José Navarrete Prof. Mariana Olga Jurado Lombeida Mariana Jurado

Ing. Luis Yair Chalen Pincay Luis Chalen Prof. Karin Godoy Páez Karin Godoy

Prof. David Calixto Silva David Calixto Lcda. Sandra Martha González Vera Sandra González

Prof. Velastegui Cuadrado Rosa Mariluz Rosa Velastegui Prof. Jacinto Manuel Jiménez Calvache Jacinto Jiménez

Prof. Linda Patricia Friend Montesdeoca Linda Friend Sr. Diógenes Enrique Fuentes Vera Diógenes Fuentes

DOUGLAS VACA

PERSONAL DEL JARNAV

Inicial 1A Lcda. Jessica López Fernández Jessica López Inicial 1B.- Lcda. Linda Vera Alvarado Linda Vera

Inicial 2 A Lcda. Gabriela Andrade Erazo Gabriela Andrade Inicial 2B.- Lcda. Alexandra Jacqueline Vera Posligua Alexandra Vera

AUXILIAR

Aux. Carla Venegas Badillo Carla Venegas

Aux. Miño Valencia Omaira Mariela Miño Valencia

Aux. Lcda. Jijón Guerrero Josefina Josefina Jijón

Inglés.- Lcda. Elizabeth Silva Espinoza Elizabeth Silva

Anexo 2d. MATERIAL FOTOGRÁFICO DE ENCUESTAS



Encuentra a padres de familia



Encuestas a docentes



Madre de familia llenando encuesta



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela
“Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano.

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES MANUAL USUARIO Y TECNICO

AUTOR: LINDA PATRICIA FRIEND MONTESDEOCA

TUTOR: ING. ABEL ALARCON SALVATIERRA, MSc.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2016

ÍNDICE GENERAL

Contenido

<u>ÍNDICE GENERAL.....</u>	<u>2</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>5</u>
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
<u>MANUAL DE USUARIO.....</u>	<u>7</u>
DESCRIPCION DE LA PAGINA ESPRAN	7
MENÚ DE APLICACIÓN.....	7
INFORMACIÓN PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN	8
NOTICIAS Y EVENTOS.....	9
VISUALIZACIÓN DE LA NOTICIA.	10
BLOQUE DE EVENTOS	10
GALERÍAS DE FOTOS	11
<u>OPCIONES DE GALERÍA.....</u>	<u>12</u>
EDITAR ÁLBUM.....	12
EDITAR LEYENDAS	13
REORDENAR FOTOS.....	13
SUBIR FOTOS.....	14
NO PUBLICAR	14
<u>ACCESO AL SISTEMA.....</u>	<u>15</u>
LOGIN	15
OPCIÓN ESTUDIANTES	15
DATOS DEL ESTUDIANTE	16
CERRAR SESIÓN.....	16
IMPRIMIR	16
VISUALIZAR DATOS DEL ESTUDIANTE.....	17

EDITAR DATOS DEL ESTUDIANTE	18
GUARDAR LOS DATOS DEL ESTUDIANTE.....	20
PERFIL DEL ESTUDIANTE	22
VISUALIZACIÓN DE DATOS DE PADRES DE FAMILIA	23
MATRICULA DEL ESTUDIANTE	24
RESERVA O MATRICULA	25
REGISTRO DE MATRICULA	26
CREAR EVENTOS MATRICULAS	27
REGISTRO TYPES.	27
• VER EVENTO MATRICULA	28
• EDITAR EVENTO MATRICULA	28
• ADMINISTRAR REGISTROS DE MATRICULA	28
• RESERVAR	31
<u>PUBLICACIÓN DE NOTICIAS, CONTENIDOS.....</u>	32
SUBIR FOTOS EN EL CONTENIDO.....	34
SUBIR IMAGEN.....	35
OTROS TIPOS DE CONTENIDOS EXISTENTES.....	41
<u>MANUAL TECNICO.....</u>	42
INSTALACIÓN	42
HERRAMIENTAS	42
IMPORTAR UN SITIO.	44
RESPALDAR UN BASE DE DATOS.....	46
DRUSH.....	47
IDE.....	49
ABRIR DRUPAL EN NETBEANS	49
ESTRUCTURA PRINCIPALES DE DRUPAL.....	50
INSTALACIONES DE MÓDULOS.....	51
PLANTILLAS O TEMPLATES.....	52
CONFIGURACIÓN DE TEMAS.....	53
CAMBIAR LOGO.....	54
DISEÑO	55
RESPALDOS DE SITIOS, RESTAURACIÓN	57
CREACIÓN DE TIPO DE CONTENIDO	59
CREACIÓN DE VISTAS.....	60

VISTA DEPENDIENTES.....	61
CREACIÓN DE USUARIOS Y ROLES.....	62
ESTRUCTURA DE PAGINAS CON PANELES.....	64
BÁSICO.....	65
ACCESO.....	65
MENÚ.....	66
VARIANTES.....	67
RESUMEN.....	67
GENERAL.....	67
REGLAS DE SELECCIÓN.....	67
CONTEXTOS.....	68
DISEÑO.....	68
CONTENIDO.....	69

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se planteó, en base a un estudio e investigación, con finalidad de implementar sistema de gestión académica web para la Escuela Armada Nacional.

En la institución se utiliza los procesos académicos en forma manualmente, el cual no tenía una interfaz fácil de usar, no estaba disponible en una plataforma web, la persona de sistema es la persona encargada de todo lo que se refería a ingreso de notas, elaboración de los reportes y gestión del proceso de matriculación con fácil manipulación de la información.

El docente realizaba el ingreso de notas en un archivo de Excel que luego lo entregaba a sistemas, en un dispositivo de almacenamiento externo, esto ya trae inconvenientes cuando el dispositivo contiene virus que eliminan los archivos y pueden contaminar la computadora donde se guardan los archivos de notas académicas.

De igual manera para la elaboración de reportes los elabora el jefe de sistemas en Excel y luego solicita a los docentes que se acerquen a firmar las actas impresas. En base a la investigación y el proceso que se realizaba, se procedió a diseñar e implementar un sistema que permita una mejor gestión académica en el manejo de los docentes, cursos y materias asignadas, así como también para el ingreso de notas y que sea en una plataforma web, facilitando las tareas antes mencionadas. Así mismo verificando que sea un sistema rápido, preciso y logre optimizar el tiempo de los profesores de la Escuela Armada Nacional.

Uno de los puntos que conforman el presente proyecto es el proceso de matriculación, el ingreso de estudiantes, docentes, registro de representantes, cursos, asignaturas y más que involucren al mismo y generar información oportuna, precisa.

Así mismo la gestión de ingreso de notas vía web facilitando el trabajo y optimizando el tiempo que los docentes destinaban a esta tarea, utilizando una interfaz fácil de utilizar y que les permita realizar la reportaría necesaria y entregarla a tiempo.

El sitio web fue una necesidad que nos planteó desde el comienzo el director para mejorar la imagen comunicacional de la Escuela, así como un medio para mejorar la interacción entre la comunidad educativa y un medio de promoción de la calidad educativa de la misma.

Objetivo General

Desarrollar un sistema académico web para la Escuela Armada Nacional implementado en código Open Source para gestionar actividades académicas y permitir una comunicación ágil con la comunidad educativa.

Objetivos Específicos

- Automatizar los procesos de matriculación y registro de datos académicos con las normas de calificación y evaluación según el reglamento vigente del Ministerio de Educación conjunto con la escuela Armada Nacional.
- Desarrollar módulos de código Open Source utilizando Drupal 7 para aprovechar funcionalidades integradas como uso de plantillas y la administración de contenido web que permita la creación de páginas dinámicas y gestión de la presentación de información académica, publicación de fotos como galerías asociadas a álbumes utilizando Base de datos MySQL.
- Suministrar al cuerpo docente un medio tecnológico automatizado que lleve el control de sus funciones y procesos actualizados como apoyo en sus actividades académicas diarias, con la finalidad de mantener una conversación asertiva con padres de familia y autoridades del plantel.

MANUAL DE USUARIO

DESCRIPCION DE LA PAGINA ESPRAN

Menú de Aplicación.

A continuación se muestra a los usuarios un menú de opciones, alguna de las opciones están oculta debido a los permisos de acceso.

- Quienes somos
Esta opción presenta información relevante con respecto a la unidad educativa.
- Que ofrecemos
Los diferentes programas que ofrece la institución.
- Galerías
Fotos clasificadas por álbumes de los distintos eventos.
Subir fotos y la administración de fotos está restringidas al administrador del sitio.



Información principal de la Institución

A continuación se muestra información de página da bienvenida de la información, así como la visión, misión, Mensaje del Director, y los distintos programas que ofrece la institución.

Cada información contenida en cada uno de los bloques es editable puede ser cambiado por el administrador del sitio.

Vision	Mision	Mensaje del Director
 Formar cadetes con amplia conciencia marítima, críticos creativos con sólidos conocimientos científicos y práctica de valores posibilitando su ingreso y permanencia en la Escuela Superior Naval y otras instituciones de nivel superior, para contribuir al desarrollo de la sociedad ecuatoriana.	 Las Unidades Educativas Navales a mediano plazo se constituirán en Instituciones formadoras de niños y jóvenes con una sólida preparación científica, mentalidad perseverante, Crítica, creativa, autosuficiente identificados con sólidos valores y una conciencia marítima para enfrentar los retos del nuevo siglo.	 Elbert Hubbard, en el último año del siglo pasado (1899) se encontraba solo en la redacción de un pequeño periódico en el medio Oeste de los Estados Unidos un domingo por la tarde preparando la ed
 Programa del Diploma	 Programa de los Años Intermedios CELEBRADO CON CATEGORÍA DE VOLUNTARIO	 Programa de la Escuela Primaria
Programa del Diploma Las investigaciones indican que existen numerosas ventajas al escoger el PD. El programa tiene como objetivo formar alumnos que logren una excelente amplitud y profundidad en sus conocimientos, al tiempo que crezcan física, intelectual, emocional y éticamente. Grupo de edad: 16-19	Programa de los Años Intermedios El PAI es un marco académico riguroso que anima a los alumnos a establecer conexiones prácticas entre sus estudios y el mundo real, y está diseñado para ser un programa inclusivo: alumnos con muy diversos intereses y aptitudes académicas pueden beneficiarse de su participación en él. Grupo de edad: 11-16	Programa de la Escuela Primaria El PEP prepara a los alumnos para que sean activos, solidarios y adopten una actitud de aprendizaje durante toda su vida, que demuestren respeto por sí mismos y los demás, y tengan la capacidad de participar en el mundo que los rodea. Se centra en el desarrollo integral del niño. Grupo de edad: 3-12

Noticias y Eventos

A continuación se muestra una sección de noticias, las noticias son creadas por el administrador y publicadas en el orden de las recientes se mostraran en primer lugar, el usuario al dar clic en la foto en el título de la noticia esta la llevar a la información completa.

Noticias y Eventos

 Alumnos del Copol destacan en Física La Unidad Educativa PArticular Politécnico (COPOL) se consagro ganadora del Concurso Intercolegial de Física Arquímedes 2015, organizado por la facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). ... Seguir leyendo	 Entrevista a Emilio Chalén González Nombre: Cosme Emilio Chalén González Año de Promoción: 2012-2013 Estudios Universitarios: Producción musical y Sonido Universidad: Berklee College of Music- Boston -USA. Estudios a seguir: Ingeniería y Producción en Sonido Cosme Emilio Chalén, ex alumno del Colegio... Seguir leyendo
 CLUB DE ROBÓTICA COMPETENCIA INTERNACIONAL FIRTS ROBOTICS COMPETITION En Noviembre se inauguró el Club de Robótica de la Unidad Educativa Particular Politécnico, para esto contamos con la capacitación del Club Robota de la ESPOL. Nuestros estudiantes realizaron varias actividades como clases de: seguridad en el manejo de instrumentos, física, mecánica, diseño.... Seguir leyendo	 Excursión escolar "Viaje en Tren" La excursión escolar anual de 9no año de la Unidad Educativa Particular "Politécnico" se efectuó en dos grupos los días 12 y 13 de noviembre de 2015, en la "Ruta de la Dulzura", recorrido planificado por la Empresa de Ferrocarriles del Estado para proyectos escolares. El trayecto comprendía la... Seguir leyendo

[1](#) [2](#) [siguiente >](#) [última »](#)

Visualización de la noticia.

La información de la noticia puede ser vista por usuarios anónimos, no hay restricción de la misma, la publicación de noticia está a cargo del administrador del sitio. Para volver a la página inicial debe hacer clic sobre el la imagen del logo de la institución o hacer clic en la opción “Quienes somos” del menú.

Bloque de eventos

En este bloque se encuentra a primera mano, información relevante a la institución así como también el login de acceso a la escuela.

Inicio de sesión

Nombre de usuario *

Contraseña *

- [Crear nueva cuenta](#)
- [Solicitar una nueva contraseña](#)

Iniciar sesión

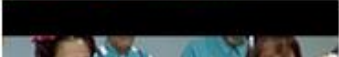
Galeria de Fotos



[Album 2015](#)
Album 2015

Videos de Esplan

- [Lecciones de primeros auxilios](#)



[Inicio](#) » CLUB DE ROBÓTICA COMPETENCIA INTERNACIONAL FIRTS ROBOTICS COMPETITION

CLUB DE ROBÓTICA COMPETENCIA INTERNACIONAL FIRTS ROBOTICS COMPETITION



En Noviembre se inauguró el Club de Robótica de la Unidad Educativa Particular Politécnico, para esto contamos con la capacitación del Club Robota de la ESPOL. Nuestros estudiantes realizaron varias actividades como clases de: seguridad en el manejo de instrumentos, física, mecánica, diseño.

Se realizarán capacitaciones continuas tanto teóricas y practicas todos los sábados de 08:00 a 13:00 con el objetivo de participar en la competencia internacional FIRTS ROBOTICS COMPETITION en New York en marzo del 2016, el cual consiste en un reto donde el estudiante con ayuda de equipos deberán armar la mejor solución al problema tanto en parte de diseño, mecánica, programación y robótica.

Navegación

- [Semantic Views demo](#)

Inicio de sesión

Nombre de usuario *

Contraseña *

- [Crear nueva cuenta](#)
- [Solicitar una nueva contraseña](#)

Iniciar sesión

Galerías de Fotos

La galería de fotos, son fotos subidas por el administrador del sitio, y que están clasificadas por álbumes.

En el menú horizontal se encuentra las opciones de galería, al hacer clic en una de ella nos llevaría a la siguiente página, o en el bloque de actividades reciente que indican los álbumes publicados recientes.

Album 2015

[Ver](#) [Editar](#) [Leyendas](#) [Índice](#) [Reordenar](#) [Subir](#) [No Publicar](#)

[Desarrollo](#)











Play



DSC01826.JPG

3.- Descripción de imagen

Previous

Next

Album 2015

Opciones de Galería.

En las opciones de Galería tenemos

- Editar.- Como lo indica podemos editar el álbum de fotos, esta opción debe ser controlada por el administrador del sitio o a los usuarios que el administrador conceda permisos.
- Leyendas.- Indica cada uno de los textos de las imanes.
- Reordenar.- El orden en que las imágenes van recorriendo.
- Subir.- Permite subir múltiples fotos, y genera los tipos de contenido automáticamente.
- No publicar. Quita el álbum, y este no se mostrara, ya que no ha sido publicado.

Editar Álbum.

Muestra el formulario para que el usuario pueda editar el nombre del álbum.

Inicio » Galerías » Album 2015

Editar Album Album 2015

Title *

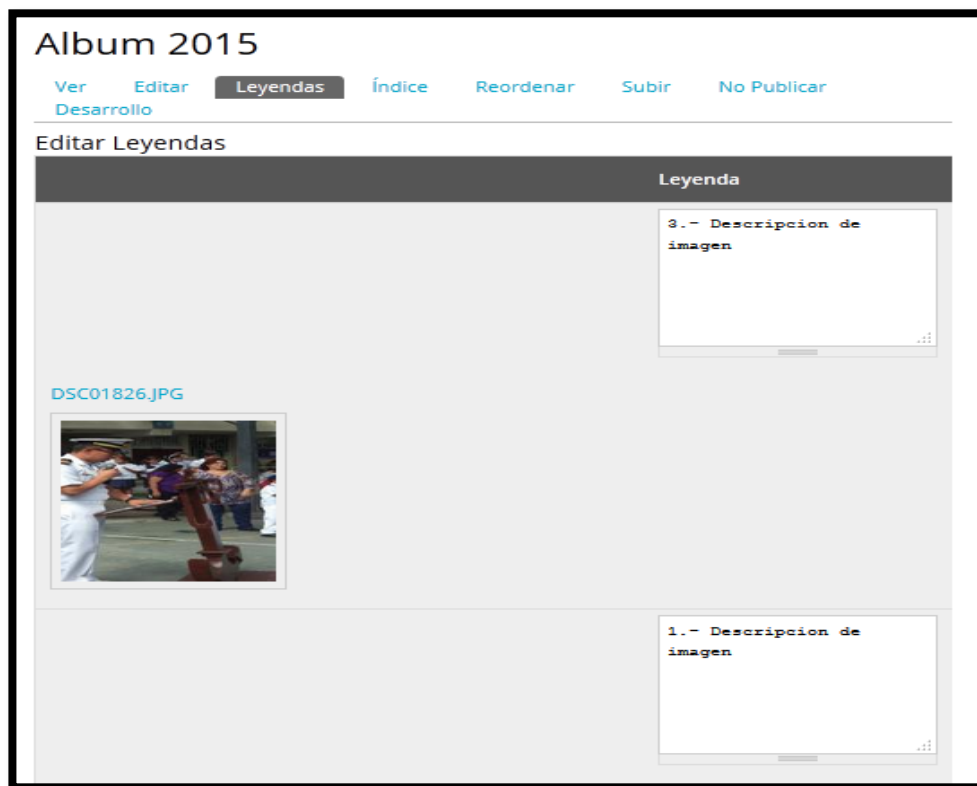
Album 2015

Body (Editar resumen)

Album 2015

Editar Leyendas

Muestra cada foto con cada leyenda, para que el usuario pueda editar lo que se debe mostrar.



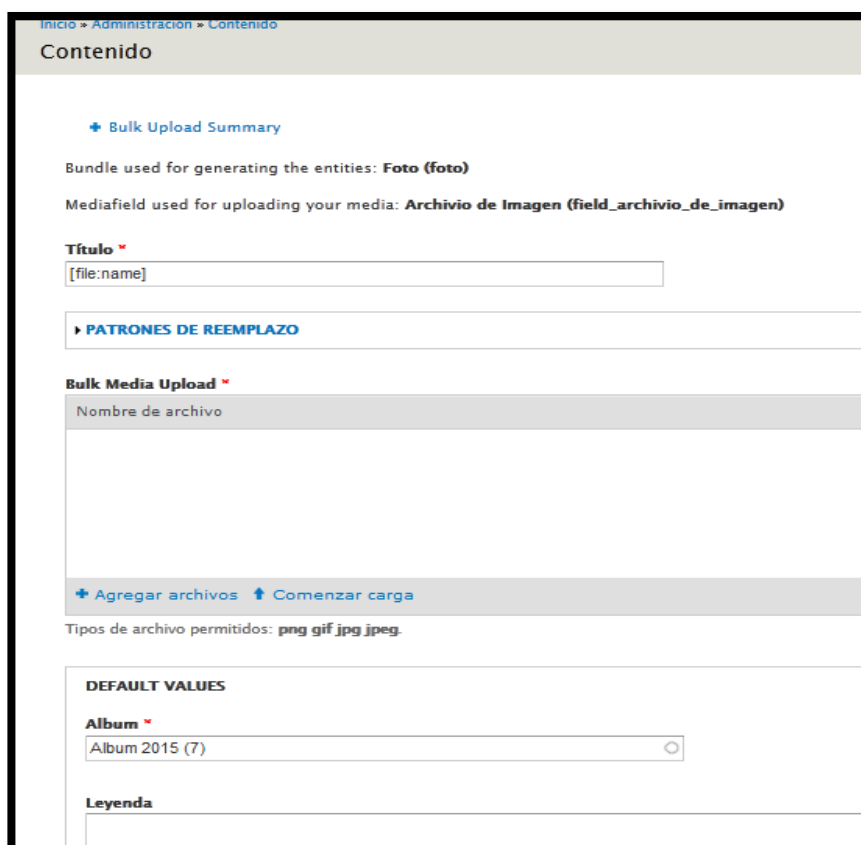
Reordenar Fotos

En esta opción el usuario puede reordenar las fotos para un orden específico como deben ir pasando.



Subir Fotos

En esta opción se le permite al usuario subir todas las fotos que desee (**Agregar archivos**), por cada foto se generara automáticamente un contenido, y se genera una leyenda, la misma que debe ser modificada en la opción de leyendas.



The screenshot shows a web interface for uploading photos. At the top, there is a breadcrumb trail: Inicio » Administración » Contenido. Below this is a header bar labeled 'Contenido'. The main content area includes a '+ Bulk Upload Summary' link. It specifies the bundle used for generating entities as 'Foto (foto)' and the mediafield used for uploading as 'Archivo de Imagen (field_archivo_de_imagen)'. There is a 'Título' field with a red asterisk and a placeholder '[file:name]'. Below this is a section titled 'PATRONES DE REEMPLAZO'. The 'Bulk Media Upload' section has a 'Nombre de archivo' label and a large text area. At the bottom of this section are two links: '+ Agregar archivos' and '↑ Comenzar carga'. Below these links, it lists 'Tipos de archivo permitidos: png gif jpg jpeg'. A 'DEFAULT VALUES' section contains an 'Album' dropdown menu with 'Album 2015 (7)' selected, and a 'Leyenda' field.

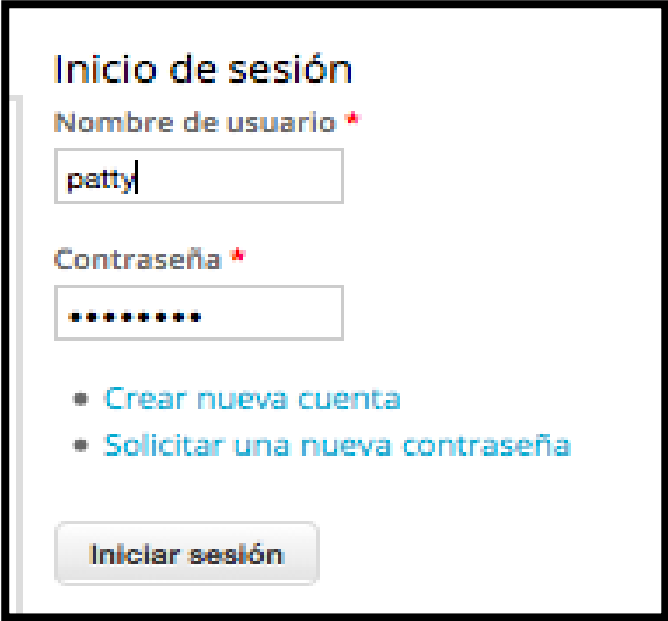
No publicar

Al hacer clic, quita la publicación del álbum. Luego pasa a la opción **Publicar**.

Acceso al Sistema

Login

En esta opción debe ingresar su usuario y contraseña, cada usuario contiene por lo menos un rol asignado por el administrador del sitio, dependiendo de este rol el usuario tendrá visible nuevas opciones, por ejemplo el usuario “patty” tiene asociado el rol “representante” el cual podrá tener acceso a las opciones de estudiantes.



Inicio de sesión

Nombre de usuario *

Contraseña *

- [Crear nueva cuenta](#)
- [Solicitar una nueva contraseña](#)

[Iniciar sesión](#)

Opción Estudiantes

Al ingresar al sistema, el usuario tendrá disponible, la opción estudiantes además de otras opciones que se le permiten a este rol, como contacto con el administrador, al seleccionar la opción de “**Estudiante**” el usuario podrá ver la información referente al estudiante, (actualmente a cada usuario se le asigna un solo estudiante, pero esto no es una restricción)



Datos del Estudiante

A continuación se muestra información de los estudiantes; los datos mostrados aquí son los más relevantes, al hacer clic sobre el link de “**Nombre Cortos**”

Cerrar sesión

En la parte superior se indica un link “cerrar sesión” para salir del s

- Mi cuenta
- Cerrar sesión

Inicio » Estudiantes

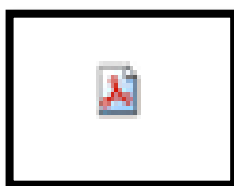
Estudiantes



Estudiantes

Nombres Cortos	Apellidos del Estudiante	Cedula del Estudiante	Nombres del Estudiante
Mario Valdez Aguirre	Valdez Aguirre	0000000003	Mario Luis

Imprimir



A lo largo de la aplicación y para páginas específica se ha activado el botón de PDF para imprimir la página en ese formato.

Visualizar Datos del Estudiante

Una vez hecho clic en el link del nombre corto del estudiante, podemos visualizar a más detalle los datos del estudiante.

Mario Valdez Aguirre

[Ver](#)[Editar](#)[Perfil](#)[Historial](#)[Matriculas](#)

Cedula del Estudiante:
0000000003

Apellidos del Estudiante:
Valdez Aguirre

Nombres del Estudiante:
Mario Luis

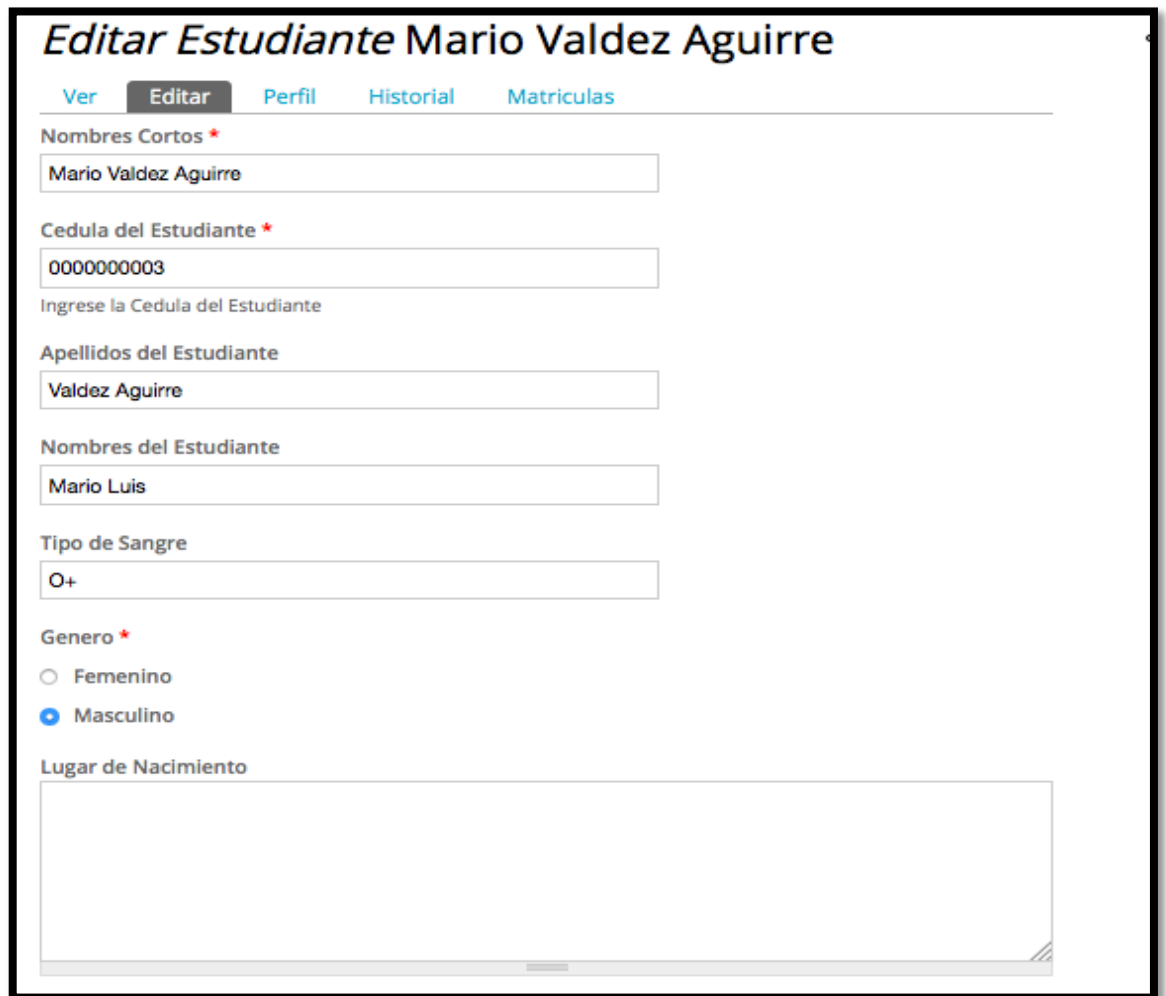
Madre:
Martha Cecilia Aguirre

Padre:
Juan Valdez Triana



Editar datos del Estudiante

El en la opción de “Editar” el usuario puede editar datos propio del Estudiante, otra información como padre de familia o madre de familia, representante, etc, no podrá editarla este rol porque están bloqueadas, ya que esta información puede ser compartida por otros usuarios.



The screenshot shows a web interface for editing student data. At the top, the title "Editar Estudiante Mario Valdez Aguirre" is displayed. Below the title, there are five tabs: "Ver", "Editar" (which is active and highlighted in dark grey), "Perfil", "Historial", and "Matriculas". The form contains several input fields and a radio button group:

- Nombres Cortos ***: A text input field containing "Mario Valdez Aguirre".
- Cedula del Estudiante ***: A text input field containing "0000000003". Below this field is the instruction "Ingrese la Cedula del Estudiante".
- Apellidos del Estudiante**: A text input field containing "Valdez Aguirre".
- Nombres del Estudiante**: A text input field containing "Mario Luis".
- Tipo de Sangre**: A text input field containing "O+".
- Genero ***: A radio button group with two options: "Femenino" (unselected) and "Masculino" (selected with a blue dot).
- Lugar de Nacimiento**: A large, empty text area for input.

El usuario ingresa los datos, y hace clic en **guardar** o **vista previa** de los datos.

Para vista previa vemos el ejemplo, aquí permitimos que el usuario corrija antes de guardar los datos.

Vista previa de la versión completa



Cedula del Estudiante:

0000000003

Apellidos del Estudiante:

Valdez Aguirre

Nombres del Estudiante:

Mario Luis

Tipo de Sangre:

O+

Genero:

Masculino

Lugar de Nacimiento:

Guayaquil

Fecha de Nacimiento:

Miércoles, Diciembre 31, 2003

Direccion de Estudiante:

Urdenor 1

Telf. Cel. Casa del Estudiante:

042-123-123

Madre:

Martha Cecilia Aguirre

Padre:

Juan Valdez Triana



Nombres Cortos *

Mario Valdez Aguirre

Cedula del Estudiante *

0000000003

Ingrese la Cedula del Estudiante

Lugar de Nacimiento

Guayaquil

Fecha de Nacimiento

Fecha

12/31/2003

Por ejemplo, 12/15/2015

Direccion de Estudiante

Ordenor 1

Telf. Cel. Casa del Estudiante

042-123-123

Madre

Martha Cecilia Aguirre (13)

Padre *

Juan Valdez Triana (14)

Guardar

Vista previa

Guardar los datos del Estudiante

Al aceptar los cambios y hacer clic en **Guardar**, se redirecciona hasta la visualización de los datos.

Mario Valdez Aguirre

[Ver](#)[Editar](#)[Perfil](#)[Historial](#)[Matriculas](#)

Cedula del Estudiante:

0000000003

Apellidos del Estudiante:

Valdez Aguirre

Nombres del Estudiante:

Mario Luis

Tipo de Sangre:

O+

Genero:

Masculino

Lugar de Nacimiento:

Guayaquil

Fecha de Nacimiento:

Miércoles, Diciembre 31, 2003

Direccion de Estudiante:

Urdenor 1

Telf. Cel. Casa del Estudiante:

042-123-123

Madre:

Martha Cecilia Aguirre

Padre:

Juan Valdez Triana



Perfil del Estudiante

A lado de Editar se encuentra la opción **Perfil**, en esta opción se muestran datos agrupados del estudiante, así como datos de quien es el Padre o quien es la Madre, también está disponible la opción de PDF.

[Inicio](#) » [Mario Valdez Aguirre](#) » Mario Valdez Aguirre

Mario Valdez Aguirre

[Ver](#) [Editar](#) **Perfil** [Historial](#) [Matriculas](#)



Datos del Estudiante

	Apellidos del Estudiante	Cedula del Estudiante	Nombres del Estudiante
Mario Valdez Aguirre	Valdez Aguirre	0000000003	Mario Luis

Datos de la Madre de Familia

	Apellidos de la Madre	Cedula de la Madre	Nombres de la Madre
Martha Cecilia Aguirre	Aguirre Mendez	0000000001	Martha Cecilia

Datos del Padre de Familia

	Apellidos del Padre	Cedula del Padre	Nombres del Padre
Juan Valdez Triana	Valdez Triana	0000000002	Juan Pablo

Visualización de Datos de Padres de Familia

Al hacer clic sobre “**Nombres Cortos**” el usuario podrá visualizar la información relevante al padre o madre de familia, el usuario tendrá acceso solo a visualizar la información no podrá editarla.

[Inicio](#) » Martha Cecilia Aguirre

Martha Cecilia Aguirre

Cedula de la Madre:

0000000001

Apellidos de la Madre:

Aguirre Mendez

Nombres de la Madre:

Martha Cecilia



Matricula del Estudiante

En la pestaña de Matriculas, el estudiante tendrá la opción de escoger el link para hacer su respectiva matricula, una vez realizada la matricula el usuario no podrá ingresarse por segunda vez, tendrá opciones de editar visualizar, alguna matriculas que se muestran pueden estar caducada, las misma que no permitirán hacerlo, es por parte de la administración mostrar solo los link de matrículas para cada periodo lectivo.

Mario Valdez Aguirre			
Ver	Editar	Perfil	Historial
Matriculas			
	Matricula	Anio Lectivo	Detalle
17	Maticula 2017 - 2018	2 017	Maticula 2017 - 2018
16	Maticula 2016 - 2017	2 016	Matriculas 2016

Reserva o matricula

En esta opción cuando el usuario la selecciono automáticamente carga el dato del estudiante, aquí el usuario debe completar la información solicitada que debe estar disponible, la información del estudiante se autocompleta al ingresar datos esta información se hace visible para que el usuario la seleccione.

[Inicio](#) » [Maticula 2016 - 2017](#) » Maticula 2016 - 2017

Maticula 2016 - 2017

[Ver](#) **Reservar**

You are registering: *Usted*

Estudiante *

Mario Valdez Aguirre (15) 

Año Lectivo

2016-2017 

Representante del Estudiante



Grado *

INICIAL-1 

Paralelo

- Ninguno - 

Persona de Emergencia



Telf. Cel. Casa de Emergencia



Parentezco

Padre 

Guardar Registro [Cancelar](#)

Registro de Matricula

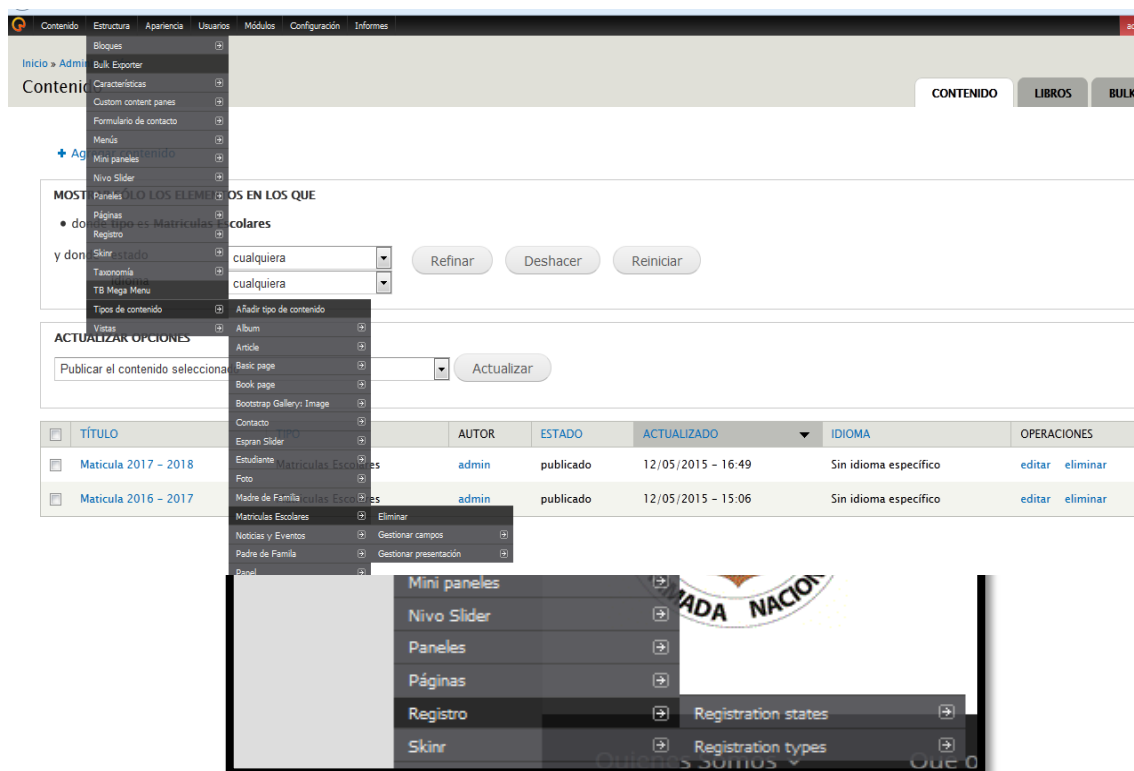
Una vez ingresado los datos, y al dar “Guardar Registro” se muestra un reporte de los datos ingresados.

 Registration has been saved.

Registration for Maticula 2016 - 2017

[Ver](#) [Editar](#)

Creado: Mar, 12/15/2015 - 05:51
Matriculas Escolares: [Maticula 2016 - 2017](#)
Estado: Complete
Actualizado: Mar, 12/15/2015 - 05:51
Cupos Usados: 1
Usuario: patty
Autor: patty
Dirección de correo electrónico: patty@example.com
Estudiante:
Mario Valdez Aguirre
Año Lectivo:
[2016-2017](#)
Representante del Estudiante:
Carmen Fabiola Velez Fuentes
Grado:
[INICIAL-1](#)
Paralelo:
[B](#)
Persona de Emergencia:
Juan Perez
Telf. Cel. Casa de Emergencia:
222-333
Parentezco:
[Tio](#)



Registro types.

Contiene los tipos de registros, aquí se especifican los campos a usarse por cada registro, es decir que esto forma a ser como un tipo de registro que puede agregarse a otro contenido y por cada contenido modificar sus restricciones.

+ Añadir tipo de registro + Importar tipo de registro							
ETIQUETA	ESTADO	OPERACIONES					
Matrículas (Nombre de sistema: matrículas)	Personalizado	editar	gestionar campos	gestionar presentación	clonar	eliminar	exportar

Para este caso hemos creado un tipo de Registro Matricula que puede ser insertado desde cualquier tipo de contenido, ya sea un tipo evento con el tipo “Registro” así podemos usar este registro para todas las matriculas de todos los años.

Veamos donde usamos este tipo de registro.

Ya hemos creado un tipo de contenido llamado Matrículas Escolares, para esto hemos creados dos contenidos distintos, como vemos en la imagen.

Al seleccionar una de los que ya existen, observamos las siguientes opciones.

[Inicio](#) » [Maticula 2016 - 2017](#)

Maticula 2016 - 2017

[Ver](#) [Editar](#) [Administrar Registros](#) [Reservar](#) [Índice](#) [Desarrollo](#)



Matriculas 2016

Anio Lectivo:
2 016



- **Ver Evento Matricula.**- Muestra una pequeña descripción del evento matricula
- **Editar Evento Matricula.**- Permite editar el contenido.
- **Administrar Registros de Matricula.** Contiene información de los que se han registrado

Maticula 2016 - 2017

[Ver](#) [Editar](#) [Administrar Registros](#) [Reservar](#) [Índice](#) [Desarrollo](#)

[Registros](#) [Opciones](#) [Email Registrants](#)

List of registrations for *Maticula 2016 - 2017*. 2 of 700 spaces are filled.

id	Correo electrónico	Usuario	Creado por	Número	Creado	Estado	Acciones
2	patty@example.com	patty	patty	1	Mar, 12/15/2015 - 05:51	Complete	Ver Editar Eliminar
1	mgarcia@example.com	mgarcia	mgarcia	1	Mar, 12/08/2015 - 18:49	Complete	Ver Editar Eliminar

Contiene otras opciones.

Registros, opciones, Email Registrantes.

La más importante tiene que ver con opciones, ya que es aquí donde configuraremos las fechas límites.

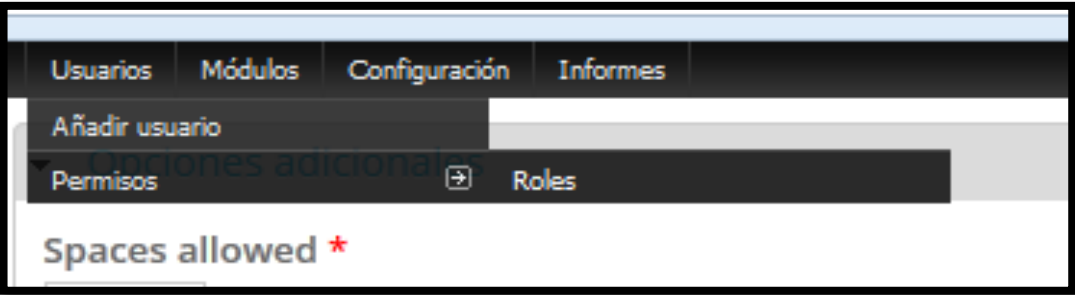
Opciones

En esta opción se activa el evento, o se desactiva, se especifica la capacidad, la apertura y la fecha cierre. Se recomienda no alterar este evento ya cuando hay registros, en todo caso crear uno nuevo y hacerlo desde el principio.

The screenshot shows a web interface for managing event registrations. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Ver', 'Editar', 'Administrar Registros' (selected), 'Reservar', 'Índice', and 'Desarrollo'. Below this, there is a sub-navigation bar with 'Registros', 'Opciones' (selected), and 'Email Registrants'. The main content area is titled 'Opciones' and contains the following elements:

- A checkbox labeled 'Activar' (checked) with the text 'Check to enable registrations.'
- A field labeled 'Capacidad *' (Capacity) with the value '700'. Below it, a note says 'El numero maximo de participantes. Dejelo en 0 para ilimitado'.
- A section titled 'Planificación' (Planning) with a dropdown arrow. It contains two sub-sections:
 - Fecha de apertura** (Opening Date):
 - Fields for 'Fecha' (Date) and 'Hora' (Time). The date is '2015-12-05' and the time is '01:01:21'.
 - Example text: 'Por ejemplo, 2015-12-15' and 'Por ejemplo, 08:40:56'.
 - Instruction: 'When to automatically open registrations. (This uses the [site default time zone.](#))'
 - Fecha de cierre** (Closing Date):
 - Fields for 'Fecha' (Date) and 'Hora' (Time). The date is '2016-12-05' and the time is '01:01:34'.
 - Example text: 'Por ejemplo, 2015-12-15' and 'Por ejemplo, 08:40:56'.
 - Instruction: 'When to automatically close registrations.. (This uses the [site default time zone.](#))'

Los permisos adicionales o controles de registros pueden ser controlados directamente en las opciones que se presentan, en este caso, las configuraciones están controladas por roles, y solo se permite registrarse a sí mismo por usuario autenticado.



Si el usuario administrador desea modificar los registro, puede hacerlo en la siguiente opción de permiso por Roles, para el tipo de registro creado, por ejemplo en este caso “Matriculas” puede modificar los acceso o controles para los usuarios.

Matriculas: View own registrations	☐	☐	☐	☒
Matriculas: Create new registration	☐	☐	☐	☒
Matriculas: Editar mis registros	☐	☐	☐	☒

En las mismas configuraciones también se puede controlar el acceso, pero estas permanecen vacías dando el control de los permisos del rol configurado. (Dejar por defecto vacío)

▼ Opciones adicionales

Spaces allowed *

The maximum number of spaces allowed for each registrations. For no limit, use 0. (Default is 1)

☐ Permitir multiples registros

If selected, each person can create multiple registrations for this event.

From Address *

From email address to use for confirmations, reminders, and broadcast emails.

Mensaje de confirmacion

The message to display when someone registers. Leave blank for none.

Confirmation redirect path

Optional path to redirect to when someone registers. Leave blank to redirect to the registration itself if the user has permission or the host entity if they do not.

Roles that can register

☐ usuario autenticado

☐ administrator

☐ representante

Override the default access control settings by selecting which roles can *registrar* for this event.

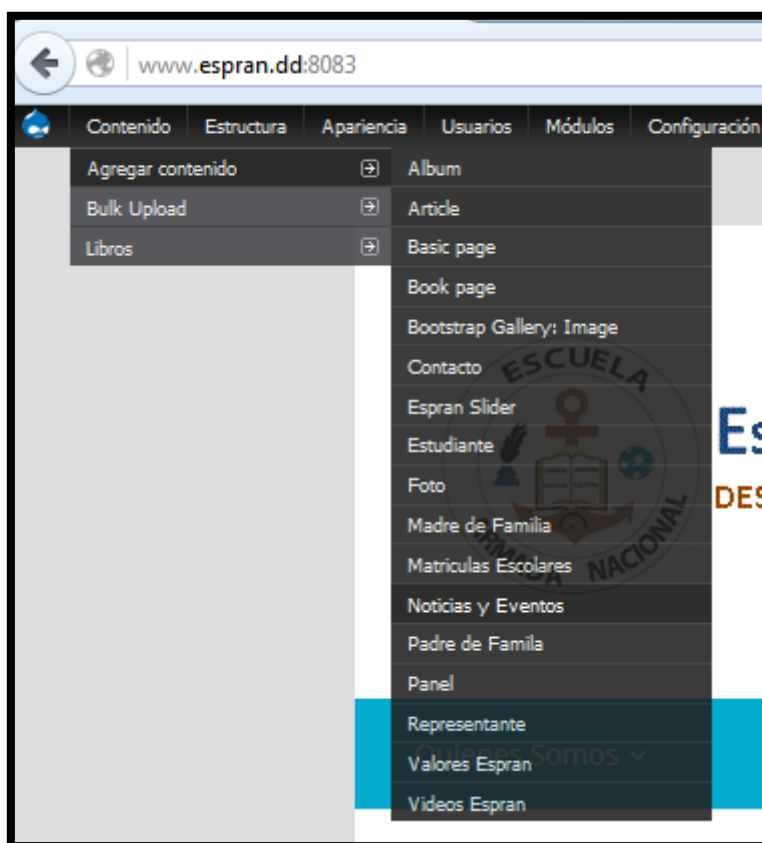
- **Reservar**. Registra al usuario o múltiples usuarios.

PUBLICACIÓN DE NOTICIAS, CONTENIDOS.

Para la publicación de cualquier tipo de contenido existente el usuario debe ingresar a la opción de “contenido” al seleccionar “agregar contenido” aparecerán todos los tipos de contenidos previamente creados.

Para la publicación de noticias, el usuario en este caso con los permisos de “administrador” debe seleccionar la opción.

1. Contenido.
2. Agregar contenido.
3. Noticias y Eventos.



Una vez seleccionada esta opción, se mostrará una página para ingresar el contenido. El título que es obligatorio (*), portada de Noticia que es la foto principal, que se muestra en la sección de noticias recientes. En la parte inferior de la caja de texto, se puede elegir, el “**formato de texto**” para este caso “**full html**” contiene activa la opción wysiwyg (lo que usted ve es lo que usted tiene) para darle formato al texto, y poder subir fotos en el mismo contenido.

Subir fotos en el contenido.

Para subir fotos, y darle estilo en el contenido del texto haga clic en el icono que indica “**insert/Edit Image**”, este icono le dará un cuadro de dialogo donde ud podrá elegir la imagen a subir.

Titulo 

Portada Noticia

No se ha seleccionado ningún archivo.

Los archivos deben ser menores que **128 MB**.
Tipos de archivo permitidos: **png gif jpg jpeg**.

Body (Editar resumen)

B *I* U ABC                

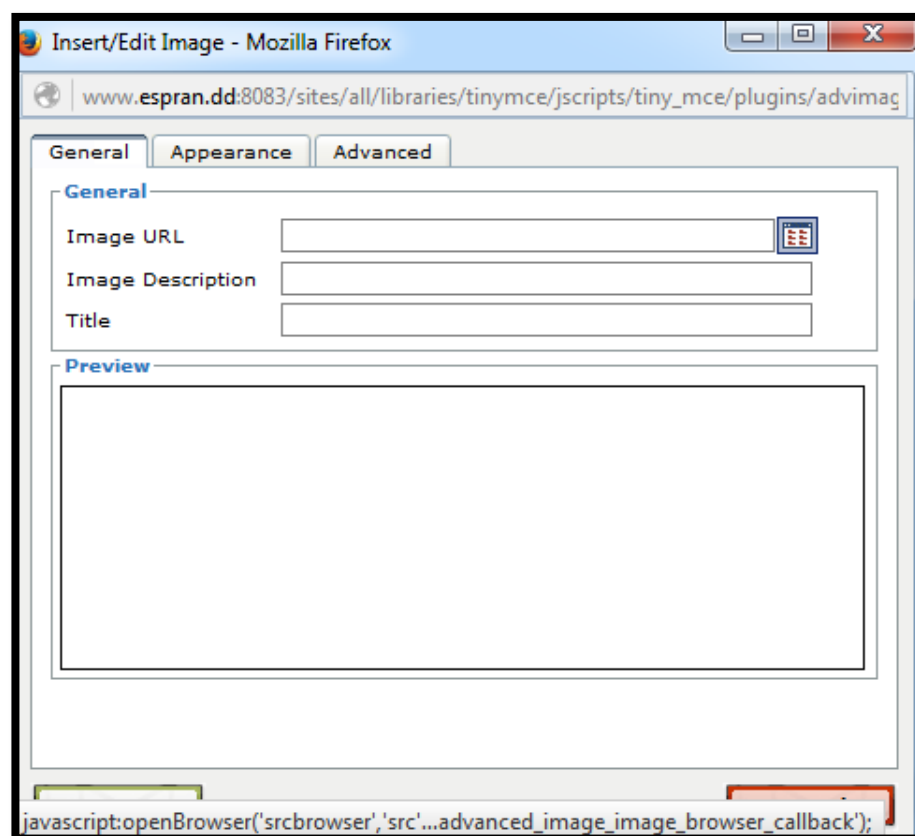
Paragraph Styles Font Face

Evento

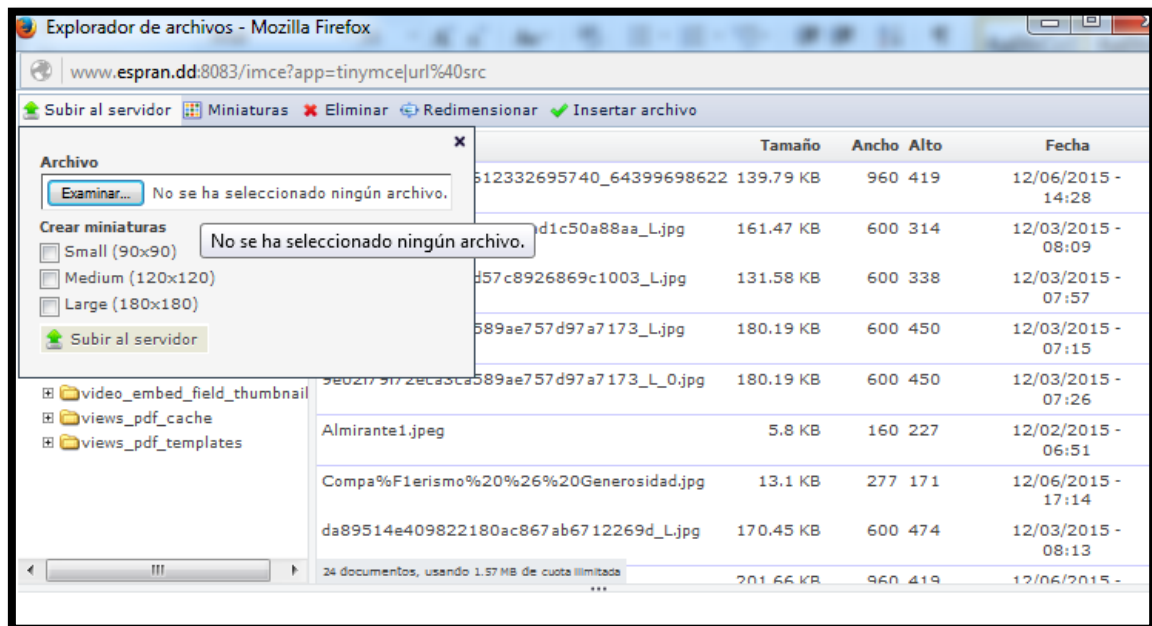
Se realizara el evento deporti|

Subir imagen.

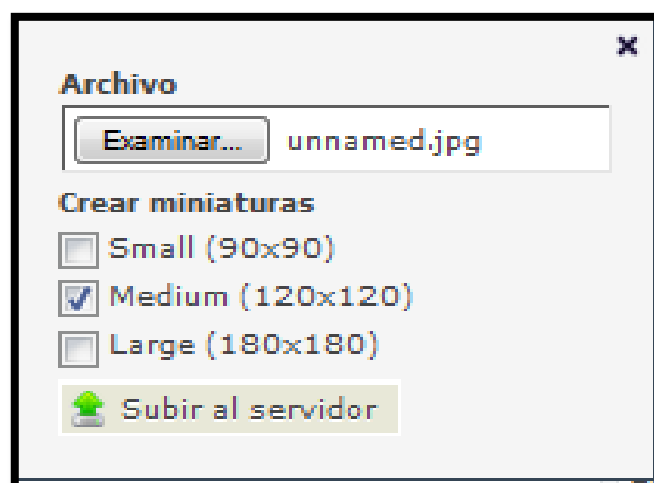
Una vez seleccionada la opción de imagen, se desplegara un cuadro de dialogo en el icono ubicado a la derecha del pestaña "General>>Image Uri"



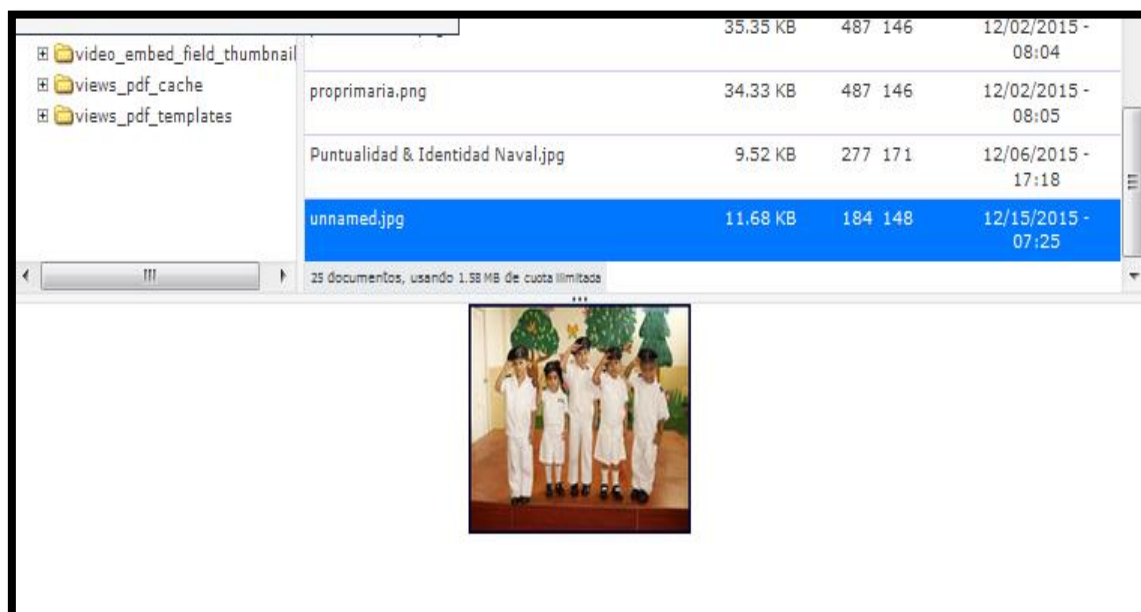
Al hacer clic en el botón de subir la imagen aparecerá la siguiente ventana que le pedirá subir las imágenes, en esta sección podemos elegir tamaños que están previamente creados, y aparecerán aquí, no es obligatorio, ya que la imagen puede estirarse o encogerse, la ventaja de elegir un tamaño predefinido es tener mayor exactitud en el tamaño de todas las imágenes subidas, una vez cargada la imagen debe seleccionar insertar imagen.



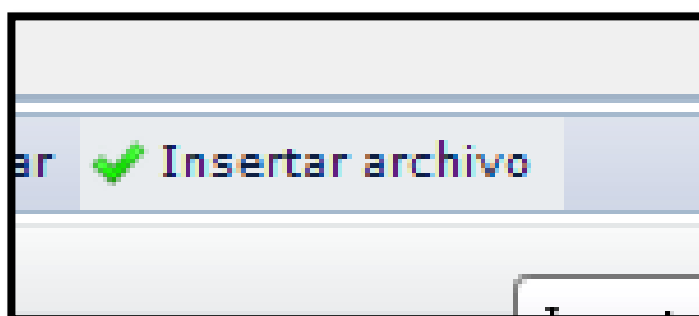
Selecciona la imagen y haz clic subir al servidor.



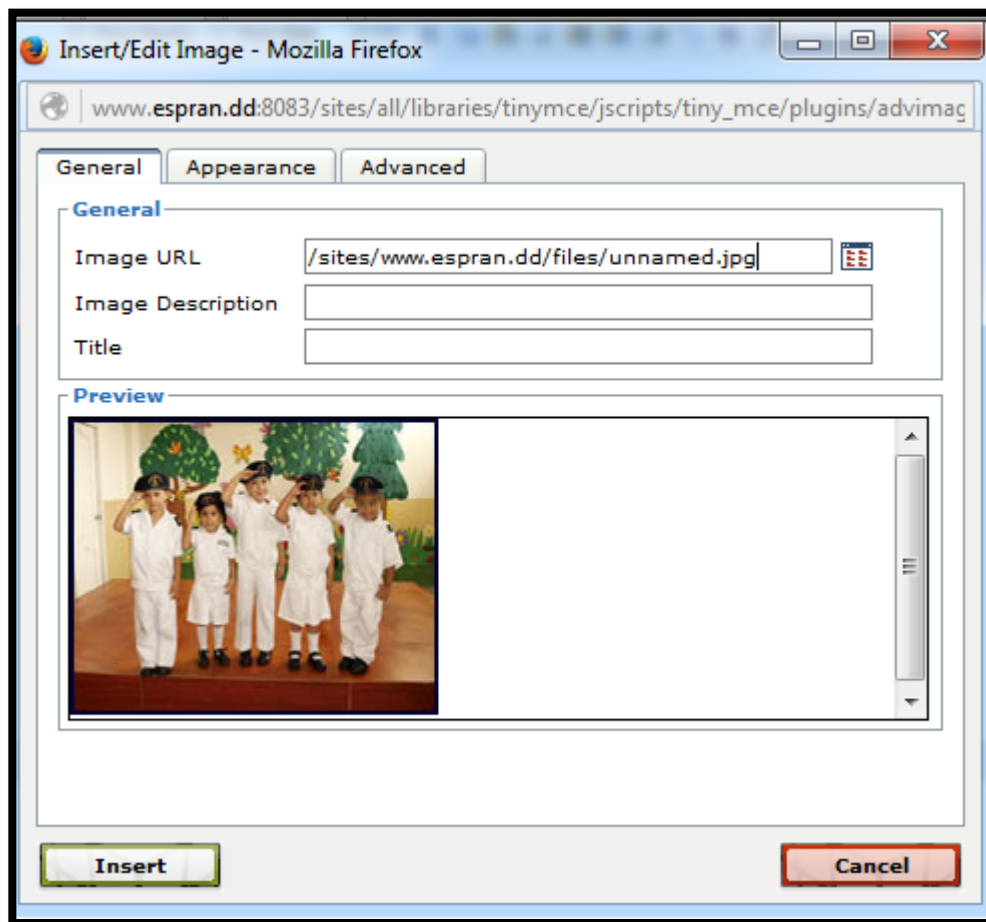
Una vez subida la imagen se mostrara al final.



En la parte superior una vez seleccionada haz clic en insertar archivo.

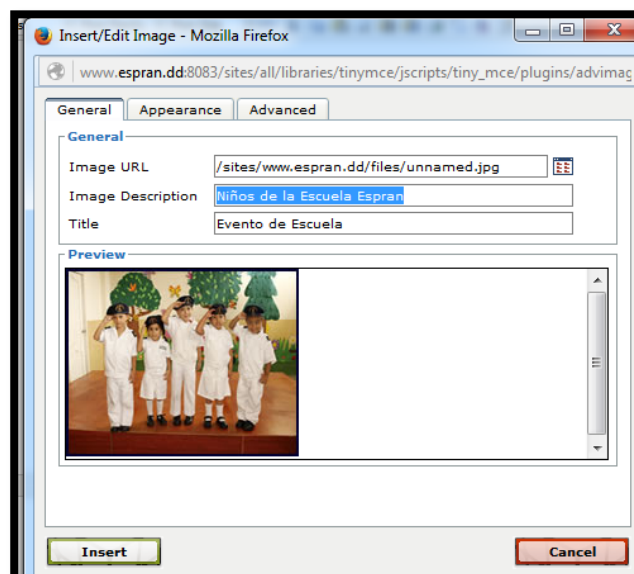


Te llevara al cuadro de imágenes

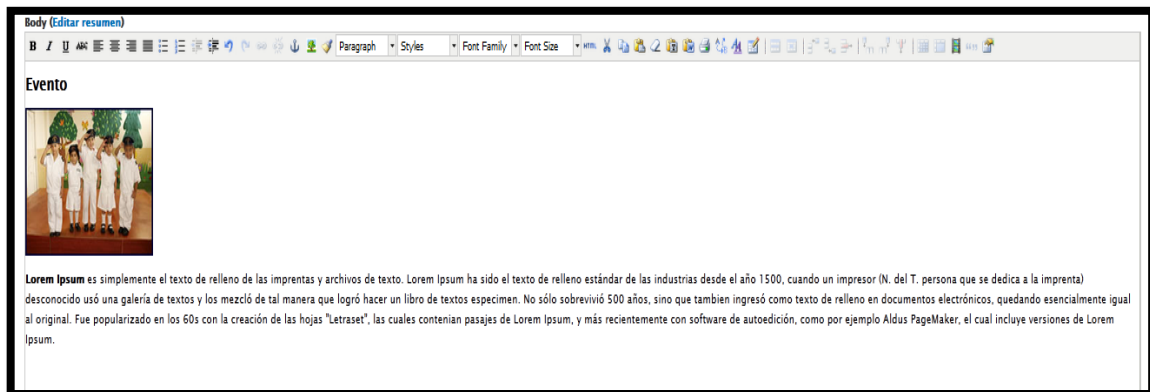


En los dos siguientes cuadros de texto puedes poner de forma opcional una descripción de la imagen “**Image Description**” y el título “**Title**”

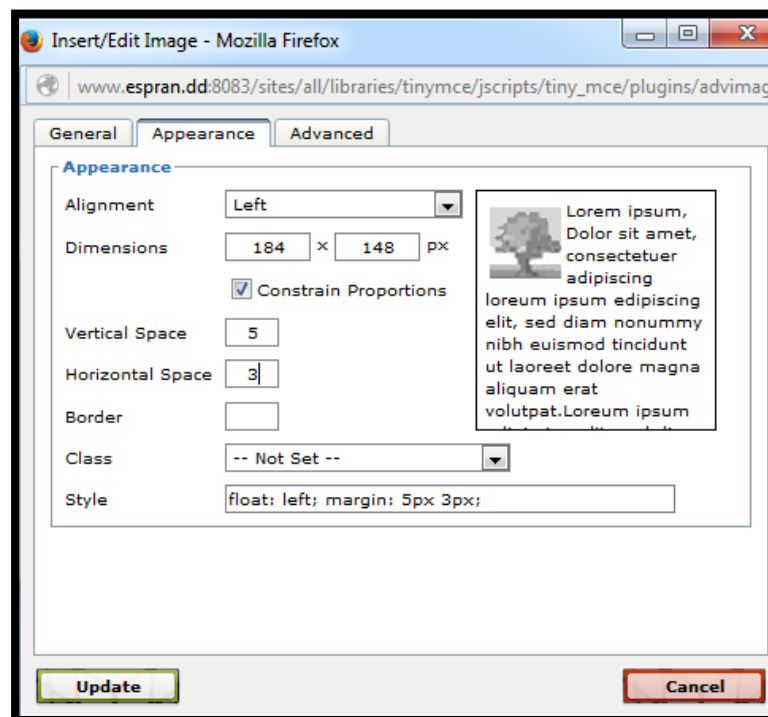
Haga clic en **insert** para insertar la imagen y en **Cancel** para cancelar la operación.



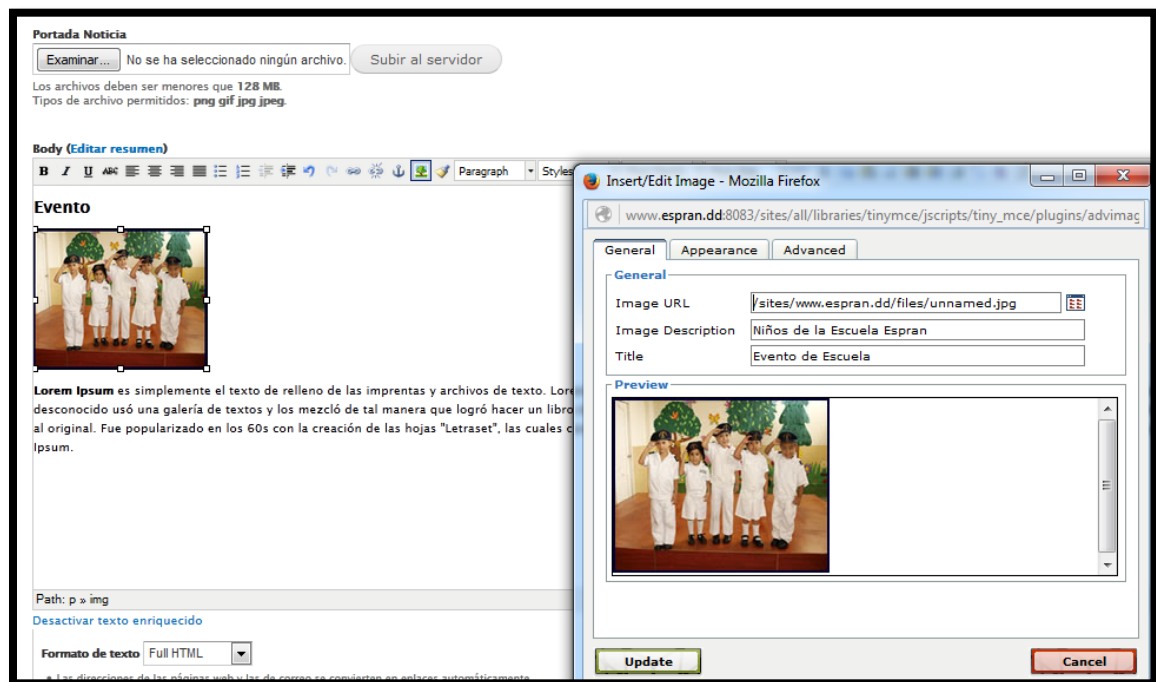
Una vez que la imagen queda insertada puede aplicársele ciertos estilos básicos de alineamiento para centrarla, ubicarla a la derecha o izquierda.



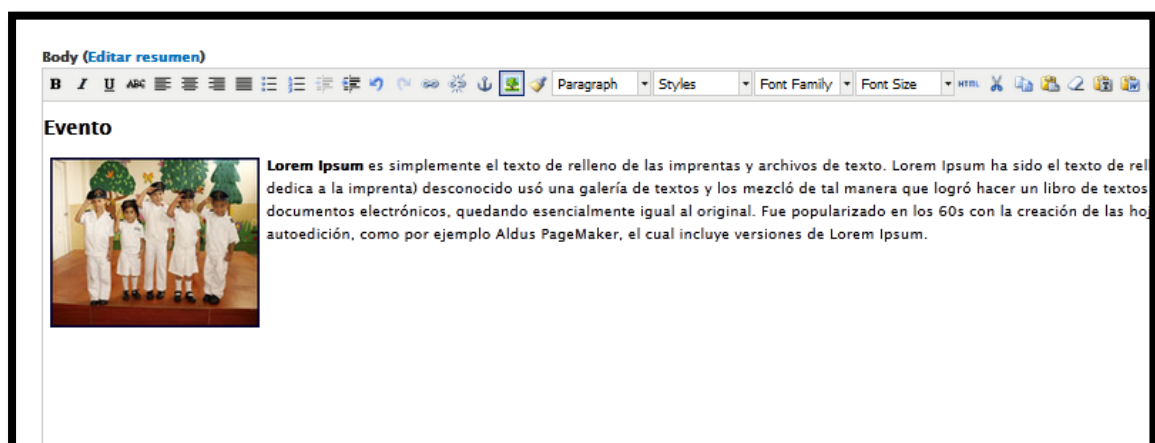
explicado anterior mente “insert/Edit Image” quien tiene forma de un arbolito verde.



Para poder alinear la imagen ingrese el texto deseado y vaya a la parte de apariencia “Appearance”, en esta parte puede seleccionarse estilos básicos para la imagen, como espacios horizontales y verticales, a a derecha se muestra un recuadro con el ejemplo, en la parte de estilo “Style” mostrará cómo quedará el estilo finalmente. Es importante que el administrador conozca nociones básicas de estilos de página HTML, ya que estos estilos se aplican a elementos HTML.



Una vez aplicado los estilos básicos hacer clic en actualizar “**update**” y se actualizará la imagen, de esta misma forma la imagen puede ser alineada a la derecha en “**Alignment**” “**right**” o izquierda “**left**”, darle un espacio de acercamiento entre la imagen y el texto que es espacio horizontal “**Horizontal Space**” etc.



Otros tipos de contenidos existentes.

De la misma forma como lo hemos explicado, todos los tipos de contenidos pueden ser filtrados borrados, alterado o consultados, al hacer clic en “**Contenido**” podrá visualizar una lista de contenidos existentes.

Los contenidos existentes pueden ser filtrados, y pueden realizarse algunas acciones con ellos.



[+ Agregar contenido](#)

MOSTRAR SÓLO LOS ELEMENTOS EN LOS QUE

- donde **tipo** es **Matriculas Escolares**

y donde

estado

idioma

cualquiera

cualquiera

Refinar

Deshacer

Reiniciar

ACTUALIZAR OPCIONES

Publicar el contenido seleccionado

Actualizar

	TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	ACTUALIZADO	IDIOMA	OPERACIONES
	Maticula 2017 - 2018	Matriculas Escolares	admin	publicado	12/05/2015 - 16:49	Sin idioma específico	editar eliminar
	Maticula 2016 - 2017	Matriculas Escolares	admin	publicado	12/05/2015 - 15:06	Sin idioma específico	editar eliminar

MANUAL TECNICO

INSTALACIÓN

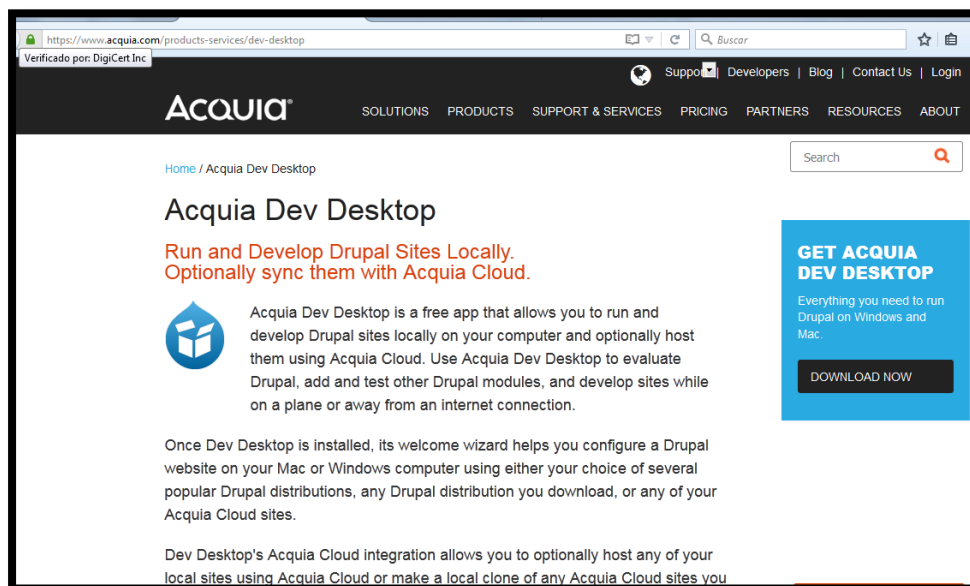
Herramientas

Las herramientas utilizadas para la creación del grupo son: Aquia 2, esta herramienta trae consigo el servidor apache, la base de datos MySQL y DRUSH, que sirve para la administración vía comando.

A continuación mostramos como instalar Acquia.

Acceso a la página de descarga de la herramienta.

<https://www.acquia.com/products-services/dev-desktop>



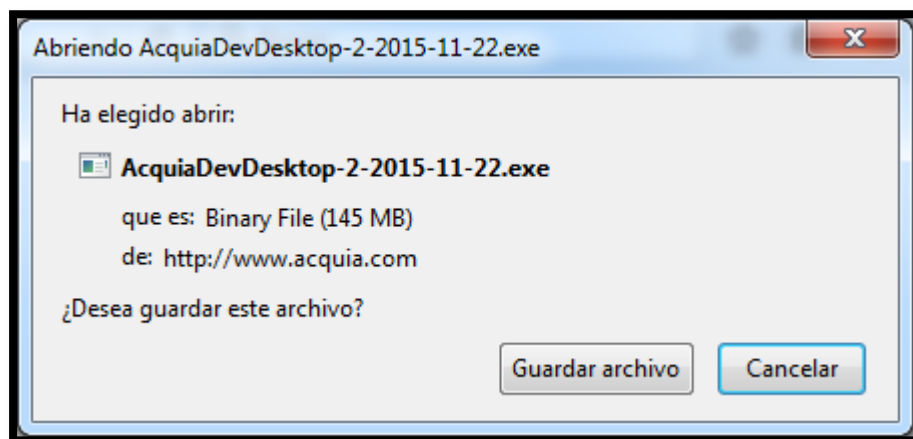
Esta herramienta ofrece algunas funcionalidades como lo indica en la siguiente página.

What's Included:

- **Dev Desktop App:** The heart of Dev Desktop, the app lets you manage your local or cloud-based sites, including Drupal multisite, and optionally synchronize them with Acquia Cloud. App updates are checked automatically.
- **Apache web server:** The world's most popular web server
- **Percona MySQL database server:** The world's most popular database server
- **PHP:** Multiple versions of the programming language that powers Drupal
- **phpMyAdmin:** A popular MySQL management and query tool
- **XMail Server (Windows only):** An email server that allows your site to send email directly (Mac OS X has this functionality built in)

- Aplicación de Escritorio, que le permite administrar sitio locales, multi sitios y sincronizarlos con la nube
- Ofrece el Servidor Apache
- Servidor MySQL
- Administrador PHP.

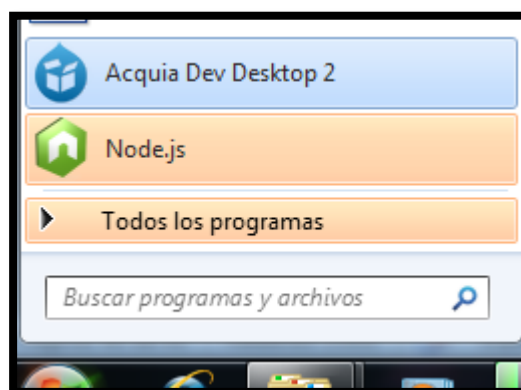
Descarga el instalador, en este caso para Windows, o elija su plataforma



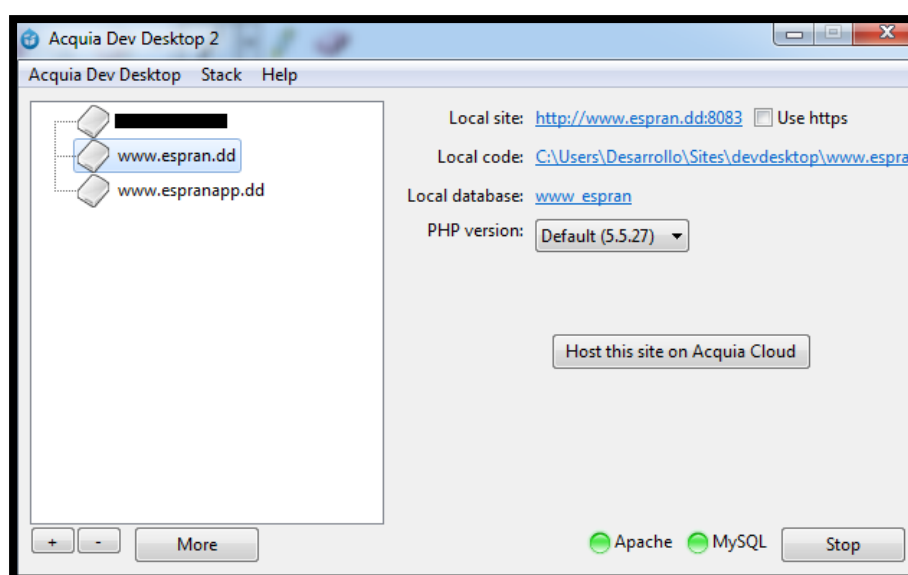
Siga los pasos de instalación.

Una vez instalado.

Aparecerá el logo de **Acquia Dev Desktop 2**

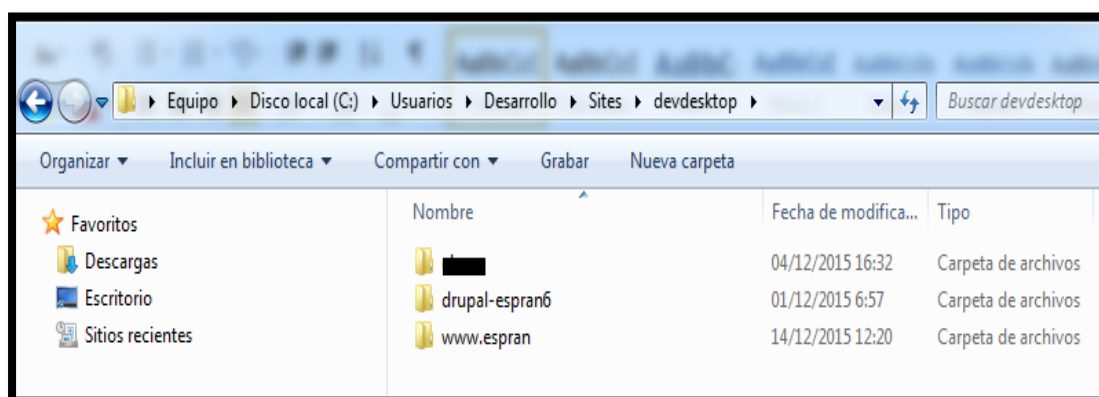


Una vez abierto aparecerá la ventana siguiente



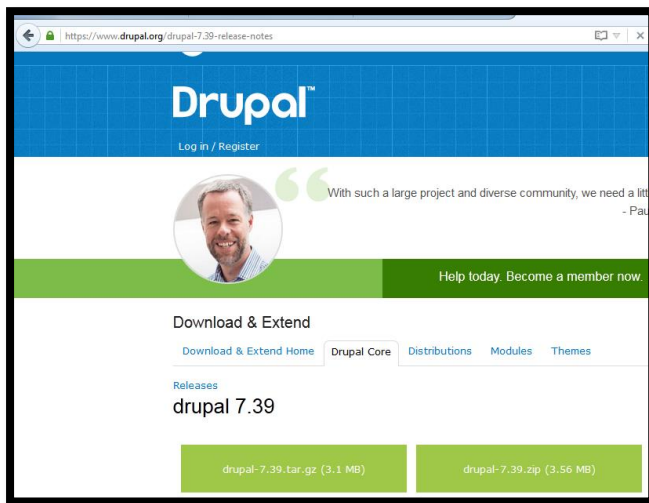
Importar un sitio.

Para importar un sitio, es importante copiar el proyecto drupal en el directorio de instalación o área de trabajo, por ejemplo.

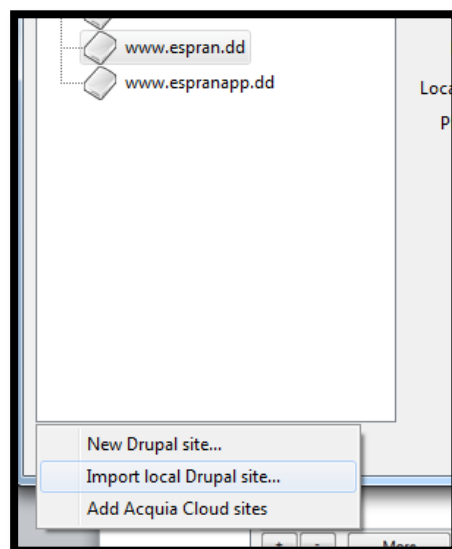


En la ruta siguiente debe ubicarse el proyecto Drupal, el cual debe ser descargado desde la página oficial de drupal.

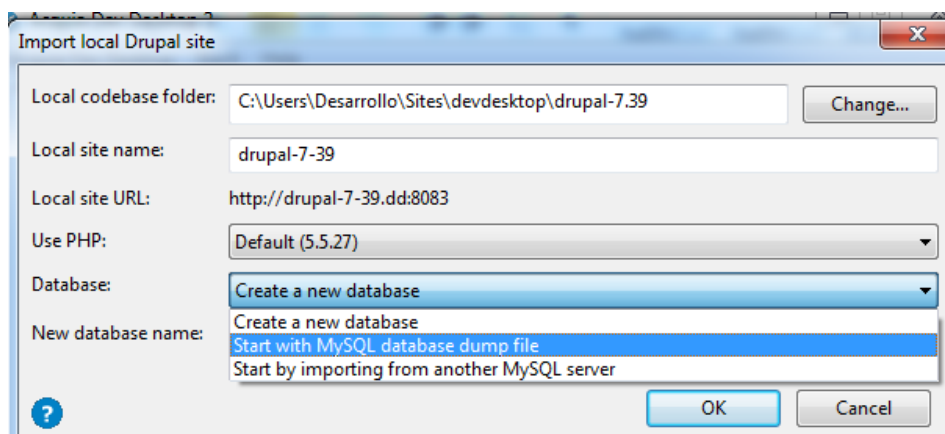
<https://www.drupal.org/drupal-7.39-release-notes>



En la parte inferior en el símbolo seleccionar la opción **Import Local Drupal Site**.



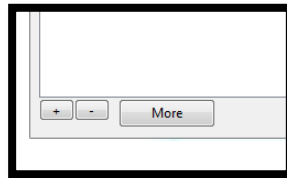
Al momento de importar un sitio local debe ingresar la ruta de la versión de Drupal descargada.



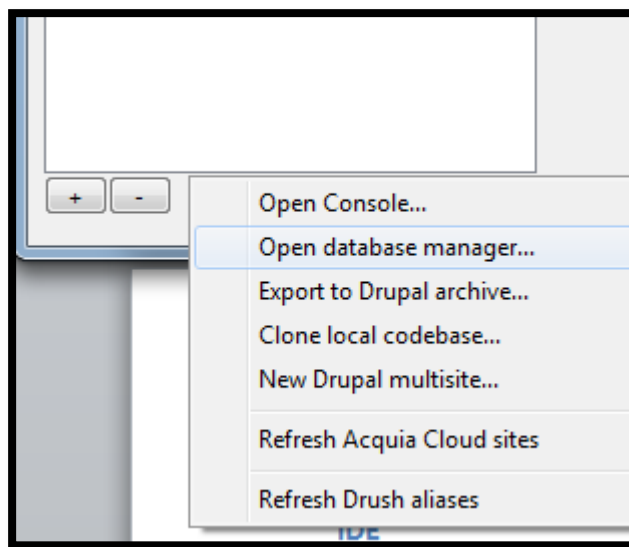
Si ud, está migrando un sitio y ya tiene la base de datos creada, puede exportar la base de datos a sql para que el sitio opere sobre la misma

Respaldar un base de datos.

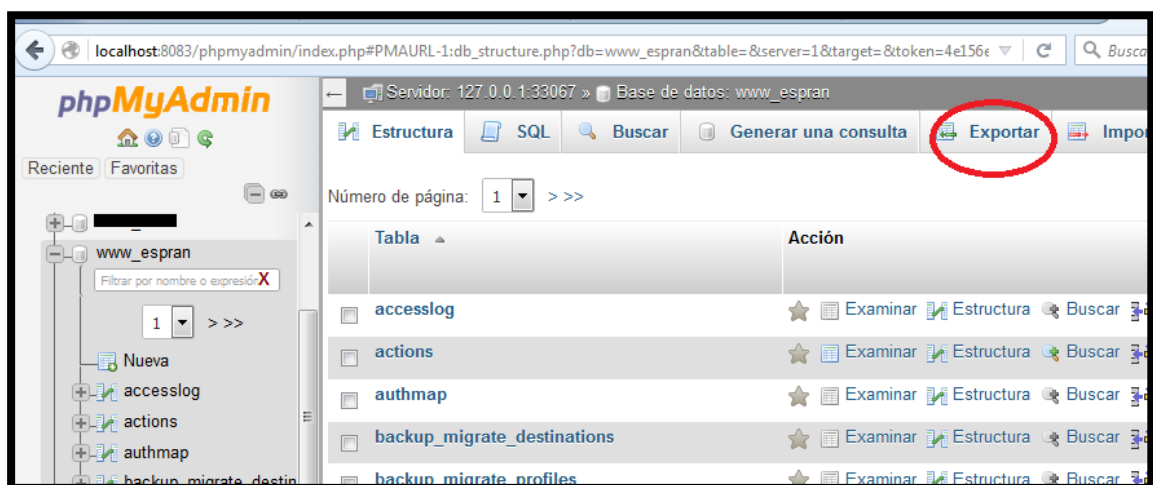
Para respaldar un sitio Drupal abrimos el administrador de base de datos haciendo clic



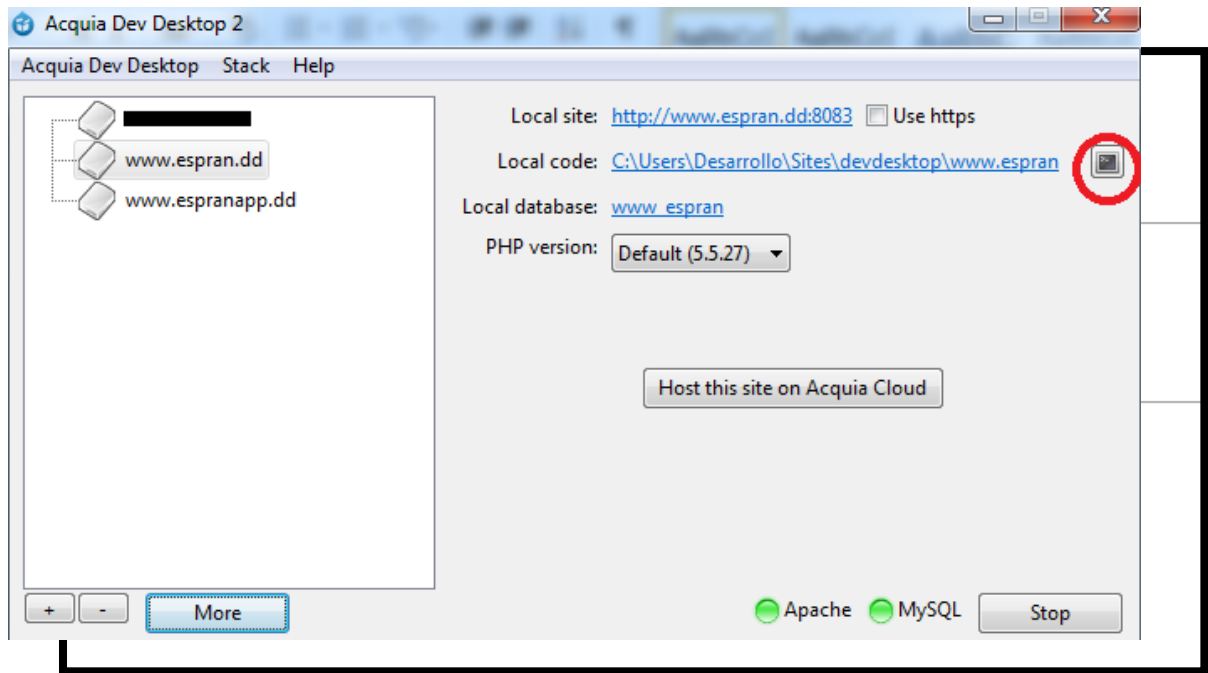
en el botón “more” y elija la opción “Open database Manager”.



Debe elegir la base de datos creada y hacer clic en la pestaña de exportar



Al exportar le indicara el formato a exportar.

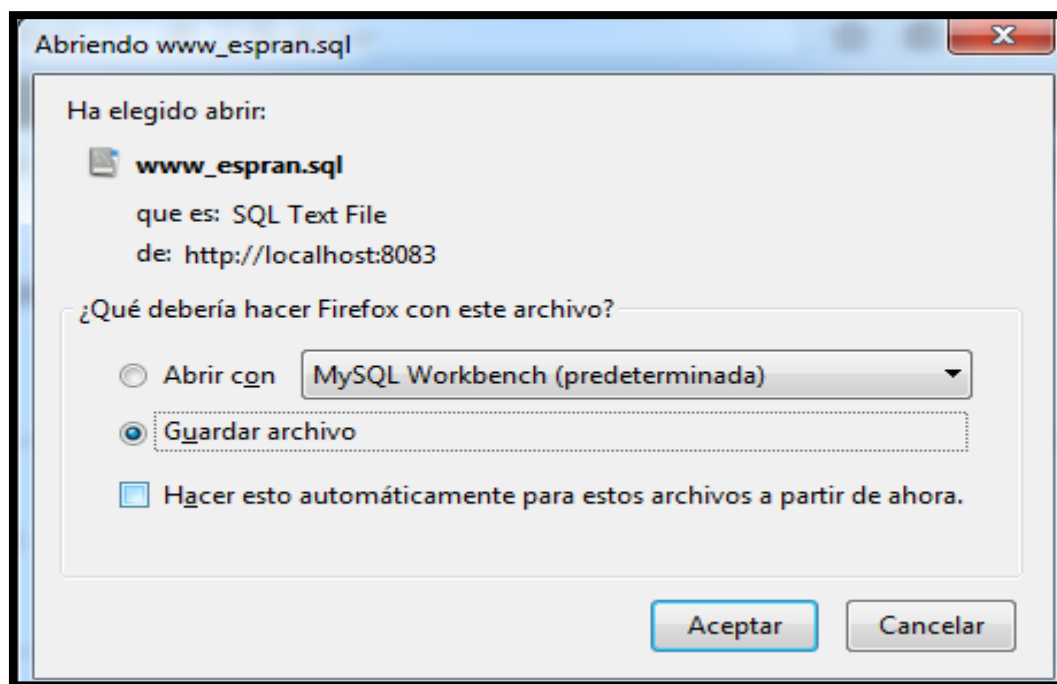


Una vez hecho clic en continuar se crear un archivo sql, que debe guardar.

Este archivo estará listo para la creación de un sitio existente con una base de datos no nueva.

Drush

La herramienta trae integrado drush, el cual es se muestra como un icono.



Una vez hecho cli en el icono se muestra la ventana de comandos, al escribir **drush --versión** nos indica la versión actual de drush

```
C:\Users\Desarrollo\Sites\devdesktop\www.espran>drush --version
Drush Version : 8.0.0-beta12

C:\Users\Desarrollo\Sites\devdesktop\www.espran>
```

Drush es una herramienta que permite vía comando administrar el sitio, como instalar módulos, activar, desactivar, crear sub plantillas entre otras actividades, dando al usuario una opción de poder tener control de su sitio en caso de haber ocurrido algún error que no pueda hacer de forma administrativa.

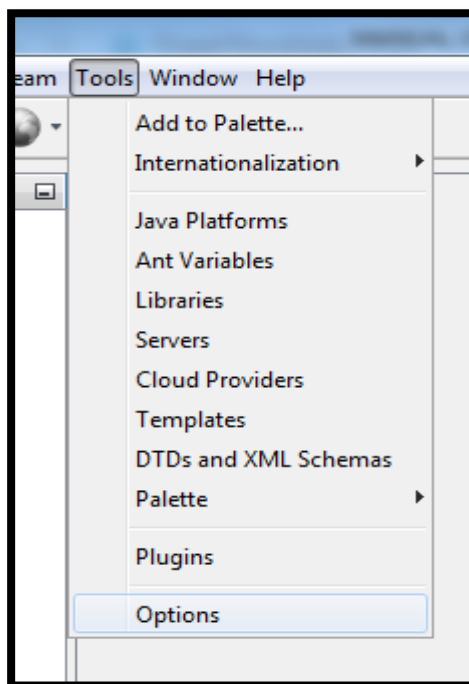
IDE

Existen algunos IDE (Ambiente de Desarrollo Integrado), hemos elegido usar Netbeans, el cual es gratis y puede ser descargado libremente de su página oficial.

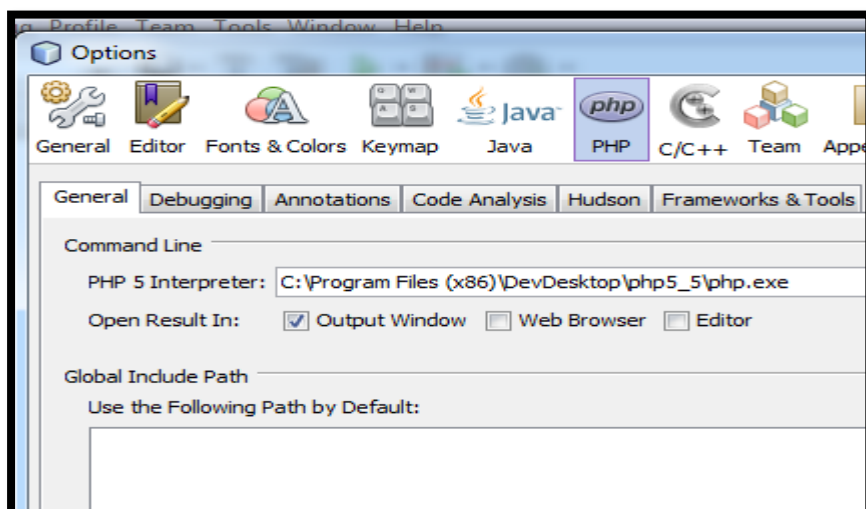
Abrir Drupal en Netbeans

Para abrir Drupal en Netbeans antes hay que hacer algunas configuraciones, ya que Drupal es un proyecto PHP.

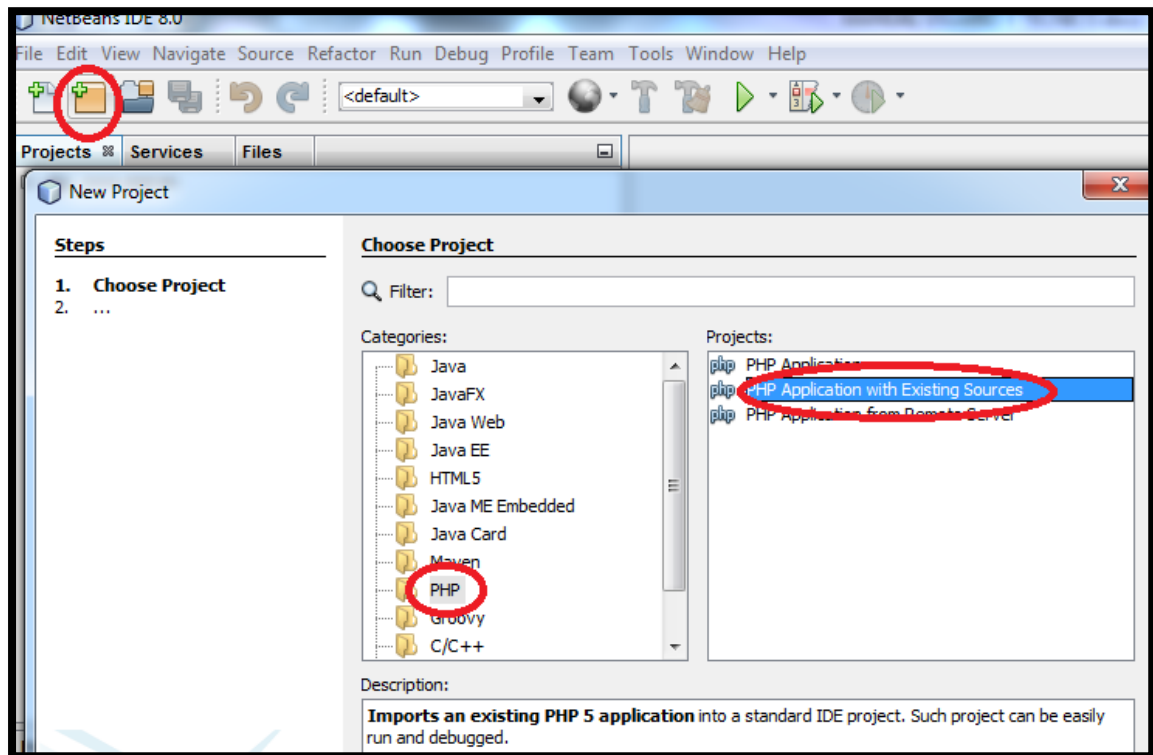
Vamos a la opción de “tool” hacer las configuraciones.



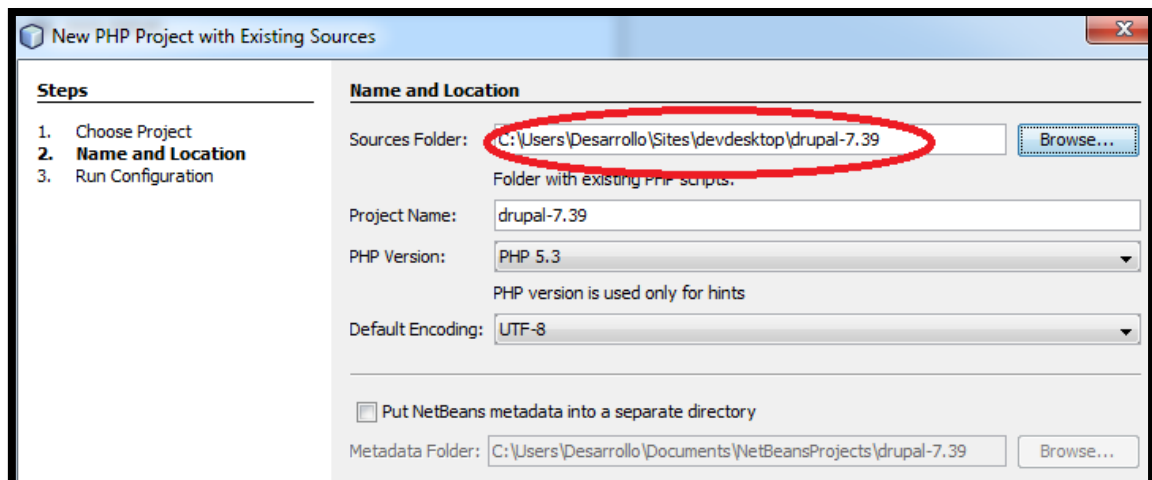
En el apartado de PHP, especificamos el intérprete php, como lo mostramos, este por defecto se instala con la herramienta Acquia.



Debido a que Drupal es un proyecto ya con código existente, debemos abrirlo como tal.



Ubicamos la ruta donde se encuentra nuestra instalación local de Drupal.

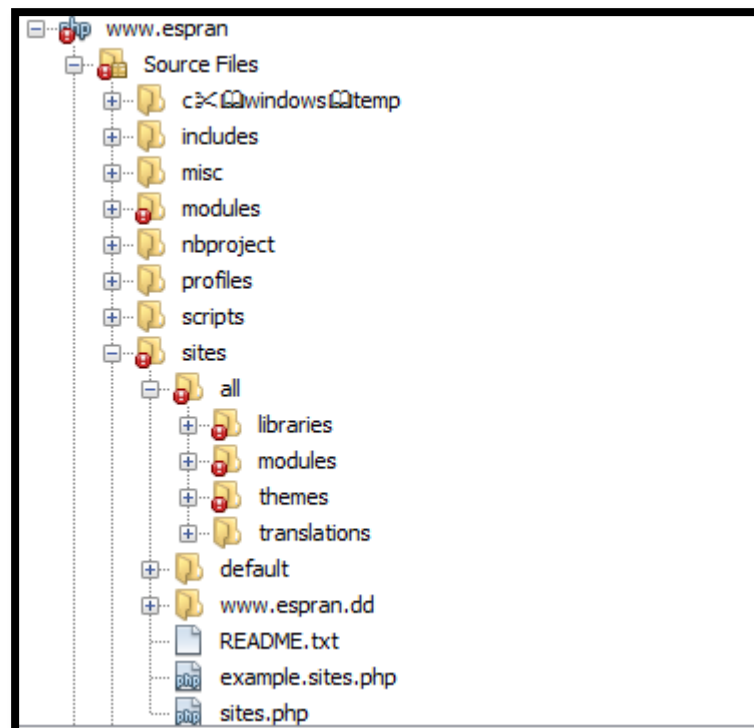


Estructura principales de Drupal

Una vez que el sitio ha sido cargado en el IDE, se puede navegar hasta **sites/all**, las carpetas necesarias para que el sitio funcione son:

- Libraries.- Librerías usadas por los módulos.

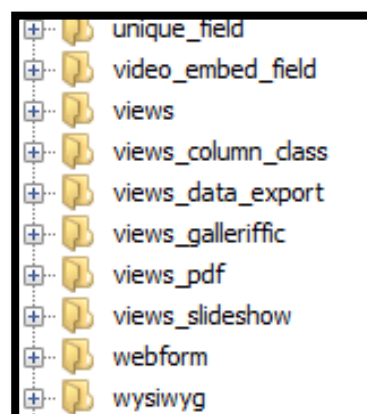
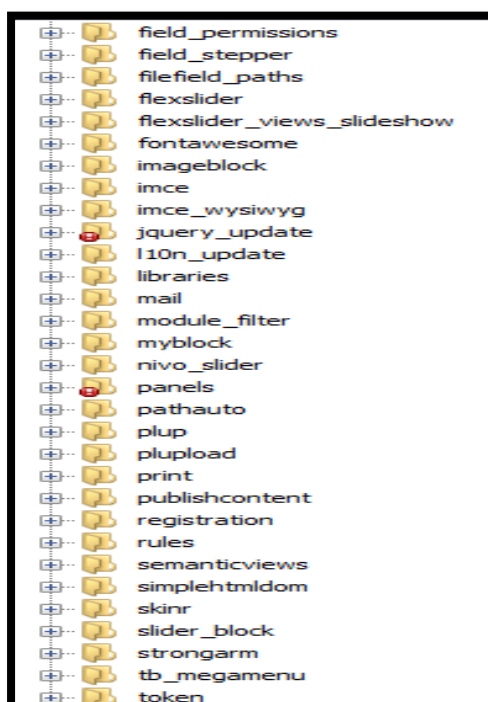
- Modules.- Lugar donde se ubican todos los modulos por terceras partes.
- Theme.- Todos los temas, que la aplicación podría usar.



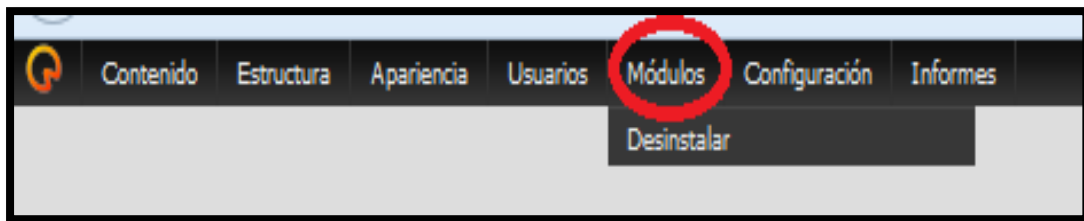
Instalaciones de Módulos

Las instalaciones de módulos como se indica en el punto anterior se ubican dentro de la carpeta modules, estos módulos son descargado desde la pagina oficial de drupal.

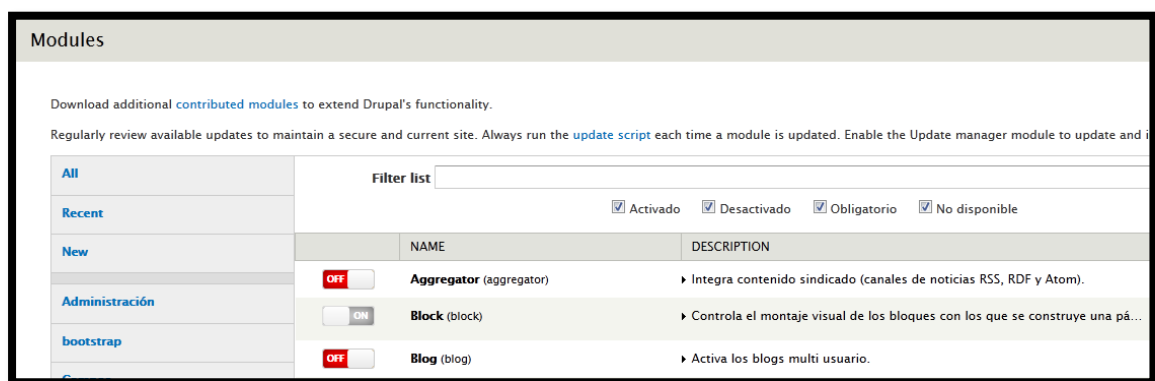
A continuación se muestra una lista de módulos que se instalaron para la aplicación de Espran.



Una vez que el modulo es copiado en esta localidad, se puede instalar desde la administración del sitio.

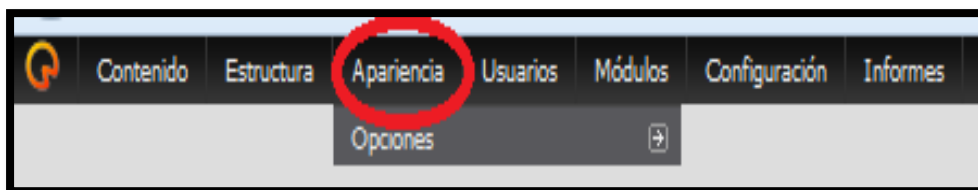


Se desplegará la lista de los módulos que estarán disponibles para ser instalados.

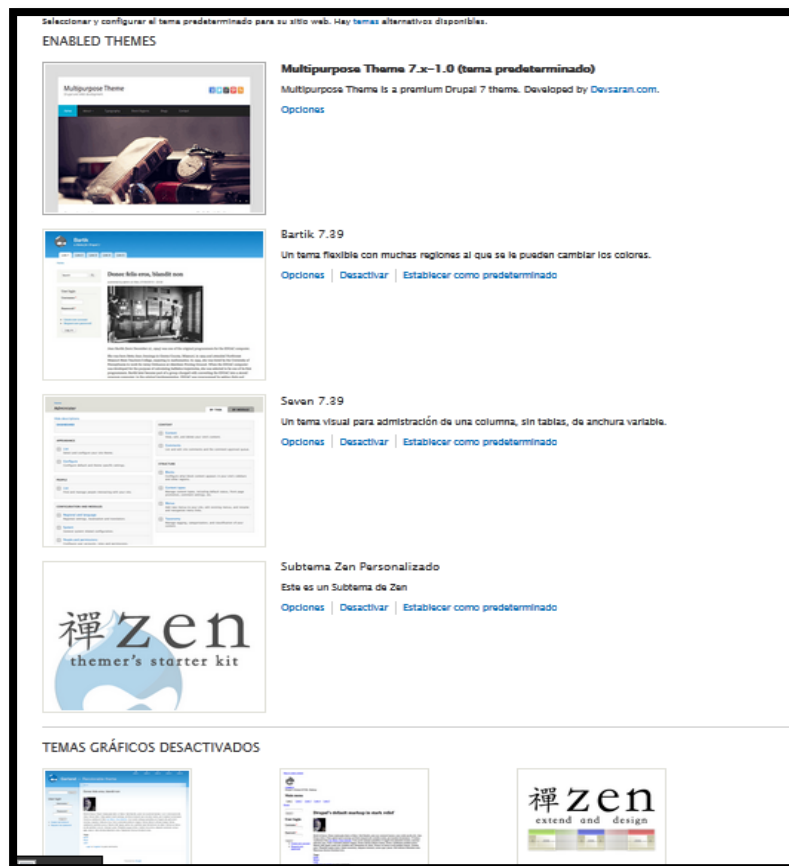


Plantillas o Templates

Como se vio en el punto anterior las plantillas se ubican dentro de “**templates**” y pueden ser instaladas desde la administración del sitio.



Una vez seleccionado apariencia se mostraran todas las plantillas disponibles incluyendo las que vienen por defecto desde el corazón de Drupal.



Configuración de temas

En el tema seleccionado por defecto, haga clic en opciones.



Estas opciones controlan las opciones de presentación del tema *Multipurpose Theme*

CAMBIAR LA VISUALIZACIÓN

Activa o desactiva la visualización de ciertos elementos de la página.

- ☒ Logo
- ☐ Nombre del sitio web
- ☒ Lema del sitio
- ☒ Imágenes de los usuarios en los envíos
- ☒ Imágenes de los usuarios en los comentarios
- ☒ Estado de verificación de usuario en los comentarios
- ☒ Icono de acceso rápido
- ☒ Menú principal
- ☒ Menú secundario

Cambiar Logo

Las plantillas traen por defecto sus propios logos, los cuales pueden ser configurados para qué tome por defecto los que deseamos para nuestros sitios, quitando la opción de usar logo predefinido o similar en otras plantillas seleccionadas.

OPCIONES DE LA IMAGEN DEL LOGO

Si está activado, se muestra el logo siguiente.

☐ Usar el logo predefinido

Márquelo si quiere que el tema use el logo que viene con él.

Ruta al logo personalizado

LOGO_0.GIF

La ruta al archivo que quiera usar como archivo de logo, en lugar del logo predefinido.

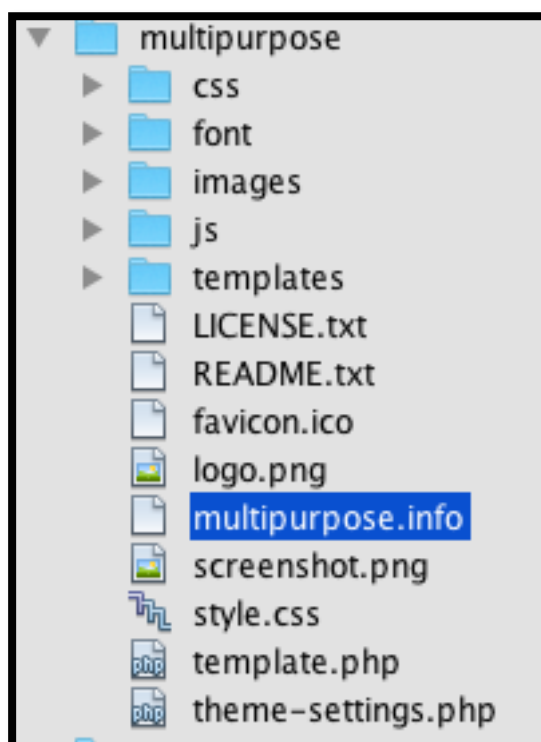
Cargar la imagen del logo

No se ha seleccionado ningún archivo.

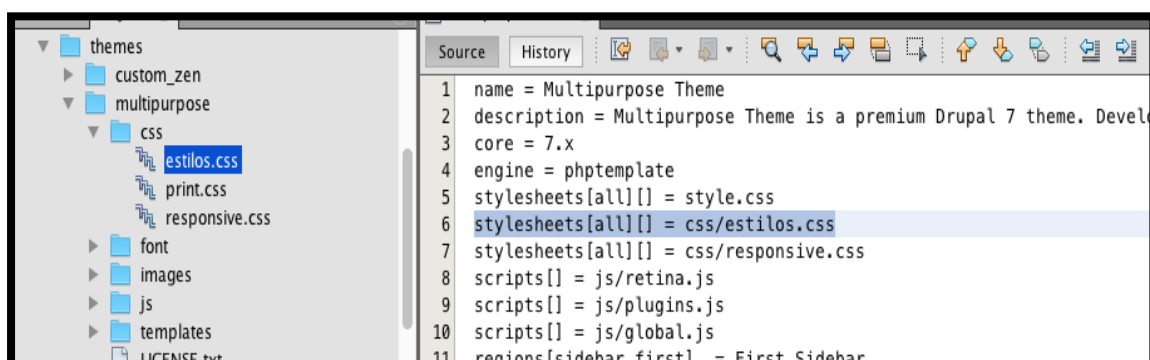
Si no tiene acceso directo a los archivos del servidor, use este campo para cargar su logo.

Diseño

Las plantillas y los módulos contienen un archivo terminado con extensión “**info**”, en este archivo se encuentran las configuraciones de la plantillas, como los estilos aplicados, tipos de letras, javascript, nombre de la plantilla y entre otra información.



Para poder aplicar un estilo personalizado, es importante incluirlo en este archivo, una vez hecho hay que limpiar toda la cache para tomar los cambios, para aplicar nuestros propios estilos, hemos incluido dentro de la carpeta css nuestro propio estilo llamado estilos.css.



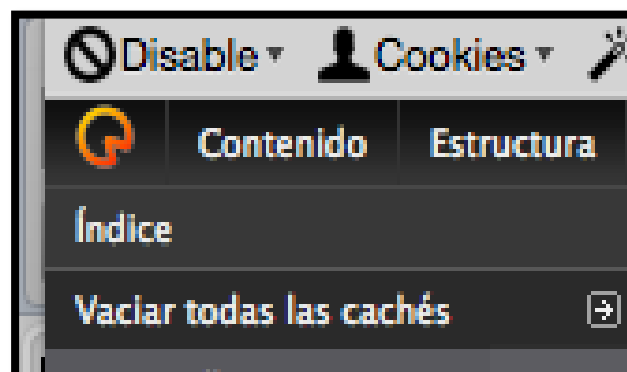
Dentro de estilo se puede incluir todas las reglas de estilos que pueden ser usado mas adelante para dar estilo a la presentación del sitio.



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'multipurpose.info' and 'estilos.css'. The 'Source' tab is active, displaying the CSS code for 'estilos.css'. The code includes a comment 'Author : Desarrollo' and several CSS classes: '.noticias_view', '.galeria-album', '.alto-mision-vision', '.noticias-eventos', and '.valores-espran img'. Each class has specific styling rules for display, float, padding, border, and background-color.

```
8      Author : Desarrollo
9      */
10
11  .noticias_view{
12      display: block;
13      float: left;
14      padding-right: 10px;
15      padding-bottom: 5px;
16  }
17
18  .galeria-album{
19      //border: 2px solid #000099;
20      //padding-left: 5px;
21  }
22
23  .alto-mision-vision{
24      //background-color: #A0A0A0;
25      //padding: 10px;
26      //border: dotted;
27  }
28
29  .noticias-eventos{
30      //background-color: #A0A0A0;
31  }
32
33  .valores-espran img{
34      border: solid;
35      margin-bottom: 0px;
36  }
37
```

De la misma forma puede incluirse algún archivo Javascript, en caso que se desee.
Para limpiar la cache del sitio se lo debe hacer como indicamos a continuación.

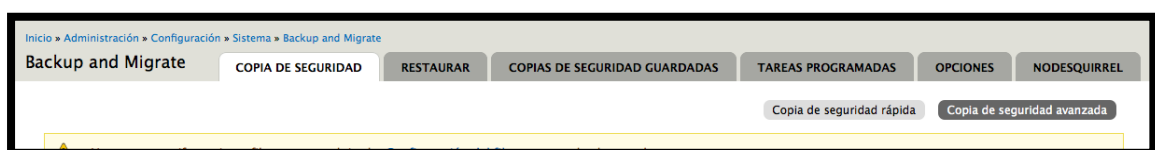


Respaldos de Sitios, restauración

Ultimo pero no menos importante es la restauración del sitio hasta un punto anterior o actualizar alguno con los últimos cambios, para poder guardar respaldo y hacer restauración se instaló el módulo de **“Backup and Migrate”**



Al seleccionar **“Backup and Migrate”** seleccionamos **“Copia de seguridad avanzada”**



En el apartado de archivo de copia de seguridad, se puede elegir el tipo de compresión.

▼ **ARCHIVO DE COPIA DE SEGURIDAD**

Nombre del archivo de copia de seguridad

 Puede utilizar reemplazos en el nombre del archivo.

► **PATRONES DE REEMPLAZO**

☒ Agregar un sello temporal

Formato del sello temporal

 Debe ser una cadena de formato [date\(\)](#) de PHP.

Compresión

 Sin Compresión
 GZip
 BZip
 Zip en contexto: formato de compresión

instale el módulo de Encriptado AES para activar el encriptado del archivo de la copia de seguridad.

Para restaurar el sitio, se debe ubicar en la pestaña de “**Restaurar**”, el archivo a subir es el mismo que generamos en el punto anterior en formato zip.

Inicio » Administración » Configuración » Sistema » Backup and Migrate

Backup and Migrate **COPIA DE SEGURIDAD** **RESTAURAR**

 • Restaurar eliminará parte o toda la información y no puede deshacerse.
 • You must specify a private file system path in the [Configuración de](#)

Subir una copia de seguridad generada con Backup and Migrate. La función de rest

☒ Restaurar desde un fichero subido al servidor

Subir un archivo de copia de seguridad
 Ningún archivo seleccionado.

Cargar un archivo de copia de seguridad creado por el módulo Backup and Migrate. Tamaño máximo de archivo: 128 MB

Creación de Tipo de Contenido

Si se desea crear un tipo de contenido, para representar algún tipo de información este puede ser creado dentro de estructura de la barra de menú horizontal.



Una vez seleccionado “Anadir tipo de contenido” este tipo de contenido siempre se creara por defecto, con un título y el cuerpo, sin embargo el cuerpo que es un campo de área de texto puede ser eliminado o modificado o pueden agregarse más campos.

[Inicio](#) » [Administración](#) » [Estructura](#) » [Tipos de contenido](#)

Tipos de contenido

Los tipos de contenido individuales pueden tener diferentes campos, comportamientos y perm...

Nombre *

El nombre legible para humanos de este tipo de contenido. Este texto será mostrado como pa...
una letra mayúscula y contenga solamente letras, números y espacios. Este nombre debe ser ú...

Descripción

Describir este tipo de contenido. Este texto es lo que se muestra en la página *Añadir nuevo co...*

Opciones del formulario de envío
Title

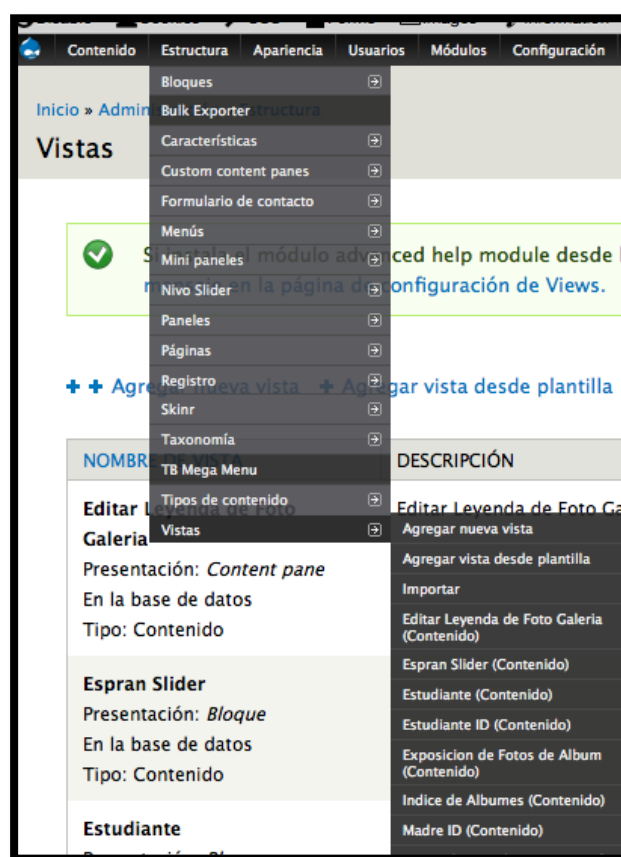
Etiqueta del campo de título *
Title

[Opciones de publicación](#)

Se debe considerar que un tipo de contenido puede tener dependencia con otro tipo de contenido, o algún campo de texto necesite algún tipo de dato, estos módulos deben ser instalados en conjunto para agregar dichos soportes.

Creación de Vistas

La creación de vistas es un punto muy importante en Drupal y muy poderoso, crear vistas desde Drupal nos permite organizar nuestra data de forma cómo queremos presentarla, aplicarles filtros a las mismas, para esta aplicación hemos creados varias que son usadas en la aplicación.



Por ejemplo la vista estudiante, contiene algunas configuraciones importantes.

- La información filtrada es por el autor dueño de la información, esto es un filtro contextual automáticamente previsto por el contexto, usuario autenticado provee su id, también se le permite al administrador poder ver esta información. En este punto se modificó el filtro para poder dar soporte.
- Quienes pueden ver la información solo son los autenticados.
- El diseño de la presentación es una tabla.

Estudiante (Contenido)

Modificar las visualizaciones de su vista abajo o agregar nuevas visualizaciones.

Presentaciones

[Block](#) [+ Agregar](#) [editar nombre/descripción de la vista](#)

[▼ Detalles de Block](#)

Nombre a mostrar: [Block](#) [clonar Block](#)

TÍTULO
Título: Ninguno

FORMATO
Formato: Tabla | [Opciones](#)

CAMPOS [Agregar](#)
Contenido: Nid
Contenido: Título (Nombres Cortos)
Contenido: Apellidos del Estudiante (Apellidos del Estudiante)
Contenido: Cedula del Estudiante (Cedula del Estudiante)
Contenido: Nombres del Estudiante (Nombres del Estudiante)

OPCIONES DE BLOQUE
Nombre del bloque: Ninguno
Acceso: Rol | Roles multiples

ENCABEZADO [Agregar](#)
Global: Área de texto (Esplan)

PIE DE PÁGINA [Agregar](#)

PAGINADOR
Usar paginador: Completo | Paged, 10 items
Enlace "más...": No

Avanzado

FILTROS CONTEXTUALES [Agregar](#)
Contenido: uid del autor

RELACIONES [Agregar](#)
Contenido: Autor

COMPORTAMIENTO SI NO HAY RESULTADOS [Agregar](#)

FORMULARIO EXPUESTO
Estilo del formulario expuesto: Básico | [Opciones](#)

OTROS(S)
Nombre de sistema: block_1
Comentario: No hay comentarios

Vista dependientes

Para el caso de vistas dependiente que filtran su información basado en un ID de referencia.

Al igual que el punto anterior esta vista utiliza un tipo de argumento que debe ser enviado por el contexto.

Filtro contextual, para incluir al rol de administrador para que pueda ver la vista.

Configurar filtro contextual: Contenido: uid del autor

Para: [Todas las presentaciones](#)

El usuario autor del contenido. Si necesita mas campos ademas de la uid agregue el contenido: relacion autor

Esta visualización no dispone de una fuente para filtros contextuales, por lo que ningún filtro contextual estará disponible a menos que usted seleccione 'Proveer por defecto'.

CUANDO EL VALOR DEL FILTRO NO ESTÁ DISPONIBLE

☐ Muestra todos los resultados para el campo especificado

☒ Proporcionar valor predeterminado

[EXCEPCIONES](#)

Tipo
[Código PHP](#)

Código del filtro contextual de PHP

```
global $user;  
if(in_array('administrator',$user->roles)){  
    return 'all';  
}else{  
    return $user->uid;  
}
```

Introduzca código PHP que retorne un valor a usar por este filtro. No utilice: <?php ?>, listed.

[Aplicar \(todas las presentaciones\)](#) [Cancelar](#) [Eliminar](#)

Estudiante ID (Contenido)

Modificar las visualizaciones de su vista abajo o agregar nuevas visualizaciones.

Presentaciones

[Content pane](#) [+ Agregar](#) [editar nombre/descripción de la vista](#)

[▼ Detalles de Content Pane](#)

Nombre a mostrar: [Content pane](#) [clonar Content pane](#)

TÍTULO
Título: Datos del Estudiante

FORMATO
Formato: Tabla | [Opciones](#)

CAMPOS [Agregar](#)
Contenido: Título
Contenido: Apellidos del Estudiante (Apellidos del Estudiante)
Contenido: Cedula del Estudiante (Cedula del Estudiante)

PANE SETTINGS
Admin title: Use view name
Admin desc: Use view descrip...
Categoría: View panes
Link to view: No
Use Panel path: No
Argument input: [Editar](#)
Allow settings: Ninguno
Acceso: Permiso | Ver contenido publicado

Avanzado

FILTROS CONTEXTUALES [Agregar](#)
Contenido: Nid

RELACIONES [Agregar](#)

COMPORTAMIENTO SI NO HAY RESULTADOS [Agregar](#)

FORMULARIO EXPUESTO
Formulario expuesto en bloque: No
Estilo del formulario expuesto: Básico | [Opciones](#)

Al hacer clic en editar de “**Argument Input**” mostramos cual es el argumento que se espera.

The screenshot shows a configuration window titled "Content pane: Choose the data source for view arguments". Inside, there is a section "Contenido: Nid source" with a dropdown menu set to "From context". Below this is a "Required context" dropdown menu set to "ID de contenido". A note states: "If 'From context' is selected, which type of context to use." There is also an unchecked checkbox labeled "Context is optional" with a sub-note: "This context need not be present for the pane to function. If you plan to use this, ensure that the argument ha can handle empty values gracefully."

Creación de Usuarios y Roles

La creación de usuarios y roles es algo que no debe faltar para ello, se puede configurar la cuenta.



En este apartado el administrador puede configurar como desea que se creen las cuentas.

CREACIÓN Y CANCELACIÓN DE CUENTAS

¿Quién puede crear cuentas?

☐ Sólo los administradores
☐ Visitantes
☒ Visitantes, pero es necesaria la aprobación de los administradores

☒ Pedir una verificación por correo electrónico sólo cuando un visitante crea una cuenta.
 Se obligará a los nuevos usuarios a validar su dirección de correo electrónico antes de iniciar sesión. Si la dirección es desactiva, los usuarios iniciarán sesión nada más registrarse y podrán seleccionar su propia contraseña.

Al cancelar una cuenta de usuario

☒ Desactivar la cuenta y mantener su contenido.
☐ Desactivar la cuenta y retirar de la publicación su contenido.
☐ Eliminar la cuenta y atribuir todo su contenido al usuario *Anónimo*.
☐ Eliminar la cuenta y su contenido.

Los usuarios con los **permisos** de *Seleccionar el método para cancelar la cuenta*. o *Administrar usuarios*

Para la creación de roles y usuarios, una vez ya establecido las configuraciones anteriores, puede añadir un nuevo usuario, los permisos están controlados por roles.

Inicio » Administración » Usuarios

Usuarios

LISTA PERMISOS

+ Añadir usuario

MOstrar SÓLO LOS USUARIOS EN LOS QUE

rol cualquiera Filtro

permiso cualquiera

estado cualquiera

ACTUALIZAR OPCIONES

Desbloquear a los usuarios seleccionados Actualizar

Para crear los roles pueden ir a permisos y seleccionar roles o ir directamente al menú como lo indicamos a continuación.

Inicio » Administración » Usuarios

Usuarios

LISTA PERMISOS

Permisos Roles

Los permisos le dan el control sobre lo que los usuarios pueden hacer y ver en su sitio. Usted puede definir un grupo específico de permisos para cada rol. (Vea la página de [Roles](#) para crear un rol). Dos roles importantes a considerar son usuarios registrados y administradores. Cualquier permiso otorgado al rol de usuarios registrados se dará a cualquier usuario que pueda iniciar sesión en su sitio. Puede convertir a cualquier rol en el rol administrador del sitio, lo que significa que todos los nuevos permisos se le asignarán automáticamente. Puede hacer esto en la página de [Opciones de Usuario](#). Debe tener cuidado y asegurarse que sólo los usuarios de confianza obtengan este acceso y este nivel de control del sitio.

Seleccione Roles y agregue su rol.

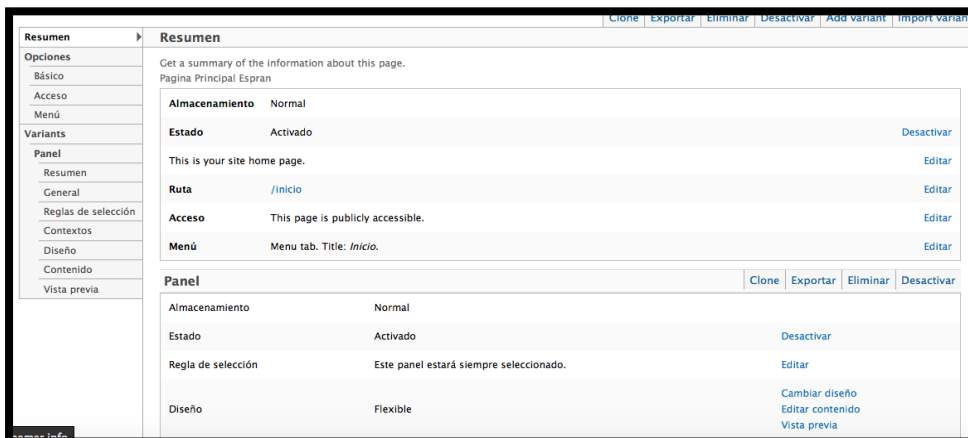
Estructura de Páginas con Paneles.

La página de inicio de la aplicación y otras páginas crean su estructura o su maqueta de presentación con paneles, modulo que se ha instalado en la aplicación y permite configurar la plantilla de la página.



Al hacer clic en páginas, se muestran las páginas creadas, veamos la página de inicio para revisar la estructura de paneles.

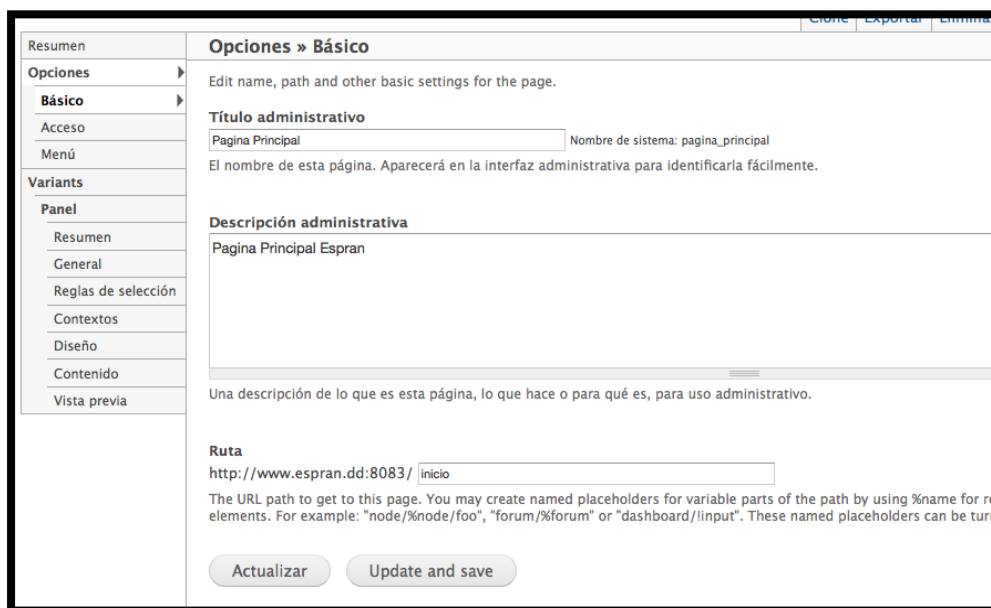
TIPO	MÓDULO	NOMBRE	TÍTULO	RUTA	ALMACENAMIENTO	OPERACIONES
Sistema	page_manager	contact_site	Site contact page	/contact	En código	Activar
Sistema	page_manager	contact_user	User contact	/user/%user/contact	En código	Activar
Sistema	page_manager	node_edit	Node add/edit form	/node/%node/edit	En código	Activar
Sistema	page_manager	node_view	Node template	/node/%node	En código	Editar
Personalizado		page-mi_pagina_con_panel	Mi pagina con panel	/pagina-panel	Normal	Activar
Personalizado		page-pagina_principal	Pagina Principal	/inicio	Normal	Editar



Veamos las opciones

Básico

En básico, encontramos principalmente la ruta de la página.



Acceso

Quien puede acceder a esta página, aquí se establecen reglas en este caso todos pueden ver la página de inicio.

Pagina Principal

Clone Exp

Resumen	Opciones » Acceso
Opciones	Access rules are used to test if the page is accessible and any menu items associated with it are visible.
Básico	
Acceso	
Menú	
Variants	
Panel	
Resumen	
General	
Reglas de selección	
Contextos	
Diseño	
Contenido	
Vista previa	

TÍTULO	DESCRIPCIÓN
No criteria selected, this test will pass.	

Context exists Agregar

☒ Todos los criterios deben cumplirse.
☐ Only one criteria must pass.

Actualizar Update and save

Menú

En donde y como debe ser mostrado el link de esta página, el peso, que indica el orden de presentación.

Resumen	Opciones » Menú
Opciones	Provide this page a visible menu or a menu tab.
Básico	
Acceso	
Menú	
Variants	
Panel	
Resumen	
General	
Reglas de selección	
Contextos	
Diseño	
Contenido	
Vista previa	

Tipo

☐ Sin entrada de menú
☐ Entrada normal de menú
☒ Solapa de menú
☐ Solapa de menú predefinida
☐ Local action

Título

Inicio

Si se establece como normal o solapa, indique el texto que se usará para el elemento de n

Peso

0

Cuanto más bajo sea el peso, más a la izquierda o más arriba aparecerá.

Actualizar Update and save

Variantes

Resumen

Las variantes son una especie de reglas que son evaluadas para ver si se debe o no mostrar la página.

General

General con respecto al panel, eliminar regiones de la plantilla aplicar algun estilo etc.

Reglas de Selección

Reglas que se deben cumplir para mostrar esta página.

En este caso no hay ninguna, todos pueden ver la página.

Resumen	Variants » Panel » Reglas de selección Clone					
Opciones	Variant operations					
Básico	Controlar los criterios para decidir si esta variante se usa o no. If there is more than one variant on a page, when the page is visited each variant is given an opportunity the last, each one tests to see if its selection rules will pass. The first variant that meets its criteria (as sp					
Acceso						
Menú						
Variants	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TÍTULO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">No criteria selected, this test will pass.</td> </tr> </tbody> </table>		TÍTULO	DESCRIPCIÓN	No criteria selected, this test will pass.	
TÍTULO	DESCRIPCIÓN					
No criteria selected, this test will pass.						
Panel	Context exists Agregar					
Resumen	☒ Todos los criterios deben cumplirse. ☐ Only one criteria must pass.					
General	Actualizar Update and save					
Reglas de selección						
Contextos						
Diseño						
Contenido						
Vista previa						

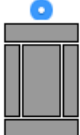
Contextos

Aquí pueden agregarse información que puede ser utilizada para enviar como parámetro a una vista, puede ser algún nodo de referencia, archivo, usuario etc. En este caso no usamos contexto.

Resumen	Variants » Panel » Contextos Clone Exportar					
Opciones	Variant operations					
Básico	Añadir objetos de contexto condicional que pueda usar el contenido a esta variante.					
Acceso						
Menú						
Variants	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONTEXTOS</th> <th>OPERACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Archivo Add context </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		CONTEXTOS	OPERACIÓN	Archivo Add context	
CONTEXTOS	OPERACIÓN					
Archivo Add context						
Panel	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RELACIONES</th> <th>OPERACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>		RELACIONES	OPERACIÓN		
RELACIONES	OPERACIÓN					
Resumen	SUMMARY OF CONTEXTS					
General						
Reglas de selección						
Contextos	Actualizar Update and save					
Diseño						
Contenido						
Vista previa						

Diseño

El diseño indica como debe ser maquetado el sitio, de forma fija o dinámica referente a panel, en este caso hemos seleccionado flexible, para poder agregar los que necesitemos sobre la marcha.

Resumen	Variants » Panel » Diseño
Opciones	Variant operations
Básico	Cambiar el diseño de este panel.
Acceso	Categoría
Menú	Constructores
Variants	
Panel	Constructores
Resumen	
General	Flexible
Reglas de selección	
Contextos	
Diseño	
Contenido	
Vista previa	Continuar

Contenido

Último pero no menos importantes, es aquí donde definimos regiones y columnas para la presentación de nuestras páginas, y agregamos el contenido.

Acceso	Opciones de presentación		
Menú	Tipo de título		
Variants	Sin título		
Panel	Mostrar maquettador de diseño. Reutilizar diseño		
Resumen	Vision		
General	Custom: Vision Espran		
Reglas de selección	Sin título		
Contextos	Programa-1		
Diseño	Personalizado		
Contenido	Sin título		
Vista previa	Noticias		
	View: Noticias y Eventos		
	Sin título		
	Mision		
	Personalizado		
	Sin título		
	Mensaje		
	Custom: Mensaje		
	Sin título		
	Programa-2		
	Personalizado		
	Sin título		
	Programa-3		
	Personalizado		
	Sin título		
	Actividades		
	Inicio de sesión		
	Sin título		
	View: Índice de Álbumes		
	Sin título		
	View: Vídeos de Espran: Maestro		
	View information		
	Perfiles		
	View: Valores: Block		
	View information		
	Actualizar Update and save Actualizar y previsualizar		

Si necesitamos ver el maquettador y volver a esta página haga clic en **“Mostrar maquettador de diseño”** y vemos aquí como esta segmentado nuestra página inicial.