

# El sitio web del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortés” de Esmeraldas

The website of the “Margarita Cortés” High School of Esmeraldas

**Lic. Andrea Abigail Abad-Arroyo**

<http://orcid.org/0000-0001-7360-5500>

andrea.lopaba@gmail.com

Universidad Técnica Luis Vargas Torres, Ecuador

**Antonio Andres López-Proaño**

<http://orcid.org/0000-0009-4693-9935>

antonio.lopaba@gmail.com,

Independiente, Ecuador

**Iván Alejandro Abad-Rivera**

<http://orcid.org/0000-0003-2072-9838>

laspalmastv@gmail.com,

Empresa Pública EP PETROECUADOR, Ecuador

**Resumen.** La educación al igual que muchas otras actividades de la vida cotidiana han ido evolucionando, con el uso de la tecnología y de herramientas, con el fin de que el público no solo de la localidad sino del país conozca todo lo referente a una institución educativa, se ha ido implementando sitios web, permitiendo acceder a la información y al conocimiento desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora. Este artículo tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que facilite la promoción de la estructura organizacional, académica y cultural del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortés” de la ciudad de Esmeraldas, en Ecuador y a su vez permitir la vinculación entre estudiantes, docentes, padres de familia y autoridades al mundo tecnológico.

**Palabras clave:** sitios web; aplicación web, software.

**Abstract.** Education, like many other activities of daily life, have evolved, with the use of technology and tools, so that the public, not only in the locality but also in the country, knows everything related to an educational institution, Websites have been implemented, allowing access to information and knowledge from anywhere in the world and at any time. The objective of this article is to develop a web application that facilitates the promotion of the organizational, academic, and cultural structure of the “Margarita Cortés” High School in the city of Esmeraldas, in Ecuador, and at the same time allows the link between students, teachers, parents of family and authorities to the technological world.

**Keywords:** websites; web application, software.

## Introducción

En la actualidad, el Internet se ha convertido en una herramienta necesaria para todas las personas, ya que permite realizar diferentes actividades gracias a la difusión e incremento de los Sitios Web o software libre en los últimos años. En estos días los términos correos electrónicos, foros de difusión, tiendas virtuales, etc. Son muy comunes en la sociedad y han hecho experimentar cambios significativos en el concepto que se tenía anteriormente de una computadora (Santana et al, 2022).

El uso de herramientas de software libre permite, el menor coste de implantación, el ahorro en licencias de software y una capacidad de acceso total y control de la tecnología, de manera que las empresas que lo adquieren pueden ajustarlo a sus necesidades (Estrada y León, 2013).

Cada Sitio Web permite estar al tanto desde noticias hasta estar en contacto con personas de distintos países, es decir permite un intercambio de información de una manera sencilla. En el sistema educacional el uso de un sitio web para la gestión de las notas de los estudiantes del colegio permite a los estudiantes acceder al registro de notas por materias y corroborar si están aprobados o reprobados, de modo que este proceso de consulta se vuelva más dinámico (Montes y Kindelán, 2014; Delgado y Lema, 2016).

En el Ecuador, desde hace unas décadas el uso de las tecnologías del información y las comunicaciones (Tics) se han visto interrelacionada con el proceso educativo en las diferentes instituciones (León, Moracén y Caballero, 2016). Principalmente el uso de los sitios web ha posibilitado a dichos centros a optimizar su trabajo y labor educacional. Sin embargo, ello no se ha evidenciado de la misma forma en todas las escuelas, pues la situación económica y presupuestaria de muchas las imposibilitan de los costos que requieren implementar sistemas de este tipo. Todo ello ha sido reflejado en numerosos trabajos como los de Vinuesa, Mejía y Plúas (2011), Encalada (2014), Tapia y Felipe (2015), Campoverde (2016), Campoverde y Valverde (2019), Naranjo, Rodríguez y Rodríguez (2023), entre otros.

En el caso del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” de la ciudad de Esmeraldas, la cual es una institución formadora de bachilleres en las figuras profesionales de Aplicaciones Informáticas, Comercialización y Ventas, Gestión de la Secretaría, las mismas que con excelencia académica, conciencia social y compromiso humano, anual-

mente incorporan al ámbito universitario, carece de un sitio web que le permitiera ofrecer toda esta información.

Es por esta razón, que el Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” se ve en la necesidad de implementar un mecanismo que ayude a la pronta difusión de sus ofertas académicas y además de eso garantizar un prestigio a nivel de los demás colegios de la provincia.

Por tanto, este artículo tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que facilite la promoción de la estructura organizacional, académica y cultural del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” de la ciudad de Esmeraldas, y a su vez permitir la vinculación entre estudiantes, docentes, padres de familia y autoridades al mundo tecnológico.

## Métodos

Para la implementación del Sitio Web del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” de la ciudad de Esmeraldas, Ecuador, se ha utilizado específicamente el modelo arquitectónico de 3 capas, permite la descomposición de una aplicación en un conjunto de capas independientes y ordenadas jerárquicamente. Cada nivel o capa utiliza los servicios de la capa inmediatamente inferior y ofrece sus servicios a la capa inmediatamente superior: **-Capa de Presentación:** Reside en el cliente y es la encargada de presentar la interfaz con la que se interactuara el usuario.

**-Capa Lógica:** Reside en un nivel intermedio entre el cliente y el servidor de base de datos, y es la encargada de planificar y priorizar las solicitudes de información. En este caso, por tratarse de una aplicación web, se utilizara un Servidor de Aplicaciones Web.

**-Capa de Datos:** Esta capa reside en el nivel de recursos, el cual está compuesto por tantos recursos como el sistema pretende integrar. Normalmente se aloja en el servidor de base de datos.

La aplicación será desarrollada en PHP5, la base de datos a manejar es MySQL, contando con un módulo para el ingreso y consulta de notas:

- Función para Ingresar las Notas.
- Función para Editar las Notas.
- Función para Visualizar las Notas.

## Resultados y discusión

Este sitio web cuenta con un módulo, que está dirigido a los docentes y estudiantes. El estudiante a través de esta aplicación web, y mediante una conexión a internet, puede realizar la consulta de sus notas, conocer las notas por parciales, promedio final y si está o no aprobado, esto lo podrá realizar siempre y cuando ingrese el número de cédula respectivo.

Por otro lado, los docentes deberán ingresar su número de cédula, grado y paralelo en el que imparten clases, luego de esta se les abrirá un formulario con las materias que imparte en el curso o paralelo que colocho y procederá a llenar con números el valor de las notas; en caso de que se equivoque en la colocación de algún valor esta la opción editar, la cual servirá para ingresar nuevamente la nota.

Para el desarrollo de este sitio web fue utilizado Joomla, ya que posee varios módulos y plantillas que fueron usados en el desarrollo del sitio web; las imágenes fueron tomadas de la institución educativa para argumentar el proyecto (Fig. 1).

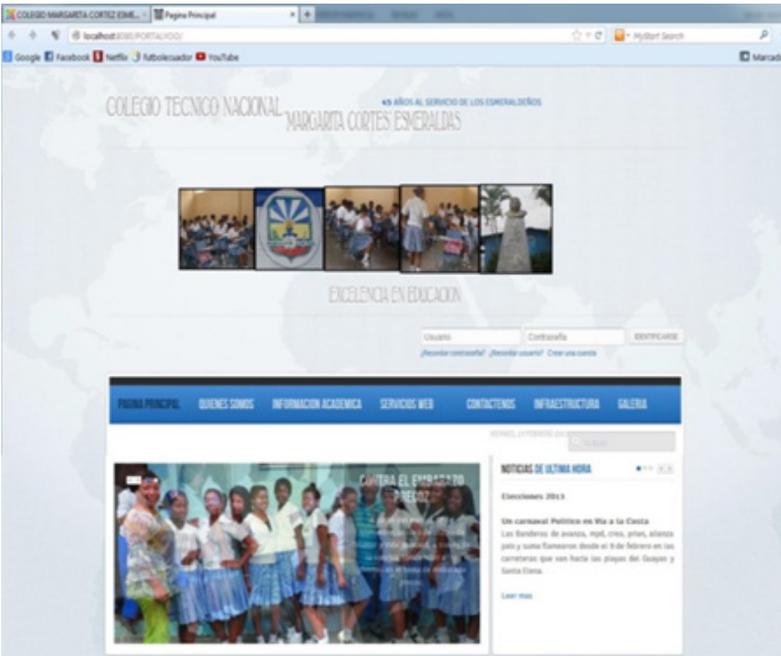


Fig. 1 Página principal del sitio web con imágenes del colegio

Las opciones del menú son:

## Quiénes Somos

Desde este link se podrá acceder a la información de la institución educativa, tales como historia, misión, visión, valores, símbolos y directivos (Fig. 2).

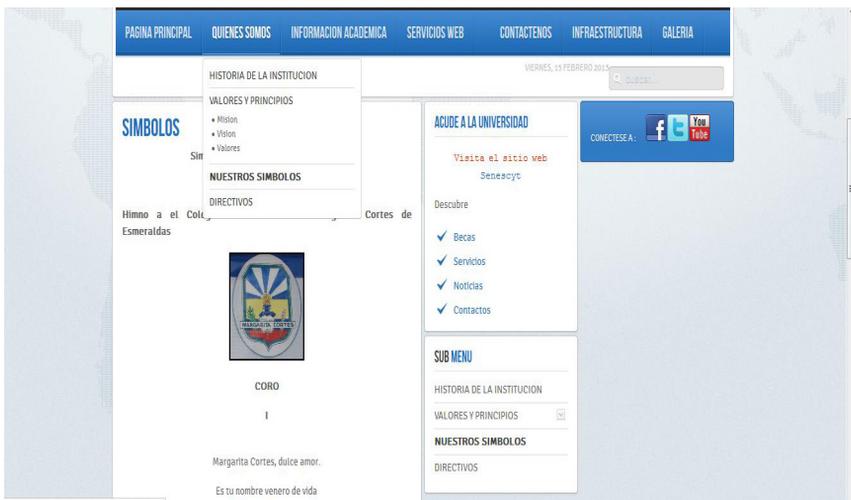


Fig. 2 Quiénes Somos

## Información Académica

Acceso Directo a él pensum académico de cada una de las especialidades que oferta el establecimiento educativo (Fig. 3).



Fig. 3 Información Académica

## Servicios Web

Permite escoger entre el ingreso de notas por parte de los docentes o la consulta de notas por parte de los estudiantes.

### Ingreso Notas

Se selecciona el link servicios web y automáticamente se despliega las opciones ingreso de notas y consulta de notas. Al dar clic en ingreso de notas saldrá para los docentes que ingrese el número de cedula, seleccione la materia y el paralelo por defecto saldrá el paralelo A, seleccionara el B, automáticamente se despliega la lista de los estudiantes del paralelo que eligió, y procederá a ingresar las notas (Fig. 4). De equivocarse en alguna fila se le activara el botón modificar el cual permite corregir el error para cargar las notas. Finalmente cargara las notas al sistema, a la espera de que el estudiante las revise.

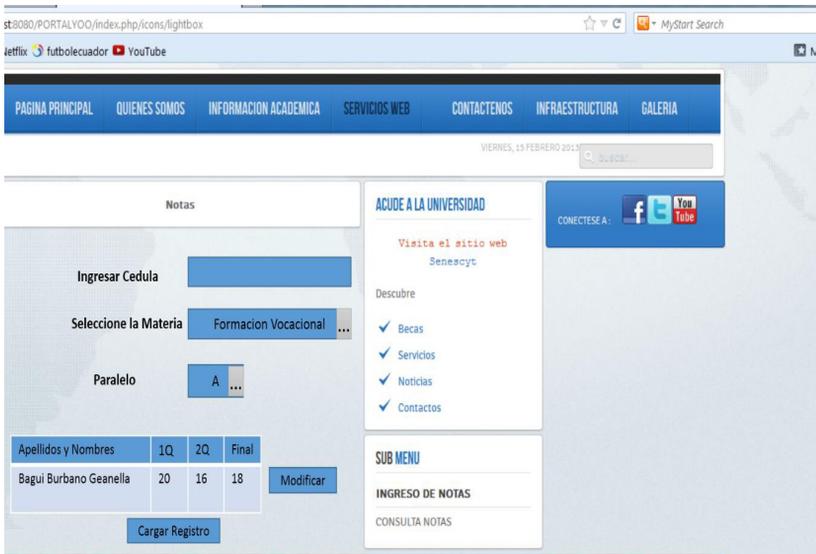


Fig. 4 Módulo Ingreso Notas

### Consulta Notas

Permitirá a los estudiantes consultar sus notas accediendo al mismo con un código que proporcionar el administrador del sitio web ya que no cuentan con un número de matrícula, seleccionan el paralelo y se le desplegara su nota, el estudiante además podrá imprimir sus calificaciones (Fig. 5).

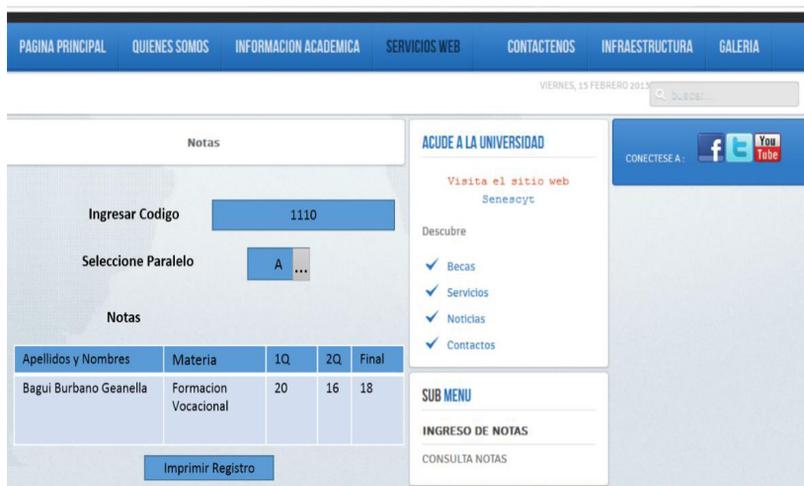


Fig. 5 Módulo Consulta de Notas

## Contáctenos

Datos específicos del colegio para contactarse en caso de requerir mayor información, y además un formulario de contacto para ingresar cualquier sugerencia a través del sitio web.

## Infraestructura

Contiene el mapa que permite zonifica a el colegio, imágenes de aulas, laboratorios, canchas, edificación en general.

## Galería

Contiene información de eventos académicos, deportivos del colegio, así como actividades varias que realizan los estudiantes.

Una vez que se ha desarrollado el Sitio Web del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” de la ciudad de Esmeraldas, se han establecido varias áreas de análisis y se han determinado los impactos (educativo, tecnológico, ético, económico, social y ecológico) positivos como negativos.

## Impacto educativo

En cuanto al nivel de aceptación del diseño se considera que el impacto es alto positivo, porque el diseño se ajustara a las necesidades de los usuarios, por aquello se realizó un diseño muy fácil de usar, ya que puede ser accedida desde cualquier explorador dentro del a Intranet o Internet.

En cuanto al uso de las Tics en la docencia es considerada que el impacto es alto positivo en vista que rompe los paradigmas de la educación tradicional con el fin de conseguir mejores resultados en la educación complementando la educación presencial con metodologías nuevas e innovadoras.

Los estudiantes aprenden a desenvolverse en ambientes web para la preparación profesional.

Las plataformas web permiten acceder al conocimiento por medio de distintos recursos los cuales se pueden ajustar a los gustos y necesidades tanto del tutor como del estudiante.

### **Impacto tecnológico**

El nivel de uso de internet se le asignó un impacto medio positivo porque la utilización del sitio web incentiva a los estudiantes e institución educativa a mejorar sus conocimientos en internet, interesándose por dar a conocer al público nacional e internacional lo referente a la oferta académica de la institución.

En el nivel de procesamiento de la información tiene un impacto alto positivo porque la oferta académica que ofrece la institución educativa serán publicadas en el sitio web y conocidas de forma rápida por los estudiantes, docentes, público en general no solo local, sino también nacional e internacional.

En el nivel de base de datos de notas de estudiantes aprobados y reprobados tiene un impacto medio positivo porque la información de las notas estará a disposición de los docentes y estudiantes.

### **Impacto económico**

Al utilizar software libre se tiene una reducción sustancial de costos ya que el uso de este tipo de programas no implica la inversión en compras de licencias.

Los recursos tecnológicos para el uso e implementación del sistema no se encuentran disponibles en el colegio de bachillerato “Margarita Cortes” por lo que se requiere de nueva inversión para dicha implementación.

Con respecto a los fondos destinados para impresiones, copias, anillados y material de oficina se reduce ya que el material que se usa en el mismo es digital.

## **Impacto organizacional**

La optimización de Recursos Humanos tiene un impacto bajo positivo ya que los docentes del área del 3 Bachillerato “A” de la especialización Aplicaciones Informáticas ingresarían las notas de manera digital y ya no física.

El indicador de Gestión de Alumnos Aprobadas y Reprobadas se le asignó un impacto alto positivo porque el sitio web recibirá solo la información del reporte de las alumnas reprobadas y aprobadas, esto garantizará que la entidad educativa administre y lleve el control de esta información.

## **Impacto ecológico**

En cuanto al Impacto Ecológico el nivel de impacto dio como resultado Medio Positivo primeramente porque se disminuiría el uso de papel y carpetas y folletos, ya que la documentación estará digitalizada lo que disminuyen el uso de papel impreso, ya que se reduce la tala de árboles para la elaboración de papel ayudando a la protección del medio ambiente.

El sistema no necesita una gran cantidad de recursos tecnológicos, solo utiliza un servidor donde aloja los cursos y en el mismo maneja usuarios, calificaciones, módulos, etc.

En cuanto a la reducción de la contaminación radiactiva emitida por ciertas computadoras y la disminución de desechos de tintas y demás productos químicos usados para impresiones y copias en vista que con la información digitalizada no se requiere de material físico.

Con el desarrollo del sitio web en el Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” la educación tradicional entra en un proceso de modernización, convirtiendo la educación tradicionalista a una educación más participativa y dinámica, donde los estudiantes pueden interactuar con las diferentes temáticas existentes en el sitio web. También brinda la posibilidad el colegio de obtener una mayor calificación en el Ministerio de Educación del Ecuador, y por ende contribuir a la asignación de mayores recursos económicos para la institución.

## **Conclusiones**

La implementación de este proyecto genera un impacto Alto Positivo reflejando importantes impactos a nivel de diferentes ámbitos, ya sea en el Educativo, Tecnológico, Económico, Organizacional así como

también un impacto Ecológico por lo que la puesta en marcha y ejecución del proyecto genera importantes beneficios a diferentes individuos y entidades tales como: docentes, alumnos, la sociedad en sí, el prestigio y renombre del Colegio de Bachillerato “Margarita Cortes” de la ciudad de Esmeraldas.

Todas las actividades sociales y educativas tienen a la modernización de sus procesos y utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación las cuales son de gran utilidad, rompiendo las barreras de las distancias gracias al internet el cual permite acceder a dicha información desde cualquier parte del mundo y disponible las 24 horas del día.

Con respecto a que este sitio web tiene complemento un módulo de ingreso de notas y consulta de las mismas para los estudiantes del 3ero Bachillerato “A” de la figura profesional Aplicaciones Informáticas ya que se cuenta con un respaldo digital de esta información.

## Referencias bibliográficas

- Campoverde Molina, M. (2016). *La accesibilidad web. Un reto en el entorno educativo ecuatoriano*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8323>
- Campoverde Molina, M. y Valverde, Ll. (2019). Análisis de la accesibilidad de los portales web de las instituciones educativas en la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Cátedra*, 2(2).
- Delgado Saeteros, E. Z. y Lema Cachinell, B. M. (2016). Estrategia de capacitación docente en el uso de las funcionalidades de las TICS: una experiencia en el Instituto Superior Tecnológico de Formación de Guayaquil, Ecuador. *Santiago*, (141), 532-540.
- Encalada Aguiar, D. M. (2014). *Desarrollo de un sitio web de seguimiento de tareas escolares para el colegio internacional Rudolf Steiner*. [Tesis. Escuela Politécnica Nacional]. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/8863>
- Estrada Hernández, J. A. y León Robaina, R. (2013). La integración de las tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial. *Santiago*, (132), 634-646.
- León Cáceres, F. M., Moracén Cuevas, J. R. y Caballero Rodríguez, A. N. (2016). Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Un contenido a sistematizar en el proceso de superación profesional del docente. *Santiago*, (140), 292-307.

- Montes Marzal, M. y Kindelán Boloy, J. J. (2014). Sitio web para facilitar la preparación del personal de secretaria sobre los documentos normativos que rige el Ministerio de Educación Superior. *Maestro y Sociedad*, 11(2), 55-64.
- Naranjo Vaca, G. E., Rodríguez Caballero, G. A. y Rodríguez Alzamora, R. J. (2023). Modelo híbrido de formación profesional y autogestión del aprendizaje: necesidad y reto. *Maestro y Sociedad*, 20(1), 94-102. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5867>
- Tapia Bastides, T. y Felipe León, M. (2015). La utilización de las TIC en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, en la carrera Técnico Superior de enfermería en Guayaquil, Ecuador. *Maestro y Sociedad*, 12(4), 78-80.
- Santana González, Y., Torres Rodríguez, O., Rodríguez Martínez, Y., Silva Albear, Y., & Oris Martínez, L. (2022). Acciones de atención psicológica durante la covid-19 a través del chat “Santiago se Levanta”. *Revista Conhecimento Online*, 1, 189–212. <https://doi.org/10.25112/rco.v1.2737>
- Vinueza Morales, M. G., Mejía Ochoa, C. M. y Plúas Plúas, C. E. (2011). *Diseño e implementación de un sitio web con servicio de matriculación y control de notas para el colegio fiscal “Carlos Zevallos Menéndez” del cantón El Triunfo*. [Tesis. Universidad Estatal de Milagro]. <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/79>

### **Conflictos de interés**

No existe

### **Contribución de los autores**

Cada autor ha trabajado en el artículo en igual de responsabilidad al 33,33 % de acciones.