

“Archivo Digital LaCalle” para la Oficina del Historiador de Bayamo

Ing Leover Armando González Rodríguez

Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad de Granma,

Campus 2, Carretera central vía Holguín km 1/2 Reparto Pedro Pompa - Bayamo M. N

Ministerio de Educación Superior

Departamento de Ciencias Informáticas

"Ing Leover Armando González Rodríguez" <l.gonzalezr@udg.co.cu>

Bayamo, Granma, Cuba

Mayo de 2015

“Año 57 de la Revolución”

Contenido

Contenido.....	2
Resumen:	3
Introducción:	4
Conclusiones.....	12
Anexos.....	14

Resumen:

En esta investigación se presenta una herramienta informática interactiva para la Oficina del Historiador de Bayamo y la Casa de la Nacionalidad Cubana la cual permitirá gestionar el proceso de trabajo con la información de todos los documentos digitalizados en sus archivos y contribuirá a potenciar los servicios de información que prestan ambas instituciones a los investigadores de la región, fortalecerá un mejor intercambio y comunicación entre sus miembros, además de que brindará una mejor calidad en el proceso de actualización de la información hacia la población interesada. Haciendo uso de las tecnologías existentes en la actualidad las cuales brindan diversas funcionalidades y facilidades para un sistema de este tipo, principalmente centrándose en los Sistemas Gestores de Contenidos.

La realización de este trabajo esta basada y sostenida principalmente en investigaciones sobre los términos de publicación y actualización de la información, tratamiento de documentos, visores y/o lectores de documentos, entre otros, en el Análisis Histórico-Lógico determinando la evolución y desarrollo a nivel nacional, además de entrevistas personal y directas a expertos de estas instituciones. Se mencionan las distintas funcionalidades que es capaz de realizar el sistema y se presentan las principales tecnologías con las cuales fue implementado.

En la actualidad este sistema se encuentra desplegado en estas instituciones y se encuentra en fase de prueba por todo el personal que será el encargado de interactuar con la aplicación.

Palabras clave: Gestionar, Sistemas Gestores de Contenidos, Servicios, Tratamiento de documentos.

Introducción:

La historia de la evolución humana ha podido construirse gracias a las salvaguarda de la información en disímiles soportes a través del tiempo. Los espacios físicos destinados al almacenamiento de los documentos tomaron diferentes nombres en dependencia de las culturas y de las funciones para los cuales fueron creadas. Se le preservaron de diversas maneras y en disímiles lugares con un fin determinado pero sin una concepción preestablecida. Históricamente, el hombre ha sentido necesidad de recopilar y transmitir información. De esos intentos, nos llegan las tablillas de cera, el papiro, el pergamino y el papel. En la era moderna aparece un lugar destinado a guardar documentos de distintas índoles y significados, Los Archivos y una ciencia capaz de regir la organización, conservación y gestión de los documentos, la Archivística.

Los Archivos Históricos son los más conocidos dentro del Sistema Archivístico Institucional (SAI), por su larga vida al servicio de la investigación, la cultura y la sociedad, ya que constituyen la garantía de su evolución jurídica y administrativa, son la memoria colectiva de una nación, región o localidad; testimonios que evidencian la experiencia humana. Su finalidad es atesorar, salvaguardar y difundir el patrimonio documental, pueden almacenar documentos históricos recibidos por donación, depósito, transferencia y adquisición. Los usuarios por excelencia de este tipo de archivo son los investigadores interesados en el valor secundario que han adquirido los documentos al final de su ciclo de vida.

Estos Archivos Históricos son instituciones de carácter público que tienen como finalidad rescatar, clasificar, catalogar, custodiar y poner a disposición para la consulta pública, la documentación de carácter archivística, patrimonio documental. Los archivos estatales se erigen en los registros administrativos de las actividades institucionales y sociales de una determinada comunidad, reflejando aspectos significativos de su evolución y transformándolos en fuente directa de legitimidad. El conocimiento histórico y social de los pueblos se vuelve un imperativo necesario, donde las fuentes documentales se constituyen en portadoras de huellas y vestigios del pasado.

Estos archivos tienen una significativa relevancia ya que la investigación histórica nos da la posibilidad de que el investigador pueda explicar, comprender o interpretar un determinado aspecto del pasado por lo que los archivos históricos se constituyen en reservorios en partes significativas de la memoria colectiva de los pueblos. Cobrando especial importancia, por cuanto en sus fondos reposan valiosos testimonios documentales a la espera de ser descubiertos.

La literatura especializada ofrece una gama de definiciones del término. Uno de los conceptos más completos lo ofrece Antonia Heredia en su Libro Archivística General Teoría y Práctica, quien los define como: “Uno o más conjuntos de documentos sea cual sea su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada en el transcurso de su gestión, conservados, respetando aquel orden, para servir como testimonio e información para la persona o institución que los produce, para los ciudadanos o para servir de fuente de historia”.

Dentro de un archivo existe un término muy importante nombrado Fondos, el cual se pueden definir como soportes que contienen información de interés para ser guardada, a los originarios de todos los Archivos Históricos Provinciales, protocolos notariales centenarios, fondo antiguo de las Delegaciones de Hacienda y de las Audiencias Territoriales, fondo de las antiguas Contadurías de Hipotecas, además de otros documentos que ingresan de manera extraordinaria mediante, Donación, Legado, Compra, Reintegración, Depósito. Un fondo se puede ordenar de forma cronológica, alfabética, numérica o alfanumérica.

En Cuba los archivos garantizan la gestión administrativa del país y son evidencia de la actuación de sus personas jurídicas y naturales, siendo imprescindible su existencia para la protección de los derechos, tanto de la administración, como de la población en general, estos archivos históricos forman parte del Sistema Nacional de Archivos de la República de Cuba (por el Decreto Ley 221 en el 2001) y se consideran instituciones públicas de carácter y jurisdicción territoriales, adscritos al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y depositarios de la documentación generada por las Asambleas Locales del Poder Popular y sus Consejos de la Administración, sus dependencias, así como por otras instituciones y por las personalidades destacadas de sus respectivos territorios.

Son múltiples las tareas que desarrollan este tipo de institución en función de la protección del patrimonio documental de la región, en la difusión de los fondos y colecciones que posee y en la capacitación de los recursos humanos vinculados a la actividad archivística. También estos centros proyectan sus actividades en aras de elevar la cultura de la sociedad en materia de gestión documental. Los Archivos Históricos Provinciales en Cuba han diversificado gradualmente sus actividades de servicio a la investigación académica y han comenzado a desarrollar tareas cada vez más relacionada con la educación, la cultura, la protección del patrimonio documental y la promoción cultural hacia la comunidad.

En el municipio de Bayamo provincia Granma se conservan documentos del Gobierno municipal de Bayamo relativos a la colonia (segunda mitad del siglo XIX) y la República (primera mitad del siglo XX), además del archivo realizado por Enrique Orlando LaCalle quien fuera el primer historiador de la ciudad de Bayamo. Todo esto atesorado por la Casa de la Nacionalidad Cubana y la Oficina del Historiador de Bayamo, quienes se dieron a la ardua tarea de digitalizar dichos documentos para abrirse paso a las nuevas tecnologías de las infocomunicaciones (tic). Estos documentos suman alrededor de 50 000 dentro de los que se encuentran 20 mil 54 imágenes relacionadas con la Colonia y ocho mil 523 de la República; dos mil 893 documentos concernientes a esa primera etapa histórica y 624 a la segunda”.

Siguiendo los principales principios de que:

- Las transformaciones de la nueva sociedad obligan a un desarrollo integral y armónico de los archivos para poner a disposición de los investigadores este valioso acervo documental.
- Los archivos históricos son centros de información que conjuntamente con las transformaciones y requerimientos de la nueva sociedad cubana perfeccionan sus funciones, su labor se ha visto fortalecida y se ha extendido a toda la población, proyectándose a la comunidad en general y poniendo a disposición de todo el valioso acervo documental que atesora.

- Prestar un servicio brindándole a los clientes información certera y no hacerles perder su tiempo, impacta en la satisfacción de los mismos.

La Casa de la Nacionalidad Cubana y la Oficina del Historiador de Bayamo brindan fundamentalmente servicios de investigación, la cultura y la sociedad a los investigadores de la región y comunidad en general para que puedan realizar sus trabajos o pueda explicar, comprender o interpretar un determinado aspecto del pasado, con este principal objetivo fue la intención de digitalizar toda esta información descrita anteriormente, pero por el constante interactuar de los investigadores con dicha información y la rapidez que requiere la prestación del servicio a la mayor cantidad de personas, se hace muy complejo y complicado brindarlo sin una organización o clasificación bien realizada de los documentos digitalizados antes descritos, pues tendrían que interactuar documento por documento con el objetivo de encontrar una información que a lo mejor no existe, por lo que con esta complicación se observa que necesitan de un mejor mecanismo para que a los investigadores realicen sus trabajos de una manera más cómoda y encuentren sus resultados de forma rápida.

Por lo que se establece el siguiente problema **¿Cómo contribuir a la gestión, organización y clasificación de los documentos digitalizados, presentes en el archivo de la Oficina del Historiador de Bayamo?**

Para solucionar este problema se propuso como objetivo general: **Implementar una herramienta interactiva (portal web) con diferentes sesiones basadas en la organización y clasificación de los documentos cuya base sean los fondos colonia y república dentro del archivo de la Oficina del Historiador de Bayamo.**

Para ello el director de esta institución junto al especialista de informática respectivamente se dirigieron a la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad de Granma en busca de la implementación del sistema que respondiera a la solución de su problema y que cumpliera con los requisitos deseados por ellos, tema este que fue adoptado por un proyecto productivo que se nombro **Archivo Digital LaCalle** donde se realizó una Fundamentación Teórica completa del tema, se investigaron sobre los **Sistemas para la Gestión de la Información, Sistemas para la Gestión de documentos, extracción de meta-datos, Tendencias actuales a nivel mundial.** Todo esto con el único objetivo de buscar una mejor solución y de un sistema o plataforma más aceptable para implementar una herramienta que gestione todo un proceso de inserción, edición, aprobación y publicación de la información.

En varias entrevistas del equipo de desarrollo con los especialistas de ambas instituciones cliente quedaron establecidos algunos términos referentes a los archivos, términos de los cuales se realizaron una investigación guiada por los especialistas y que a continuación se plasman. Todo con el principal objetivo de que el equipo de desarrollo tuviera conocimiento de los diferentes tipos de archivos que existían y cuál de ellos debían seguir la línea para la implementación del software en cuestión.

La literatura ofrece para los diferentes tipos de archivos variadas clasificaciones, sin embargo es válido aclarar que los documentos son los mismos desde que se crean en la oficina que los produce hasta su depósito en un archivo histórico, lo que se modifica es el uso que se va a hacer de ellos.

En este trabajo la clasificación más acertada es la que se ajusta al concepto de que un fondo documental (presentes en la Oficina del Historiador de Bayamo y en la Casa de la Nacionalidad Cubana) atraviesa diversas etapas establecidas en función del ciclo de vida de los documentos, compuestas por:

Archivos de gestión: Están formados por los documentos de uso frecuente o en fase de tramitación. Se utilizan por las propias unidades administrativas que los producen a fin de facilitar la gestión de actividades corrientes. La documentación permanece en esta fase un periodo de cinco años.

Archivos centrales: Se conforman con la documentación que deja de ser utilizada de forma frecuente. Esta fase es de 10 años pero los archiveros pueden establecer menores plazos en función de muchos factores siempre teniendo en cuenta la finalización de los trámites.

Archivo intermedio: La documentación ha perdido prácticamente la utilidad por la cual había sido creada: la gestión. Hasta los treinta años de antigüedad permanecen en el archivo, aquí se procede a la valoración, selección y expurgo, a fin de conservar lo pertinente.

Archivo histórico: Son los que conservan la documentación seleccionada de forma permanente por su valor informativo, histórico y cultural, en condiciones que garanticen su integridad y transmisión a las generaciones futuras, por cuanto constituye parte del patrimonio histórico de las naciones y, por ende, de la humanidad.

Finalmente entre el equipo de desarrollo y los especialistas de ambas instituciones cliente quedaron claro que el Archivo Digital debía tener características de un Archivo de gestión y de un Archivo histórico, por los siguientes aspectos, todos los documentos que va a tener son de uso frecuente y va a ser utilizado por las propias instituciones y sus investigadores asociados, por el gran valor que representa para la provincia Granma su historia se debe garantizar la integridad de la documentación presente para las nuevas generaciones.

Luego de esta conclusión se necesitaba realizar un estado del arte para un profundo análisis crítico y el estudio de diversas aplicaciones que fueran referentes a los archivos históricos para encontrar uno que se pudiera adaptar a las necesidades y utilizar lo que hacía falta, aunque cada vez son más las aplicaciones desarrolladas por el hombre con el propósito de gestionar información, lo que permite poder encontrar el sistema que satisfaga las exigencias particulares de cualquier institución. Sin embargo esta labor se hace mucho más compleja debido a la diversificación de aplicaciones creadas, que hace muy engorroso el trabajo de selección y en ocasiones, no existe la herramienta que reúna todos los requisitos esperados.

En este trabajo no se procedió a realizar este amplio análisis sobre el estado del arte del tema en cuestión, pues en entrevistas realizadas a los expertos de la Oficina del Historiador de Bayamo y de la Casa de la Nacionalidad Cubana dijeron que no existía en todo el país un sistema igual al que querían implementar pues la digitalización de la documentación de todos los archivos en el país es de reciente idea y creación del año 2014, además como característica principal que el sistema debía tener es que los documentos del archivo (que iban a ser todos en formato PDF) tenían que poderse leer en vivo desde la aplicación y no podre descargar, puesto que este es un servicio pagado a quien lo presta.

Luego de las entrevistas el equipo de desarrollo se sometió a realizar dicho estado y en efectivo se comprobó que no existía software igual, los softwares encontrados referentes a los archivos históricos son para el tratamiento de imágenes y no para la gestión de los documentos y sus metadatos.

Este elemento condujo al razonamiento lógico (y común en las aplicaciones Web enfocadas a la gestión), de que era necesario una implementación propia para este tipo de archivo, que gestionara información hasta el más mínimo detalle de todos sus documentos y que el flujo de inserción, edición, publicación y búsqueda de información se realizara de manera sencilla.

De ahí que se dieron a la tarea de investigar sobre las principales plataformas para la implementación de un sistema de este tipo haciendo principal énfasis en los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS, Content Management System) y que fueran de Software Libre.

Se investigó sobre los CMS puesto que en la actualidad se cuenta con un número de herramientas que facilitan el trabajo en la Web, llevando el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones en Internet mas allá de los límites de los programadores avanzados y permitiendo que simples usuarios ávidos de conocimientos puedan montar un sitio y estas era precisamente la mejor solución.

Sobre estas plataformas se investigó Actualidad, Características principales, entre otras y las ventajas que brindan casi todos son la Creación y Gestión de Contenido, Publicación, Usabilidad, Accesibilidad, Mantenimiento, Actualización y visores de documentos, siendo este ultimo el principal eslabón para escoger la herramienta adecuada.

Finalmente dentro de las investigadas realizadas se eligió el CMS Drupal por las siguientes características:

Es una plataforma dinámica para la construcción de sitios Web que permite a un individuo o una comunidad de usuarios publicar, manejar y organizar una variedad de contenido, integra muchas características populares de los Sistemas de Gestión de Contenido, Weblogs, herramientas de colaboración y comunidad de discusión, todo en un solo paquete fácil de utilizar, además Drupal ha llegado a ser mucho más que sólo un portal de noticias gracias a la arquitectura flexible que presenta.

Muy conveniente para el trabajo que se deseaba implementar, dada la gran modularidad que posee el mismo a disposición de toda su comunidad de usuarios, y varios de estos módulos serían de gran ayuda en la implementación del sistema. Por poner algunos ejemplos claves con el módulo **views** se pudieron generar el listado de todos los documentos filtrados por criterios de búsqueda, información que es generada anteriormente mediante los tipos de contenidos creados mediante el sistema de gestión de campos de drupal, el modulo **taxonomy_menu** con el cual mediante la potente característica de las taxonomías en drupal se pudo ver la cantidad de documentos que existía de cada fondo dentro del archivo y finalmente otros ejemplos a citar y que fueron los decisivos son los módulos **PDF** y **PDF Reader** los cuales se utilizan para mostrar documentos PDF en drupal mediante un plugin externo (en este caso **pdf.js**) y para crear nuevos formatos de cómo se van a mostrar y/o leer los documentos PDF mediante herramientas del plugin y sus permisos respectivamente.

Principales tecnologías utilizadas en el desarrollo del sistema.

Lenguajes de programación:

Hypertext Pre-processor (PHP):

Interpretado y de alto nivel, Simplicidad y potencia que lo caracteriza, gran variedad de funciones para la explotación de bases de datos, multiplataforma, conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos, consume pocos recursos y con gran rapidez de ejecución, contiene funciones para trabajar virtualmente con todas las tecnologías para la Web, Open Source y completamente gratuito, además es en el que esta implementado el Sistema Gestor de Contenidos escogido.

JavaScript:

Lenguaje de programación del lado del cliente, se pueden definir muchas interactividades con el usuario, rápido, orientados a objetos, y su principal característica es que nos permite ejecutar instrucciones como respuesta a las acciones del usuario, además se encuentra implícitamente dentro del Sistema Gestor de Contenidos escogido puesto que en su implementación están presentes todas las funcionalidades de la librería para el trabajo con JavaScript JQuery.

Hyper Text Markup Language (XHTML):

Permite formatear texto, añadir gráficos, sonido o vídeo, y guardarlo todo como un archivo sólo texto o ASCII que cualquier ordenador pueda entender y es utilizado únicamente para dar estructura a las páginas pues identifica las diferentes partes y secciones de estas, y además es un formato reconocido en todo el mundo cuyas normas define un organismo llamado World Wide Web Consortium, más conocido como W3C.

CascadingStyle Sheets (CSS):

Separa la estructura de la presentación, brinda presentación estética de un documento estructurado y escrito en HTML , control centralizado de la presentación de un sitio Web completo, desarrollada por la W3C, reutilización, la definición de un buen estilo aumenta considerablemente la usabilidad y accesibilidad a nuestro sistema.

Herramientas utilizadas

Visual Paradigm:

Soporta el ciclo de vida completo del desarrollo de software, ayuda a una más rápida construcción de aplicaciones de calidad, mejores y a un menor coste, permite dibujar todos los tipos de diagramas de clases, código inverso, generar código desde diagramas y generar documentación, soporta un conjunto de lenguajes, tanto en la generación de código como en la ingeniería inversa , genera código a partir de los modelos y viceversa, permite construir la aplicación con mayor rapidez, mayor exactitud, mejor trabajo en equipo y fácil de utilizar y facilita la interoperabilidad con otras herramientas CASE e integración con la mayoría de los IDE's de programación.

Sistema Gestor de Base de Datos PostgreSQL:

Es un servidor de bases de datos relacional por lo que se convierte en una herramienta potente y flexible en la accesibilidad a los datos introducidos en las distintas tablas independientes que forman las bases de datos de este

lenguaje, posee Soporte Multi-Usuario, Portabilidad, Multiplataforma, Internacionalización, APIs para distintos lenguajes de programación y programas, procedimientos y funciones almacenados, Triggers, Vistas, Cursores, Índices, Funciones agregadas de ventana y Cláusula With, seguridad del servidor de Bases de Datos mediante ficheros y/o comandos para la

definición de usuarios y permisos, sistemas transaccionales, entre otros. Por la gran cantidad de información que se guardará de cada uno de los documentos se convierte en el Sistema Gestor de Base de Datos ideal a ser utilizado, además presenta gran compatibilidad con el Sistema Gestor de Contenidos escogido para la implementación del sistema.

Servidor Web Apache:

Multiplataforma, altamente configurable y extensible a través de módulos, se integra perfectamente con varias tecnologías, lenguajes, plataformas, bases de datos, etc., rapidez, robustez y estabilidad, combina las herramientas libres Apache, PHP, logrando centrar la atención en millones de sitios Web dinámicos, permite personalizar la respuesta ante los posibles errores, alta configurabilidad en la creación y gestión de logs.

Entorno de Desarrollo Integrado Netbeans (IDE):

De código abierto, multiplataforma, es una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas, existe además un número importante de módulos para extender sus funcionalidades, producto libre y gratuito sin restricciones de uso y sigue los patrones clásico familiares a los desarrolladores Web.

CMS Drupal: (Ya las principales características de esta plataforma fueron explicadas en párrafos anteriores.)

Metodología de desarrollo SXP:

Es una metodología compuesta por las metodologías SCRUM y XP que ofrece una estrategia tecnológica, a partir de la introducción de procedimientos ágiles que permitan actualizar los procesos de software para el mejoramiento de la actividad productiva fomentando el desarrollo de la creatividad, aumentando el nivel de preocupación y responsabilidad de los miembros del equipo, ayudando al líder del proyecto a tener un mejor control del mismo.

SCRUM es una forma de gestionar un equipo de manera que trabaje de forma eficiente y de tener siempre medidos los progresos, de forma que sepamos por dónde andamos.

XP más bien es una metodología encaminada para el desarrollo; consiste en una programación rápida o extrema, cuya particularidad es tener como parte del equipo, al usuario final, pues es uno de los requisitos para llegar al éxito del proyecto.

Las entregas son frecuentes, y existe una refactorización continua, lo que nos permite mejorar el diseño cada vez que se le añade una nueva funcionalidad.

SXP está especialmente indicada para proyectos de pequeños equipos de trabajo, rápido cambio de requisitos o requisitos imprecisos, muy cambiantes, donde existe un alto riesgo técnico y se orienta a una entrega rápida de resultados y una alta flexibilidad.

Ayuda a que trabajen todos juntos, en la misma dirección, con un objetivo claro, permitiendo además seguir de forma clara el avance de las tareas a realizar, de forma que los jefes pueden ver día a día cómo progresa el trabajo.

Solución Implementada

Con el propósito de darle cumplimiento al problema y objetivo planteado, y atendiendo a las necesidades de la institución, en el presente trabajo se implementó un sistema donde se informatiza la gestión de los documentos digitalizados, se realizan búsquedas generales, avanzadas y se leen los documentos en el sistema mediante el visor de PDF sin podre descargarse por un usuario común. El eslabón y plataforma principal es el CMS Drupal, ya que es necesario organizar la publicación de los contenidos y de forma segura permitir la administración del portal, además presenta gran flexibilidad, modularidad, rapidez y compatibilidad con el Sistema Gestor de Base de Datos así como con todos los lenguajes de programación propuestos.

Las características de este CMS permiten controlar los niveles de acceso al portal creando así todos los roles necesarios para que los encargados de interactuar con el sistema puedan crear, editar, actualizar e intercambiar información, así como todo el proceso de administración, todo esto es posible con tan solo estar conectado a la red, este sistema será capaz de brindar varias funcionalidades que permitan desarrollar un proceso de publicación de la información.

Las principales características y funcionalidades, además de las ventajas que traerá esta software a la hora de trabajar el personal que con el interactuara, se mencionan a continuación.

- (Inserción, Actualización y Eliminación) de los meta-datos de cada documento.
- Búsqueda refinada por cada uno de los meta-datos de los documentos.
- Lectura del documento desde la aplicación mediante un visor incorporado con herramientas para facilitar el trabajo y lectura de dicho documento.
- Sistema de estadísticas de documentos del archivo por los distintos fondos históricos.

Resultados Obtenidos con el desarrollo del sistema implementado

Con el sistema aun no se ha tenido ningún resultado pues está desplegado en dichas instituciones en fase de prueba por el personal encargado de brindar el servicio y por el personal que será el encargado de interactuar en el proceso de los documentos digitales dentro de la aplicación. El producto se desplegó con éxito en ambas instituciones y fue lanzado al país el 18 de abril de 2015 como parte del 196 aniversario del natalicio de Carlos Manuel de Céspedes, con la presencia de Historiadores y Archivistas de carácter nacional, donde causó un gran impacto en los mismos por la connotación e importancia que presentará el mismo, con el cual se espera que se obtengan buenos resultados en la difusión de toda la información de los documentos que tienen estos archivos, además cuenta con el Acta de Aceptación del Producto firmada por la institución.

Beneficios económicos, sociales y ambientales.

En la construcción de software interviene un conjunto de costos muy variados debido al grado de complejidad y funciones que tenga, (fichas de costos, Anexo 1) queda claramente representado los costos en que se incurrieron en el desarrollo de los mismos. En ellas se exponen los costos reales de cada software desarrollado, además se aprecian las

diferentes partidas y los sub-elementos de gastos que intervinieron, donde se observa claramente que el mayor costo es el de mano de obra directa, algo característico en los proyectos informáticos.

Esta herramienta que pudiera ser utilizada de carácter nacional para cualquier tipo de archivo histórico, como nuevo aporte, por ser un sistema con las características exigidas por el flujo de trabajo de la información, trabajo con documentos, visor de documentos incorporados, seguridad, etc. Atendiendo a su costo en el extranjero de \$3600 dólares (incluye la instalación y personalización de las aplicaciones GNU, la propia creación del portal, la capacitación, etcétera.) y el costo en que se incurrió en su desarrollo \$ 4781,35 MN (Moneda Nacional) se tiene un ahorro de aproximadamente \$ 3400 dólares por cada herramienta de este tipo que se despliegue en nuestro país o por cada instancia del despliegue de la misma.

Valoración económica y aporte social

La realización de esta herramienta no conlleva a ningún gasto de dinero, pues tanto las herramientas utilizadas como otras propuestas son caracterizadas de código abierto o de Software Libre bajo la licencia GNU/GPL, (GNU/GENERAL PUBLIC LICENSE) por lo que su obtención es de acceso libre.

Por otra parte la implementación de esta herramienta generara menos gastos de recursos en la Oficina del Historiador de Bayamo y en la Casa de la Nacionalidad Cubana en cuanto a mantenimiento de los documentos originales se refiere y elevaría en gran medida la productividad, eficiencia y calidad de los servicios con respecto a la información brindada a sus investigadores y el tiempo de obtención de la misma.

Conclusiones

En la actualidad la automatización de procesos se apoya en gran medida en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, utilizando sistemas informáticos como soporte para sus actividades, convirtiéndose esto en un elemento imprescindible de cualquier empresa.

Tomar conciencia de la documentación antigua, histórica, es parte de las funciones, pues la misma nos puede brindar huellas de un pasado que aún no ha sido interpretado.

Los documentos son la herramienta básica de un historiador y las pruebas de un pasado que aún puede reinterpretarse a través de nuevas pruebas y documentos que no han sido bien revisados por lo que es importante estar atento a los procedimientos que se realizan con los papeles, documentación actual, expedientes y notas, etc., que muchos gobiernos se encargan de hacer desaparecer para que no queden huellas y pruebas de determinadas acciones ilegales.

Cuándo el investigador recibe poca información sobre lo que va a buscar dentro del archivo, percibe que el servicio es de menor calidad cuando en realidad esperaba encontrar información instantánea y completa sobre la historia de cierto y terminado hecho o suceso, lo que conlleva a satisfacciones o insatisfacciones personales.

Que los archivos compilados por Enrique Orlando Lacalle sean los primeros en rescatarse, es todo un símbolo por la incomprensión que padeció, en los años finales de su vida, este hombre imprescindible para la cultura bayamesa.

Referencias Bibliográficas:

ANGEL ALVAREZ, M. Qué es Javascript. Disponible en: <http://www.desarrolloWeb.com/articulos/25.php>.

APACHE. Comunidad de desarrolladores y usuarios de apache. Disponible en: <http://www.apache.org/>.

API REFERENCE. Drupal Programming from an Object-Oriented Perspective. 2008. Disponible en: <http://api.drupal.org/api/file/developer/topics/oop.html/5>.

CIBERAULA. Una Introducción a APACHE. Disponible en: http://linux.ciberaula.com/articulo/linux_apache_intro/.

DRUPAL. Comunidad de usuarios de Drupal. Disponible en: <http://drupal.org/> , <http://drupal.org.es/>.

GARCIA, X. C. y ALFONSO, J. M. Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto. 2004, 1 p. Disponible en: <http://mosaic.uoc.edu/articulos/cms1204.html>. ISBN 16963296.

NETBEANS. Comunidad de usuarios de NetBeans. Disponible en: <http://www.netbeans.org/>.

RODAS HINOSTROZA, R. Características de PHP. 2007.
Disponible en: <http://www.linuxcentro.net/linux/staticpages/index.php?page=CaracteristicasPHP>.

SÁNCHEZ, J. I. P. Metodología para el Desarrollo de Software. 2005,
Disponible en: www.lcc.uma.es/~jignacio/index_archivos/TEMA4.pdf.

SAORÍN, A.; MORGADO, J. A., et al. Sirviendo Web desde la escuela Disponible en:
<http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-servir-Web-escuela/doc-servir-Web-escuela-html/apache.html>.

TIGRIS.ORG COMMUNITY. Open Source Software Engineering Tools.
Disponible en: <http://argouml.tigris.org/>.

VISUAL PARADIGM INTERNATIONAL. Visual Paradigm for UML.
Disponible en: <http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/>.

HEREDIA HERRERA, Antonia. Archivística general: teoría y práctica.
Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla, 1991. p89.

MENA MUGICA, Mayra. Gestión documental y organización de archivos. Editorial Félix Varela, La Habana, 2005.

Anexos

Elementos	U.M	Cant / Norma	Precio (C.U.C)	Precio (MN)	Importe (C.U.C.)	Importe (M.N.)
Mano de Obra Directa						4319.964
Salario Básico	\$					2880
Salario Complementario	\$	2880		9.09%		261.792
Seguridad Social	\$	3141.792		12.5%		392.724
Impuesto / la fuerza de trabajo		3141.792		25%		785.448
Costos Indirectos						461.39
Mantenimiento	\$					133.60
Electricidad	\$					188.81
Depreciación de PC	\$			25%		132.45
Depreciación Mobiliario	\$			10%		10,653
COSTO TOTAL						4781.35

2 imágenes principales del sistema implementado

Portada Colonia (1026) República (624) [Entrar al sistema](#)

Archivo Digital "LaCalle"

Biografía de "LaCalle"

ENRIQUE ORLANDO LACALLE: APUNTES EN UNA NUEVA ERA

Enrique Orlando Lacalle nace en San Andrés, Holguín, el 28 de junio de 1910, y muy pequeño se traslada con sus padres para la segunda villa fundada por los españoles en Cuba, asentándose en su derruido centro histórico, donde aún quedan en pie muros y horcones incinerados, casas sin techo, imágenes que lo deslumbran por ser una realidad épica sólo conocida por leyendas. La designación de Bayamo como Monumento Nacional es un impulso a favor del rescate patrimonial que desarrolla. La publicación del libro Bayamo, en 1936, también lo incentiva. Su autor, José Maceo Verdecia, le inspira admiración y de él escribe frases elogiosas, tales como: «gran historiador local». La ciudad se recupera, sus calles exhiben rasgos de modernidad después de concluido el primer edificio de dos plantas, en 1912. Además, es restaurada la parroquial y se inaugura el ferrocarril, ello facilita los vínculos regionales y la exportación e importación de productos. Estas transformaciones generan una historiografía como sustento ideológico que resalta la grandeza y gloria del Bayamo revolucionario de 1868.

Los primeros documentos coleccionados por Enrique Orlando Lacalle son la correspondencia con familias descendientes de los iniciadores del proceso independentista en Bayamo, en 1868. Es

Buscador de documentos

Portada Colonia (1026) República (624) [Entrar al sistema](#)

Inicio **Archivo Digital "LaCalle"**

Colonia

Legajo - Cualquiera - **Expediente** - Cualquiera - **Indice Geográfico** - Cualquiera -

Fondos y Estructuras - Cualquiera - **Contenido**

Indice Onomástico **Año** **Elementos por página** 20

Legajo: 1 Expediente: 1 No de Orden del documento: 1 Indice Onomástico: Alcalde Corregidor Indice Geográfico: Bayamo Año: 1875 Fondo y Estructura: Colonia, Alcalde Corregidor Contenido: Circular emitida por el Excelentísimo Gobernador de la Isla donde prohíbe el baile del Can-Can.	Legajo: 1 Expediente: 1 No de Orden del documento: 2 Indice Onomástico: Juan Aguirre Indice Geográfico: Bayamo Año: 1875 Fondo y Estructura: Colonia, Alcalde Corregidor Contenido: Circular sobre relación nominal de fallecidos y nacidos durante el mes de enero de 1875.
---	--