



**FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS Y EMPRESARIALES**

**TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**CARRERA: EDUCACIÓN LABORAL-INFORMÁTICA**

**Título:** Sitio Web “Mantenimiento y conservación del patrimonio” para la especialidad Mantenimiento General de la Construcción.

**Autor:** Miguel Antonio Hernández Martín

**Tutor:** MSc. Yolanda García Meneses

2018

## **RESUMEN**

El presente trabajo lleva como título: “Sitio Web “Mantenimiento y conservación del patrimonio” para la especialidad Mantenimiento General de la Construcción”; el mismo profundiza en la contradicción existente entre las exigencias relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado y sus resultados en la práctica pedagógica. El objetivo del mismo es: proponer un Sitio Web que favorezca el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de primer año de la especialidad Mantenimiento de la Construcción. Para su realización se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico que permitieron profundizar en el estudio de las características del proceso de enseñanza-aprendizaje y, en particular, de los contenidos antes mencionados. El Sitio Web elaborado puede ser utilizado como medio de enseñanza-aprendizaje de los contenidos correspondientes; en él se ofrece información teórica, actividades para la fijación e imágenes que facilitan la comprensión y aplicación práctica de los mismos y el enriquecimiento cultural de los estudiantes.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
DESARROLLO.....	5
EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	5
EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA “TECNOLOGÍA DE MANTENIMIENTO GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN” Y DE LOS DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO.....	7
DIAGNÓSTICO INICIAL DEL NIVEL DE APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO.....	10
SITIO WEB PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO.....	14
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA DEL SITIO WEB ELABORADO PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO.....	23
CONCLUSIONES.....	28
RECOMENDACIONES.....	29
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS.....	33

## **INTRODUCCIÓN**

El patrimonio cultural edificado tiene un gran significado sociocultural e histórico ya que constituye una parte importante de la herencia cultural de toda comunidad, o nación y de la humanidad entera. En Cuba, desde hace varios años se trabaja en su conservación y mantenimiento pues se considera de vital importancia para la vida cultural y económica, en función de asegurar que las generaciones presentes y futuras puedan deleitarse con ellas.

En este sentido, es de vital pertinencia la formación de especialistas y técnicos capaces de asumir competentemente los procesos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado; de ahí que se declare como uno de los objetivos generales del Modelo del Profesional de la especialidad “Mantenimiento General de la Construcción” que los futuros egresados deben garantizar el mantenimiento, reparación y conservación de las construcciones, en el ámbito de las construcciones civiles.

Para el cumplimiento de la intención anterior, se enfatiza en la trascendencia de lograr ofrecer los contenidos necesarios para enfrentar las labores de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura tecnología de mantenimiento de la construcción.

Estudiosos del tema como Roque (1993), Martínez (1994), Leff (1994), Pardo (1995), Valdés (1996), Díaz (1998), Arjona (2000), Santos (2002), y García (2010) entre otros, refieren de la necesidad de integrar los contenidos para el tratamiento de los problemas de la conservación del patrimonio edificado en correspondencia con la relación hombre/naturaleza/sociedad en la escuela cubana.

En relación con lo anterior, se realiza un análisis del nivel de aprendizaje de los contenidos relacionados con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en el Centro Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes” de la provincia de Sancti Spíritus. Este arrojó como regularidades de los estudiantes las siguientes:

- Generalmente desconocen los documentos normativos que rigen el trabajo de mantenimiento y conservación.
- Con frecuencia no dominan las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento.
- No siempre identifican las causas de las problemáticas relacionadas con los sistemas hidráulicos, la carpintería y los sistemas sanitarios.
- El desarrollo de la habilidad conservar es muy limitado y no siempre se orientan actividades prácticas en este sentido.
- No se dispone de materiales y medios didácticos contentivos de información especializada en la temática de la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural y en particular el edificado.

Teniendo en cuenta los elementos anteriores el **problema científico** de esta investigación es: ¿Cómo favorecer el aprendizaje de los contenidos relacionados con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de primer año de la especialidad Mantenimiento de la Construcción?

Para profundizar en su estudio se precisa como **objeto de investigación** el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la Construcción” y los contenidos relacionados con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado como **campo de acción**.

El **objetivo** a lograr es: Proponer un Sitio Web que favorezca el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de primer año de la especialidad Mantenimiento de la Construcción.

Para su cumplimiento se formularon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la

Construcción” y de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado?

2. ¿Cuáles son las dificultades y potencialidades que caracterizan el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de primer año de la especialidad Mantenimiento de la Construcción, del Centro Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes”?
3. ¿Qué características debe tener un Sitio Web que permita favorecer el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de la especialidad Mantenimiento de la Construcción?
4. ¿Qué resultados se obtienen en el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado con la aplicación del Sitio Web diseñado?

En correspondencia con lo anterior, se procedió a realizar las siguientes **tareas científicas**:

1. Caracterización de los fundamentos teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la Construcción” y de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
2. Determinación de las dificultades y potencialidades que caracterizan el nivel de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de primer año de la especialidad Mantenimiento de la Construcción, del Centro Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes”.
3. Diseño y elaboración de un Sitio Web que favorezca el aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de la especialidad Mantenimiento de la Construcción.

4. Valoración de los resultados que se obtienen en el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado con la aplicación del Sitio Web diseñado.

Durante el proceso de la investigación fue necesario emplear diversos métodos y técnicas propios de la investigación pedagógica.

El histórico-lógico y analítico-sintético permitieron el estudio de los antecedentes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura mencionada y de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

También, se utilizaron métodos empíricos como el análisis documental, la prueba pedagógica y la observación; todos ellos con la intención de evaluar el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes. De los matemático-estadísticos se utilizó la estadística descriptiva para el análisis de los datos obtenidos como resultado del diagnóstico inicial y de la aplicación de la propuesta.

Para su realización se utilizó como población a los 15 estudiantes de primer año de la especialidad ya referida.

La pertinencia y novedad del trabajo radica en la propuesta de un Sitio Web dedicado al tratamiento de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado, la misma puede ser utilizada como medio de enseñanza-aprendizaje de los contenidos correspondientes.

En ella, se ofrece información relacionada con los contenidos antes dichos y, en particular, con el patrimonio espirituano. Se incluyen además, actividades para su fijación e imágenes que facilitan la comprensión y aplicación práctica de los mismos; así como el enriquecimiento cultural de los estudiantes.

## **DESARROLLO**

### **EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Durante muchos siglos la educación se caracterizó por dotar a los estudiantes de gran cúmulo de conocimientos que debían memorizar. Al respecto, el papel del maestro se reducía a la transmisión de información y el de los estudiantes a la recepción, memorización y reproducción exacta de la misma. Ante las nuevas exigencias del mundo actual desde ya hace varios años se viene defendiendo la idea de lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje diferente.

Los pedagogos cubanos desde el siglo XIX explicitaron en sus trabajos la tendencia a luchar contra este tipo de enseñanza. Tomando como base fundamental sus aportes y fundamentándolos desde la teoría de Enfoque Histórico Cultural de Vygotsky (1987), se ha desarrollado en los últimos años en Cuba un enfoque al que han dado en llamar “proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador”, el cual responde a los cambios sociales y tecnológicos de cada contexto, y tiene la intención de promover aprendizajes cada vez más duraderos y aplicables a nuevas situaciones de la realidad cubana.

Diversos autores cubanos se han referido a la enseñanza que promueve el desarrollo, entre ellos destacan J. López (1995), M. López (1990), M. Martínez (1990), O. Glez (1992) y M. Silvestre (1999) entre otros. De igual forma los investigadores D. Castellanos y otros (1999, 2000, 2001) han sido participes de la construcción teórica de lo que ha sido llamado como “proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador” a partir de considerar como punto de partida la categoría vigotskyana “enseñanza desarrolladora”.

También, estos autores, analizaron el “aprendizaje desarrollador” como la manera de aprender y de implicarse en el propio aprendizaje, que garantiza el tránsito de un control del mismo por parte de los docentes. Desde esta perspectiva se es consecuente con la idea de O. Ginoris y otros (2006) que plantea que por mucho tiempo se ha prestado más atención a la construcción del conocimiento como proceso personal que a lo social y contextual de estos;

lo cual no permite comprender bien la conexión entre la enseñanza y el aprendizaje como una unidad dialéctica.

En resumen, ambas categorías “enseñanza desarrolladora” y “aprendizaje desarrollador” constituyen un referente esencial para comprender y estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador como sistema.

Desde esta posición se analiza el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador como “(...) el proceso sistémico de transmisión y apropiación de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles del desarrollo actual y potencial de los estudiantes y las estudiantes, y conduce al tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con finalidad de formar una personalidad integral y auto determinada, capaz de transformarse y transformar su realidad en un contexto histórico concreto” (Castellanos D. y otros, 2002: 42).

También resultan de interés los estudios que plantean: “que constituye un sistema donde tanto la Enseñanza como el Aprendizaje, como subsistemas, se basan en una Educación desarrolladora, lo que implica una comunicación y actividad intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y auto determinada del educando, en los marcos de la escuela como institución social transmisora de la cultura” (G. García y otros, 2004: 54).

De las posiciones antes citadas el autor del trabajo asume las de D. Castellanos y otros (2002) quienes realizan una caracterización del mismo. Por otra parte, autores como M. Soto y A. García (2013) destacan que para que un proceso de enseñanza-aprendizaje sea desarrollador, tendría que cumplir con cuatro dimensiones básicas:

- Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando.
- Potenciar el tránsito progresivo de niveles de dependencia a la independencia y a la autorregulación.
- Desarrollar en los escolares la capacidad de conocer, controlar y transformarse a sí y a su medio creadoramente.

- Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir de poseer habilidades, hábitos y estrategias para aprender.

Por el contexto en que se realiza la investigación, es importante tener en cuenta el siguiente concepto de proceso de enseñanza-aprendizaje técnico-profesional:

Un proceso de cooperación entre el educador y los estudiantes mediante el cual se dirige el aprendizaje formativo, facilitando la apropiación de los contenidos de la profesión, en el contexto de la integración escuela politécnica-entidad laboral-comunidad, en condiciones que propician el crecimiento personal y grupal en función de las exigencias del modelo del profesional. (Bermúdez, Pérez y Arzuaga, 2015, p. 145)

### **EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA “TECNOLOGÍA DE MANTENIMIENTO GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN” Y DE LOS DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas que se imparten en la especialidad “Mantenimiento General de la Construcción” tiene su fundamento en lo expresado en el apartado anterior.

En tal sentido, la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la Construcción” destaca por su importancia para esta especialidad, en ella se debe preparar al estudiante en los contenidos técnicos necesarios para la una buena comprensión de los ejercicios prácticos a realizar durante el estudio de la especialidad y después de graduados.

Por su parte, en el programa de la asignatura (Mined, 2013) antes mencionada se destaca que la misma está integrada por temas que aportan al cumplimiento del modelo del profesional de la especialidad y tiene como objetivo fundamental: caracterizar las tecnologías de construcción, reparación y mantenimiento para el desempeño de tareas y ocupaciones afines al oficio de Mantenimiento General de la Construcción.

Para su cumplimiento es preciso:

- Partir de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, considerando la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita;
- Tener en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización.
- Seguir el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro;
- Demostrar valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.  
(Mined, 2013)

Para su cumplimiento tiene una incidencia directa el dominio de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

En correspondencia con el objetivo planteado se desarrollan 22 temas, desde los cuales se le da tratamiento a los siguientes contenidos: el proceso de la construcción, aspectos fundamentales sobre la medición en la construcción, movimiento de tierra, fundamento de las cimentaciones, elementos básicos de las estructuras, tecnología de la albañilería, instalaciones eléctricas en las construcciones, escaleras, rejas y barandas, tecnologías para el mantenimiento y conservación de elementos constructivos, herramientas y medios de trabajo utilizados para elaborar la madera, aserrado mecánico de la madera; entre otros de relevancia profesional como las tecnologías para el mantenimiento y la conservación del patrimonio cultural edificado.

Entre los contenidos anteriores se presta especial atención a los relacionados con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado; entre ellos destacan: Tecnologías para el mantenimiento y conservación de elementos constructivos.

Para estos contenidos resulta imprescindible la formación y desarrollo de las siguientes habilidades, caracterizar los elementos componentes del proceso de la construcción, reparación y mantenimiento de obras o edificaciones, la

formación del Obrero Calificado en Construcción, las tecnologías para la ejecución de movimientos de tierra, las tecnologías para la ejecución de las cimentaciones, las tecnologías de construcción, reparación y mantenimiento para la ejecución de las actividades pertenecientes a la estructura, las tecnologías para la ejecución de actividades de albañilería húmeda y/o seca y su aplicación en la reparación y mantenimiento de edificaciones, los trabajos de carpintería en blanco y encofrado, para la elaboración, reparación e instalación de artículos de carpinterías en las obras constructivas, las instalaciones para el montaje, reparación y mantenimiento de instalaciones hidráulicas y sanitarias, las tecnologías para la ejecución de las terminaciones, los métodos para las instalaciones eléctricas en una obra.

También desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura se debe potenciar el desarrollo de actitudes relacionadas con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

Desde el programa, también se ofrecen como orientaciones metodológicas generales a considerar para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos a impartir las siguientes:

- Realizar visitas a obras para apoyar los temas que no se puedan abarcar en la asignatura práctica.
- Utilizar en la docencia láminas, maquetas, videos y otros; donde se puedan observar las acciones y operaciones del constructor.
- Utilizar problemáticas motivadoras, que partan de la realidad y de los problemas cotidianos de la construcción.
- Utilizar planos o croquis de obras de todo tipo para el desarrollo de las actividades; así como con materiales, útiles y herramientas para el desarrollo de las actividades prácticas.
- Vincular los contenidos con la asignatura: Práctica Polivalente de la especialidad.

Además, se ofrecen recomendaciones metodológicas específicas para el tratamiento de estos contenidos, las más importantes son:

- Explicar mediante láminas, proyectos, o medios vivos los diferentes tipos de lesiones, técnicas y tecnologías que se emplean en el mantenimiento y conservación de elementos constructivos.
- Realizar demostraciones prácticas. Se recomienda invitar para este tema u otro, a obreros del sector con experiencia necesaria en la actividad.
- Se hará énfasis en el cumplimiento de las normas, medidas de seguridad, salud y medio ambiente.
- Incentivar la participación de los estudiantes en la creación de BME para el desarrollo de estas habilidades

En tal sentido, se puede trabajar con otros materiales elaborados por los profesores u otros especialistas, además de las separatas elaboradas por fabricantes y por el propio organismo del MICONS.

Para el tratamiento de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado es preciso continuar trabajando en la elaboración y actualización de medios de enseñanza-aprendizaje que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

### **DIAGNÓSTICO INICIAL DEL NIVEL DE APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO**

Para responder la segunda pregunta científica se realizó un diagnóstico inicial del nivel de aprendizaje de contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado asumida esta como variable dependiente, con la intención de profundizar en el estado actual del problema científico que se estudia.

En él mismo se utilizaron variados métodos empíricos como fueron la observación del desempeño y la prueba pedagógica; en todos los casos se

tuvieron en cuenta los siguientes indicadores relacionados con el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado:

- Dominio de los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- Dominio de las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- Identificación de las causas de las problemáticas relacionadas con las afectaciones en los sistemas hidráulicos y sanitarios y en la carpintería del patrimonio cultural edificado.
- Desarrollo de la habilidad conservar el patrimonio cultural edificado.
- Disposición por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado

Con el objetivo de conocer sobre el nivel de aprendizaje de los contenidos que son objeto de análisis se realizó una observación del desempeño (Anexo 1) a los doce estudiantes de primer año del Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes” de la provincia de Sancti Spíritus durante las clases de la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la Construcción”. Los resultados permitieron conocer que:

- El 75 % (9) mostró un dominio inadecuado de los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- El 83,3 % (10) manifestó un dominio poco adecuado o inadecuado de las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- El 83,3 % (10) evidenció un dominio poco adecuado o inadecuado al identificar las causas de las problemáticas relacionadas con las afectaciones en el patrimonio cultural edificado.

- El 91,7 % (11) demostró que el nivel de desarrollo de la habilidad conservar el patrimonio cultural edificado era poco adecuado o inadecuado.
- El 75 % (9) mostró una disposición poco adecuada e inadecuada por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

Con similar intención se realizó también una prueba pedagógica (Anexo 2) a los doce estudiantes de la especialidad “Mantenimiento General de la Construcción” del Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes” (Curso escolar: 2015 - 2016) con el objetivo de evaluar el aprendizaje de los contenidos que se analizan. Los resultados obtenidos una vez analizados las respuestas ofrecidas por los estudiantes fueron los siguientes:

- El 75 % (9) reconoce los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en Cuba de una manera poco adecuado o inadecuada. El resto precisa al menos ideas importantes relacionadas con la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- El 91,7 % (11) plantea algunas de las técnicas a emplear para la reparación de afectaciones en patrimonio cultural edificado de manera poco adecuado o inadecuada. Las más conocidas fueron las relacionadas con los sistemas sanitarios y la carpintería.
- El 100 % (12) no fue capaz de identificar adecuadamente una afectación en un inmueble dado y precisar sus causas.
- El 91,7 % (11) no ofreció adecuadamente acciones de mantenimiento y conservación, según las afectaciones identificadas por ellos.

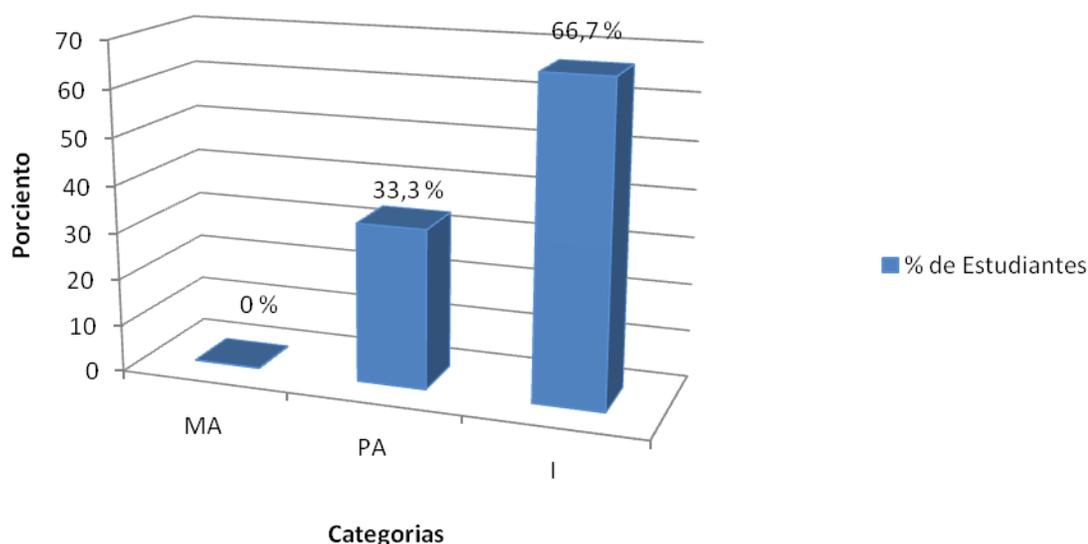
Al cruzar los resultados de los dos instrumentos se puede afirmar que en cada indicador la mayoría de los estudiantes se encuentra entre las categorías de poco adecuado o inadecuado. El índice calculado evidencia que tres de los indicadores resultan evaluados integralmente de inadecuado (1, 2 y 4) y los dos

restantes de poco adecuado (3 y 5). La siguiente tabla muestra los resultados cuantitativos por indicadores.

Indicadores	FA - INDICADOR			FR - INDICADOR			Índice	Eval. Final
	MA	PA	I	MA	PA	I		
1	1	2	9	8,3	16,7	75,0	1,33	I
2		3	9	0,0	25,0	75,0	1,25	I
3	1	5	6	8,3	41,7	50,0	1,58	PA
4			12	0,0	0,0	100,0	1,00	I
5	2	4	6	16,7	33,3	50,0	1,67	PA

También el análisis integral de los resultados de los instrumentos permitió evaluar el nivel alcanzado por cada estudiante en relación al proceso de enseñanza – aprendizaje de los contenidos relacionados con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado. Los resultados se muestran en la siguiente gráfica.

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL DEL NIVEL DE APRENDIZAJE**



Los mismos instrumentos dejan ver la inexistencia de suficientes medios de enseñanza-aprendizaje que aseguren el cumplimiento de los objetivos

declarados al respecto. Es por ello, que se describe a continuación un Sitio Web que podrá ser utilizado para el tratamiento de los contenidos correspondientes.

## **SITIO WEB PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO**

El impetuoso desarrollo de la ciencia y la tecnología ha llevado a la sociedad a entrar al nuevo milenio inmerso en lo que se ha dado en llamar la era de la información. Desde finales de los años noventa el desarrollo de la ciencia y la tecnología incidió de manera directa en la integración de las tecnologías a todos los quehaceres de la vida.

Al respecto, Labañino y Del Toro (2002) planteó en 2001 que resulta innegable el auge cada vez mayor de las NTIC en las diferentes esferas de la sociedad a escala mundial. El propio Del Toro (2002: 61) definió las NTIC como: "... un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran o se integrarán a la larga, en un sistema de información interconectado y complementario.

Se considera finalmente como Tecnologías de la Información y la Comunicación, al sistema global de dispositivos que el hombre emplea para adquirir, procesar, almacenar y transmitir información, con el objetivo de transformar productivamente su entorno material y social.

En este sentido, se reconoce que en la esfera educacional han sido acogidas por sus potencialidades para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta las ideas anteriores, la utilización de las computadoras en las escuelas ha provocado preocupaciones en los docentes, y al respecto surgen preguntas como, ¿cuánta información puede ser extraída de los mensajes que se transmiten a través de la computadora?, ¿en qué forma son presentados? y ¿qué y cómo aprende el estudiante más allá del mensaje con la utilización de este? Algunas de las respuestas a las interrogantes anteriores se encuentran en los criterios de P. Torres Lima al señalar como ventajas más reconocidas del uso de la Informática las siguientes:

- Optimización del tiempo de aprendizaje.
- Mayor objetivación y asequibilidad del conocimiento que se desea formar en el escolar.
- Mayor activación del proceso de enseñanza – aprendizaje a partir de proporcionar recursos que le permitan al alumno arribar por sí solo a determinadas conclusiones, expresión de la interpretación acertada de los conceptos, relaciones o procedimientos que se traten.
- Permite mantener una mayor atención y concentración del sujeto durante el desarrollo de la actividad docente.
- Permiten mayor motivación de los escolares, ante el estudio del contenido (Torres Lima, P., 1997:43).

Al respecto refiere que la introducción de la Informática persigue como objetivo general elevar la calidad en el desarrollo de los estudiantes. En este sentido, al ser consecuente con el concepto de proceso de enseñanza - aprendizaje que se asume se considera que este debe estar estructurado hacia la búsqueda activa del conocimiento desde una posición activa en los diferentes momentos.

De igual forma, se plantean como roles de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje: objeto de estudio, medio de enseñanza-aprendizaje herramienta de trabajo. Al respecto, se comenta el relacionada con el uso de las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje, por la intención de esta tesis.

El empleo de las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje es posiblemente su rol más importante. Estas, empleadas adecuadamente pueden poner a disposición de estudiantes y profesores un inagotable caudal de información, estructurado a partir de una plataforma desarrolladora, para garantizar su acción positiva dentro del proceso.

En tal sentido Padilla (2014) precisó que las TIC como medios tienen características y ofrecen posibilidades que avalan su creciente uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Reúnen las funciones de muchos de los medios técnicos creados hasta el momento con fines docentes.
- Aventajan a otros medios técnicos, como el vídeo o la radio, en su capacidad de interactuar con el estudiante, ventaja que, unida a la posibilidad de usar hipermedias, la convierte en un medio de alta capacidad educativa.
- Posibilitan la búsqueda inmediata, la consulta, el procesamiento y actualización de la información.
- Brindan grandes posibilidades de intercambio entre docente – estudiante y estudiante- estudiante.
- Interactúan con los métodos posibilitando a los docentes concebir ambientes de aprendizaje no tradicionales que contribuyan a elevar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje (p.30).

Teniendo en cuenta lo anterior, es que en el trabajo se elabora un Sitio Web para ser utilizada con esta intención en las clases de la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la Construcción”. En lo adelante se precisan sus principales fundamentos teóricos.

Según Glosario (1998).” Enciclopedia Práctica de informática aplicación Windows 98”. HTML, Sitio Web (En inglés, Website), “computadora que publica documentos (denominados “Páginas Web”), en World Wide Web (WWW). Estos documentos están compuestos por texto, elementos multimedia (gráficos, sonido, vídeo digital...) y vínculos (punteros con la dirección de otras Páginas Web, empleados para establecer una conexión automática). Un lugar en Web mantiene en ejecución un programa llamado “servidor de Páginas Web que procesa las peticiones de información, típicamente solicitudes de páginas”.

Estudiosos del tema en la (Web, 2007) consideran que el Sitio Web, es “un conjunto de archivos electrónicos y Páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos”.

Un Sitio Web (en inglés website) es un conjunto de Páginas Web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet. Un Sitio Web es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet. (Bárbara, 2006).

La mayoría de las definiciones Galvis (2002) y González (2005), coinciden, que un Sitio Web es un conjunto de Páginas Web enlazadas entre sí. Cuenta con una página principal a través de la cual se podrá acceder al resto de las páginas del Sitio.

El autor asume el criterio que aparece en el Glosario (1998) pues explicita que un Sitio Web es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web (WWW) y que puede ser accedida mediante un navegador web.

De lo anterior se deduce que un Sitio Web debe ser un documento fácil de leer, bien estructurado, con una bonita apariencia de cara al usuario, rápida de cargar y que sea fácil su navegación, es decir que el usuario puede ir hacia otras páginas del Sitio Web que le sean útiles o que traten del mismo tema o parecido sin salirse del sitio.

Para su organización se precisan las partes que la conforman. Ellas son:

Texto: es la parte de contenido de texto.

Banners: Cada Sitio Web posee un cartel superior o banners, estos pueden ser cuadrados o rectangulares, muy vistosos y generalmente se encuentran en la parte superior de la página.

Imágenes: Se utilizan para ilustrar las ideas que se muestran en el sitio, pero debe existir entre la calidad y la velocidad. Si el Sitio tiene muchas imágenes tardará mucho en cargarse, si tiene pocas será de apariencia pobre.

Hipervínculo: Son enlaces o links que nos vinculan con otras partes de la sitio o con otras páginas. Se debe oprimir el botón izquierdo del ratón sobre uno de estos vínculos “navegar” hacia otra parte.

Frames: Son marcos independientes entre sí. Muchas Sitios tienen un pequeño frame donde se ubican enlaces o links. Por ejemplo la columna izquierda del Sitio suele utilizarse con estos fines.

Fondos: Son imágenes de baja resolución que no siempre se usan, pero que sirven para embellecer el Sitio.

Otros gráficos: Los títulos, botones, líneas de separación son gráficos opcionales que pueden realizar la página.

Al respecto, según García (2010) Entre los elementos que componen el contenido de un Sitio Web se encuentran los siguientes: Fondo del Sitio, Texto, Imágenes, Hipervínculos, tablas, campos de un formulario, botones, elementos animados, vídeos, audio, elementos interactivos.

Artisteer. Es un programa para automatizar el diseño de plantillas destinadas a ser visualizadas en Páginas Web, que crea al instante una red de gran apariencia, plantillas únicas y entradas de blog.

#### Principales características

Con el Software Artisteer puede fácilmente convertirse en un experto en diseño Web, edición de corte, gráficos, programa es para uso doméstico y académicas (Inicio / Academic Edition) y comercial (Standard Edition). Le permite las opciones siguientes:

- Creación de plantillas para Sitios web sencillos.
- Creación de plantillas para Wordpress, Drupal o Joomla.
- Ayuda en hacer nuevas ideas para el diseño web.
- código HTML y CSS en conformidad con estándares web.
- Soporta los formatos: ARTX, HTML, JPG, PNG, GIF.
- Interfaz simple e intuitiva.
- Artisteer es una aplicación fácil de usar.
- Soporte en diferentes idiomas.
- Actualización automática.

- Soporte para instalación/desinstalación, etc.

## Compatibilidad

Artisteer funciona con los sistemas operativos Windows – Windows XP / Windows 2000 / Windows Vista / Windows 7- funciona muy bien con Windows XP y Windows Vista.

## Requerimientos técnicos

- Para poder utilizar Artisteer es necesario un mínimo:

Procesador: Pentium III 500 MHz || Memoria: 128 MB de RAM || espacio libre en disco: 80 MB ||

- Se recomienda:

Procesador: 2.4 GHz Pentium IV || Memoria: 512 MB RAM || espacio libre en disco: 580 MB || Internet de banda ancha||

Artisteer es un programa fácil de usar e instalar, el programa Artisteer no consume muchos recursos del sistema y no ocupa mucho espacio en el disco duro. Artisteer tiene una simple e intuitiva interfaz permitiendo que cualquier persona pueda utilizar el programa sin ningún problema. Artisteer es una muy buena aplicación de la categoría software para diseño web. El enlace para descargar te llevará a la Página Web oficial de descarga del autor.

## Las 10 razones para usar Artisteer

1. Generar buenas ideas de diseño Web.
2. Ajuste diseños generados para crear grandes Web y plantillas de blog.
3. Crear perfectamente correcto, validado HTML y CSS que se ajustan a los estándares Web.

4. No es necesario aprender Photoshop, CSS, HTML y otras tecnologías Web para crear grandes diseños, imágenes y Feria para los botones.
5. Si eres un diseñador web, generar ideas, prototipos rápidos y sitios web para sus clientes y amigos.
6. Elegir y utilizar maná incluye elementos de diseño, con antecedentes de fotos y botones.
7. Resolver problemas de forma automática con suavizado de imagen, compatibilidad con los navegadores web y otros detalles que requiere tiempo y conocimientos.
8. Aprenda a crear profesionales código HTML y CSS.
9. Ahorre dinero en temas de Wordpress y plantillas de diseño web.
10. Si no tiene el tiempo, contratar a sus hijos para crear grandes plantillas web para usted.

Siendo consecuente con lo hasta aquí mencionado, es preciso tener en cuenta que para visualizar un Sitio Web se utilizan los navegadores de Páginas Web. Uno de los navegadores más usados, es Internet Explorer. Hay otros navegadores muy buenos en uso: Mozilla Firefox.

El Mozilla Firefox es un navegador web libre y de código abierto desarrollado para Linux, Android, IOS, OS X y Microsoft Windows coordinado por la Corporación Mozilla y la Fundación Mozilla. Fecha del lanzamiento inicial: 23 de septiembre de 2002. Modelo de desarrollo: Software libre.

El diseño del Sitio Web es un tema objeto de tratamiento frecuente en la literatura especializada, como resultado del crecimiento espectacular experimentado por estos durante la última década. Existen múltiples normas, recomendaciones y requerimientos con estos fines. En este trabajo consideran las siguientes

- Subordinar el diseño y la programación del Web al control del usuario, a sus requerimientos organizativos y sus niveles cognoscitivos. Las herramientas que debe utilizar el usuario deben ser sencillas y fáciles de manejar (imágenes estáticas y animadas, iconos, vínculos, etc.).

- Tratar de lograr un todo armónico entre el fondo del Sitio y el contenido que se muestra. Si hay muchos textos y es preciso usar un tamaño de fuente pequeño, se deberá contrastar con el fondo para aumentar su legibilidad.
- Crear un índice en la página inicial que guíe o navegue y muestre el contenido esencial del Sitio en cuestión.
- Estudiar el espaciado, el tamaño de fuente y el interlineado, muy importantes para la comprensión de los textos y la estética del Sitio. Los títulos, subtítulos y encabezados pueden utilizarse para enfatizar algo o dar un toque de color o de alegría.
- Desarrollar ilustraciones en correspondencia con el contenido del Sitio.
- Utilizar correctamente los colores, pues su abuso puede producir estados de ánimo y emociones indeseables, que vayan desde el aburrimiento en el mejor de los casos, hasta que los visitantes se marchen del Sitio.
- Emplear sólo los gráficos animados necesarios para no abarrotar el Sitio Web, cansar a los navegantes o demorar el acceso.

La facilidad de uso de un Sitio depende de:

- La capacidad de aprendizaje: es el tiempo y esfuerzo requerido para que un usuario alcance un determinado nivel de ejecución en un sistema determinado.
- El rendimiento: Comprende la velocidad de ejecución de las tareas, así como del número y el tipo de errores cometidos por el usuario en su realización.
- La flexibilidad: es la capacidad del sistema para trabajar con diferentes regímenes en función del nivel de experiencia del usuario.
- La efectividad: es el grado de exactitud con que el sistema completa las tareas y cumple los objetivos para los que se diseñó.
- La eficiencia: se refiere al número de pasos que el usuario debe completar, para el cumplimiento de una tarea.

- La satisfacción: incluye las medidas del confort, aceptabilidad y actitud positiva generada por el servicio del sistema.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el **Sitio Web** elaborado posee una página principal con un menú que contiene seis botones, los cuales brindan al usuario distintas opciones para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

En el **Módulo 1 “Página de Inicio”** se explica a los usuarios (profesores y estudiantes) el objetivo general del Sitio Web y se ofrece una panorámica general de la información que podrán encontrar en los restantes módulos con que cuenta. Igualmente, en este se visualiza el nombre del Sitio Web e imágenes del patrimonio cultural edificado de la provincia.

En el **Módulo 2 “Contenidos”** los profesores y estudiantes podrán encontrar información teórica relacionada con los contenidos de mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado. En este pueden consultar los siguientes documentos: conceptos fundamentales, consejos para el cuidado del patrimonio, Ley No. 2 sobre monumentos nacionales y locales, propuestas para la conservación y protección del patrimonio cultural.

El mismo podrá ser utilizado durante las clases de la asignatura y para las actividades de estudio independiente.

En el **Módulo 3 “Actividades”** se incluyeron actividades para la fijación de los contenidos correspondientes al mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado. Este se creó con el objetivo de que los estudiantes puedan comprobar sus conocimientos adquiridos y desarrollen habilidades durante las sesiones de práctica polivalente.

En el **Módulo 4 “Patrimonio Espirituano”** se brinda, a los profesores y estudiantes, (mediante dos submenús) información relacionada con la fundación de la villa espirituana y sus más importante joyas; las mismas se acompañan de imágenes. Estas contribuirán a elevar la cultura general de ambos a la vez que pueden utilizarse para la explicación de los contenidos de mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado.

En el **Módulo 5 “Galería de Imágenes”** se incluyeron fotos del patrimonio espirituano que pueden ser utilizadas por los profesores y estudiantes, durante el tratamiento de los contenidos de mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado. En ellas se pueden apreciar ejemplos de acciones de mantenimiento y conservación en obras específicas.

En el **Módulo “Videos”** se encuentran dos videos tomados de la serie “Sancti Spíritus no podía ser una ciudad más”. Relacionado con nuestro patrimonio donde se habla de La Iglesia Parroquial Mayor y del Puente sobre el río Yayabo. Los mismos pueden ser utilizados para elevar la cultura general de los estudiantes en relación al patrimonio cultural edificado de la ciudad espirituana. En el anexo 3 pueden observarse imágenes de los diferentes módulos del Sitio Web.

## **RESULTADOS DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA DEL SITIO WEB ELABORADO PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO**

Para responder la cuarta pregunta científica de la investigación se diseñó el proceso de aplicación del Sitio Web elaborado para el aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

La aplicación se realizó en el Centro Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes, centro educacional donde se ejecutó la investigación. Al ser consecuente con el problema científico, se trabajó con los quince estudiantes de 1. Año de la especialidad “Mantenimiento General de la Construcción” (curso escolar 2017-2018) del propio centro.

Este grupo de estudiantes se caracteriza por manifestar disposición por aprender a hacer las tareas profesionales, no todos tienen dominio adecuado de los contenidos antecedentes asociados a los procesos constructivos y entre ellos existen estudiantes de los diferentes niveles de asimilación.

Por otra parte, el Sitio Web se utilizó durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Tecnología de Mantenimiento General de la

Construcción”, específicamente en las clases correspondientes a los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado, a la cual se le dedican 10 h/c. También se utilizó para las actividades de estudio independiente de esta asignatura y en actividades de la práctica polivalente.

Durante este momento del trabajo se tuvo en cuenta que la intención era evaluar el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes de la población; es por ello que se consideraron los indicadores descritos desde el diagnóstico inicial.

Para su medición se utilizó una escala ordinal que considera las categorías muy adecuado (MA), poco adecuado (PA) e inadecuado (I); en la tabla (Anexo 4) se muestran los criterios de medida para cada indicador.

El proceso de aplicación inició con el aseguramiento de las condiciones necesarias para la utilización del Sitio Web, es decir se instaló en las máquinas del laboratorio de la escuela antes mencionada y se explicó a los profesores que la utilizarían el contenido de la misma y su objetivo general. También se elaboró y entregó un material docente que describía cada módulo del Sitio.

De conjunto con los profesores del grupo se determinó en qué momento del sistema de clases de la asignatura se utilizaría el Sitio y cómo se evaluarían las transformaciones que ocurrían en el aprendizaje de los estudiantes.

Se precisó que se utilizaría durante las clases de tratamiento de nueva materia (las teóricas) para consultar, analizar, resumir y organizar los aspectos necesarios para asumir las labores de mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado. En este tipo de clases también se aprovecharían las imágenes y videos para ejemplificar los contenidos correspondientes.

En las clases de fijación, el Sitio sería utilizado para que los estudiantes realizaran las actividades que allí se proponen, pudieran observar los procesos de mantenimiento y conservación de edificaciones del patrimonio y sus posibles afectaciones. De igual forma, para las actividades de estudio independiente se utilizaría el aula combinando las dos intenciones anteriores.

Durante la aplicación se utilizó una guía de observación (Anexo 1) para valorar el aprendizaje de los estudiantes durante la realización de cada actividad en que se utilizaba el Sitio Web y al concluir se aplicó una prueba pedagógica (Anexo 6) con similar intención. Es importante precisar que por las características del centro y el momento en que se imparten los contenidos correspondientes, solo es posible establecer una evaluación final del nivel de aprendizaje; cuestión que se complementa con los criterios de los profesores.

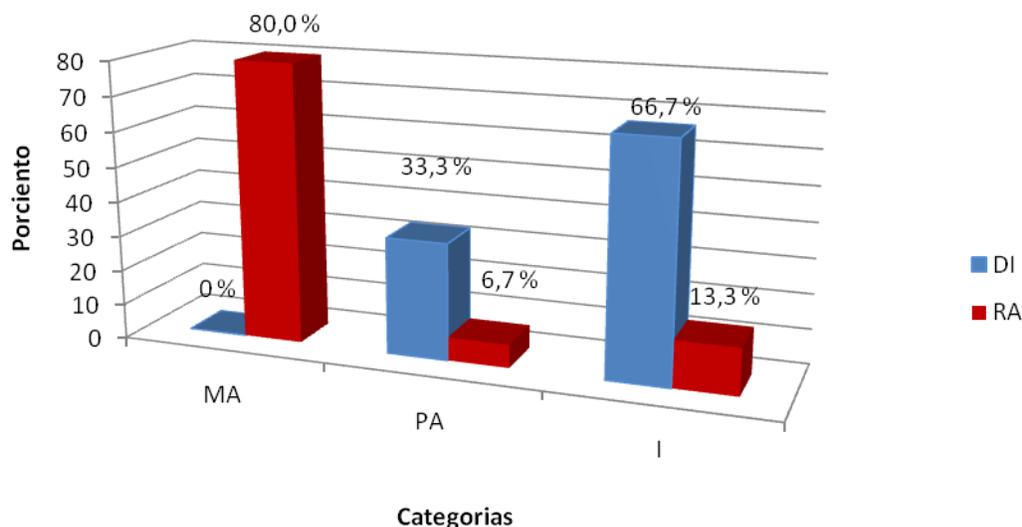
Los resultados de la evaluación sistemática del aprendizaje de los estudiantes durante la realización de las actividades en que se utilizó el Sitio Web, se muestran en la siguiente tabla:

Indicadores	FA - INDICADOR			FR - INDICADOR			Índice	Eval. Final
	MA	PA	I	MA	PA	I		
1	12	2	1	80,0	13,3	6,7	2,73	MA
2	11	3	1	73,3	20,0	6,7	2,67	MA
3	12	2	1	80,0	13,3	6,7	2,73	MA
4	6	4	5	40,0	26,7	33,3	2,07	PA
5	13	2	0	86,7	13,3	0,0	2,87	MA

El análisis de esta información permitió corroborar que cuatro de los indicadores evaluados resultaron en la categoría de muy adecuado, el restante de poco adecuado, sobre este último se puede relacionar este valor de la escala con las limitaciones existentes para que los estudiantes realicen de manera sistemática y variada acciones reales de conservación y mantenimiento del patrimonio; aspecto que incide negativamente en el desarrollo de la habilidad correspondiente.

Seguidamente se muestra un gráfico comparativo que ilustra el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en dos momentos diferentes de la investigación. Se muestra el por ciento de estudiantes por categorías.

## COMPARACIÓN DEL NIVEL DE APRENDIZAJE



Se puede afirmar, que la utilización del Sitio Web diseñado provocó que el nivel de aprendizaje de los contenidos relacionados con la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado alcanzará resultados favorables, expresados en:

- El dominio muy adecuado de los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento por el 80,0 % de los estudiantes.
- El dominio muy adecuado de las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento por el 73,3 % de los estudiantes.
- La identificación muy adecuada de las causas que originan las problemáticas del patrimonio cultural edificado por el 80,0 % de los estudiantes.
- Un desarrollo muy adecuado de la habilidad conservar el patrimonio cultural edificado por el 40,0 % de los estudiantes.
- Una disposición muy adecuada por la realización de acciones de conservación y mantenimiento por el 86,7 % de los estudiantes.

De manera general los profesores implicados en la aplicación del Sitio Web y otros con experiencia en el trabajo con la especialidad reconocieron sus potencialidades para enseñar los contenidos objeto de análisis y para lograr elevar los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

## **CONCLUSIONES**

El estudio de la bibliografía consultada permitió corroborar la importancia de concebir un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador y, en particular, la necesidad de lograr la formación de un obrero capaz de conservar y mantener el patrimonio cultural edificado.

El diagnóstico inicial permitió corroborar que los estudiantes tienen información general sobre el patrimonio cultural edificado y muestran disposición por su conservación y mantenimiento. Sin embargo, no dominan los documentos que rigen estas acciones, las técnicas a emplear y el desarrollo de la habilidad conservar es muy limitado.

El Sitio Web diseñado para favorecer el aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado se fundamenta en las exigencias de utilizar las TIC durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus módulos ofrecen información relacionada con los contenidos antes dichos y, en particular, del patrimonio espiritual. Incluyen además, actividades para su fijación e imágenes que facilitan la comprensión y aplicación práctica de los mismos.

La aplicación del Sitio Web en la práctica pedagógica mostró resultados favorables en el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda continuar enriqueciendo y actualizado la información del Sitio Web y profundizar en la temática relacionada con la formación y desarrollo de la habilidad conservar el patrimonio cultural edificado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abranches, H. (1988). *Identidad y patrimonio cultural*. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
- Arjona, M. (1986). *Patrimonio cultural e identidad*. La Habana, Cuba: Editorial Letras Cubanas.
- Arjona, M. (2000). *Por la conservación de nuestro patrimonio cultural y natural*. En: Revista de la UNESCO.
- Artisteer. (2015). Recuperado de: <https://www.ecured.cu>
- Bermúdez Pérez, A. (2015). *Concepción de los procesos formativos de la educación Técnica y Profesional*. CD Evento Internacional Pedagogía 2015. La Habana, Cuba.
- Castellano Simón, D., Castellanos Simón, B., Llivina Lavigne, M. J., Silvario Gómez, M., Reinoso Cápiro, C., García Sánchez, C. (2002). *Aprender y Enseñar en la Escuela: Una concepción desarrolladora*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Castellanos Simón, D. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Centro de Estudios Educativos. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Colección Proyectos. La Habana, Cuba. (Material en soporte digital).
- Castellanos, B. (1999). *El aprendizaje desarrollador y sus dimensiones*. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana. Cuba.
- Cook, D., Sellers, D. (2007). *Inicie su negocio en Web*. Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A. Recuperado de: <http://www.ocea.es/forem/guiahtml.html>, <http://www.iac.es/galeria/westend/node4.htm>.
- Galvis Panqueva, A. (2002). *Aprender y enseñar en compañía y con apoyo de TICs*. Educación e Internet. Recuperado de: <http://www.edocoas.org/portal>.

- García Meneses, Y. (2010). *Sistema de medios de enseñanzas para la conservación del Patrimonio Cultural edificado en la asignatura conservación de edificaciones*. (tesis de maestría inédita). Universidad “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.
- García Padilla, O. (2014). *La integración de las tecnologías informáticas al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en las carreras pedagógicas*. (tesis inédita de doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Capitán Silverio Blanco Núñez”. Sancti Spíritus, Cuba.
- García Pérez, Y. (2010). Sitio Web para la selección, aplicación, interpretación de las pruebas estadísticas de asociación e independencia de variables. Universidad “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.
- García Batista, G., Addine Fernández, F., Recarey Fernández, S., Reinoso Cápiro, C., Rodríguez García, M. A., Linares Cordero, M. (...), Caballero Delgado, E. (2004). *Temas de introducción a la formación pedagógica*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ginoris, O., Addine, F., Turcaz, J. (2006). *Curso Didáctica General*. Material Básico Maestría en Educación. (Material en soporte digital).
- González, I. (2005) *Vía a la sociedad del conocimiento*. No. 35,4.
- Labañino, C. (2001). *Multimedia para la educación: cómo y con qué desarrollarla*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Leff, E. (1994). *Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental, Democracia Participativa y Desarrollo Sustentable*. Ciudad de México. DF, México: Editores siglo veintiuno.
- Marquès Graells, 2000. *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones* (última revisión: 8/07/06.)
- Marques, G. (2003). *Características de los buenos programas educativos multimedia*. Recuperado de: <http://www.xtec.es/-pmarques/edusoft.html>.

- Ministerio de Educación, Cuba. (2012). *Programa de la asignatura. Tecnología de Mantenimiento General de la Construcción*. (Material en soporte digital).
- Plan de Estudio "E". Documentos Rectores. Carrera. Licenciatura en Educación Primaria. Comisión Nacional de Carrera. (soporte digital).
- Pardo Alberto (1995). *La Educación Ambiental como Proyecto*. Cuadernos de Educación: Barcelona.
- Roque Marta (1993). *Estrategia de Educación ambiental para la formación de docentes en Cuba*. Revista Educación Pública. Cuiabá. Vol 2, No, 2, Oct.
- Santos Abreu, I. (2002). *Estrategia de Formación continuada en educación ambiental para docentes*. (tesis inédita de doctorado). Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela". Villa Clara, Cuba.
- Santos Calzada, J. (2008). *Sitio web para contribuir a fortalecer el patriotismo en los estudiantes del décimo grado del IPUEC Renán Turiño Fernández*. (tesis de maestría inédita). Instituto Superior Pedagógico "Capitán Silverio Blanco Núñez". Sancti Spíritus, Cuba.
- Silvestre Oramas, M., Zilberstein Toruncha, J. (2001). *Aprendizaje, Educación y Desarrollo*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Valdés Valdés, Orestes (1996). *La Educación Ambiental en el Proceso Docente Educativo en las Montañas de Cuba*. Tesis presentada en opción al grado científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Resumen. La Habana.
- Vygotsky, L .S. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

## **ANEXO # 1**

### **GUÍA DE OBSERVACIÓN**

**Objetivo:** Valorar el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes que formaron parte de la investigación.

**Aspectos a observar:**

- Dominio de los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- Dominio de las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
- Identificación de las causas de las problemáticas relacionadas con las afectaciones en los sistemas hidráulicos y sanitarios y en la carpintería del patrimonio cultural edificado.
- Desarrollo de la habilidad conservar el patrimonio cultural edificado.
- Disposición por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

## **ANEXO # 2**

### **Prueba Pedagógica**

Objetivo: Evaluar el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes del Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes” de la provincia de Sancti Spíritus.

### **Cuestionario**

1. ¿Cuáles son los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en Cuba?
  - a) Menciona al menos tres ideas importantes que en ellos se exprese.
2. ¿Cuáles son las técnicas a emplear para reparar las afectaciones de los sistemas hidráulicos y sanitarios y de la carpintería del patrimonio cultural edificado?
3. Observa la siguiente imagen y responde:
  - a) ¿Cuáles son las afectaciones que en ellas se pueden observar?
  - b) Precisa las causas que originan una de las problemáticas identificadas.
  - c) ¿Qué acciones de mantenimiento y conservación realizarías para reparar este inmueble?



## Anexo # 3



The image shows a screenshot of a website with a light blue background. At the top, there is a banner image of a city square with the title "Mantenimiento y Conservación del Patrimonio" in a blue, serif font. Below the banner is a horizontal navigation menu with six items: "Inicio" (highlighted in yellow), "Contenidos", "Actividades", "Patrimonio Espiritual", "Galería", and "Videos". Below the menu is a gallery of three images: a large, ornate building facade, a street view of a building with a balcony, and a large, ornate building facade with a dome. Below the gallery, there is a block of text in bold black font.

**La página web está diseñada para ser utilizada por profesores y estudiantes de la especialidad "Mantenimiento General de la Construcción" y, en particular, durante el tratamiento de los contenidos de mantenimiento y conservación del patrimonio cultural edificado.**

**La misma se diseño como objetivo: favorecer el nivel de aprendizaje de los**

# Mantenimiento y Conservación del Patrimonio



[Inicio](#)

[Contenidos](#)

[Actividades](#)

[Patrimonio Espirituano](#)

[Galería](#)

[Videos](#)

[Patrimonio y Patrimonio Cultural](#)

[Conservación](#)

[Como cuidar nuestro Patrimonio](#)

[Patrimonio Cubano](#)

[Ley No. 2](#)

[Bibliografía](#)

El es el conjunto de patrimonio estaba lig y *onium* (recibido), q temprano (durante la los patricios (de pater, ?padre?) que se transmitía de generación a generación y a la cual todos los miembros de una gens o familia amplia tenían derecho.

## **Patrimonio:**

tes a una persona, física o jurídica. Históricamente la idea de mente la palabra patrimonio viene del latín *patri* (padre) «materna». El concepto de patrimonio se remonta al derecho romano el cual significaba algo así como la propiedad familiar y heredable de

## **Patrimonio Cultural:**

En Cuba, el Decreto No. 118 de la Ley No. 1, Ley de Protección al Patrimonio Cultural, establece en su artículo 1 que:

El patrimonio cultural de la nación está integrado por aquellos bienes, muebles e inmuebles, que son la expresión o el testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza y que tienen especial relevancia en relación con



## *Mantenimiento y Conservación del Patrimonio*

[Inicio](#)

[Contenidos](#)

[Actividades](#)

[Patrimonio Espirituano](#)

[Galería](#)

[Vídeos](#)

### ***Actividades:***

1- Marque con una X los lugares mas importantes de la villa de Sancti Spiritus.

----Colonia Española.

----Museo de Arte Colonial.

----Real Carcel.

----Museo Provincial.

----Hotel Colonial.

----Biblioteca Provincial.

----Casa de la Cultura.

2-Conteste Verdadero (V,v) o Falso (F,f) según corresponda:

----La Quinta Santa Elana es el Monumento Nacional que identifica a la ciudad.

## Mantenimiento y Conservación del Patrimonio

[Inicio](#)[Contenidos](#)[Actividades](#)[Patrimonio Espirituano](#)[Galería](#)[Vídeos](#)[Fundación de la Villa](#)[Jovas Arquitectónicas](#)

### Fundac

La Villa de Sancti Spiritus, también denominada Villa del Espíritu Santo. Fue un hecho histórico ocurrido en los primeros años de la conquista y colonización española a la isla de Cuba bajo el mando del Adelantado Diego Velázquez de Cuéllar. La fundación de la Villa de Sancti Spiritus, cuarto asentamiento español en tierras cubanas, se produjo el 4 de junio de 1514 por parte del propio Velázquez de Cuéllar y un grupo de militares españoles que iban con él en el recorrido por todo el territorio insular. La ceremonia fundacional fue oficiada por el Padre Bartolomé de las Casas en las riberas del río Tuinucú.



# Mantenimiento y Conservación del Patrimonio

[Inicio](#)

[Contenidos](#)

[Actividades](#)

[Patrimonio Espirituano](#)

[Galería](#)

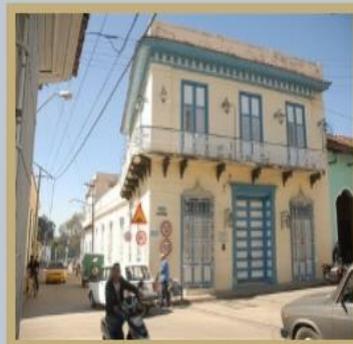
[Vídeos](#)

[Restauración del Patrimonio](#)

## Galería de Imágenes



Biblioteca Provincial



Museo de Arte Colonial

# *Mantenimiento y Conservación del Patrimonio*

[Inicio](#)

[Contenidos](#)

[Actividades](#)

[Patrimonio Espirituano](#)

[Galería](#)

[Videos](#)



## Anexo # 4

### Escala de valoración de los indicadores

<b>Indicador</b>	<b>Muy adecuado</b>	<b>Poco adecuado</b>	<b>Inadecuado</b>
Dominio de los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	Conoce todos los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	Conoce algunos de los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	No conoce los documentos que rigen la política de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
Dominio de las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	Reconoce todas las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	Reconoce algunas de las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	No reconoce las técnicas a emplear para las acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.
Identificación de las causas que originan las problemáticas relacionadas con las afectaciones en los sistemas hidráulicos y sanitarios y en la carpintería del patrimonio cultural edificado.	Identifica correctamente las causas que originan las problemáticas relacionadas con las afectaciones del patrimonio cultural edificado.	Identifica correctamente algunas de las causas que originan las problemáticas relacionadas con las afectaciones del patrimonio cultural edificado.	No identifica las causas que originan las problemáticas relacionadas con las afectaciones del patrimonio cultural edificado.
Desarrollo de la habilidad conservar el patrimonio cultural edificado.	Realiza correctamente todas las acciones para conservar el patrimonio cultural edificado.	Realiza correctamente algunas de las acciones para conservar el patrimonio cultural edificado.	No realiza correctamente las acciones para conservar el patrimonio cultural edificado.
Disposición por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	Muestra una alta disposición por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	Muestra alguna disposición por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.	No muestra disposición por la realización de acciones de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado.

## ANEXO # 5

### PRUEBA PEDAGÓGICA 2

**Objetivo:** Evaluar el nivel de aprendizaje de los contenidos de conservación y mantenimiento del patrimonio cultural edificado en los estudiantes del Politécnico “Carlos Manuel de Céspedes” de la provincia de Sancti Spíritus.

#### Cuestionario

1. Completa los espacios en blanco según corresponda:
  - a) Según la Ley de Protección al Patrimonio Cultural el patrimonio cultural de la nación está integrado por: \_\_\_\_\_
  - b) La conservación preventiva del patrimonio, se ocupa de \_\_\_\_\_. Su finalidad es: \_\_\_\_\_
2. Mencione al menos tres consejos que se pueden dar para realizar una correcta conservación de nuestro patrimonio
3. Observa las siguientes imágenes y responde:
  - a) ¿Cuáles son las afectaciones que en ellas se pueden observar?
  - b) Precisa las causas que originan una de las problemáticas identificadas.
  - c) ¿Qué técnicas aplicarías para resolver las problemáticas identificadas?
  - d) ¿Qué acciones de mantenimiento y conservación realizarías para reparar este inmueble? ¿Qué materiales se necesitarían?

