

Tipo de artículo: Artículo original

Temática: Informática Jurídica

Recibido: 30/10/15 | Aceptado: 25/11/15 | Publicado: dd/mm/aa

Aplicación de las nuevas tecnologías en los tribunales populares cubanos. Las pruebas judiciales

Application of new technologies in cuban people's courts. Judicial evidences

Maikel Navarro Diaz¹, Adilaraima Martínez Barrio¹

¹ Centro de Gobierno Electrónico. Facultad 3. Universidad de las Ciencias Informáticas, Carretera a San Antonio de los Baños, km 2 ½, La Lisa, Torrens, La Habana. Cuba. {mnavarro, abarrio}@uci.cu

* Autor para correspondencia: mnavarro@uci.cu

Resumen

El proceso de informatización de la sociedad cubana está dirigido a crear las condiciones para elevar sus niveles de eficacia, eficiencia y competitividad. La informática jurídica, como herramienta para la solución de las necesidades de este sector en el país, da pasos hacia este objetivo. Con la implementación y posterior despliegue del Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos, se informatiza parte de la gestión de los procedimientos en este órgano de justicia. El presente trabajo aborda el desarrollo de un componente de software que gestiona el proceso llevado a cabo en las pruebas judiciales. El componente se integra al SITPC que se encuentra en desarrollo en la Universidad de las Ciencias Informáticas. La solución desarrollada se basa en la arquitectura utilizada por el marco de trabajo Symfony2 con la personalización realizada para el sistema. Este componente contribuye a estandarizar la gestión de los expedientes judiciales y las resoluciones. Se garantiza un almacenamiento seguro de la información que gestiona con vista a la toma de decisiones por parte del personal jurídico.

Palabras claves: Componente, informatización, pruebas judiciales, tribunales

Abstract

The computerization process of Cuban society aims to create conditions to increase levels of effectiveness, efficiency and competitiveness. The legal informatics, as tool for solving the needs of this branch in the country, moves towards the achievement of these objectives. As a result of the

Implementation and deployment of the Cuban People's Courts Information System all management procedures in the court of justice should be computerized. This paper focuses on the development of a software component that manages the process carried out in the judicial evidences. The component should be integrated into the Cuban People's Courts Information System currently developed at the University of Information Sciences. The solution is based on the architecture of the framework Symfony2 and its customization used to develop the system. This component helps to standardize the management of court records and resolutions. It guarantees a secure storage of information it manages in order to favor decision-making by the legal staff, once the solution is deployed all over the country.

Keywords: *Component, court, computerization, judicial tests*

Introducción

Cada vez entramos más de lleno en una verdadera época de la información. La sociedad industrial ya agotó su motor propulsor, el recurso estratégico, centro de la nueva sociedad, es la información o *Know-how*. Al centro de este conocimiento se colocan las computadoras, que permite eliminar las distancias de quienes emiten y quienes reciben la información; su uso, ha traído consigo mayor celeridad y efectividad en los procesos. Es por ello, que su inserción cada vez más necesaria en el orden social y económico, ha provocado una verdadera revolución en todas las actividades del quehacer humano.

En sus primeros años la informática jurídica se presentó como una informática documentaria de carácter jurídico, es decir, creación y recuperación de información que contenían datos principalmente jurídicos o al menos de interés jurídico. Hoy en día, la expresión “informática jurídica” se emplea para designar de forma general a todo uso del ordenador dentro del campo del Derecho, coordinando el análisis, estudio e investigación de todas las relaciones entre Tecnologías de la Información, las Comunicaciones y el Derecho.

Desde hace más de dos décadas, Cuba, ha venido incursionando en esta disciplina y poniendo en marcha algunos proyectos pequeños y grandes, en los que se “*comienza a utilizar la Informática Jurídica como herramienta para la solución verdadera de las necesidades profesionales de la comunidad jurídica en el país*” (BENCOMO, 2003). Una de estas soluciones es el Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos.

La función de impartir justicia dimana del pueblo y es ejercida en su nombre por el Tribunal Supremo Popular, los Tribunales Provinciales Populares y los Tribunales Municipales Populares. En cada una de estas instancias se contemplan diferentes procesos, distribuidos en cinco materias: Penal, Administrativo, Laboral, Civil y Económico; estas cuatro últimas se rigen por la Ley de Procedimiento Civil Administrativo Laboral y Económico (LPCALE en lo adelante). Según esta ley, el modo de tramitar algunos procesos de diferentes materias, es el mismo, refiriéndose al modo de: notificar las resoluciones, de citar a los litigantes así como de realizar las pruebas judiciales.

El proceso de las pruebas judiciales, uno de los más extensos y complejos dentro de la tramitación en todas las instancias de los tribunales, está basado en 7 tipos: Testificales, de Reconocimiento (para objeto, lugar y cosa), Pericial, Documentales y de Reproducciones, de Confesión judicial, de Libro y de Presunción.

Actualmente la tramitación de las pruebas judiciales en los Tribunales Populares Cubanos (TPC en lo adelante) se atiende de forma manual, confeccionándose cuadernos independientes al expediente por cada tipo de prueba. Este hecho trae consigo que el uso del papel para las notificaciones ocupe el 60% del tiempo hábil de un proceso da lugar a una serie de errores como la duplicidad de resoluciones y de asientos en los libros de la sala. Errores a la hora de registrar una información proveniente de las partes. Las partes se trasladan al tribunal para consultar los expedientes y la búsqueda de los mismos se torna complicada. El gran cúmulo de documentos, al ser almacenados en estantes, se encuentran expuestos al deterioro por la humedad, fumigación, polvo y en ocasiones a la pérdida. Los jueces y abogados a la hora de realizar cada trámite deben tener en cuenta la forma de tramitar el procedimiento según la LPCALE y al existir una forma de trabajo poco centralizada, se infieren diferentes interpretaciones al procedimiento, incluso en ocasiones puede llegar a violar algún término importante; evidenciándose poca uniformidad en la tramitación. Todo lo anterior provoca que no exista un control eficaz de la información y por ende un atraso a la hora de darle solución a los procesos, influyendo además en la calidad del servicio que se brinda a la población.

Precisamente son los elementos anteriormente relacionados los que motivan que en el presente artículo se describa el proceso para el desarrollo de un componente de software para gestionar las pruebas judiciales en el Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos (SITPC en lo adelante).

Materiales y métodos

Procesos de pruebas judiciales en el mundo y en Cuba

A lo largo de la historia se reconocen cinco fases evolutivas del proceso de prueba judicial: fase étnica, fase religiosa, fase legal o tarifa legal, fase sentimental o íntima convicción y fase científica (GORPHE y Y CASTILLO, 1950). En la actualidad nos encontramos en la fase científica donde se tiene un concepto de prueba en los procesos judiciales más desarrollado. Se maneja la prueba como el intento de las partes de conseguir el convencimiento psicológico del juez con respecto a la existencia, la veracidad o la falsedad de determinados datos (DE SANTO, 2005) y ha llegado a ostentar una gran importancia en los procesos jurídicos, en Cuba se reconocen como:

- ✓ prueba testifical: aporta al proceso, por parte de una persona física ajena al mismo, una declaración sobre hechos percibidos, vistos y oídos por ella o que ha sabido de referencia y sobre los cuales se dirige al Tribunal para ser interrogada. Es una prueba de naturaleza personal donde un testigo declara sobre los hechos terminantes (LESSONA, 1964).
- ✓ prueba de reconocimiento judicial: medio probatorio por el que se puede solicitar, por la parte, que el juzgador reconozca, un lugar, un objeto o a una persona con la finalidad de esclarecer los hechos controvertidos y permitirá convencerse de la existencia o inexistencia de éstos (YAGÜES, 2005).
- ✓ prueba pericial: el "dictamen de peritos", se revela en la práctica de los Tribunales cuando es necesario analizar aspectos técnicos relativos al objeto del proceso que escapan a los conocimientos exigibles al juzgador, teniendo en cuenta la disparidad y complejidad de la actividad sometida a su enjuiciamiento en la sociedad de nuestra época y la diversidad de las pretensiones que se deducen ante los Tribunales (LESSONA, 1964).
- ✓ pruebas documentales y de libro: Son pruebas que están constituidas por aquellos elementos crediticios denominados documentos. Por documentos entendemos, que es el objeto material en el que obran signos escritos para dejar memoria de un acontecimiento (BAUTILLO, 2014b). Para la eficacia de los documentos y libros, se tendrán en cuenta, en todo caso, las disposiciones que rijan al respecto.
- ✓ prueba de presunción: Gramaticalmente el término se traduce en sospechar, conjeturar, deducir, no obstante en la terminología forense la presunción es utilizada, como medio para la obtención de conclusiones mediante una tarea inductiva. Es la consecuencia que se obtiene luego del establecimiento de caracteres comunes en los hechos, ello supone una doble operación mental, inductiva y deductiva, porque por la primera se alcanza los

hechos en general, y por la segunda se logra aplicar el mismo principio a los hechos en particular, tras la afirmación de que, en circunstancias análogas, esto se comportarían de la misma manera (BAJO FERNÁNDEZ, 1991).

- ✓ prueba de confesión: Es un medio de prueba en cuya virtud, una de las partes en el proceso se pronuncia expresa o tácitamente respecto al reconocimiento parcial o total, o desconocimiento de los hechos propios controvertidos que se le han imputado (BAUTILLO, 2014a).

Sistemas informáticos que incluyen pruebas judiciales

Tabla 1 Comparación entre sistemas que incluyen pruebas judiciales.

Sistema	País en el que fue implementado	Tipo de pruebas que se realizan	Materia en la que se utiliza	Multiplataforma
LexNet -	España	Documental		Si
LawNet	Singapur	Documental	Civil	Si
Justice Online	Singapur	Testifical	Penal	Si
H@bilus	Portugal	Documental		Si
SISPRO	Cuba	Ninguna	Penal	No
SISECO	Cuba	Ninguna	Económico	No

La mayor desventaja hasta el momento de los sistemas internacionales, viene dado por la imposibilidad de generalizar en un sistema, el desarrollo de un proceso judicial debido a las diferencias en las leyes de los distintos países. Incluso cuando estos sistemas permiten realizar algunos tipos de pruebas, no abarcan todas las usadas en la ley cubana. Todos estos sistemas son herramientas privativas por lo que no es posible realizar su distribución o modificación libremente. Con referencia a los sistemas analizados de Cuba, la inconveniencia de su uso viene dado por la carencia de la tramitación para las pruebas judiciales además de no contemplar todas las materias de la ley procesal cubana. Se concluye que ninguno de los sistemas analizados puede ser usado para llevar a cabo la tramitación de las pruebas judiciales en Cuba.

Del estudio de los sistemas mencionados anteriormente se han tenido en cuenta características positivas a valorar en el componente que permitirá acelerar la tramitación de las pruebas judiciales dentro del SITPC. Estas responderán a las necesidades y exigencias de los clientes, como el manejo de base de datos, el uso de interfaces amigables al usuario, el manejo de expedientes y el uso de contraseñas cifradas en el sistema.

Necesidad de desarrollar el componente para las pruebas en el SITPC

En la actualidad, los requerimientos planteados por los Tribunales exigen una herramienta que les proporcione una gestión de manera rápida y fácil para cada uno de los procesos judiciales que se tramitan hoy. La herramienta debe permitir realizar un seguimiento de las actividades realizadas en cada una de las causas o expedientes que se tramitan, obteniendo información rápida y confiable. Debe generar automáticamente todas las resoluciones, oficios, citaciones y notificaciones propios del procedimiento que se traten. Además, brindar la posibilidad de alertar el vencimiento de término de cada proceso y permita obtener reportes estadísticos en tiempo real. A su vez las pruebas judiciales dentro del SITPC, conforman un alto contenido de responsabilidad, debido a que 4, de las 5 materias, la deben tener en cuenta en su accionar. Como pruebas judiciales se encuentran:

- ✓ prueba testifical: debe permitir, desde la solicitud de los testigos que se requieran para la prueba y las preguntas para cada testigo. Contemplará también el momento procesal cuando el juez señala para la práctica de ella donde se elaborará un acta que puede contener la solicitud de tacha de algún testigo con otro tipo de pruebas que demuestren esta afirmación.
- ✓ prueba de confesión: se debe registrar al confesante, así como las preguntas a responder en la práctica. Para las personas jurídicas se les debe permitir registrar un informe de confesión, así como la solicitud de aclaración por si hay preguntas que no fueron respondidas con claridad. La prueba de confesión puede practicarse fuera del tribunal mediante los auxilios judiciales.
- ✓ prueba pericial: contempla las funcionalidades de crear acta de juramento de cargo para una persona que fungirá como perito; el juez puede a su vez proponer perito conocido o solicitar perito a una persona jurídica mediante un oficio. Se podrá registrar un informe pericial a lo que las partes podrán además solicitar su aclaración.
- ✓ prueba de Reconocimiento: en la que se puede solicitar un reconocimiento de persona, lugar o cosa, así como se registrará el acta de esta prueba.
- ✓ prueba de libro: una vez solicitada se señala para una fecha y hora citando al responsable del libro, para la práctica de la prueba se constituye el secretario, asistido de las partes y se extiende un acta como constancia de las particulares evidenciadas.

Metodología, lenguajes y herramientas de desarrollo de software

Para lograr el éxito en un proyecto de software, es importante, en gran medida; la metodología escogida por el equipo. Una metodología puede seguir uno o varios modelos de ciclo de vida además de indicar cómo hay que obtener los distintos productos parciales y finales.

En todo desarrollo de software un elemento clave sería que los proyectos lleguen al éxito, del que depende en gran parte de la metodología escogida por el equipo para obtener un producto de gran valor para nuestros clientes.

El Modelo de Madurez de Capacidad Integrado (CMMI, por sus siglas en inglés) es un conjunto de herramientas que ayudan a una organización a mejorar sus procesos de desarrollo de productos y servicios, adquisiciones y mantenimiento. Para el desarrollo del componente que será parte del sistema que informatizará la gestión de los Tribunales Populares Cubanos que se realiza en la UCI; se establece el siguiente ciclo de vida básico (BLANCO y AGUERO, 2010): estudio preliminar, modelado de negocio, requisitos, análisis y diseño, implementación, pruebas internas, pruebas de liberación, despliegue y por último soporte. A partir de las adecuaciones para el desarrollo en la UCI, se combina este ciclo de vida con la metodología a aplicar, Proceso Unificado de Software (*Rational Unified Process – RUP por sus siglas en inglés*).

RUP: es un proceso de ingeniería de software bien definido y estructurado, a la vez que es un producto que provee un marco de proceso adaptable a las necesidades y características de cada proyecto específico. Constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Sus autores destacan que el proceso de software tiene tres características esenciales:

- Dirigido por los casos de uso
- Centrado en la arquitectura
- Iterativo e incremental

Es caracterizada por ser una metodología robusta que se adapta muy bien a proyectos de larga duración, complejos y con un gran equipo de desarrollo como es el caso del proyecto TPC. Se decide su uso por las características del proyecto donde el cliente no siempre se encuentra presente y la importancia de la extensa documentación que ofrece, garantizando poder brindarle al cliente una visión clara de lo que se está realizando en cada etapa del desarrollo.

Lenguajes de desarrollo

Los lenguajes de programación más relevantes, utilizados para desarrollar la solución son: Pre-Procesador de Hipertexto (PHP en lo adelante), Hoja de Estilo en Cascada (CSS en lo adelante) y Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML en lo adelante).

PHP 5.3: es un lenguaje de programación interpretado. Permite al desarrollador aplicar técnicas de programación orientada a objetos. Su código se interpreta del lado del servidor y se utiliza para la creación de páginas web dinámicas. PHP permite acceder a la información almacenada en las bases de datos y es compatible con la mayoría de los Sistemas Gestores de Bases de Datos.

CSS 3: es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en XML o HTML. Su objetivo principal es separar la presentación del código de la aplicación lo que permite que se pueda modificar la visualización del documento sin alterar el contenido del mismo.

HTML 5: es el lenguaje predominante para la elaboración de páginas web. Sus componentes vitales son las etiquetas y los atributos que estas admiten. Incorpora mejoras en los formularios, añade nuevos tipos de datos y facilidades para validar el contenido sin utilizar JavaScript.

Herramientas

jQuery: biblioteca JavaScript que posee características como la manipulación del árbol del Modelo de Objetos del Documento (DOM, por sus siglas en inglés), el manejo de eventos, la interacción con las páginas web, la manipulación de la hoja de estilos CSS entre otras funcionalidades.

Symfony 2: es un proyecto PHP de software libre que permite crear aplicaciones y sitios web rápidos y seguros de forma profesional. Ha sido ideado para aprovechar las características de PHP 5.3 y versiones superiores siendo uno de los marcos de trabajo de PHP con mejor rendimiento. Su arquitectura interna está completamente desacoplada, lo que permite reemplazar o eliminar fácilmente aquellas partes que no se acoplan correctamente en un determinado proyecto (EGUILUZ, 2013).

Twitter Bootstrap 2.0: es una herramienta de software libre diseñado para simplificar el proceso de creación de diseños web. Ofrece una serie de plantillas CSS y de ficheros JavaScript, los cuales permiten un diseño que pueda ser visualizado de forma correcta en distintos dispositivos y a distintas escalas y resoluciones.

Doctrine 2.0: es un Mapeador Objeto Relacional (ORM, por sus siglas en inglés) para PHP 5.3 y versiones posteriores que proporciona persistencia transparente de objetos PHP. Dentro de sus características claves se encuentran la posibilidad de escribir las consultas de base de datos en un

dialecto SQL propio llamado Lenguaje de Consulta Doctrine o DQL; abstrae considerablemente la asignación entre las filas de la base de datos y los objetos y puede generar los modelos a partir de la base de datos y viceversa.

Resultados y discusión

Arquitectura del sistema

En el sistema se aplica una arquitectura en capas, que brinda estandarización, reutilización de código y permite que los cambios en una de sus capas no afecten severamente a las capas restantes. Dentro de la arquitectura en capa se utilizó el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador (MVC) con los componentes que propone el marco de trabajo Symfony2. Se detalla a continuación la responsabilidad de cada capa.

Capa de presentación: es la encargada de mostrar y capturar los datos a los usuarios mediante el uso de twigs, formularios y tablas. Se divide en dos capas internas, una, del lado del cliente, hace uso de CSS3, HTML5, JQuery y Twitter Bootstrap. La otra, es donde se utiliza el controlador frontal del marco de trabajo Symfony2 y los controladores por casos de usos existentes en cada directorio Bundle (estructura de un módulo para un proyecto en Symfony 2) del sistema.

Capa de negocio: la responsabilidad de esta capa es procesar y mostrar los datos obtenidos por la capa de acceso a datos. Trabaja de intermediaria entre la capa de presentación y la capa de acceso a datos. Las clases gestoras (con sufijo Gtr en el nombre de las clases) son las encargadas de realizar el procesamiento de los datos y la lógica del negocio del sistema. (DÍAZ y REYNOSO, 2010)

Capa de acceso a datos: constituye una abstracción de la base de datos y es donde se les da respuesta a las peticiones provenientes de la capa de negocio. Está integrada por clases repositorios (donde se implementan las consultas a la base de datos), las clases entidades y las entidades de presentación. Las segundas no son más que una representación de las tablas de la base de datos que son mapeadas previamente por el ORM Doctrine y las últimas, representan una combinación entre dos o más entidades.

Capa de datos: es la base de datos con toda la información necesaria para el correcto funcionamiento del sistema, que está representada en tablas y vistas que permiten el manejo de los datos que se tienen. Se encuentran además las funciones definidas en el gestor, los disparadores y las secuencias a utilizar.(WALTER, 1985)

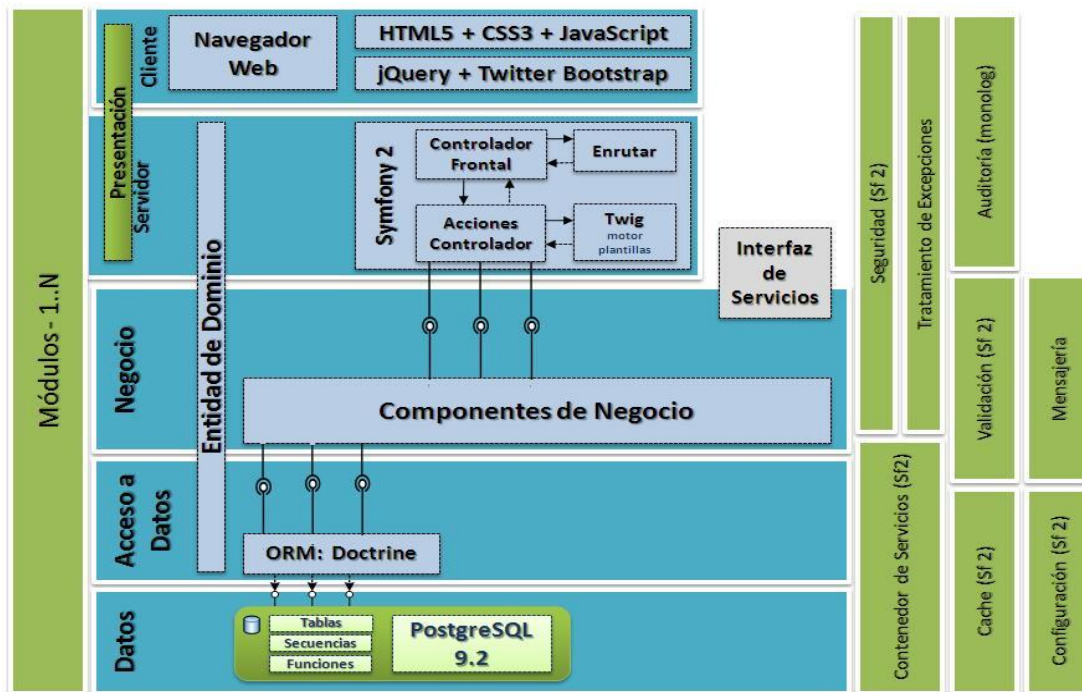


Figura 1. Vista de la arquitectura del sistema

Impactos esperados del componente

El desarrollo del componente para las pruebas judiciales en la informatización de la actividad jurisdiccional de los tribunales populares cubanos trae consigo impactos positivos. Los que se destacan a continuación: (LOMPREY y HERNANDEZ, 2008)

- ✓ Aumentar la reutilización de código en el desarrollo del Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos.
- ✓ Disminuir el tiempo de desarrollo del Sistema de Informatización de los Tribunales Populares Cubanos.
- ✓ Homogenizar la interpretación del mismo procedimiento por las diferentes materias y centralizar su gestión.
- ✓ Ayudar a la toma de decisiones a jueces y dirigentes.
- ✓ Aumentar la celeridad en la tramitación de los procesos.
- ✓ Estandarizar y uniformar las resoluciones generadas.

- ✓ Almacenar, asegurar, organizar la información y facilitar el acceso o consulta por las partes y los ciudadanos.
- ✓ Restringir la ejecución de acciones según niveles de acceso definidos y garantizar la seguridad del sistema.
- ✓ Contribuir a la informatización integral de la actividad jurisdiccional específicamente en la tramitación de las pruebas, como pilar esencial en la tramitación de las materias.

CONCLUSIONES

Al finalizar la presente investigación se puede concluir que, de acuerdo a la problemática planteada, los sistemas estudiados no cumplen con las necesidades y exigencias de los especialistas de los Tribunales, para la tramitación de las pruebas judiciales en un sistema integral, evidenciando la necesidad de un componente que se encargara de la centralización de este proceso.

El uso de las herramientas y la metodología definida por el equipo de arquitectura para el desarrollo del componente de pruebas judiciales destacan por ser multiplataforma, libres y con vasta documentación para su uso, las que permiten garantizar el principio de independencia tecnológica.

El componente de pruebas judiciales en el Sistema de Informatización de los Tribunales contribuye a la disminución del tiempo de desarrollo y a aumentar la calidad en la tramitación del proceso, permitiendo una mayor transparencia de la justicia y facilitar el acceso de los ciudadanos a la misma.

Referencias

- ALFARO LARA, R. C.; ESCOBAR HERNÁNDEZ, J. J., et al. (2011). La prueba pericial judicial en el proceso civil y mercantil. Universidad de El Salvador, 2011.
- BAJO FERNÁNDEZ, M. (1991). Presunción de inocencia, presunción legal y presunción judicial o prueba de indicios. La Ley, 1991, nº 1.
- BAUTILLO, C. (2014a). La prueba confesional de 2015]. Disponible en: <http://facultaddederecho.es.tl/La-Prueba-Confesional.htm>.
- (2014b). La prueba documental de 2015]. Disponible en: <http://facultaddederecho.es.tl/La-Prueba-Documental.htm>.

BENCOMO, E. (2003). Cuba: Cuba y la publicidad normativa en la era de la sociedad de la información y el conocimiento. AR: Revista de Derecho Informático, 2003, n° 61, p. 4. ISSN 1681-5726.

CHAVES, M. A. (2011). La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software. InterSedes, 2011, vol. 6, n° 10, ISSN 2215-2458.

DE SANTO, V. (2005). La prueba judicial. Editorial Universidad, 2005. ISBN 950679359X.

DÍAZ, J. E. M. y REYNOSO, J. M. G. (2010). Utilizando el Modelo de Calidad de McCall y el Estándar ISO-9126 para la Evaluación de la Calidad de Sistemas de Información por los Usuarios. 2010, n° 89.

EGUILUZ, J. (2013). Desarrollo web ágil con Symfony2. España: Gestor de publicaciones EasyBook, 2013.

GORPHE, F. y Y CASTILLO, L. A.-Z. (1950). De la apreciación de las pruebas. Ediciones Jurídicas Europa-América, 1950.

ILSE, C. (2012). Red de Gobierno electrónico de América Latina y el Caribe. Gobierno Digital, 2012.

LESSONA, C. (1964). Teoría general de la prueba en derecho civil: Prueba testifical y pericial. Instituto Editorial Reus, 1964. vol. 4.

LOMPREY, G. y HERNANDEZ, S. (2008). La importancia de la Calidad en el desarrollo de productos de software. Recuperado el, 2008.

ROSABAL ROBAINA, Y. (2014). “La eficacia negativa de la publicidad registral en Cuba”(Un estudio sobre el acceso registral de las situaciones jurídicas no inscribibles). 2014.

YAGÜES, V. L. (2005). La prueba de reconocimiento judicial en el proceso civil. La Ley, 2005. ISBN 849725595X.