



SISTEMA INTELIGENTE PARA CONSULTAS JURÍDICAS LLEVADO A LA PREFECTURA Y SUS JEFATURAS CIVILES *

INTELLIGENT SYSTEM FOR LEGAL CONSULTATIONS TAKEN TO THE PREFECTURE AND ITS CIVIL HEADQUARTERS

LEONARDO A. CARABALLO G. ¹

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general proponer un sistema inteligente de atención comunitaria para consultas jurídicas orientadas a procesos llevados en la Prefectura del Municipio Iribarren Edo Lara y sus Jefaturas Civiles. El trabajo pertenece a la modalidad de proyecto factible, sustentado en un estudio de campo de carácter descriptivo, la población estuvo conformada por 15 empleados; para la recolección de datos se elaboró un cuestionario policotómico de 25 preguntas. Se validó a través de la técnica juicio de expertos. Para la confiabilidad se utilizó el coeficiente estadístico alfa de Cronbach dando como resultado 92 % de confiabilidad. En el trabajo se evidenció la necesidad del uso de la plataforma tecnológica de los INFOCENTROS ubicados en el ámbito de jurisdicción de dicha parroquia en beneficio de sus comunidades; y se recomendó aplicar un Sistema Inteligente Comunitario (SIC) para manejar procesos tales como: consultas jurídicas que permitan al usuario dirigirse a los organismos públicos competentes, facilitar el acceso de documentos y así aligerar los procesos evitando las demoras de tiempo y gastos superfluos de dinero.

Palabras clave: sistema inteligente comunitario, comunidad, prefectura.

ABSTRACT

The present work has as a general objective to propose an intelligent system of community attention for legal consultations oriented to processes carried out in the Prefecture of Municipality Iribarren of Lara State and its civil headquarters. The work belongs to the feasible project modality, based on a descriptive field study; the population consisted of 15 employees; for the collection of data a polytomic questionnaire of 25 questions was elaborated. It was validated through the expert judgment technique. For reliability the alpha coefficient of Cronbach was used giving as a result of 0.92. The work evidenced the need to use the INFOCENTROS technology platform located in the jurisdiction of said parish for the benefit of their communities; and it was recommended to apply a Community Intelligent System (SIC) to handle processes such as: legal consultations that allow users to contact the relevant government agencies, facilitate access of documents, and thus lighten the processes avoiding time delays and money.

Keywords: intelligent system, community, prefecture.

(*) Archivo enviado: 11-03-2018

Aprobado: 22-06-2018

(1) Docente de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de las Fuerzas Armadas (UNEFA), Núcleo Barinas, Venezuela.
Correo electrónico: caraballoleo75@gmail.com, leoal713@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Actualmente existen infinidad de sistemas de información que colaboran en la toma de decisiones tanto en el sector público como en el privado. Y para potenciar esta ayuda se está haciendo tendencia la implementación de sistemas inteligentes de información que son altamente confiables y que pueden colaborar en la resolución de los problemas de nuestra sociedad que cada vez se hacen más complejos.

El sector de Iribarren cuenta con nueve (9) municipios ubicado en el estado Lara. Con diez (10) parroquias, una aproximación de casi 1.5 millones de habitantes y un 75 % aproximadamente de su población, de este mismo modo se encuentran establecido el municipio Palavecino como área metropolitana de la ciudad de Barquisimeto.

Entre las jefaturas más visitadas en el sector de Iribarren y conocidas por la ciudadanía se encuentra la prefectura de Iribarren, Jefatura Lara Parroquia Concepción, Cuartel de policía general José Trinidad Moran, Jefatura Civil de la Parroquia "EL CUJI".

Los INFOCENTROS que se encuentran activos en el Municipio Iribarren, podemos señalar los siguientes: Biblioteca Pública Central Pío Tamayo, Fudeco, trece (13) de Abril (Valle Lindo), Mega Lara Brisa del Obelisco, FRUTINAT, Comuna Villa San José de Bolívar, Las Tinajitas, Rotario, Barrio la Pastora, Barrio el Carmen, Cerro Mara, Comuna Ataroa, Rafael Chinchilla Castellano (La Antena), Ezequiel Zamora (Comuna Pavia), Aquilino Juárez (Comuna Río Claro).

Esta información se obtuvo mediante las técnicas de entrevista y observación directa. Se determinó la factibilidad técnica, operativa, económica y cultural de la investigación. Asimismo, se procedió a realizar la construcción de los módulos que conforman el sistema llevando a cabo un estudio acerca del sector que se planea implementar un Sistema Inteligente de Atención Comunitaria para la Optimización de los Procedimientos Jurídicos-Administrativos generados en las Prefecturas y Jefaturas Civiles. En este sentido, el caso de estudio es el Municipio Iribarren y sus Jefaturas en el estado Lara; motivado a la desinformación jurídica que muchas veces ocurre en nuestra sociedad, bien sea por que dentro de nuestra cultura en Venezuela, se tiene la creencia de no llegar a necesitar alguna vez los servicios de un abogado para resolver algún problema

legal o simplemente tener que acudir a una entidad judicial para la tramitación de algún documento.

El hecho que algún acontecimiento de estas características se presente en un momento determinado, donde la mayoría de las veces se desconoce cuales son los entes competentes a los cuales dirigirse, tiende a que se cometan equivocaciones en la toma de decisiones, ocasionando frustración, pérdida de tiempo y dinero por la inexperiencia en lo relacionado con el tema. Es por esto que surge la necesidad de crear un Sistema Inteligente con la incorporación de redes neuronales (tal como se utilizan en la inteligencia artificial), capaz que el Sistema pueda ser alimentado de información actualizada para mantenerse a la vanguardia de nuevos retos y desafíos a futuro.

Desde el punto de vista metodológico esta investigación es de campo descriptivo con un diseño no experimental. Por otra parte, los nuevos retos de información, presentes en esta era, han llevado a la sociedad mundial a buscar nuevos métodos de aprendizaje. Uno de estos métodos se ve en el desarrollo actual de la inteligencia artificial que ofrece mecanismos para modelar la complejidad del mundo real.

La inteligencia artificial, según Garrido (2001), es la manera de hacer que las máquinas ejecuten tareas inteligentes. Esta ofrece un sinfín de posibilidades para automatizar procesos desde los más complejos hasta los aparentemente sencillos.

Actualmente en Venezuela, las personas desconocedoras de procesos legales recorren un largo camino antes de enterarse de cuál es la institución u organismo adecuado para dilucidar algún problema comunitario. Se pueden mencionar, por ejemplo, las disputas por invasión a la propiedad privada. Si tienen dinero para hacerlo, las personas menos desposeídas, van de un sitio a otro, ignorando que ellos mismos pueden poner su denuncia sin necesidad de acudir a un escritorio jurídico.

Lo anteriormente descrito refleja una situación retrograda y lenta para cualquier persona que tenga un problema legal comunitario. Esto conlleva a la inconformidad y pérdida de tiempo tanto para las personas involucradas en la disputa, como son las secretarías y los encargados de los diferentes departamentos de las prefecturas y Jefaturas Civiles, entre otros, pues son ellos quienes reciben la denuncia y la clasifican, si la imputación procede, se le da curso

a la denuncia, si no, se envía al organismo adecuado, generando gastos de dinero por papelería y restándole atención a casos que si son inherentes a la situación en cuestión.

Por lo expuesto de manera previa, nace la inquietud de desarrollar un sistema inteligente de atención comunitaria que ayude a cualquier ciudadano a informarse a qué institución debe dirigirse, según sea su problema, cuanto sería el impuesto municipal a pagar, si existe, en las jefaturas Civiles o Prefectura por el servicio que se vaya a solicitar (matrimonios, partidas de nacimiento, policiales, fe de vida entre otros). Es decir, el ciudadano llegará con cierto y específico problema que se le ha presentado en su comunidad, el sistema le dará respuestas y además adquirirá conocimientos que a su vez obtendrá mediante el suministro de la información.

El sistema mencionado en el párrafo anterior, esta propuesto para que funcione en centros de información denominados INFOCENTROS ubicados en las comunidades de toda la nación. Como es bien sabido, en los últimos años, estos centros de información se han creado para atender a personas ávidas de información. De este modo, cualquier ciudadano puede dirigirse al centro y gratuitamente se le asigna un computador para consultas por internet, trabajos cortos, correspondencias u oficios dirigidos a instituciones públicas.

Con el sistema propuesto, el ciudadano estará satisfecho por el servicio que se le está prestando y las instituciones públicas solucionarían problemas que solo le competen a ellas y no a otras, pues la persona llegara segura de su visita.

Para efectos de la realización del estudio se toman en cuenta las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación real que vive la Prefectura de Iribarren en el área administrativa y de RRHH para realizar una gestión de calidad?

¿Cuáles son las funciones que debe cumplir este organismo público para su buen desempeño dentro de la comunidad?

¿Cuáles INFOCENTROS reúnen las condiciones y requerimientos mínimos para la instalación del Sistema Inteligente Comunitario?

¿Cómo se implementa un sistema inteligente de consultas jurídicas capaz de satisfacer las necesidades de la comunidad en ese campo?

Es importante destacar que actualmente en ninguna de las Gobernaciones de la Nación, existe un sistema inteligente que ayude de manera adecuada a los ciudadanos con problemas comunitarios o que deseen hacer consultas jurídicas. No obstante, muchas instituciones públicas parten de la idea que todo ciudadano tiene derecho a ser tratado como ser humano, respetado y oído y por ello se desprende la urgencia del buen trato, la rápida atención y el tiempo que le pueden ahorrar a este. Es por ello que se justifica el diseño de un sistema inteligente que ofrezca ayuda a todas las personas a fin de solucionar un problema que confrontan mucho de ellos, pues están en el derecho de distribuir mejor su tiempo ya que utilizan un método totalmente ineficiente, de allí se desprende la importancia de este trabajo de investigación.

TEORÍAS, MÉTODOS Y RESULTADOS

En esta sección se plasma el estado actual del conocimiento acerca del tema de investigación mediante contenidos de otros trabajos semejantes o relacionados con el desarrollo de un Sistema Inteligente Comunitario, resaltando su importancia a través del acopio de información, utilizando como técnica la indagación documental, atendiendo a criterios de índole nacional y/o regional; igualmente, se exhibe el cimiento teórico-referencial sobre los elementos que configuran las mencionadas cuatro dimensiones del ser humano; es decir, la física, la mental, la emocional y la espiritual.

Andará (2012), presenta el trabajo titulado "Sistema Inteligente "RUTASALUD" para el Área Metropolitana de Barquisimeto Basado en el Sistema de Posicionamiento Global". Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero de Computación de la Universidad Fermín Toro. En este trabajo se desarrolló un sistema inteligente denominado "RUTASALUD", dirigido a la población de Barquisimeto basado en el sistema de posicionamiento global, que mediante la utilización de heurísticas inteligentes permiten simular el razonamiento de los expertos en el área de optimización de búsqueda de rutas hacia centros de salud y farmacias, basándose en la formación referente a la ubicación satelital, hora del día, y requerimientos del ciudadano, tales como si desea rutas de menor a mayor distancias y si no le importa atravesar rutas de alta peligrosidad. Tomando en cuenta todos estos

elementos el motor de inferencia interactúa con la fase de conocimientos para dar respuesta de la ruta más adecuada para el individuo en cualquier situación específica.

Es un proyecto de naturaleza factible y la investigación realizada es de campo y documental. El sistema se adapta a las funciones de orientación y apoyo de forma semejante como lo haría una persona experta en el área de búsqueda y optimización de trayectos, relacionando el conocimiento humano con las habilidades del computador por medio de una interfaz totalmente gráfica.

Por su parte, Gutiérrez (2013), en su trabajo Sistema Inteligente de Soporte a Usuario del Módulo de gestión de Materiales en C.A. Cervecería Nacional Brama, aduce que el diseño e implementación de un sistema inteligente de soporte a usuario del módulo de gestión de materiales en la mencionada compañía es en una herramienta multimedia para ofrecer la asesoría e información exacta y a tiempo para el cumplimiento de las tareas y la calidad de trabajo de los empleados que laboran en la empresa.

De igual modo, Ortiz (2013) refiere en su proyecto factible titulado Sistema Inteligente de Apoyo a los Controladores de Tránsito Aéreos de Aproximación de Barquisimeto, que el desarrollo de un sistema inteligente de apoyo a los controladores de tránsito aéreos de aproximación en Barquisimeto, ayuda en forma interactiva y eficaz a evitar posibles colisiones y obstrucciones de tránsito aéreo. La importancia de este sistema radica en que el mismo es un asistente para el controlador, que a la hora de realizar su trabajo le ayude o le sugiera tomar decisiones adecuadas, logrando así el control de tránsito aéreo de una forma rápida, segura y ordenada.

La línea de investigación ciencias y tecnología se basó en la técnica de recolección de datos e información, también se puede decir que es de tipo documental, entrevista y observación directa, puesto que se debió seleccionar y analizar la información técnico – teórica. El sistema posee una base del conocimiento, en donde se encuentra almacenada la información de los diferentes aviones que arriban al Aeropuerto Internacional Jacinto Lara, esta información es utilizada por el proceso de toma de decisiones, la cual utiliza la técnica de encadenamiento progresivo para proveerle la información al controlador.

Los antecedentes antes expuestos contribuyeron para el desarrollo de esta investigación, debido a que su diseño contiene información afín con el presente proyecto, pues los tres son sistemas inteligentes, Gutiérrez (2012) utiliza reglas de encadenamiento, Andará (2013) usa el método de posicionamiento global, y Ortiz (2012), logró una amplia investigación con basamentos legales.

La investigación acerca de un sistema inteligente de atención comunitaria para consultas jurídicas orientadas a procesos llevados en la Prefectura del Municipio Iribarren y sus Jefaturas Civiles, se ubica en un modelo cuantitativo, el cual según Hurtado (2007), es: “la investigación que predominantemente, tiende a usar instrumentos de medición y comparación que proporcionan datos cuyo estudio requiere el uso de modelos matemáticos y de la estadística” (p.39). Por consiguiente, esta investigación se desarrolló bajo una metodología cuantitativa que se orienta hacia la recolección de datos, búsqueda de resultados; empleando métodos y técnicas confiables, mensurables y comparables, haciendo uso de procedimientos Estadísticos.

Los Procedimientos Jurídicos-Administrativos generados en las Prefecturas y Jefaturas Civiles, a este fin se plantean una investigación de campo enmarcada en un Proyecto Factible tomando como muestra intencionada no probabilística la Prefectura del Municipio Iribarren y sus Jefaturas en el estado Lara.

Un sistema inteligente o basado en el conocimiento, es un conjunto de programas de ordenador que son capaces, mediante la aplicación de conocimiento, resolver problemas en el área determinada de conocimiento o saber y que ordinariamente requerirían de la inteligencia humana.

Una definición más universal la señala Knight (2008), quien dice: “Un sistema inteligente, es un programa de ordenadores que simula el conocimiento de experto humano”, que está basado en la prueba de existencia de IA (Inteligencia artificial). Prior (2010) señala que particulariza para los Sistemas Inteligentes (SI). “Si la ejecución de un conjunto de programas de ordenador pueden convencernos de que su comportamiento es el que tendría un experto humano, entonces este conjunto de programas es un verdadero Sistema Inteligente (SI) (Figura 1).



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN SISTEMA INTELIGENTE (SI)

Fuente: Modelo Inteligencia artificial (IA), (2002).

Figura 1. Diagrama General de la Arquitectura de un Sistema Inteligente

Entre los rasgos más resaltantes que describirían algunas características generales que debe poseer un sistema para ser considerado inteligente. Estas son: Tipo(s) de usuario(s) que manipulan el sistema, La interfaz del usuario, La interfaz explicativa, la base de conocimiento, el motor de inferencia. De este modo se puede decir que no todos los usuarios están en la capacidad de manejar un sistema para determinada área, es por ello que durante el desarrollo del mismo, se debe tener muy en claro cuál es el tipo de usuario que tendrá acceso a la información y cual a otra. Entre los distintos tipos de usuario que puede esperar un sistema:

1. Verificador: en este caso, el usuario intenta comprobar que el sistema esté trabajando correctamente.
2. Tutor: el usuario aporta información adicional al sistema o modifica el conocimiento ya existente en el mismo
3. Alumno: El usuario trata de desarrollar habilidad personal con respecto al área específica en la que se basa el sistema.
4. Cliente: este tipo de usuario, utiliza el sistema para la realización de tareas específicas de la vida real.

Interfaz de Usuario; Rolston (2013) expone, "...Las factibilidades de interfaz con el usuario deben aceptar información del usuario y traducirla a una forma aceptable para el resto del sistema o aceptar información proveniente del sistema y convertirla a una que el usuario pueda entender."

Interfaz Explicativa: Cuando un sistema inteligente produce una respuesta, un usuario puede estar interesado en saber cómo el sistema llegó a esa conclusión. Para ello, se debe estar con un módulo que explique al usuario de manera clara y sencilla, el conjunto de pasos seguidos que permiten aportar la solución.

Con la aplicabilidad del uso de la tecnología de la información y la comunicación en los INFOCENTROS, el sistema inteligente (SAC), ofrece una variedad de sugerencias para aclarar dudas e incluso procesos para la resolución de problemas, sirviendo de esta manera de apoyo a la comunidad.

De igual manera, Winston (2010), expone que cuando existen varias formas de llegar a un número reducido de conclusiones, a través de un conjunto de hechos de las reglas del sistema, se habla entonces de amplitud. Para concluir podríamos transpolar el encadenamiento progresivo del Sistema de Atención Comunitaria (SAC) llevando a cabo los procedimientos pertinentes y ejecución de la misma en lo siguiente: a) Problema comunitario (Identificación de la comunidad a la cual pertenece el individuo); b) Clasificación del problema (Institución adecuada a la cual pertenece el problema); c) Institución y Leyes en la cual se ampara el hecho presentado.

Siendo así los procesos cognitivos (bioquímica) y la inteligencia artificial (electromecánica), la conexión de ambos la requerida para establecer un programa de computo capaz de simular procesos que ocurren en la mente humana, buscando simular algunos de los procesos seguidos por expertos jurídicos que realizan sus funciones dentro de una institución pública con el fin de hacer eficiente la forma en que dicha prefectura o jefaturas civiles, incida en los procesos de la realidad social, siendo capaz el software SAC retroalimentarse con información actual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sistema Expertos Jurídico SAC es un sistema computacional que puede plantear posibles soluciones a determinados asuntos jurídicos aplicando el conocimiento de experto en la materia por medio de la utilización de las redes neuronales, así como explicar sus razonamientos.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de un cuestionario con medición tipo escala de Likert, la muestra estuvo conformada por veinticinco (25)

participantes para la recolección de datos, la validez de los instrumentos se hizo a través del juicio de expertos, el cual permitió determinar la consistencia de ellos. La confiabilidad se determinó a través del análisis Alpha de Cronbach con un valor de 0,92 para interpretar los resultados, la información se tabuló de acuerdo a la frecuencia de la respuesta en cada ítem; estos valores porcentuales se presentan en cuadros, clasificados por dimensiones. Seguidamente se realizó el análisis respectivo. Finalmente se establecieron conclusiones y recomendaciones que permitieron con un 100% en la opción siempre, la aceptación de los participantes el cual están de acuerdo que se instale el sistema inteligente SAC (Figura 2).



Fuente: El investigador (2018)

Figura 2. Encadenamiento Progresivo del Sistema para Consultas Jurídicas

CONCLUSIONES

De la presente investigación se puede concluir que la prefectura junto a sus jefaturas civiles deben sistematizarse y a su vez permitir el uso de sistemas expertos para facilitar los procesos jurídicos y dar atención en el menor tiempo posible a la comuna. Pues, herramientas como el sistema inteligente SAC, buscan incorporar las tecnologías de información y comunicación en los INFOCENTROS comunitarios del municipio Iribarren Edo Lara, siendo capaz de asesorar al individuo de tal manera que este sepa donde tiene que acudir (institución adecuada a la cual pertenece el problema), sin la necesidad de la asistencia de un abogado el cual cobre sus honorarios profesionales solo por una consulta jurídica. Entre lo antes expuesto se pretende reducir ciertos conflictos sociales que a veces terminan en años sin resolverse y gastos innecesarios por la falta de información; ejemplos tales como daños ocasionados a la persona o en su patrimonio, violencia física a la mujer u otro integrante

de la familia, acoso sexual, maltrato al menor, juicios de divorcio entre otros.

Cabe señalar que el sistema solo presta consultas jurídicas al usuario para este ser orientado de manera de tener una idea a dónde se debe acudir, pero una vez llegue a la institución y leyes el cual se ampara el hecho presentado, dependiendo cual sea el caso (problema identificado), podría necesitarse de un abogado profesional.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de darle mayor utilidad y flexibilidad al presente trabajo se establece las siguientes recomendaciones: a) La Prefectura de Iribarren debe facilitar la obtención de información por parte de las Instituciones del Estado, en cuanto a Atención Comunitaria; promoviendo información para lograr procesos y resultados de calidad; b) Divulgar la existencia de bibliografía en cuanto a las Leyes y Decretos manejados en la prefectura del Municipio Iribarren y sus Jefaturas Civiles, la cual serviría de contribución a la sociedad que realmente lo requieran; c) Promocionar e incentivar el vínculo de integración entre el personal que labora con la comunidad por medio de talleres de crecimiento personal, trabajo en equipo entre otros; d) Fortalecer la cultura organizacional en las instituciones y organismos público.

REFERENCIAS

- Garrido M. (2001). *Lógica Simbólica*. Edit. Tecnos. Caracas.
- Gutiérrez, M. (2013). *Sistema Inteligente de Soporte a Usuario del Módulo de gestión de Materiales en C.A. Cervecería Nacional Brahma*.
- Hurtado J. (2007), *Métodos y técnicas confiables, mensurables y comparables, haciendo uso de Procedimientos Estadísticos*.
- Knight K. (2008). *Inteligencia Artificial*. Mc Graw Hill. 2da Edición. Madrid.
- Ortiz, S. (2013). *Sistema Inteligente de Apoyo a los Controladores de Tránsito Aéreos de Aproximación de Barquisimeto*
- Prior A. (2010). *Historia de la Lógica*. Editoriales Tecnos. Caracas.
- Rolston E. (2013). *Típicamente la explicación consiste en una identificación de los pasos en un proceso de razonamiento y de justificación de cada uno de ellos*. Edit. Tecnos. Caracas

Universidad Fermín Toro (2010). Normas para la elaboración y presentación de Trabajo de Grado, especialización, maestría y tesis doctorales. Cabudare

Winston P. (2010). *Inteligencia Artificial*. Marcombo Bixareu. 3ra Edición. México.