

EXPERIENCIAS EN LA FORMACIÓN DE “ÁRBOLES DE DECISIÓN” EN UN SISTEMA EXPERTO¹**Mtro. Antonio Alberto Vela Peón²**

Resumen: Este trabajo comparte algunas experiencias, reflexiones y consideraciones que debieran de tomarse en cuenta para la formación de árboles de decisión en el desarrollo de un Sistema Experto Jurídico, concluyendo que la herramienta más importante para el éxito del proyecto lo constituye precisamente la labor del jurista.

Palabras clave: sistema experto; sistema experto jurídico; tratamiento de la información jurídica; bases de conocimiento; automatización de procesos jurisdiccionales.

EXPERIENCES IN FORMATION OF DECISION TREES IN A LEGAL EXPERT SYSTEM¹**Antonio Alberto Vela Peón²**

Abstract: This essay share some experiences, reflections and considerations that Should be to take for the formation of decision trees in the development of a Legal Expert System, concluding that the most important tool for the success of the project indeed constitutes the work of the jurist.

Keywords: expert system, legal expert system, legal information processing, knowledge bases, automation of judicial processes.

¹ Artículo basado en la Ponencia presentada el día 22 de agosto de 2011, en la Primera Jornada sobre “La Automatización de los Procesos Jurisdiccionales” del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

² Licenciado en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Maestro en Derecho Tributario por la Universidad Panamericana (UP). Ha sido Abogado de la Procuraduría Fiscal de la Federación; Editor y consultor del servicio de consultoría empresarial Información Dinámica de Consulta (IDC) del grupo editorial Expansión; Socio del área legal-fiscal de la firma González, Vilchis y Co.; y actualmente Socio del despacho Borja, Vela y Asociados. Es miembro de la Comisión Fiscal de ANADE desde 1990.

“...recordar es conservar aquello que se ha confiado a la memoria, mientras saber significa hacer propias las nociones aprendidas y no estar siempre sujeto al modelo, con la mirada constante dirigida al maestro ...”

Séneca
Ad Lucilium
Epistulae Morales
(epist. XXXIII.8)

A manera de introducción

En el no muy lejano año de 1994, en México, se llevaba a cabo el Primer Congreso Internacional de Informática Jurídica, convocado por la Asociación Nacional de Investigadores en Informática Jurídica, hoy desaparecida.

Desde aquel entonces a la fecha (17 años después) la situación que priva en la Informática Jurídica en México es muy similar –por no decir igual–, toda vez que no hemos avanzado de la simple recuperación de información jurídica proveniente de grandes bases de datos. Esto es, consulta de bases de datos jurídicos bajo el manejo de operadores booleanos, lo que incluso puede convertirse en una pesadilla para el usuario no avezado en dicho lenguaje.

En cuanto a la automatización del trabajo jurisdiccional también no ha existido –ni considero que exista actualmente– un plan o programa de desarrollo informático en los órganos de la administración de justicia, no obstante que éstos viven experiencias derivadas de la introducción de las tecnologías información y comunicación (TIC) en su quehacer cotidiano.

En este siglo XXI que vivimos –incluso del cual ya hemos gastado una década–, resulta conviene hacer una pausa y reflexionar al respecto. Debemos abrir los ojos a nuestro entorno, máxime ante la globalización que impera en cualquier ámbito de la vida, para analizar y aprovechar las experiencias continentales o europeas exitosas en el uso de las TIC en materia jurídica.

Sin embargo, estos temas no son materia de este trabajo sino que mi finalidad es compartir mis experiencias de aquél año de 1994 en que participe en un proyecto – que desafortunadamente no vio la luz– de un Sistema Experto (SE) que se llamaría “*El Ejecutivo Empresarial*” patrocinado por la prestigiada empresa Expansión de la revista del mismo nombre y, específicamente, para el boletín jurídico empresarial IDC (hoy Información Dinámica de Consulta, Asesor Jurídico y Fiscal).

Dicho proyecto tenía como propósito desarrollar un Sistema Experto Jurídico (SEJ) el cual tuviera plena aplicación y utilización los ordenadores y la informática al campo del Derecho tratando de marcar así una época distinta de las experiencias de informática jurídica existentes en nuestro país.

Antes de esbozar estas ideas, quiero destacar que dentro del equipo de colaboradores de este proyecto se encontraba el destacado jurista Dr. Guy Mazet, miembro e investigador del *Institut de Recherches et d'Etudes pour le Traitement de l'Infrmation Juridique* (IRETIJ) de la Universidad de Montpellier, Francia, de quien recibí un gran y valioso apoyo y orientación.

“*El Ejecutivo Empresarial*” consistía en retomar el concepto de lo que se conoce como *Auditoría Legal*, esto es, un método de revisión que permite obtener el estado que guarda una empresa en un aspecto legal, observando las contingencias de las omisiones, así como presentar recomendaciones a la administración de la organización para su adecuado cumplimiento.

Así, este SEJ pretendía que su usuario pudiera diagnosticar el grado de cumplimiento de sus obligaciones y conocer sus derechos en las diversas especialidades del derecho que regulan las actividades de las empresas. El primer tema en salir sería en materia de Seguridad Social; sin embargo, no fue así aun cuando el trabajo fue concluido.

La metodología utilizada fue el de un diálogo entre la máquina y el usuario a través de una serie de preguntas y respuestas; la máquina –actuaría como un “abogado experto”– le formulaba diversas preguntas al usuario y al final de unas secuencia de mensajes le daría una conclusión o diagnóstico sobre la situación legal en una materia jurídica determinada, así como proporcionar herramientas necesarias (fundamentos legales y/o procedimientos) para, en su caso, corregir las omisiones o errores cometidos por la administración del negocio, o bien, advertir éstas, así como conocer los derechos que pudieran ejercitarse al respecto, si fuera el caso.

Es importante señalar que este proyecto se sustentaba también en el almacenamiento y recuperación de la información jurídica, pero con una importante y sutil diferencia existía un trabajo de investigación y aplicación jurídica cien por ciento llevadas a cabo por un jurista que analizaba y estructuraba la información jurídica.

Un breve antecedente de los SEJ

Antes de comentar mi experiencia sobre el diseño del SEJ deseo hacer un breve antecedente de los SE.

Al respecto, simplemente señaló que el año de 1970 se considera como fecha de nacimiento de los SEJ, ya que en esa época, en los Estados Unidos de América, el ingeniero Buchanan y el jurista Headrick de la Universidad de Stanford publicaron resultados sobre una investigación sobre este tema.

Dos años después Thorne McCarthy, hoy en día considerado como el padre en este campo, diseñó el sistema “Taxman” que consistía en interpretar, analizar y clasificar disposiciones jurídicas relacionadas con el régimen fiscal de las sociedades mercantiles en los Estados Unidos de América.

Posteriormente (desde 1985), en numerosos países de Europa se han desarrollado SEJ, los cuales han alcanzado incluso su explotación comercial. Un ejemplo de ello, es el sistema “Infovic” concebido y desarrollado en el IRETIJ en el año de 1987 que ofrecía una asistencia a las víctimas de accidentes de trabajo o de tránsito; su objetivo es informar a estas víctimas sobre sus derechos con el propósito de guiarlas en el procedimiento y trámites necesarios para obtener la indemnización que les corresponde conforme a la ley.

El sistema “Infovic” pide al usuario introducir datos útiles para obtener un resultado o un documento propuesto, como si estuviera consultando a un “abogado experto”. Así, en este proceso, se instaura un diálogo entre el hombre (usuario) y la máquina (“abogado experto”) vía preguntas y mensajes guiados que al terminar dicha secuencia se genera automáticamente un resultado sobre un estado jurídico predeterminado, en este caso información sobre cómo obtener la indemnización correspondiente.

No obstante lo anterior y dado el avance vertiginoso de los ordenadores y programas existentes al día de hoy no se puede decir que en algún país exista una aplicación al Derecho con Inteligencia Artificial (IA) –forma avanzada de la informática–, ya que entre este concepto –IA– y el SE existen grandes diferencias que sólo por mencionar diremos que la IA es el conjunto de actividades informáticas que de realizarse serían consideradas como producto de una inteligencia humana, mientras que el SE es el

programa informático que opera con el simple conocimiento almacenado en una base de datos como lo haría un “experto” en una materia determinada.

A pesar de varios éxitos de los SEJ en diversas partes del planeta, el derecho se resiste al proceso de automatización por muchas razones que pueden ser o no válidas; la más importante, quizás, sea el conocimiento jurídico como ciencia y fenómeno social, pero, en todo caso, lo que sí se puede afirmar es que los SEJ siempre tienen un fin de enseñanza, ya que éstos están vinculados a un conocimiento estructurado, analizado y organizado rigurosamente de información jurídica realizado bajo el razonamiento de un “experto”; estas cualidades hacen que simple y sencillamente los SE sean una herramienta privilegiada para la enseñanza del derecho, aunque su potencial pueda ser mayor.

“El Ejecutivo Empresarial”

Como señalé, en aquél año de 1994 participé en el proyecto llamado “*El Ejecutivo Empresarial*”; lo más importante de este trabajo fue la idea de concebir un nuevo concepto informático en materia jurídica y, con ello, demostrar la plena eficacia de la aplicación y utilización de los ordenadores y de la informática al campo del derecho y, el otro, marcar una época distinta de las experiencias de informática jurídica que existen en nuestro país. No obstante, por diversas razones, nunca vio la luz, ya que dicho producto se quedó guardado, incluso hasta el día de hoy.

Además, este producto pretendía apoyar las actividades de la administración de las empresas ante la vasta información jurídica que muchas veces repercute en el desarrollo de sus actividades empresariales y en la vida económica del país, que, en muchas ocasiones, es un freno inconsciente o implícito, toda vez que la indebida o no aplicación de las normas jurídicas o incluso su desconocimiento llega a impedir a las empresas el lograr un amplio desarrollo.

Se vislumbraba en aquellos años noventas del siglo pasado, lo que hoy es una realidad, que las empresas y los profesionistas vinculados con las labores empresariales utilizarían sus ordenadores para organizar, simplificar y economizar sus tareas diarias, convirtiéndose las máquinas en una *herramienta* tan importante y pieza clave en sus labores diarias. En la actualidad muchos jóvenes profesionistas imaginan cómo se realizaban las múltiples tareas empresariales que se hacen actualmente en forma

eficiente y en poco tiempo sin el empleo de los ordenadores o programas de procesamiento de información, motores de búsqueda, en fin cualquiera de ellos.

Así, una parte importante de la actividad empresarial es su administración la que tiene que informarse de las regulaciones legales para su cumplimiento, esto es, el personal involucrado con la administración de cualquier negocio, generalmente, está buscando información jurídica para conocer las regulaciones para no estar en falta, una vez encontrada las normas o las leyes éstas se analizan, se interpretan y, posterior, se aplican para cumplir las obligaciones, o bien, para ejercer sus derechos para lo cual se consulta en forma automatizada –en los años 90’s se empezaba– leyes, tesis de tribunales, doctrina, formatos, textos legislativos, etcétera; una infinidad de información legal aplicable a las actividades empresariales.

En tal sentido, se puede afirmar, sin temor a equivocarnos, que actualmente hay muchas obligaciones contenidas en las leyes que regulan las actividades de los administrados o gobernados –leyes tanto en el orden jurídico nacional como incluso en el ámbito internacional, como son los tratados y convenciones internacionales que México tiene suscrito y que es parte– que se desconocen y que van en aumento cada día. Hoy no sólo las leyes cambian –no son las mismas desde los años 90’s del siglo XX–, sino que también el derecho ha cambiado, lo que provoca un gran número de dificultades de carácter jurídico.

La mayoría de las veces el incumplimiento de la norma es descubierto por las autoridades administrativas que las aplican e imponen las multas correspondientes como la máxima expresión del incumplimiento de la norma jurídica. Así, “*El Ejecutivo Empresarial*” tenía esta enorme misión, es decir, evitar el incumplimiento de la norma, así como de paso informar los derechos que podían ejercitar las empresas.

Así, se pensó en un diseño diferente a lo existente en esa época, pero circunscrito al ámbito del quehacer empresarial, tomándose el concepto de una *auditoría legal*. Y, al preguntarse ¿qué es la *auditoría legal*? La respuesta fue sencilla: es un dictamen serio, objetivo y de fácil entendimiento, el cual es elaborado y aplicado por un profesional del derecho con el propósito de emitir un informe sobre el estado que guarda la organización y las posibles contingencias en un tópico jurídico que incide en las actividades de la empresa.

La otra pregunta fue: ¿cuál es su fundamento legal? En mi opinión, la *auditoría legal* tiene su apoyo en el artículo 172 de la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM), ya que esta disposición señala que toda sociedad debe presentar anualmente un informe sobre el estado que guarda la organización en un período determinado.

En este contexto, el SEJ adaptó este concepto de *auditoría legal*, esto es, un método utilizado por los abogados que le permite a las empresas conocer su situación jurídica en un tema legal determinado, señalándole las contingencias de sus omisiones o incumplimientos, así como presentarles recomendaciones a la administración para su adecuado cumplimiento.

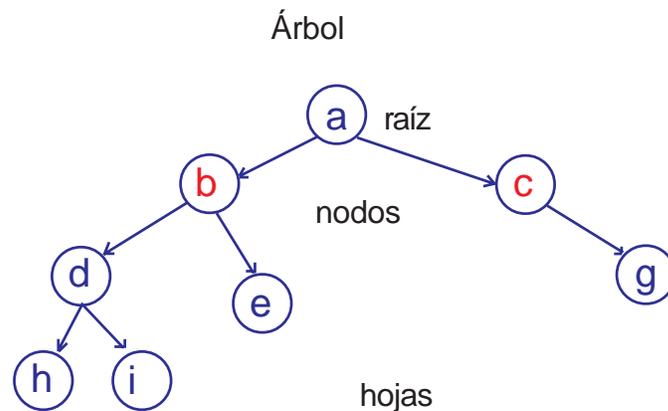
Bajo este contexto, este programa informático pretendía que su usuario pudiera diagnosticarse en el cumplimiento de sus obligaciones y conocer sus derechos para ejercerlos, en su caso, conocer las consecuencias legales de sus omisiones y brindándoles un breve procedimiento para su cumplimiento. Para este trabajo la materia elegida fue la seguridad social a través del análisis y tratamiento de la Ley del Seguro Social y su normativa secundaria, llamase reglamentos, acuerdos, circulares, etcétera. Así, se compiló toda la información jurídica que existe en la materia, como son la legislación y sus múltiples reglamentos, acuerdos y circulares, los formatos y demás normatividad en esta materia.

Para este efecto, se dio un tratamiento diferente a esta información jurídica, toda vez que se hizo un análisis y una estructura jurídica elaborada totalmente por un jurista para con ello diseñar la arquitectura del programa informático a desarrollar, ya que se hizo un verdadero trabajo de investigación y aplicación jurídica.

En tal sentido, fue el jurista –no el ingeniero en sistemas– quien elaboró los “árboles del conocimiento” para facilitar la formación del saber y traducirlas en reglas de producción y éstas a su vez fueran utilizadas de manera sinóptica y didáctica por todos en el equipo de trabajo, pero fundamental y especialmente para el usuario una vez concluido el SEJ.

Como saben los “árboles del conocimiento” es una técnica de la informática que permite analizar decisiones secuenciales basadas en el uso de resultados y probabilidades asociadas, en donde al igual que en un árbol de la naturaleza, hay

una raíz, ramas y hojas, lo que en informática se llama raíz, nodos y hojas, como se presenta a continuación:

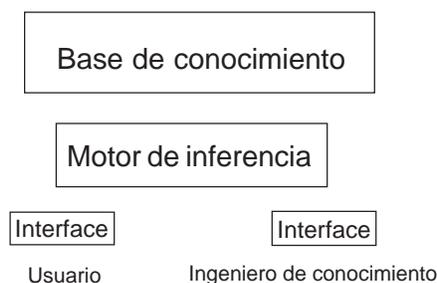


Ahora bien, para realizar estos “árboles del conocimiento” en materia jurídica y, con ello, desarrollar el SEJ que se comenta se requirió analizar y estructurar en forma de una “lógica-jurídica” la información. Así, para iniciar este proyecto, se hizo un ejemplo del “árbol de conocimiento” usando “lógica-jurídica” para analizar y estructurar la información relacionada con el tema de cómo se puede constituir una sociedad mercantil, tal y como puede apreciarse en los anexos 1 y 2. Tratándose de la Ley de Seguro Social véase anexo 3.

Ahora bien, dado que “*El Ejecutivo Empresarial*” sería un SE, surgía otra pregunta: ¿qué es un SE? Un programa informático que intentaría imitar el pensamiento humano que ante un problema, el que brindaría una solución usando la lógica de un “experto”; en este caso una “lógica-jurídica” –si es que la hay– como si se tratase al momento de consultar un abogado.

Así, conocimos que un SE tiene tres elementos básicos: (a) una base de conocimiento (la información analizada y estructurada que constituye el saber del “abogado experto”); (b) un motor de inferencia (software y hardware); y, (c) un interface (usua-

rio e ingeniero del conocimiento) que aseguran el proceso lógico de las proposiciones contenidas en la base de conocimiento, como se puede apreciar a continuación:



Es oportuno señalar que el interface permite al usuario comunicarse con el SE como también le permite al “ingeniero del conocimiento” actualizar, modificar o revisar la base de conocimiento, aclarando que el “ingeniero del conocimiento” no sólo es el ingeniero en informática que participó en el proyecto sino que el elemento más importante, imprescindible e indispensable es el jurista, especialista y experto en la materia cuya base de conocimiento se está generando.

Una de las mayores dificultades que el jurista enfrentó para la formación de este SEJ residió en la modalidad de representar el conocimiento jurídico dentro de la base de conocimiento para que fuera posible el tratamiento lógico por el motor de inferencia.

En este sentido, la representación de la información jurídica en los términos que se requería para el SEJ resultó ser una operación compleja de la cual puedo distinguir dos fases. La primera, el análisis del “saber” y, la segunda, la traducción de la información y del “saber” del jurista en términos “entendibles” por el ordenador para que éstos fueran utilizados por el usuario. Por tanto, resultó de vital importancia la elección metodológica y el trabajo del jurista “experto”, toda vez que de ello dependió los resultados obtenidos.

Así, la metodología y el trabajo del jurista “experto” tuvieron que considerar las fuentes del derecho que formalizaba y representaba el conocimiento propuesto para el motor de inferencia utilizado que consistirían en las reglas de producción del SEJ.

Sin embargo, esta tarea no es fácil. Un primer problema que se enfrentó fue la forma de cómo estaría representada la normatividad prevista en la ley o textos norma-

tivos que formarían la base de conocimiento, ya que podría pensarse que el papel del jurista “experto” únicamente se limita a una simple y sencilla operación de reescritura de la información jurídica tratada, consistiendo en pasar de un lenguaje legislativo-jurídico a un lenguaje declarativo propio del SE. Ello no fue así, toda vez que existe una diferencia considerable.

Para conformar la base de conocimiento del SEJ que se comenta y, con ello, dar una representación gráfica en el programa informático con un sentido equivalente al contenido del texto de la ley o de las normas tratadas se necesitó realizar un análisis de construcción muy diferente de análisis textual clásico (“análisis lógico”), lo que permitió revelar no sólo al jurista sino al equipo de trabajo la arquitectura del SEJ, ya que dio una noción de cómo sería tratada la información jurídica y ayudó a encontrar una definición sobre la naturaleza de los hechos y reglas que debían encontrarse en la base de conocimiento.

En el transcurso de esta etapa el jurista “experto” construyó los “árboles del conocimiento” considerando, para integrar la base de conocimiento, todas las hipótesis o situaciones susceptibles de encontrarse en el tópico analizado y estructurado, aunque éstas pudieran estar o no en forma expresa en el texto de la ley o norma analizadas y estructuradas; no se trató de ir más allá del texto de la ley o de las normas analizadas, la idea fue complementar e, incluso, interpretar dicha información jurídica de acuerdo a una semántica jurídica.

Esta complementación o interpretación de la información jurídica se formuló en relación con la intención que el legislador le atribuye a la ley; para llegar hasta esa complementación el jurista utilizó argumentos que no pertenecen a la llamada “lógica formal” en un estricto sentido porque se refirieron más al razonamiento jurídico, es decir, el jurista se dedicó a establecer premisas, situaciones o hipótesis a partir de los textos normativos. Así, de este esquema de construcción se obtuvo y diseñó los elementos o proposiciones que conformarían la base de conocimiento. La teoría del derecho llamaría a esta labor del jurista: la unidad del derecho.

Otro aspecto que también se consideró en la elaboración de este SEJ fue que el jurista tomó en cuenta la forma en que están redactados los textos jurídicos, ya que éstos, en ocasiones, representan verdaderas reglas de aplicación de las llamadas causa-efecto, esto es, la redacción de la norma enumera los elementos necesarios y

los requisitos por la validez de tal o cual aspecto jurídico. Así, parecería que en este tema fue bastante fácil la reescritura del texto normativo a la base de conocimiento, pero no fue así, toda vez que la norma, a veces, deliberadamente o no nos da los criterios para la aplicación de esa causa-efecto, esto es, suele suceder que el legislador señaló supuestos genéricos para la aplicación de ese régimen jurídico o simplemente hizo referencias analógicas a los supuestos de esa causa-efecto lo que origina que el jurista se enfrentara a problemas de interpretación para el diseño de las proposiciones que conformaran la base de conocimiento.

Sobre la forma en que cómo están redactados los textos jurídicos, derivó en mí, como motivo de este proyecto, una reflexión que deseo compartir. En nuestro sistema jurídico se presenta una característica muy particular en cuanto a la denominación de la ley; se llama a la LGSM así, porque el legislador quiso precisar que si hubiera otras leyes sobre sociedades ésta fuera la general para todas las sociedades pero de ese género de sociedades, o bien, el legislador siempre suele llamar Ley Federal de... con clara referencia que es elaborada por la Federación y de aplicación federal, esto es, el legislador pretende desde la denominación de la ley describir el tema normativo y otras referencias del tema regulado. Si bien este tema es de técnica legislativa, ya que en otros países se adopta una nomenclatura, en orden progresivo y el año de promulgación, o bien, el nombre del legislador que la propone, en México se puede afirmar que es *sui generis* la técnica legislativa, lo cual constituye otro problema más.

Un aspecto también interesante fue –y sigue siendo– el lenguaje jurídico utilizado en los textos normativos frente al lenguaje usado en la praxis de la administración, incluso el anotado en las sentencias por los tribunales al resolverse las contiendas judiciales, lo que hace difícil, mas no imposible, las tentativa de “automatización” del derecho, que un concepto se denomina de una manera en la ley, las normas administrativas de otro modo y los tribunales de otra forma, bajo un argot judicial a veces en desuso. Uno ejemplo de ello es que la ley denomina “inscripción” del administrado a determinado registro; la administración fiscal y los contribuyentes llaman “alta” y los tribunales simplemente se refieren al “registro”. Otro es: “visitador”, “auditores” y “personal actuante en la visita”, refiriéndose al personal actuante en una visita domiciliaria o de inspección, el primero así denominado en el Código Fiscal de la Federación (CFF), el segundo en el Reglamento Interior del Servicio de Administración Tributaria (RI-SAT) y el tercero por los tribunales en sus sentencia, cuando se cuestiona ese carácter. En fin, pueden ser varios casos.

Este aspecto del lenguaje jurídico también representó igualmente un reto y obstáculo en el tratamiento de la información jurídica para la realización del SEJ, pero en nuestra opinión salvable.

Sin embargo, no debe perderse de vista que una de las principales características del lenguaje jurídico está precisamente en su dualidad (lenguaje de especialidad frente al lenguaje natural), lo que genera problemas para formación de bases de conocimiento jurídico, ya que se requiere la conversión o transformación a través de un razonamiento jurídico en una serie de operaciones ejecutables por el ordenador, lo cual es muy difícil toda vez que no se puede definir o simbolizar el lenguaje de especialidad con lenguaje natural para codificar éstos a un SEJ sin variar el sentido de la norma, en razón de que no debe olvidarse que el derecho constituye el campo privilegiado de la interpretación a través del lenguaje.

Una última dificultad –sin que por ello se entienda estrictamente la última, ya existieron muchas más, pero quizás menos relevantes que ahora mi memoria no recuerda– fue el considerar si una regla o una institución jurídica es o no aplicable a la ley o norma analizada, o bien, si determinada regla o institución jurídica se encuentran determinada bajo ciertas condiciones en otros artículos del mismo texto o en otra norma jurídica, como por ejemplo en un decreto presidencial.

En este sentido para construir una base del conocimiento jurídico verdaderamente representativo del “saber” del jurista “experto” no fue suficiente el análisis, estructura y tratamiento lógico-jurídico de los textos legislativos, reglamentarios y administrativos aplicables, sino que se necesitó introducir, en ocasiones, los criterios de los tribunales a través de sus tesis o jurisprudencias cuyo trabajo de interpretación de las normas y calificación de los hechos se suma al enunciado del precepto. Sin embargo, esta tarea de formalización de la base del conocimiento jurídico con la jurisprudencia representó varios problemas para la concepción del SEJ.

Recordemos que en nuestro sistema jurídico la competencia para pronunciar criterios judiciales definidos por los tribunales se dan por especialidad, jerarquía y competencia: federal o estatal, principalmente.

De un análisis al texto de las tesis pronunciadas por los tribunales éstas fundamentalmente contienen decisiones judiciales las cuales se representan a través de

silogismos conformados generalmente por el enunciado de la norma jurídica o un conjunto de ellas frente a la constatación de los hechos sujetos al escrutinio del juez, siendo la conclusión la decisión suprema del tribunal en cuestión, aunque en ocasiones estas decisiones se convierten en una verdadera norma de producción jurídica por la trascendencia y alcance que reviste el fallo, además de que el razonamiento judicial no atiende a una “lógica formal” sino a que el juez en su afán de buscar la verdad a través del conocimiento de los hechos su fin supremo es llegar a impartir la tan anhelada justicia, lo que impide crear, bajo estos texto normativos, enunciados jurídicos verdaderos o falsos.

No obstante la dificultad que representa la jurisprudencia de los tribunales el jurista “experto” tomó la decisión de utilizar sólo aquellas decisiones judiciales finales cuyo razonamiento judicial fuera coincidente con las proposiciones de la base de conocimiento elaborada y estructurada con la normatividad legal.

Una vez elaborado por el jurista “experto” los “árboles de decisión” el paso siguiente fue la codificación de estas preposiciones para que fueran utilizadas por la máquina diseñando así diversos formatos (véase anexos 4, 5 y 6) y el estilo de las preguntas para que, con ello, se establecieran las preguntas y respuesta, así como la serie de mensajes para llegar al resultado final, es decir, fue necesario crear los diálogos bajo enunciados declarativos mediante el uso de diversos mensajes a través de diversos formatos y estilo de redacción preestablecidos.

Simplemente quisiera señalar que los formatos diseñados para este proyecto fueron seis en los que el jurista debería plasmar su “saber” de acuerdo al análisis y estructura “lógica-jurídica” desarrollado para con ello conformar la base de conocimiento. Sólo quisiera explicar los formatos porque en ellos se consigna el “saber” del jurista y conforman la base de conocimiento, ya que el uso de estos formatos pertenece al motor de inferencia tema que no es abordado en este momento.

La “forma 1” contenía la pregunta que el ordenador formulaba al usuario quien debería dar un simple “clic” a los rubros “SI” o “NO” y le desplegaría otro mensaje que podría ser de nuevo la “forma 1” –otra pregunta para ir circunscribiendo el problema legal– o una “forma 3” que le daría diversas alternativas de acuerdo al “árbol de decisiones”, o bien, la “forma 2” que sería el resultado brindándole al usuario el “fundamento legal”, el “procedimiento legal para cumplir”, la “sanción por incumplimiento” y un

“comentario”, si lo hubiere por el riesgo existente o el plazo o término para cumplir, esto es, la “forma 2” constituía la respuesta del “experto” a la situación jurídica del problema circunscrito consultada al SEJ; también podría darse el supuesto de que la solicitud de información que el usuario formulare al SEJ sólo fuera aplicable a un régimen jurídico determinado, así la máquina le daría a conocer a través de la “forma 4”. A través de un vínculo (link) marcado en la “forma 2”, específicamente en los rubros: “fundamento legal”, “procedimiento legal para cumplir” o “sanción por incumplimiento” en donde procediera o en todos, le llevaría al usuario al texto de la forma a utilizar o del formato sugerido por el SEJ que estaría disponible en la “forma 5”, o bien, al texto legal correspondiente (“forma 6”).

¿Es posible la automatización de los procesos jurisdiccionales bajo un SE?

La respuesta no es sencilla; pero en mi opinión sí puede ser posible como una herramienta más para llegar a la justicia como fin supremo del derecho.

Recuérdese que el derecho es un fenómeno social que tiene muchas aristas dependiendo de la óptica que se vea, por lo que, no es posible llevar a cabo una estandarización, pero fundamentalmente, desde mi punto de vista, por dos principales aspectos: el lenguaje que se utiliza en las normas jurídicas y la interpretación que se hace de éstas.

No obstante lo anteriormente señalado, en mi opinión sí es factible crear un SEJ que permita a todas las partes involucradas en un proceso jurisdiccional tener una herramienta que permita conocer la información para un problema determinado, ya que un administrado o gobernado podría conocer si la actuación de la autoridad, tratándose de un conflicto de carácter administrativo fue legal o contrario a norma administrativa que debía cumplirse, o bien, si en las relaciones entre particulares la conducta de alguno de ellos lesionó sus intereses protegidos por la ley por el incumplimiento, omisión o descuido y tiene el derecho a cierta prestación o resarcimiento.

Ante la inminente entrada en vigor del juicio en línea en el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa (TFJFA) existe la posibilidad de contar con un SEJ y, con ello, permitir que el juzgador tenga una herramienta más y necesaria para la impartición de justicia pronta y expedita usando las TIC –aunque me referiré únicamente al tema administrativo, en mi opinión puede darse esta aplicación también en campo del derecho privado–.

Así, se podría diseñar un “árbol de decisión” o tantos sean necesarios (véase el anexo 7) en el juicio contencioso administrativo en el que el actor al iniciar el juicio en línea éste seleccione cuál es la petición de la nulidad por la alegación de que el acto administrativo no cumplió los requisitos legales.

El SEJ del TFJFA podría formular una serie de preguntas o mensajes al actor del juicio al momento de presentar su demanda para circunscribir el problema jurídico sometido a la jurisdicción del tribunal que posteriormente el juez constataría, con lo cual se podría ahorrar tiempo; adicionalmente, el SEJ del TFJFA podría proporcionar elementos a la autoridad para su defensa, o bien, tomar de manera inmediata y oportuna el allanarse para no defender actuaciones ilegales y absurdas con un alto costo para el Estado y para los contribuyentes, y al juez le podría proporcionar formatos para elaboración de la sentencia respectiva ya definidos o direccionados a ciertos temas aprovechando las experiencias anteriores del tribunal.

Lo anterior, no quiere decir que la máquina se convierta en juez, ni que se esté substituyendo la labor del abogado en el patrocinio de algún proceso judicial, sino que simplemente este SEJ sería una herramienta más de las TIC para llegar a la impartición de justicia en forma pronta y expedita.

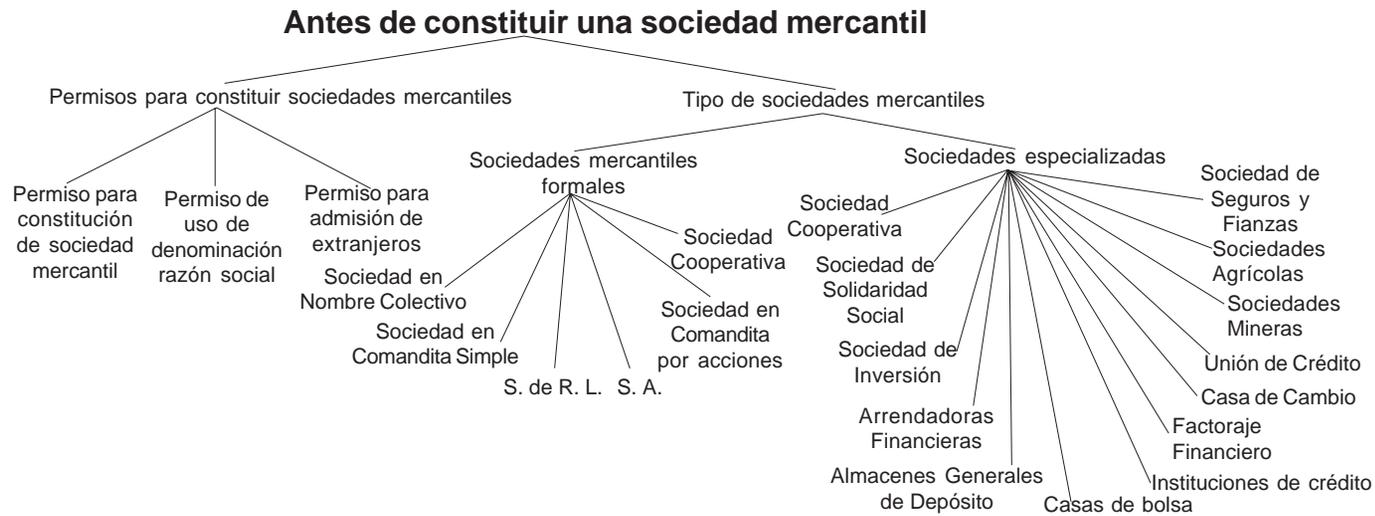
Pensar que las máquinas a través de los SEJ substituyan a los abogados litigantes en el quehacer de la impartición de justicia sería tanto como considerar que el objeto de la ciencia del Derecho es la ley –formal y material– y entonces llegar al absurdo pensar que cuando el legislador expide o modifica una ley “convierte biblioteca jurídicas en basura” (J.H. von Kirchmann, *La jurisprudencia no es ciencia*, CEC, Madrid, 1983), lo cual no es cierto. Recordemos que el derecho es más que la ley o las normas jurídicas, que éstas sólo son una parte del estudio de esta ciencia; el derecho son principios, conceptos, instituciones, corrientes filosóficas, en fin una serie de tópicos que convierten a éste en ciencia.

* * * * *

ANÁLISIS Y ESTRUCTURA LÓGICA-JURÍDICA DE SOCIEDADES MERCANTILES

Capítulo: Constitución de una sociedad mercantil

Tema: Antes de constituir una sociedad mercantil (S. de R. L. y S. A.)

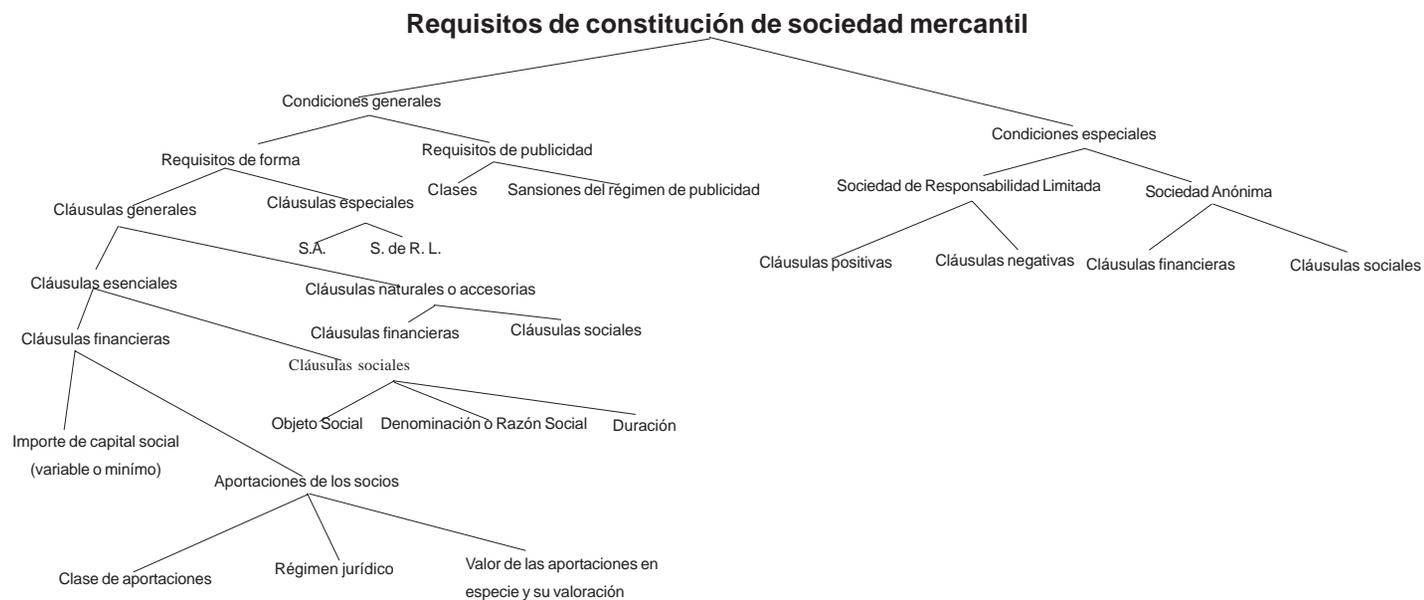


ANEXO 1

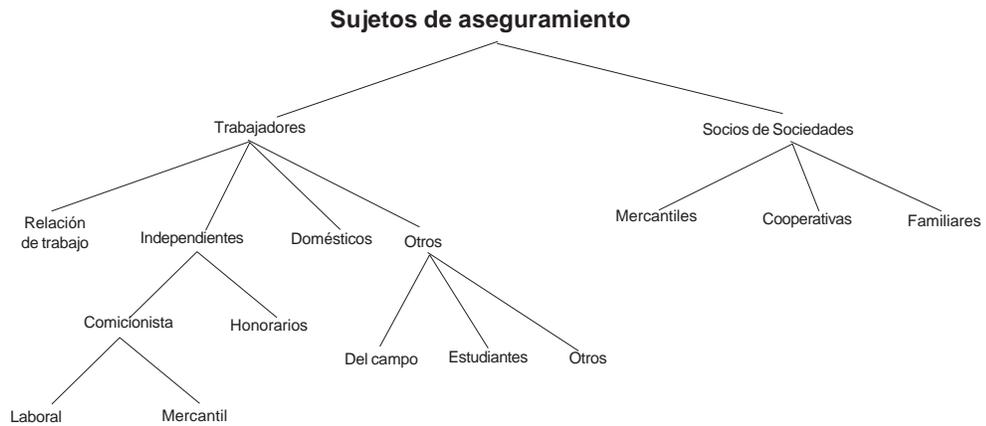
ANÁLISIS Y ESTRUCTURA LÓGICA-JURÍDICA DE SOCIEDADES MERCANTILES

Capítulo: Constitución de una sociedad mercantil

Tema: Cómo constituir una sociedad mercantil (S. de R. L. y S. A.)



ANEXO 3



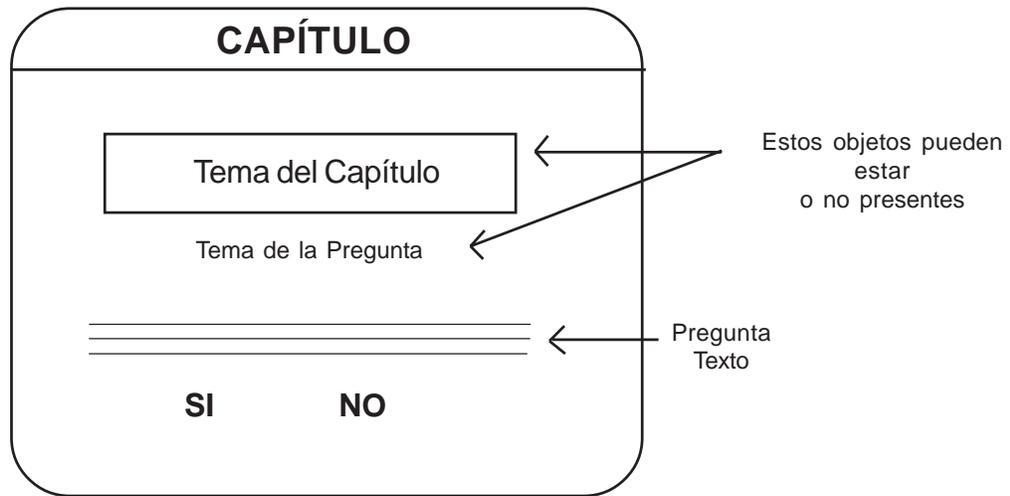
FORMAS A UTILIZAR EN EL SISTEMA EXPERTO JURÍDICO

ANEXO 4

PREGUNTA

FORMA 1

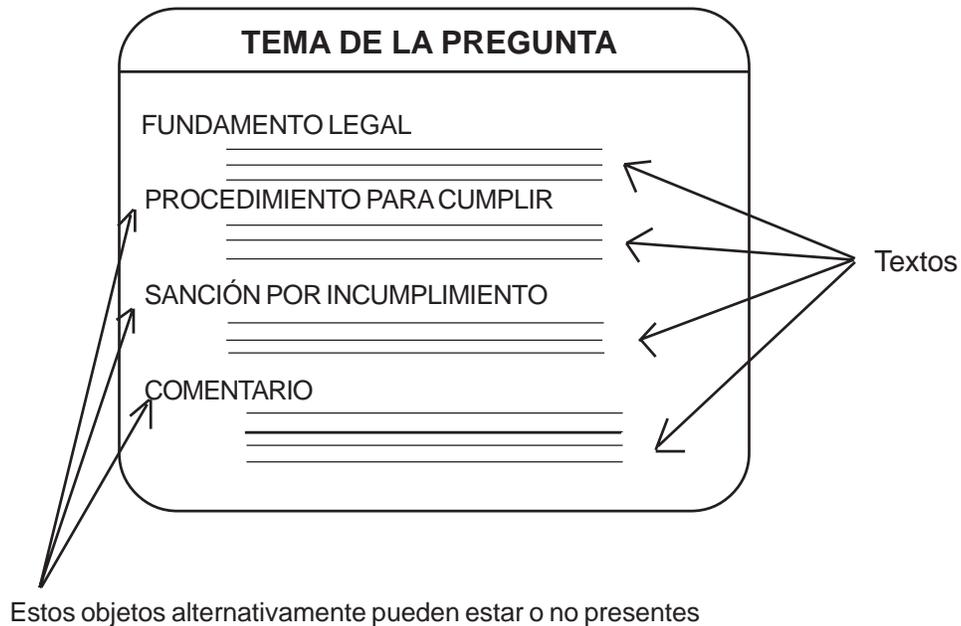
Clave: F1



RESPUESTA DE PREGUNTA

FORMA 2

Clave: F2



ANEXO 5

RESPUESTA ALTERNATIVA

FORMA 3

Clave: F3

TEMA DE LA PREGUNTA

Alternativa

Alternativa

Alternativa

TEXTOS

ANEXO 6

TEXTOS (DINÁMICO)

FORMA 4

Clave: F4

S. DE R. L. o S.A. ←

Según sea el caso de Sociedad de Responsabilidad Limitada ó Sociedad Anónima

TEXTO

TEXTO DEL ANEXO O CASO PRÁCTICO

FORMA 5

Clave: F5

TEMA DEL ANEXO O CASO PRÁCTICO

Lead

TEXTTO

TEXTO DE LEY

FORMA 6

Clave: F6

NOMBRE DE LA LEY

TITULO

CAPÍTULO

Artículo #

TEXTTO

ANEXO 7

La resolución administrativa es ilegal cuando:

