

EDGAR RAMÓN **AGUILERA GARCÍA**

**Inteligencia
artificial aplicada
al derecho**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA
AL DERECHO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS
Serie ESTUDIOS JURÍDICOS, Núm. 104

Coordinador editorial: Raúl Márquez Romero
Edición: Oscar Montoya Pérez
Formación en computadora: Oscar Montoya Pérez

EDGAR RAMÓN AGUILERA GARCÍA

INTELIGENCIA
ARTIFICIAL APLICADA
AL DERECHO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MÉXICO, 2007

Primera edición: 2007

DR © 2007. Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

Circuito Mtro. Mario de la Cueva s/n
Ciudad de la Investigación en Humanidades
Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F.

Impreso y hecho en México

ISBN 970-32-3934-X

CONTENIDO

Abreviaturas	XI
Introducción	XIII

CAPÍTULO PRIMERO INFORMÁTICA JURÍDICA

I. Informática y derecho	1
II. Realidad social, ingeniería institucional y aplicaciones informático-jurídicas	5
III. El efecto constitutivo de las aplicaciones informático-jurídicas. Algunas precauciones	12
1. De la postura predominantemente computacional (PPC) a la obtención de un estado de interdisciplinariedad	14
2. Inteligencia artificial y derecho (IA y D)	17
3. IA y D y teoría del derecho; ¿de qué manera se relacionan?	20
4. Constructivismo jurídico e IA y D	20
IV. Informática jurídica	22
1. Definición	22
2. Informática jurídica documental	26
3. Informática jurídica de gestión	30
4. Informática jurídica decisional	33

CAPÍTULO SEGUNDO
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO

I. Antecedentes principales de la inteligencia artificial (IA)	35
1. Modelo de procesamiento simbólico (o computación algorítmica)	36
2. Modelo conexionista	37
II. Inteligencia artificial. Una estipulación	37
III. Principales áreas de aplicación	38
1. Modelo conexionista	38
2. Modelo de procesamiento simbólico	40
IV. Inteligencia artificial y derecho	43
1. Principales foros internacionales	43
2. Sistemas expertos jurídicos (SEJs)	45
3. Ingeniería del conocimiento jurídico	50

CAPÍTULO TERCERO
REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO
Y ONTOLOGÍAS JURÍDICAS

I. Implementación del enfoque basado en modelos para el desarrollo de SEJs	83
II. Ontologías. La especificación explícita de una conceptualización jurídica como el producto principal de la fase de modelado conceptual	89
1. Conceptualización y modelo explicativo del dominio jurídico propuesto por los teóricos del derecho	91

2. Ontologías y el nivel epistemológico de la representación del conocimiento	93
III. Usos diversos de la expresión “ontología”	94
1. La expresión “ontología”, como denotativa de un proceso complejo y sinónimo de la expresión “conceptualización”	94
2. “Ontologías” en sentido complementado	95
3. “Ontología” en sentido filosófico y su relación con los sentidos informáticos	100
IV. Clasificación de las ontologías	109
1. Compromisos ontológicos	110
2. Clasificación de compromisos ontológicos	110
3. Clasificación de las ontologías atendiendo a sus compromisos ontológicos	111
4. Ontologías jurídicas	111
V. Expresión de las ontologías	111
VI. Los conceptos jurídicos; algunas reflexiones sobre su significado	114
1. Los términos de clases naturales y la teoría clásica del significado (TCS)	114
2. Algunas consideraciones en torno a la aplicación de la TCS en el caso de los conceptos jurídicos	116
3. Estructura interna difusa	117
4. Teorías no clásicas del significado	122
5. Teorías semánticas y representación del conocimiento jurídico	124

CAPÍTULO CUARTO
 PROYECTO “SISTEMAS EXPERTOS PARA LA AYUDA
 A LA DECISIÓN JUDICIAL” DEL INSTITUTO
 DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNAM

I. Características generales del proyecto	127
II. Hipótesis iniciales en cuanto a las posibles aportaciones para la generación de conocimiento de frontera	129
1. Aportaciones teórico-jurídicas	129
2. Aportaciones a la representación del conocimiento jurídico	129
III. Reporte de avances parciales de la investigación en lo relativo a la convalidación o rechazo de las hipótesis sobre las contribuciones a la teoría del razonamiento judicial	130
IV. Avances parciales de la investigación en lo que respecta a la convalidación o rechazo de las hipótesis iniciales para realizar contribuciones en el campo de la representación del conocimiento jurídico	133
Conclusiones	167
Apéndice. Inteligencia artificial	171
Bibliografía	175

Inteligencia artificial y derecho, editado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, se terminó de imprimir el 28 de febrero de 2007 en los talleres de Koala, S. A. de C. V., En esta edición se empleó papel cultural 70 x 95 de 50 kilos para los interiores y cartulina couché de 162 kilos para los forros; consta de 1000 ejemplares.