

LA REVOLUCIÓN BLOCKCHAIN EN LOS RECURSOS HUMANOS: OPORTUNIDADES Y RIESGOS

Dr. D. Javier Martínez Boada

FORO JURÍDICO



Atelier
EDITORIAL | DERECHO

LA REVOLUCIÓN BLOCKCHAIN EN LOS RECURSOS HUMANOS: OPORTUNIDADES Y RIESGOS

CONSEJO EDITORIAL

MIGUEL ÁNGEL COLLADO YURRITA

JOAN EGEA FERNÁNDEZ

ISABEL FERNÁNDEZ TORRES

JOSÉ IGNACIO GARCÍA NINET

JAVIER LÓPEZ GARCÍA DE LA SERRANA

BELÉN NOGUERA DE LA MUELA

LUIS PRIETO SANCHÍS

FRANCISCO RAMOS MÉNDEZ

RICARDO ROBLES PLANAS

SIXTO SÁNCHEZ LORENZO

JESÚS-MARÍA SILVA SÁNCHEZ

JOAN MANUEL TRAYTER JIMÉNEZ

JUAN JOSÉ TRIGÁS RODRÍGUEZ

Director de publicaciones

LA REVOLUCIÓN BLOCKCHAIN EN LOS RECURSOS HUMANOS: OPORTUNIDADES Y RIESGOS

Dr. D. Javier Martínez Boada

Doctor en Derecho

Abogado

Profesor, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)

Reservados todos los derechos. De conformidad con lo dispuesto en los arts. 270, 271 y 272 del Código Penal vigente, podrá ser castigado con pena de multa y privación de libertad quien reproducere, plagiar, distribuyere o comunicare públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo de soporte, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios.

Este libro ha sido sometido a un riguroso proceso de revisión por pares.

© 2026 Dr. D. Javier Martínez Boada

© 2026 Atelier

Santa Dorotea 8, 08004 Barcelona
e-mail: editorial@ateliereditorial.com
<https://atelieropenaccess.com/>
Tel.: 93 295 45 61

I.S.B.N.: 979-13-88510-03-8

Depósito legal: B 19158-2026

Composición: Grafime, Av. Meridiana, 310-312, 08027 Barcelona
www.grafime.com

Impresión: Safekat

ÍNDICE

ABREVIATURAS	11
PRÓLOGO	13
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO 1. LOS RECURSOS HUMANOS: CONCEPTO, EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y FUNCIÓN ESTRATÉGICA EN LA ORGANIZACIÓN	21
1.1 INTRODUCCIÓN	21
1.2 CONCEPTO Y DELIMITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	22
1.2.1 Aproximación terminológica y definición	22
1.2.2 Recursos Humanos, capital humano y gestión del talento: precisiones terminológicas	24
1.2.3 Objetivos de la función de Recursos Humanos	25
1.2.4 La naturaleza multidisciplinar de los Recursos Humanos	25
1.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA FUNCIÓN DE RECURSOS HUMANOS	26
1.3.1 Los precedentes: la Revolución Industrial y el nacimiento de la función de personal	26
1.3.2 La Organización Científica del Trabajo: Taylor y Fayol	27
1.3.3 La Escuela de las Relaciones Humanas: el legado de los estudios de Hawthorne	30
1.3.4 Las teorías de la motivación y su proyección sobre la gestión de personas	30
1.3.5 La consolidación de la función de personal: de las Relaciones Industriales a la Administración de Personal (1940-1970)	32
1.3.6 El tránsito hacia la Gestión de Recursos Humanos: el modelo de Harvard y la irrupción del enfoque estratégico (décadas de 1980 y 1990)	32
1.3.7 La Gestión Estratégica de Recursos Humanos y el modelo de los cuatro roles de Ulrich	33
1.3.8 El marco jurídico-laboral como condicionante de la función de Recursos Humanos en España	35

1.3.9 De la Gestión de Recursos Humanos al Digital HR: el umbral de la transformación tecnológica	36
1.4 FUNCIONES Y SUBSISTEMAS DE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	36
1.4.1 Planificación de plantillas y análisis y diseño de puestos de trabajo	36
1.4.2 Reclutamiento y selección de personal	37
1.4.3 Formación y desarrollo profesional	38
1.4.4 Evaluación del desempeño	38
1.4.5 Compensación, retribución y beneficios sociales	39
1.4.6 Relaciones laborales y administración de personal	39
1.4.7 Comunicación interna y clima laboral	40
1.4.8 Prevención de riesgos laborales y bienestar de los trabajadores	41
1.4.9 Offboarding y desvinculación	41
1.5 EL PAPEL ESTRATÉGICO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA ORGANIZACIÓN CONTEMPORÁNEA	42
1.6 LOS RECURSOS HUMANOS ANTE LOS RETOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL: HACIA UN NUEVO PARADIGMA	44
CAPÍTULO 2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN	47
2.1 INTRODUCCIÓN	47
2.2 LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA FUNCIÓN DE RECURSOS HUMANOS	49
2.3 MARCO CONCEPTUAL DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN	53
2.3.1 Origen, concepto y evolución de la tecnología Blockchain	54
2.3.2 Características	58
2.3.2.1 Anonimato	59
2.3.2.2 Descentralización	60
2.3.2.3 Inmutabilidad	61
2.3.2.4 Trazabilidad	62
2.3.2.5 Transparencia	63
2.3.2.6 Seguridad	64
2.3.2.7 Automatización	65
2.3.2.8 Transnacionalidad	66
2.3.3 Funcionalidades	68
2.3.3.1 Blockchain 1.0: el intercambio de valor	69
2.3.3.2 Blockchain 2.0: los contratos inteligentes	70
2.3.3.3 Blockchain 3.0: la consolidación como infraestructura transversal	72
2.3.3.4 Aplicaciones prácticas observadas en el entorno real	74
2.3.4 Tipos de sistemas Blockchain	77
2.3.4.1 Blockchain públicas	78
2.3.4.2 Blockchain privadas	79
2.3.4.3 Blockchain de consorcio	80
2.4 BLOCKCHAIN COMO SISTEMA DISRUPTIVO EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL	81

CAPÍTULO 3. APLICACIONES DE BLOCKCHAIN AL ÁMBITO DE LOS RECURSOS HUMANOS	87
3.1 INTRODUCCIÓN	87
3.2 BLOCKCHAIN EN LOS PROCESOS DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN	89
3.3 VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES ACADÉMICAS Y EXPERIENCIA PROFESIONAL	94
3.4 GESTIÓN CONTRACTUAL Y SMART CONTRACTS EN RR. HH.	101
3.5 GESTIÓN DEL DESEMPEÑO Y TRAZABILIDAD DE COMPETENCIAS	106
3.6 CONTROL Y GESTIÓN DE LA JORNADA LABORAL	110
3.7 GESTIÓN DE IDENTIDAD DIGITAL DEL EMPLEADO	116
3.8 FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL MEDIANTE BLOCKCHAIN	121
3.9 GESTIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES Y RETRIBUCIÓN FLEXIBLE	124
3.10 GESTIÓN DE LA MOVILIDAD INTERNACIONAL DE TRABAJADORES Y GESTIÓN DE EXPATRIADOS	127
3.11 OFFBOARDING Y VERIFICACIÓN DE REFERENCIAS POSTEMPLO	131
CAPÍTULO 4. RIESGOS Y DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE BLOCKCHAIN EN RR.HH.	135
4.1 INTRODUCCIÓN	135
4.2 SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN EL USO DE BLOCKCHAIN EN RR.HH.	137
4.3 IMPACTO EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y EN LA GESTIÓN DEL CAMBIO	143
4.4 RIESGOS, LIMITACIONES Y DESAFÍOS EN LA APLICACIÓN DE BLOCKCHAIN EN RR.HH.	146
4.4.1 Riesgos legales y normativos	147
4.4.1.1 Blockchain y el deber de información a la representación legal de los trabajadores	160
4.4.1.2 Naturaleza jurídica: instrumento de ejecución frente a contrato en sentido propio	164
4.4.2 Riesgos éticos y de privacidad de la información	168
4.5 LIMITACIONES TECNOLÓGICAS Y DE INFRAESTRUCTURA	176
4.5.1 La amenaza, aún incipiente, de la computación cuántica	180
4.6 RESISTENCIA AL CAMBIO Y BARRERAS CULTURALES EN LAS ORGANIZACIONES	182
4.7 PERSPECTIVAS FUTURAS Y TENDENCIAS EMERGENTES EN EL USO DE BLOCKCHAIN EN RR.HH.	187
4.8 DERECHO COMPARADO: MODELOS REGULATORIOS INTERNACIONALES SOBRE BLOCKCHAIN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RELACIONES LABORALES	194
4.8.1 El modelo de la Unión Europea más allá de España	195
4.8.2 Estados Unidos: un mosaico regulatorio sin ley federal general	197
4.8.3 Un modelo asiático: la regulación algorítmica en la República Popular China	199

4.8.4 La posición de los organismos internacionales: la OIT y la OCDE. . .	201
4.9 PROPUESTAS DE LEGE FERENDA Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA REGULATORIA	203
CAPÍTULO 5. IMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN EN RECURSOS HUMANOS: MODELOS DE ADOPCIÓN, HOJA DE RUTA Y CASOS DE ESTUDIO REALES.	209
5.1 INTRODUCCIÓN	209
5.2 DE LA PROMESA TEÓRICA A LA PRÁCTICA ORGANIZATIVA: POR QUÉ MUCHAS INICIATIVAS DE BLOCKCHAIN FRACASAN	210
5.3 METODOLOGÍA Y HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BLOCKCHAIN EN RR.HH.	215
5.4 EL ECOSISTEMA TECNOLÓGICO: PANORAMA DE PLATAFORMAS Y SOLUCIONES DISPONIBLES.	218
5.5 CASOS DE ESTUDIO REALES	220
5.5.1 Las infraestructuras de credenciales académicas: Blockcerts, EBSI y el Consorcio de Credenciales Digitales	220
5.5.2 Blockchain aplicado a la selección, la movilidad y el historial profesional del trabajador	222
5.5.3 Blockchain en la gestión de la compensación: la banca irlandesa y Bitwage	224
5.6 ANÁLISIS COMPARADO DE LOS CASOS: FACTORES DE ÉXITO Y DE FRACASO.	225
5.7 BARRERAS Y LECCIONES APRENDIDAS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.	226
5.8 RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS.	228
5.9 ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LA IMPLEMENTACIÓN.	228
5.10 UN CASO HIPOTÉTICO DE IMPLEMENTACIÓN PASO A PASO	231
5.11 ASPECTOS CONTRACTUALES DE LA IMPLEMENTACIÓN: LA RELACIÓN CON PROVEEDORES Y CONSORCIOS.	232
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS	237
BIBLIOGRAFÍA	257
I. DOCTRINA.	257
II. WEBGRAFÍA	275
III. NORMATIVA	277
IV. JURISPRUDENCIA	280
Tribunal Constitucional	280
Tribunal Supremo	280
Tribunal Superior de Justicia.	281
Audiencia Nacional	281
Tribunal de Justicia de la Unión Europea.	281
Tribunal Europeo de Derechos Humanos.	282
Otros tribunales (Estados Unidos).	282

La transformación digital está cambiando profundamente la manera en que las organizaciones gestionan a las personas, y Blockchain emerge como una herramienta con enorme potencial para revolucionar los procesos de Recursos Humanos, aportando transparencia, seguridad y confianza.

Este libro explora cómo Blockchain puede transformar la gestión del talento, desde la verificación de credenciales y la contratación hasta la formación, la evaluación del desempeño y la administración de la información laboral. Se analizan tanto las oportunidades de esta tecnología como los desafíos de su implementación: protección de datos, cumplimiento normativo, costes de adopción, resistencia al cambio y nuevas competencias digitales.

Basado en una amplia revisión de literatura científica, informes especializados y documentación técnica, ofrece una visión integral y un análisis crítico de las ventajas, limitaciones y riesgos de Blockchain para una implantación responsable y sostenible.

Dirigido a profesionales de RR. HH., directivos, investigadores y estudiantes, esta obra es una guía para comprender cómo la innovación tecnológica redefine la gestión del talento y cómo integrar Blockchain de forma estratégica, ética y alineada con la normativa vigente.