

# Neuroderecho y neurociencia e *internet of bodies*

Autor: Rubén Flores Dapkevicius

Editorial B de f /2024

www.librotecnia.cl

## ÍNDICE

GLOSARIO Y ABREVIATURAS TECNOLÓGICAS Y JURÍDICAS FUNDAMENTALES.....	XIX
PRÓLOGO.....	XXXV

### Capítulo I

#### INTRODUCCIÓN

1. Concepto de algoritmos .....	1
2. Importancia en los neuroderechos .....	2
3. Prejuicios .....	2
4. <i>Blockchain</i> .....	6
5. Concepto de <i>Big Data</i> .....	7
6. Inteligencia artificial. <i>Machine and Deep Learning</i> . IA generativa e interactiva .....	8
7. Mención del texto de la Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la inteligencia artificial y regulación de la U.E.....	11
8. La nube.....	11
9. Metaverso.....	13
10. Neurotecnología e inteligencia artificial (IA): <i>Internet of Bodies</i> .....	13
11. Conclusiones .....	14

### Capítulo II

#### DERECHOS Y DEBERES DIGITALES

1. Concepto .....	19
2. Derechos y deberes digitales.....	20

3. Garantías de los derechos humanos digitales .....	21
4. Conclusiones .....	21

### Capítulo III

#### BIOMETRÍA

1. Concepto .....	25
2. Especies .....	27
3. Usos .....	27
4. Ropa inteligente, que monitorea nuestra salud utilizando datos biométricos .....	28
5. <i>WorldCoin</i> .....	29
6. <i>Wearables</i> .....	29
7. Enunciación de la legislación .....	29
8. Análisis del Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal, suscripto en la ciudad de Estrasburgo .....	30
9. Conclusiones .....	31

### Capítulo IV

#### IDENTIDAD DIGITAL

1. Concepto .....	35
2. Reputación en línea .....	36
3. Marco jurídico de la autenticación digital .....	37
4. Derecho a la imagen .....	38
5. Garantías .....	39
6. Conclusiones .....	39

### Capítulo V

#### HÁBEAS DATA

1. Introducción .....	43
2. Concepto .....	44

3. Hábeas data .....	44
4. Acceso a la información pública.....	46
5. Conclusiones .....	47

Capítulo VI

NEUROCIENCIAS

1. Concepto .....	49
2. El caso de Phineas Gage. Sustancia gris y blanca del cerebro .....	53
3. Memoria y efecto Zeigarnik .....	55
4. Ramas y objeto .....	56
5. La cognición .....	59
6. Política. Marketing. Educación. Ingeniería social ...	60
7. Análisis de la legislación .....	61
8. Jurisprudencia.....	66
9. Neuralink. Elon Musk. Remisión .....	66
10. Conclusiones .....	66

Capítulo VII

NEUROTECNOLOGÍA.  
NEURODERECHO EMPRESARIAL

1. Origen .....	73
2. Nuestro concepto.....	75
3. Herramientas, tipos y clasificaciones .....	78
4. Aplicaciones de la neurotecnología.....	80
5. La ética .....	83
6. Tratamiento de los neurodatos .....	84
7. Responsabilidad .....	85
8. Neurotecnología y la inteligencia artificial.....	85
9. Neuroprótesis .....	86
10. Neurotecnología educativa .....	87
11. Éxitos de la neurotecnología: enunciación y remisión .....	88
12. Desafíos .....	89

13. Legislación .....	91
14. Conclusiones .....	92

### Capítulo VIII

#### NEURODERECHOS

1. Concepto y especies: neurocriminología, neurolaboralística pública (funcionarios públicos) y privada, neuroderecho comercial .....	99
2. Enunciación: integridad mental, protección de los neurodatos sexuales .....	101
3. Neurodeberes .....	103
4. La ciencia de los neuroderechos.....	104
5. Informes del <i>Regulatory Horizons Council</i> .....	104
6. Relación con otras ramas del Derecho .....	105
7. Situación en Chile .....	109
8. Jurisprudencia de Uruguay .....	113
9. Brasil .....	116
10. México.....	117
11. Estados Unidos .....	119
12. España.....	121
13. Argentina: La Rioja.....	122
14. Ley Modelo de neuroderechos para América Latina y el Caribe .....	123
15. Conclusiones .....	124

### Capítulo IX

#### LOS NEURODERECHOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO LABORAL Y PÚBLICO. FUNCIONARIOS PÚBLICOS

1. Introducción.....	129
2. Concepto .....	131
3. Chile .....	133
4. España.....	133
5. Jurisprudencia .....	137

6. Intimidación de las reuniones laborales online .....	137
7. Propiedad de los pensamientos creativos en el ámbito laboral .....	138
8. <i>Cybermobbing</i> .....	139
9. La Internet de los Cuerpos en el ámbito laboral .....	141
10. Funcionarios públicos y neuroderechos .....	142
11. El control de los ritmos de trabajo por parte de los algoritmos .....	142
12. Chips debajo de la piel de los trabajadores .....	143
13. Conclusiones .....	144

## Capítulo X

### NEUROCRIMINOLOGÍA

1. Introducción .....	147
2. Las causas de la conducta agresiva y la peligrosidad .....	150
3. Psicópata y sociópata .....	154
4. Dualismo cartesiano .....	156
5. Determinismo e indeterminismo penal .....	157
6. <i>Cyberbullying</i> y cibertortura .....	161
7. Ciberterrorismo .....	162
8. Sesgos algorítmicos .....	164
9. Legislación: enunciación .....	165
10. Aplicaciones de la neurocriminología .....	168
11. <i>Brain Hacking</i> .....	168
12. Tratamientos penitenciarios .....	171
13. Conclusiones .....	172

## Capítulo XI

### NEUROÉTICA

1. Concepto de ética, ramas y tipos .....	179
2. Diferencias con la moral .....	181
3. Bioética .....	182
4. Neuroética .....	183

5. Análisis de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos .....	183
6. Conclusiones .....	185

## Capítulo XII

### NEUROMARKETING.

#### NEURODERECHO COMERCIAL

1. Introducción .....	189
2. Evolución .....	191
3. Marketing digital y marketing tradicional .....	193
4. Neuromarketing y neuroderechos .....	195
5. Marketing en la <i>Blockchain</i> .....	198
6. Análisis del Código de Ética de la NMSBA .....	199
7. Conclusiones .....	201

## Capítulo XIII

### NEUROVENTAS.

#### NEURODERECHO COMERCIAL

1. Introducción .....	205
2. Concepto .....	208
3. Técnicas que se utilizan en neuroventas .....	208
A. <i>Eye-tracking</i> .....	208
B. Codificación facial .....	209
C. Electroencefalograma y resonancia magnética funcional .....	209
4. Neurolingüística .....	210
5. Análisis de los Códigos de venta .....	211
6. Necesidades de los clientes .....	212
7. Ventas B2B y B2C .....	212
8. Patrones oscuros y tecnología adictiva .....	214
9. Neuroderecho comercial .....	217
10. Conclusiones .....	218

## Capítulo XIV

NEUROBÓTICA. MICRONEUROBÓTICA.  
NEURODERECHO EMPRESARIAL  
Y DEL USUARIO

1. Concepto .....	221
2. Fines y principios .....	223
3. La neuróbótica y la evolución de la ciencia de la robótica.....	224
4. Neurobótica e inteligencia artificial.....	224
5. Aplicaciones en la medicina.....	225
6. Neuron.....	226
7. Nanomedicina: remisión.....	227
8. Conclusiones .....	227

## Capítulo XV

## NEUROLIDERAZGO

1. Introducción .....	231
2. Principios del neuroliderazgo.....	232
A. El principio central es que los procesos mentales de cada uno pueden ser muy diferentes, incluso, en las mismas situaciones.....	232
B. Emociones .....	232
C. Premiación .....	232
D. Información .....	232
E. Cooperación.....	233
3. Ventajas .....	233
4. Concepto .....	233
5. Tipos .....	234
6. <i>Soft skills</i> y <i>power skills</i> .....	236
7. Características de un buen neurolíder .....	237
8. Conclusiones .....	238

## Capítulo XVI

NEUROPOLÍTICA.  
NEURODERECHO POLÍTICO

1. Definición.....	241
2. Señales de la neuropolítica .....	243
3. Métodos.....	244
4. Sesgos cognitivos.....	245
5. Debate Nixon vs. Kennedy .....	245
6. Espionaje mental o <i>brain hacking</i> ; remisión .....	246
7. <i>E-Government. Govtech. Gobierno Abierto.</i> Neuropolítica y neuroderechos.....	246
8. Conclusiones .....	247

## Capítulo XVII

## NEURONEGOCIACIÓN

1. Concepto y características .....	251
2. El proceso .....	254
3. Especies .....	254
4. Enfoques .....	255
5. Teoría pura de negociación de Harvard.....	256
A. Separar a la persona del problema. No personalizar. ....	257
B. Concentrarse en los intereses y no en las posiciones. ....	257
C. Inventar opciones de mutuo beneficio. ....	258
D. Insistir en la aplicación de criterios objetivos.....	258
6. Beneficios .....	261
7. Ejemplo .....	261
8. Conclusiones .....	264

## Capítulo XVIII

## NEUROPLASTICIDAD

1. Concepto .....	267
2. Neurofeedback.....	268



3. Tipos y características de neuroplasticidad .....	269
4. Neuroplasticidad crosmodal.....	269
5. Neuroplasticidad laboral.....	270
6. Experimentos y demostraciones.....	271
7. El uso del dedo pulgar en nuestros móviles lo está haciendo evolucionar junto al cerebro.....	271
8. Neuroplasticidad y memoria .....	272
9. Neuroplasticidad en la infancia.....	273
10. Conclusiones .....	273

### Capítulo XIX

#### NEUROTECNOLOGÍA Y NANOMEDICINA: *HEALTHTECH*

1. Concepto .....	277
2. Protección del ser humano.....	279
3. Neurobótica: remisión.....	280
4. Nanodiamantes .....	280
5. Ejemplos.....	280
6. Nanotecnología, nanomedicina e <i>Internet of Bodies</i> ....	282
7. Ciencia muy antigua ya que se halló nanotecnología moderna en antiguas ruinas romanas del siglo I. Cristales fotónicos .....	282
8. Conclusiones .....	283

### Capítulo XX

#### NEUROEDUCACIÓN

1. Concepto .....	287
2. La curiosidad y la lectura .....	289
3. Aprendizaje y memoria .....	291
4. <i>E-Learning</i> , <i>b-Learning</i> . Gamificación .....	293
5. Neurolingüística: remisión.....	295
6. Cómo aprendemos: forma y técnicas .....	295
7. Conclusiones .....	296

## Capítulo XXI

LEY MODELO DE NEURODERECHOS  
PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

1. Introducción.....	301
2. Análisis .....	301
3. Conclusiones .....	304

## Capítulo XXII

## “JUSTICIA” ALGORÍTMICA

1. Concepto .....	307
2. Acción por la Justicia Algorítmica .....	308
3. Carta del Consejo de Europa: Comisión Europea para la Eficacia de la Justicia .....	308
A. Principio de respeto a los derechos humanos ....	309
B. Principio de no discriminación .....	309
C. Principio de calidad y seguridad.....	309
D. Principio de transparencia, imparcialidad y justicia.....	309
E. Principio de “bajo control del usuario” .....	310
4. Conclusiones .....	310

## Capítulo XXIII

EXPERIMENTOS, EXPECTATIVAS  
Y CONCRECIONES

1. Neuralink. ¿Telepatía artificial? ¿Firma digital telepática?.....	314
2. Tecnología <i>Blue Brain</i> .....	317
3. Proyecto Cerebro Humano .....	320
4. Grafeno .....	321
5. <i>Insight</i> .....	322
6. <i>Mindflix</i> .....	322
7. <i>Apple Vision Pro</i> .....	323

8. <i>Sextech</i> . Sexo con robots. Neurodatos sexuales .....	324
9. <i>SpainNeurotech</i> .....	327
10. <i>Neurotech</i> .....	327
11. <i>Bitbrain</i> .....	328
12. <i>Starfish Neuroscience</i> .....	330
13. Gafas <i>Ray-Ban</i> de Meta .....	330
14. <i>AirGo Vision</i> . Lentes inteligentes .....	331
15. Metaverso .....	331
16. <i>Smart watch</i> y <i>Amazfit Hello Ring</i> .....	332
17. Las computadoras de HP integran una Unidad de Procesamiento Neuronal dedicada a operar IA generativa en el dispositivo .....	332
18. <i>Wearable</i> .....	332
19. Chips debajo de la piel.....	333
20. Conclusiones .....	333

#### Capítulo XXIV

#### INTERNET DE LAS COSAS E INTERNET DE LOS CUERPOS

1. Introducción.....	337
2. Concepto .....	339
3. Evolución de la Internet de los Cuerpos .....	340
4. Tipos .....	340
5. Diferencia de la IoB y la IoT .....	341
6. Diferencia con Internet de las Cosas Médicas (IoMT)....	344
7. Conclusiones .....	345

BIBLIOGRAFÍA .....	349
--------------------	-----