

# Índice

## **ESTUDIO INTRODUCTORIO** (p. XV)

- I. Introducción (p. XVII)
- II. Efectos de la Revolución Digital en el mundo empresarial (p. XX)
- III. Efectos de la Revolución Digital en la vida cotidiana (p. XXIV)
- IV. Retos en la educación y en la empleabilidad (p. XXVI)
- V. Retos de seguridad y regulatorios del nuevo paradigma (p. XXXI)

## **1. EL PARADIGMA DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL Y SUS PILARES**

(p. 1)

### **La Revolución Digital. Concepto y alcance** (José Manuel de Riva)

(p. 3)

- I. La Revolución Digital (p. 4)
- II. Estrategia europea sobre la Revolución Digital (p. 12)
- III. Conclusiones (p. 14)

### **La gran transformación digital** (Daniel Noguera) (p. 15)

- I. Introducción (p. 16)
- II. La Agenda Digital para España: una estrategia TIC (p. 16)
- III. Conclusiones (p. 18)  
Referencias bibliográficas (p. 19)

### **Las infraestructuras de la nueva era digital** (Luis Miguel Gilpérez)

(p. 21)

- I. Introducción (p. 23)
- II. La red de fibra (p. 25)
- III. Las redes móviles (p. 27)

- IV. Redes de conectividad (p. 30)
- V. Conclusiones (p. 32)

## **2. EL IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL EN LA ECONOMÍA** (p. 35)

### **La innovación digital** (Francisco Marín Pérez y Miguel Valle García) (p. 37)

- I. Sobre el concepto de innovación digital: algunas consideraciones generales (p. 38)
  - II. La modularidad de la Revolución Digital (p. 42)
  - III. Impacto de la Revolución Digital en la economía (p. 45)
  - IV. Los principales elementos regulatorios que inciden en la penetración de la innovación digital (p. 57)
  - V. El papel de los dinamizadores públicos y privados (p. 59)
  - VI. Conclusiones (p. 64)
- Referencias bibliográficas (p. 64)

### **El impacto de la Economía Digital** (Benigno Lacort) (p. 67)

- I. Introducción (p. 68)
- II. La economía será digital o no será (p. 69)
- III. Conclusiones (p. 75)

### **La digitalización de la economía española: un enfoque hacia las pymes** (Carlos Ruiz Fonseca) (p. 79)

- I. Introducción (p. 80)
  - II. Distintas métricas sobre el proceso de digitalización de las pymes españolas (p. 81)
  - III. El marco regulador como una oportunidad de digitalización para las pymes. La Estrategia Europea del Mercado Único Digital (p. 86)
  - IV. Conclusiones (p. 102)
- Referencias bibliográficas (p. 105)

### **La transformación digital en la banca** (Álvaro Martín Enríquez y Javier Sebastián Cermeño) (p. 107)

- I. Introducción (p. 108)
- II. ¿Qué es lo digital y qué significa en relación con la banca? (p. 109)
- III. Fuerzas transformacionales (p. 110)
- IV. Cómo se transforma la banca (p. 121)

- V. Los retos regulatorios de la transformación digital (p. 130)
- VI. Conclusiones: el futuro digital de la banca (p. 137)  
Referencias bibliográficas (p. 139)

**La digitalización de las relaciones laborales** (Jordi García Viña)  
(p. 141)

- I. La digitalización como medio para el desarrollo de la actividad económica (p. 142)
- II. Establecimiento de mecanismos de control (p. 144)
- III. Normativa a aplicar en estos casos (p. 145)  
Referencias bibliográficas (p. 159)

**Industria 4.0: el gran reto del tejido productivo español**

(César Maurín Castro) (p. 161)

- I. Introducción (p. 162)
- II. Caracterización de la industria en España y en Europa (p. 163)
- III. La Industria 4.0 en España (p. 167)
- IV. El papel de las Administraciones Públicas en el desarrollo de la Industria 4.0 en España (p. 170)
- V. Industria 4.0 en el ámbito internacional (p. 172)
- VI. Retos de la Industria 4.0 (p. 175)
- VII. Conclusiones (p. 177)  
Referencias bibliográficas (p. 179)

**3. LOS SERVICIOS DIGITALES EN LA SOCIEDAD DIGITAL** (p. 181)

**Unos servicios digitales para una sociedad digital: la revolución del Internet de las Cosas** (Iván Rejón) (p. 183)

- I. Introducción (p. 184)
- II. Nuevas aplicaciones, nuevos servicios, nuevos negocios (p. 187)
- III. «Internet de las Cosas» y *Big Data* (p. 191)
- IV. «Internet de las Cosas» y tecnologías (p. 193)
- V. «Internet de las Cosas», innovación y ecosistemas (p. 196)
- VI. «Internet de las Cosas» y privacidad (p. 199)
- VII. «Internet de las Cosas» y seguridad (p. 201)
- VIII. Conclusiones (p. 202)

**Las ciudades inteligentes: consolidando una sociedad digital**

(Íñigo de la Serna Hernáiz y Luis Muñoz) (p. 209)

- I. Introducción (p. 210)
- II. Objetivos (p. 211)

- III. La iniciativa SmartSantander (p. 212)
- IV. La ciudad inclusiva (p. 219)
- V. La cocreación en la ciudad (p. 224)
- VI. Conclusiones (p. 227)

#### **4. LA EDUCACIÓN, EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN LA ECONOMÍA DIGITAL (p. 229)**

##### **Cómo la educación digital está transformando la sociedad**

(Carolina Jeux Conde) (p. 231)

- I. Introducción (p. 232)
- II. Educación escolar (p. 233)
- III. Formación para el empleo (p. 237)
- IV. Educación universitaria (p. 240)
- V. Formación continua y permanente (p. 245)
- Referencias bibliográficas (p. 248)

##### **Transformación del mercado de trabajo en la era digital**

(Jaime Carrillo Aguilera) (p. 251)

- I. Introducción (p. 252)
- II. Factores de transformación del mercado de trabajo (p. 254)
- III. Riesgo de automatización y digitalización en el trabajo (p. 261)
- IV. Impacto de la transformación digital en las competencias y en las habilidades profesionales (p. 262)
- V. Conclusión: un esfuerzo común para reducir la brecha digital en Europa y promover el espíritu empresarial basado en las TIC (p. 270)
- Referencias bibliográficas (p. 272)

##### **Los nuevos ecosistemas de emprendimiento** (Francisco Ruiz Antón y Esperanza Ibáñez Lozano) (p. 273)

- I. Introducción (p. 275)
- II. ¿Cuáles son los nuevos ecosistemas de emprendimiento y qué les caracterizan? (p. 278)
- III. Conclusiones (p. 291)

##### **Los nuevos ecosistemas de emprendimiento** (Javier Placer) (p. 295)

- I. ¿Qué es la innovación? (p. 296)
- II. Innovación, ¿interna o externa? (p. 296)

- III. La innovación abierta (p. 297)
- IV. Innovación abierta: Telefónica Open Future (p. 297)
- V. La aceleración en la nube (p. 301)
- VI. Conclusión (p. 305)
  - Referencias bibliográficas (p. 305)

### **Gobernanza corporativa para la selección de proyectos y priorización de las inversiones en Tecnologías de la Información** (Carlos Juiz García) (p. 307)

- I. Introducción (p. 309)
- II. Gobernar las Tecnologías de la Información (p. 311)
- III. Marco de gobierno de las TI (p. 313)
- IV. Cartera de proyectos e inversiones (p. 317)
- V. Gobernanza para la selección de proyectos e inversiones (p. 319)
- VI. Inversión y deuda de las Tecnologías de la Información (p. 321)
- VII. Conclusiones (p. 323)
  - Referencias bibliográficas (p. 324)

## **5. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA EXPERIENCIA DIGITAL** (p. 327)

### **La nueva seguridad digital** (Chema Alonso) (p. 329)

- I. Introducción (p. 330)
- II. Computación en la nube (p. 332)
- III. Movilidad (p. 334)
- IV. *Internet of Things* (p. 338)
- V. Ciberamenazas (p. 340)
- VI. Soluciones globales de seguridad (p. 343)
- VII. Soluciones de identidad (p. 344)
- VIII. Soluciones de seguridad de la información (p. 346)
- IX. Conclusiones (p. 347)

### **La nueva seguridad digital** (Luis Fernando Álvarez-Gascón Pérez) (p. 349)

- I. Introducción (p. 350)
- II. El panorama actual de la seguridad y su evolución futura (p. 351)
- III. Conclusiones (p. 375)
  - Referencias bibliográficas (p. 376)

**Protección de la Propiedad Intelectual e Industrial**

(Luis-Alfonso Durán Moya) (p. 379)

- I. Propiedad Industrial (p. 380)
- II. Propiedad Intelectual o derechos de autor (p. 384)

**Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas, administradores y directivos. Consideraciones sobre la Tecnología de la Información** (Orlando Pereda Soriano) (p. 387)

- I. Introducción (p. 388)
  - II. La génesis de la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas (p. 389)
  - III. Situación actual tras la reforma de 2015 (p. 392)
  - IV. Modelos de *Compliance* (p. 409)
  - V. Tratamiento de la tecnología en el nuevo Código Penal (p. 412)
  - VI. Conclusiones (p. 417)
- Referencias bibliográficas (p. 418)