

# Índice

<b>1. Modernización en viviendas.....</b>	<b>1</b>	<i>3.8.1 Introducción.....</i>	<i>25</i>
1.1 Introducción.....	1	<i>3.8.2 ¿Cómo funciona una WLAN? .....</i>	<i>26</i>
1.2 La calidad de la instalación eléctrica.....	1	<i>3.8.3 WLAN y seguridad.....</i>	<i>27</i>
1.3 Caminos para la modernización y el cableado en red .....	2	3.9 Sistemas de radio sin baterías .....	28
1.4 Respuestas típicas de los proveedores....	3	<i>3.9.1 Introducción.....</i>	<i>28</i>
<b>2. Medios de transmisión con cable físico. La red eléctrica doméstica de 230 V .....</b>	<b>5</b>	<i>3.9.2 Tecnología y aplicaciones .....</i>	<i>28</i>
2.1 Introducción.....	5	3.10 Riesgos de las tecnologías de radio y contaminación electromagnética.....	30
2.2 Tecnología Powerline.....	5	<b>4. Cableado de aparatos domés- ticos. Productos y sistemas comprobados .....</b>	<b>33</b>
2.3 Estándares Powerline .....	8	4.1 Introducción.....	33
2.4 Konnex y EHS .....	9	4.2 El serve@Home y el sistema Home Control.....	33
2.5 El estándar HomePlug AV .....	11	<i>4.2.1 Introducción.....</i>	<i>33</i>
2.6 Dos y cuatro cables .....	13	<i>4.2.2 La filosofía del sistema .....</i>	<i>34</i>
2.7 Topologías.....	14	<i>4.2.3 Componentes del sistema .....</i>	<i>35</i>
<i>2.7.1 Topología en estrella .....</i>	<i>14</i>	<i>4.2.4 Las etapas de salida del cableado.....</i>	<i>38</i>
<i>2.7.2 Topología de bus.....</i>	<i>14</i>	<i>4.2.5 Sistema de alianzas .....</i>	<i>48</i>
<b>3. Estándares de radio .....</b>	<b>17</b>	<i>4.2.6 Ejemplos de planificación.....</i>	<i>52</i>
3.1 Introducción.....	17	4.3 Miele@Home .....	68
3.2 El medio de transmisión.....	17	4.4 Electrodomésticos cableados: ventajas y visión de futuro .....	69
3.3 Radio Konnex (KNX-RF).....	18	<b>5. La tecnología sin baterías de EnOcean .....</b>	<b>71</b>
3.4 El estándar ZigBee.....	19	5.1 Introducción.....	71
3.5 Bluetooth .....	19	5.2 La tecnología.....	71
3.6 Estándar DECT.....	20	5.3 Socios de integración EnOcean .....	72
<i>3.6.1 Introducción.....</i>	<i>20</i>	<i>5.3.1 Soluciones con tecnología de radio sin baterías de TCS.....</i>	<i>74</i>
<i>3.6.2 Tecnología y aplicaciones .....</i>	<i>22</i>	<i>5.3.2 Solución de problemas con la tecnología sin baterías de PEHA.....</i>	<i>79</i>
3.7 Telefonía móvil GSM.....	23	<i>5.3.3 Soluciones en el campo de la climatiza- ción e iluminación de Thermokon .....</i>	<i>84</i>
<i>3.7.1 Introducción.....</i>	<i>23</i>	<i>5.3.4 Soluciones con los sistemas de HOPPE ..</i>	<i>87</i>
<i>3.7.2 Tecnología y aplicaciones .....</i>	<i>24</i>	<i>5.3.5 Soluciones con el sistema Ratio.....</i>	<i>87</i>
<i>3.7.3 Servicios adicionales GSM .....</i>	<i>24</i>		
3.8 WLAN, la alternativa a la ensalada de cables .....	25		

5.4 Planificación del consumo de radio.....	90	6.3 Conceptos modulares.....	95
5.5 El futuro de la tecnología inalámbrica sin batería .....	90	6.3.1 <i>Introducción</i> .....	95
<b>6. Cableado en red total o soluciones aisladas.....</b>	<b>93</b>	6.3.2 <i>La situación en un hogar estándar</i> .....	95
6.1 Introducción.....	93	6.3.3 <i>Dónde modernizar</i> .....	96
6.2 Gateways (puertas de enlace).....	93	6.3.4 <i>Ayuda para la elección, instalación y advertencias</i> .....	97
6.2.1 <i>Touch Manager KNX/EIB-RFKNX/EIB-TP Gateway</i> .....	93	6.3.5 <i>Conclusión y perspectivas</i> .....	98
6.2.2 <i>Gateway EnOcean EIB e Server IP</i> .....	94	<b>Glosario .....</b>	<b>101</b>
		<b>Vínculos de interés .....</b>	<b>107</b>
		<b>Bibliografía .....</b>	<b>109</b>