Proyecto ElectroWatch

RF1.1 – RF1.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF1.1 – RF1.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Autenticación: registro, login, validación y recuperación 20 h |
| Justificación | Núcleo del sistema, sin esto los usuarios no pueden acceder. 12 h |
| Riesgos | Robo de credenciales, ataques de fuerza bruta, fallos en la recuperación de contraseña. 12 h |

RF2.1 – RF2.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF2.1 – RF2.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Dashboard: consumo en tiempo real, dispositivos, alertas, resúmenes 18 h |
| Justificación | Es la función principal que da valor inmediato al usuario. 12 h |
| Riesgos | Errores en la visualización de datos, retraso en la actualización en tiempo real, inconsistencias en reportes. 15 h |

RF3.1

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF3.1 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Monitoreo en tiempo real 18 h |
| Justificación | Garantiza que el sistema cumpla su propósito principal. 12 h |
| Riesgos | Latencia en la transmisión de datos, pérdida de información si se cae la conexión. 12 h |

RF3.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF3.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Detección de anomalías 12 h |
| Justificación | Seguridad eléctrica y prevención de riesgos. 20 h |
| Riesgos | Falsos positivos o negativos en la detección, omitir fallas críticas de consumo. 12 h |

RF8.1 – RF8.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF8.1 – RF8.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Seguridad: cifrado, backups, control de acceso, auditoría 20 h |
| Justificación | Protege datos sensibles, indispensable para la confianza. 12 h |
| Riesgos | Fallas en cifrado, pérdida de información en backups, accesos no autorizados. 12 h |

RNF1

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RNF1 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Rendimiento (<5s) 16 h |
| Justificación | Si no responde rápido, la aplicación pierde valor. 12 h |
| Riesgos | Sobrecarga del servidor, caídas bajo alta demanda, tiempos de espera excesivos. 12 h |

RNF4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RNF4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Seguridad no funcional 20 h |
| Justificación | Obligatorio cumplir normativa de datos. 12 h |
| Riesgos | Incumplimiento de normativas de protección de datos, sanciones legales. 12 h |

RNF6

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RNF6 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Tolerancia a fallos (99.9% uptime) 12 h |
| Justificación | Garantiza disponibilidad del sistema. 12 h |
| Riesgos | Caídas prolongadas del sistema, pérdida de confianza del usuario. 12 h |

RF3.2

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF3.2 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Control remoto de dispositivos 12 h |
| Justificación | Aporta control al usuario, esperado en primera versión. 12 h |
| Riesgos | Dispositivos que no respondan al comando, riesgo de acceso indebido a dispositivos. 12 h |

RF3.3

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF3.3 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Programación de horarios 12 h |
| Justificación | Funcionalidad práctica para ahorro energético. 12 h |
| Riesgos | Errores en la ejecución de horarios, fallas de sincronización. 12 h |

RF4.1

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF4.1 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Generación de gráficos 15 h |
| Justificación | Visualización clave para el análisis del consumo. 12 h |
| Riesgos | Datos incompletos o incorrectos en los gráficos, errores de visualización. 15 h |

RF4.3

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF4.3 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Exportación de reportes (PDF, Excel) 15 h |
| Justificación | Necesario para informes y control administrativo. 12 h |
| Riesgos | Fallas en exportación, incompatibilidad de formatos, pérdida de información. 12 h |

RF6.1 – RF6.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF6.1 – RF6.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Perfil de usuario y ubicaciones 12 h |
| Justificación | Gestión personalizada del sistema. 12 h |
| Riesgos | Errores en la gestión de múltiples ubicaciones, exposición de información personal. 12 h |

RF7.1 – RF7.2

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF7.1 – RF7.2 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Acceso móvil y web responsivo 10 h |
| Justificación | Accesibilidad básica que esperan los usuarios. 12 h |
| Riesgos | Incompatibilidad en algunos navegadores o dispositivos móviles. 12 h |

RNF2

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RNF2 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Usabilidad (fácil de usar) 12 h |
| Justificación | Imprescindible para adopción del sistema. 12 h |
| Riesgos | Interfaz confusa, dificultades de accesibilidad para usuarios con discapacidad. 12 h |

RNF3

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RNF3 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Compatibilidad Android y navegadores 12 h |
| Justificación | Evita limitaciones en el uso. 12 h |
| Riesgos | La app puede no funcionar en versiones antiguas o en ciertos navegadores. 12 h |

RF4.2

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF4.2 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Análisis de tendencias y comparativas 12 h |
| Justificación | Aporta valor agregado pero no es crítico en inicio. 12 h |
| Riesgos | Errores en cálculos, comparativas incorrectas, sobrecarga de procesamiento. 12 h |

RF4.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF4.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Recomendaciones automáticas 12 h |
| Justificación | Mejora la experiencia pero no es esencial en versión inicial. 12 h |
| Riesgos | Recomendaciones erróneas que pueden confundir al usuario. 12 h |

RF5.1 – RF5.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF5.1 – RF5.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Gestión avanzada de dispositivos 12 h |
| Justificación | Agrega control granular pero puede esperar. 12 h |
| Riesgos | Errores en configuración de parámetros, dispositivos no compatibles. 12 h |

RF7.3

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF7.3 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Sincronización de datos multiplataforma 10 h |
| Justificación | Aporta comodidad, no es crítico en primera versión. 12 h |
| Riesgos | Datos no sincronizados, pérdida de información entre dispositivos. 12 h |

RF7.4

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RF7.4 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Funcionamiento offline básico 12 h |
| Justificación | Útil en entornos sin internet, pero secundario. 12 h |
| Riesgos | Pérdida de datos al no sincronizar correctamente al volver online. 12 h |

RNF5

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RNF5 Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Escalabilidad y adaptabilidad 16 h |
| Justificación | Importante a futuro, no urgente al inicio. 12 h |
| Riesgos | El sistema puede colapsar con el crecimiento de usuarios o datos. 12 h |

Extras

|  |  |
| --- | --- |
| Código | Extras Tiempo estimado (h) |
| Requerimiento | Personalización, energías renovables, SMS, comparativas múltiples 12 h |
| Justificación | Funciones de valor agregado que pueden desarrollarse después. 12 h |
| Riesgos | Mayor complejidad en desarrollo, retrasos en la entrega, dependencia de terceros. 12 h |