UNIDAD 4 Tarea 2.- Comparar las diferentes tecnologías inalámbricas para identificar las aplicaciones de consumo de energía, realizar una tabla comparativa.

| **Tecnología** | **Frecuencia** | **Alcance** | **Velocidad de transmisión** | **Consumo de energía** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bluetooth | 2.4 GHz | 10 metros | 2 Mbps | Bajo |
| Wi-Fi | 2.4 GHz o 5 GHz | 50-100 metros | Hasta varios Gbps | Moderado a alto |
| Zigbee | 2.4 GHz | Hasta 100 metros | 250 Kbps | Bajo |
| Z-Wave | 868.42 MHz (Europa) o 908.42 MHz (EE. UU.) | Hasta 100 metros | 100 Kbps | Bajo |
| LoRa | 433 MHz, 868 MHz o 915 MHz | Hasta varios kilómetros | Hasta 50 Kbps | Muy bajo |

Como se puede ver en la tabla, cada tecnología tiene sus propias ventajas y desventajas en términos de frecuencia, alcance, velocidad de transmisión y consumo de energía. Por ejemplo, Bluetooth es una buena opción para dispositivos que requieren una baja tasa de transferencia de datos y una vida útil de la batería prolongada, como auriculares inalámbricos y pulseras de fitness. Wi-Fi, por otro lado, es adecuado para dispositivos que requieren una alta velocidad de transmisión de datos, como cámaras de seguridad inalámbricas y televisores inteligentes.

Zigbee y Z-Wave son tecnologías de baja potencia que se utilizan principalmente para aplicaciones de automatización del hogar, como termostatos inteligentes y sistemas de iluminación. Zigbee es especialmente adecuado para aplicaciones en las que se requiere una gran cantidad de nodos (dispositivos) interconectados, mientras que Z-Wave se utiliza en sistemas de automatización del hogar que requieren una mayor seguridad.

Por último, LoRa es una tecnología de radio de bajo consumo de energía diseñada para aplicaciones de Internet de las cosas (IoT) de larga distancia, como sensores de temperatura y humedad en agricultura y ciudades inteligentes. Debido a su baja tasa de transferencia de datos y su alcance excepcionalmente largo, LoRa es ideal para aplicaciones que requieren una larga vida útil de la batería y una comunicación inalámbrica confiable a larga distancia.