

INTRODUCCIÓN.

El diseño de redes inalámbricas involucra el conocimiento teórico que permite la realización de un diseño inicial, el cual es reforzado con mediciones de potencia para asegurar que cumplirá los niveles de señal requeridos. Por esta razón se analizan los elementos básicos de las redes 802.11 y se explican los conceptos necesarios para entender su funcionamiento. Un aspecto fundamental en el desarrollo de este tipo de redes es el conocimiento de hardware, dando un peso muy importante a las antenas. Dependiendo de cada aplicación es necesario hacer un análisis de la tecnología y los elementos que compondrán la infraestructura. Se propone el uso de redes inalámbricas basadas en el estándar de la IEEE 802.11b, las cuales son una evolución de las redes inalámbricas 802.11 cuyo estándar fue liberado en 1997 por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE).

Este trabajo se orienta al desarrollo de una red inalámbrica basada en el estándar 802.11b ya que cumple con las tasas requeridas para el funcionamiento de aplicaciones tipo TELNET. Se muestran los pasos principales en la realización de un estudio de campo (para el cual se realizan ciertas consideraciones de operación). Se da una revisión de las antenas disponibles para las redes inalámbricas 802.11 (2.4GHz) y se exponen las características principales para realizar su selección.

Las redes inalámbricas evolucionan rápidamente, y en casos muy específicos han reemplazado a las redes cableadas. El último estándar para redes inalámbricas 802.11 es el 802.11n y fue liberado en octubre del 2009. Actualmente se continúa trabajando en nuevos estándares, los cuales prometen dar un desempeño mucho mejor a los actuales y ser muy útiles en aplicaciones muy demandantes como voz y video. La industria en torno a las redes inalámbricas es gigantesca y se sigue apostando al desarrollo de estas tecnologías.