

---

## 1. Equipos que conforman el sistema

## 1.1. Conectores

El rango de frecuencia de cualquier conector esta limitado por el primer modo de propagación de la guía de onda circular en la estructura coaxial. Disminuir el diámetro del conductor externo incrementa la más alta frecuencia usable. Rellenar el espacio de aire con dieléctrico disminuye la frecuencia más alta usable.

Si las dimensiones mecánicas de los conectores no esta apareada, si el enchapado/plating no es el adecuado, o si la separación de contactos en la unión es excesiva, el coeficiente de reflexión y las perdidas resistivas se incrementan.

### 1.1.1. Conector tipo N

Conectores de propósito general, sexuados, relativamente económicos. Conectores robustos de 7 mm se desempeña bien en entornos de operación extremos y en aplicaciones que requieran conexiones repetidas.

El conector tipo N (Navy) de 50 Ohm fue diseñado en la década de 1940 para uso militar, operando inicialmente a 4 GHz. Posteriormente en la década de 1960 lo avances tecnologicos incrementaro la frecuencia a 12 GHz y luego, en modo libre, hasta 18 GHz.

### 1.1.2. Conector 3.5mm

Conectores de precisión de 3.5 mm, sexuados con dieléctrico de aire. El aire provee aislamiento dieléctrico entre el conductor central y externo. Una arandela plástica dentro del cuerpo del conector soporta al conductor central. Los conectores de 3.5 mm hacen juego con conectores SMA. Los conectores de 3.5 mm son lo suficientemente duraderos pra uso en repetidas conexiones. El conector de 3.5 mm fue desarrollado inicialmente en Hewlet Packard, ahora Agilent Technologies. Su diseño es altamente robusto, compatibles con las dimensiones físicas de los conectores SMA. Conector de modo libre hasta 34 GHz. Los conectores de precisión de 3.5 mm emplean dieléctrico de aire. El conductor central del macho o hembra es soportado por arandelas plásticas.

## 1.2. Características mecanicas

Tipo de conector Torque $\mathcal{L}$ -inches (N-m)	
Precisión 7 mm	12 (136)
Precisión 3.5mm	8 (90)
SMA	5 (56)
Precisión 2.5 mm	8 (90)
Precisión 1.85 mm	8 (90)
Tipo-N	12 (136)