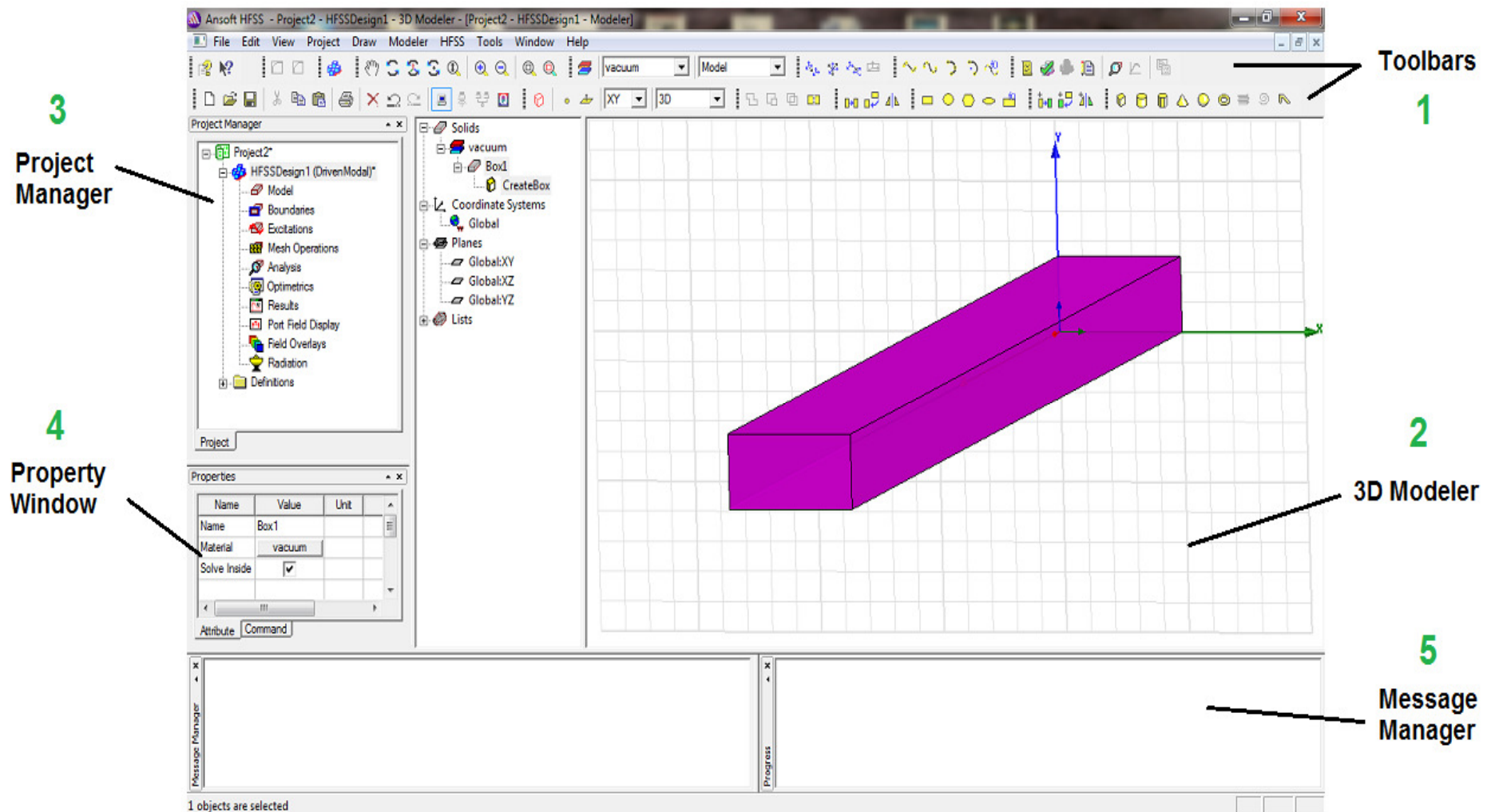


Laboratorio de Introducción a HFSS

Pablo Zorzi A.

02/06/2011



1) Guia de Ondas Rectangular WR-22

1.1) Dimensiones: (1 + 2)

- Largo = 50 mm
- Ancho = 5,69 mm
- Alto = 2.845 mm

1.2) Material: Vacuum (2)

1.3) Tipo de puerto de excitacion: Waveport (2)

- Puerto 1 y Puerto 2: con 1 modo *(modo fundamental TE_{10})*
- Puerto 1 y Puerto 2: con 5 modos

1.4) Analisis: (3)

- Setup 1: 45 GHZ
- Sweep: 25 a 55 GHz

1.4) Resultados: (3)

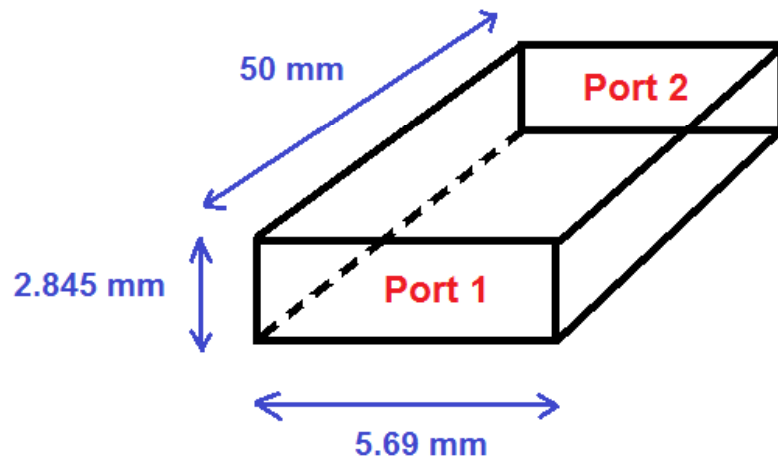
- Create Modal Solution Data Report → Rectangular Plot → S11-S21, S12-S22,... *(transmisiones)*
- Create Modal Solution Data Report → Rectangular Plot → S11-S11, S12-S12,... *(reflecciones)*

1.5) Animaciones: (3)

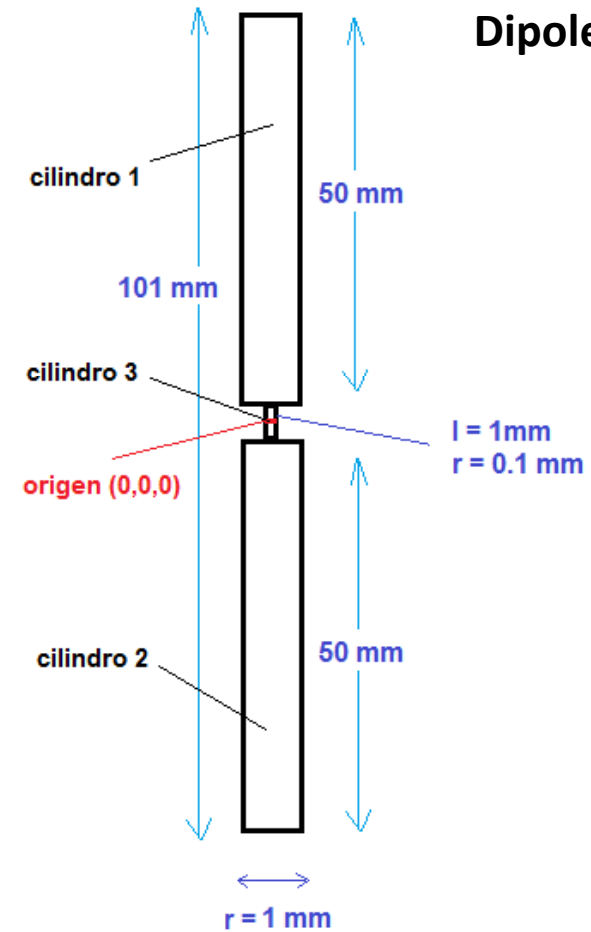
- Field Overlays → Plot Fileds → E → Mag_E *(Campo Eléctrico)*
- Field Overlays → Plot Fileds → H → Mag_H *(Campo Magnético)*

Waveguide and Dipole Dimensions

Waveguide



Dipole



2) Antena Dipolo de 1 GHz

2.1) Dimensiones: (1 + 2)

- Cilindro 1: Largo = 50 mm; Radio = 1 mm
- Cilindro 2: Largo = 50 mm; Radio = 1 mm
- Cilindro 3: Largo = 1 mm; Radio = 0.1 mm
- Box 1: Largo = 100 mm; Ancho = 100 mm; Alto = 140 mm

2.2) Material: (2)

- Dipolo (Cilindro 1,2 y 3): PEC
- Caja de Aire (Box 1): Air

2.3) Tipo de puerto de excitacion: Current (2)

- Dibujar Vector de Corriente a lo largo y centro del Cilindro 3 *(modo fundamental "Free Space" TEM_{00})*

2.4) Analisis: (3)

- Setup 1: 1 GHZ

2.4) Radiation: (3)

- Radiation → Insert Far Field Setup → Infinite Sphere (Coordinate System = Global)

2.4) Resultados: (3)

- Create Far Field Report → 3D Polar Plot (rE, rETheta, dB)

2.5) Animaciones: (3)

- Field Overlays → Plot Fileds → E → Mag_E *(Campo Eléctrico)*
- Field Overlays → Plot Fileds → H → Mag_H *(Campo Magnético)*