

Plan de mediciones FIADC

Instrumental:

- RIGOL-DSA815: Analizador de espectro.
- HP-8350B: Generador de barrido.
- SG384: Generador de funciones.
- INGWSTEK usbs

Placas:

- Placa1 (sin salida de splitter en cuadratura).
 - Placa2 (LO con salidas en fase y cuadratura).
-

Mediciones en funcionamiento directo.

Aislacion LO/FI (Placa1).

Se analizo la aislacion entre el LO y las salidas FI.

Set-up:

- HP-8350B:
 - freq: 500MHz - 1.5GHz.
 - time: 10ms.
 - pwr: 10/15/20dBm (rehacer para 5/10/15)
- RIGOL-DSA815.

Se ingreso 1GHz en el LO y se obtuvo la tabla de armonicas para las salidas, con diferentes potencias del LO.

"imagenes de armonicas"

Luego se realizo un barrido en frecuencias para el LO y se obtuvieron las respuestas para las salidas I/Q de ambos canales, para diferentes potencias del LO.

ch1 I/Q:

ch2 I/Q:

"entre 1.1/1.2GHz hay mas atenuacion"

Aislacion RF/FI (Placa1)

Set-up

- HP-8350B:
 - freq: 500MHz - 1.5GHz.
 - time: 10ms.
 - pwr: 10/15/20dBm (rehacer para 5/10/15)
- RIGOL-DSA815.

Se ingreso 1.2GHz en la entrada de RF y se obtuvo la tabla de armonicas para las salidas con diferentes potencias del LO.

"imagenes de armonicas"

Luego se realizo un barrido en frecuencias para el LO y se obtuvieron las respuestas para las salidas I/Q de ambos canales.

ch1 I/Q:

ch2 I/Q:

"entre 1.1/1.2GHz hay mas atenuacion"

MAXIMOS

1. IN=2GHz (2*LO)
 2. CLK=BW SPLITQ
 3. OUT=2GHz (2*LO)
-
-

Aislacion LO/RF (pl1)

- HP 8350B: fc: 1GHz.
- pwr: 5/10/15dBm.
- Medicion: Att LO/RF (pwrLO-pwrRF), canales I,Q, Promediado para 5,10,15dBm.

Att

1. Para 5dBm: $5 - (-43.5) = 48.5\text{dB}$
2. Para 10dBm: $10 - (-40) = 50\text{dB}$
3. Para 15dBm: $15 - (-39.2) = 54.3\text{dB}$

Promedio : 50.9 dB

SPLITER-QUAD (*BW: 675-1300MHz*) (pl2)

- HP 8350B: start: 675MHz - stop: 1.3GHz.
- time: 10ms - pwr: 5/10/15dBm.
- Resp: Cos1
- AttMedia: 3.4dB aprox.
- Resp: Sin1
- AttMedia: 3.5aprox.

Datos tomados: csv/graficos python.

MIXER-CONVLOSS (*BW: 675-1300MHz*)

- HP 8350B: start: 675MHz - stop: 1.3GHz.
- time: 10ms - pwr: 5/10/15dBm.
- RIGOL DSA815
- Resp: Cos1
- AttMedia: 3.4dB aprox.
- Resp: Sin1
- AttMedia: 3.5aprox.

Datos tomados: csv/graficos python.

INVERSO(Sin LO) FI/RF (pl1)

- HP 8350B: 100/200/300MHz.
- pwr: 5/10/15dBm.
- RIGOL

Datos tomados: Imagenes/Tabla de arm.