

1. Anteproyecto inicial

A continuación se presentan el título, objetivo general, objetivos específicos y el cronograma de actividades presentes en el anteproyecto inicial.

1.1. Título

DISEÑO DE UN EQUIPO ELECTRÓNICO CONTROLADOR DE INTERRUPTORES Y ATENUADORES EMPLEADO EN LA MEDICIÓN DE LA FIGURA DE RUIDO EN DISPOSITIVOS DE RADIO FRECUENCIA

1.2. Objetivo general

Diseñar un equipo electrónico que permita emular las características funcionales de un controlador electrónico de interruptores y atenuadores.

1.3. Objetivos específicos

1. Elaborar un informe técnico a partir de un estudio del funcionamiento de los dispositivos presentes en el sistema de medición de figura de ruido (SMFR) de la fundación CENDIT.
2. Diseñar un equipo electrónico que permita replicar las características funcionales de una unidad de control para atenuadores e interruptores de la serie 11713 de KeySight.
3. Implementar el diseño como dispositivo físico.
4. Integrar el diseño físico en el banco de medición de figura de ruido presente en el laboratorio del CENDIT.
5. Generar un manual de usuario para el dispositivo diseñado.

1.4. Cronograma de actividades

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Preparación e investigación																												
Diseño de hardware																												
Implementación del hardware																												
Seminario																												
Preparación de manuales																												
Preparación de documentos																												

Fecha de inicio: 6 de Marzo de 2017.

Jornada de 8 horas diarias, lunes a viernes, de 8:00 AM a 12:00 M y de 1:30 PM a 4:30 PM.

Cuadro 1: Cronograma de actividades inicial

2. Propuesta de cambio

Seguidamente se indican los cambios que se proponen realizar para el proyecto. El título y el objetivo general se preservan sin cambios.

2.1. Título

DISEÑO DE UN EQUIPO ELECTRÓNICO CONTROLADOR DE INTERRUPTORES Y ATENUADORES EMPLEADO EN LA MEDICIÓN DE LA FIGURA DE RUIDO EN DISPOSITIVOS DE RADIO FRECUENCIA

2.2. Objetivo general

Diseñar un equipo electrónico que permita emular las características funcionales de un controlador electrónico de interruptores y atenuadores.

2.3. Objetivos específicos

1. Realizar una investigación documental sobre caracterización de dispositivos de radio frecuencia y la medición de figura de ruido en éstos.
2. Recopilar la documentación y software asociado al sistema de medición de figura de ruido (SFMR).
3. Codificar una librería de software para intercambio de datos entre PC y el SMFR.
4. Diseñar y codificar el firmware para dispositivo.
5. Diseñar y construir las tarjetas electrónicas PCB para cada uno de los módulos del equipo: expansor de puertos, fuente de alimentación y tarjeta madre.
6. Desarrollar una aplicación de software para gestión de la medición de figura de ruido con el SMFR.
7. Generar manuales de usuario para el equipo y para la aplicación.

2.4. Cronograma de actividades

Item	Semanas Tareas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Expansor de puertos Viking															
2	Firmware del dispositivo															
3	Tarjeta madre															
4	Tarjeta de alimentación DC															
5	Desarrollo de la aplicación SGMFR															
6	Libro de TEG															

Cuadro 2: Cronograma de actividades pendientes por ejecutar en el TEG