

<b>Guía Práctica de Laboratorio Usuario No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página 5 de 6
	Elaborado por: Nicolás Cruz

3. En cada distribuidor B y C instalar un punto de acceso en los extremos de cada salida:



4. En la salida libre de cada distribuidor B y C instalar un cable coaxial de 20 centímetros en cada salida respectivamente.



<b>Guía Práctica de Laboratorio Usuario No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página 6 de 6
	Elaborado por: Nicolás Cruz

5. El resultado final debe de coincidir con la siguiente imagen para comprobar que se realizaron todas las instalaciones.



**Nota: Ver instructivo Red de Distribución.**

*Anexo 2 Guía práctica de laboratorio instructor No. 1*

<b>Guía Práctica de Laboratorio Instructor No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página 1 de 3
	Elaborado por: Nicolás Cruz

**Introducción:**

Por medio de esta práctica se busca alfabetizar al usuario acerca de los conceptos básicos de las telecomunicaciones, a través del ensamble de un banco de pruebas en base de la tecnología de televisión digital terrestre.

**Conocimientos previos:**

Para el desarrollo de esta práctica se necesita contar con los siguientes conocimientos previos:

- Funciones y modelo de un sistema de comunicaciones básico.
- Redes de comunicación.
- Medios de transmisión.
- Transmisión y recepción de TDT.
- Redes de distribución Televisión.

**Modelo de la práctica:**

Se cuenta con un banco de pruebas pre ensamblado con puntos de distribución y tomas finales o puntos de acceso, en los cuales el usuario debe de culminar el ensamblaje del banco de pruebas comprendiendo los términos y usos de los diferentes componentes usados dentro del banco de pruebas.

**Enunciado de la práctica:**

Se cuenta con un banco de pruebas pre ensamblado, el cual tenemos que completar su ensamblaje siguiendo las instrucciones dadas con el fin de que el banco de pruebas ensamblado sea funcional.

**Elementos Banco de Prueba:**

- 1 antena TV Digital de Exterior.
- 1 amplificador.
- 1 base de madera con distribuidores fijados.
- 3 distribuidores 1 entrada/2 salidas con conectores tipo F fijados en base.
- 2 cables coaxiales Ponchados de 1 metro cada uno.
- 7 cables coaxiales ponchados de 20 centímetros cada uno.
- 2 puntos de acceso ensamblados.

<b>Guía Práctica de Laboratorio Instructor No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página 2 de 3
	Elaborado por: Nicolás Cruz

#### **Instalación equipos de recepción:**

1. En esta práctica el usuario realizara la instalación de los equipos de recepción de TDT, el cual consiste en el despliegue e instalación de una antena a un amplificador, esto con el fin de que el usuario identifique visualmente y didácticamente estos componentes en específico.
2. Luego de realizar la instalación de los equipos anteriormente mencionados, se debe de revisar la primera parte de la cartilla de instructivo en la cual se realiza una explicación de que son y que función cumplen los elementos que el usuario acaba de instalar, con el fin de que el usuario los comprenda, el instructor debe guiar a los usuarios en caso de que se presenten dudas específicas del tema.
3. Terminada la actividad anterior proceder con la segunda parte de la practica No. 1, en la cual se realizará el ensamble de la red de distribución.

#### **Instalación red de distribución:**

1. En esta práctica el usuario realizara el ensamble de la red de distribución de televisión, el cual consiste en la instalación de cables coaxiales ponchados entre los distribuidores, finalizando con los puntos de acceso.
2. Luego de completar el ensamble de la red de distribución, se debe de revisar la segunda parte de la cartilla de instructivo en la cual se realiza una explicación de que son y que función cumplen los elementos que el usuario acaba de ensamblar, con el fin de que el usuario los comprenda, el instructor debe guiar a los usuarios en caso de que se presenten dudas específicas del tema.
3. Terminada la actividad anterior se continúa con la tercera parte de la cartilla de instructivo.

#### **Hablemos de Telecomunicaciones:**

1. En esta sección del instructivo el usuario se encontrará con una explicación de los temas relacionados de la práctica desarrollada con el fin de alfabetizar sobre telecomunicaciones al usuario, en la cual se encuentran las siguientes temáticas en específico:
  - a. Red de Comunicación.
  - b. Transmisor.
  - c. Medio de transmisión.
  - d. Receptor.
  - e. Red de distribución.
2. Es necesario guiar al usuario con los temas tratados, con el fin de guiarlos en el proceso de alfabetización y resolver las dudas con las que pueda contar el usuario.

<b>Guía Práctica de Laboratorio Instructor No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página <b>3</b> de <b>3</b>
	Elaborado por: Nicolás Cruz

**Cuestionario:**

1. ¿Cuál es el tipo de antena utilizada en la práctica?:
  - a. **Yagi-uda**
  - b. Coaxial
  - c. Espiral
  - d. Yagui-tuda
2. ¿Qué tipo de conector para el cable coaxial se usó en la práctica?:
  - a. Conector tipo A
  - b. Conector tipo H
  - c. **Conector tipo F**
  - d. Ninguna de las anteriores.
3. ¿Qué elemento cumple la función de receptor en nuestro banco de pruebas?:
  - a. Amplificador
  - b. Distribuidor
  - c. **Antena**
  - d. Punto de Acceso
4. ¿Qué función cumple el amplificador?:
  - a. **Amplifica la señal**
  - b. Amplifica la antena
  - c. Amplifica el cable
  - d. Amplifica el tiempo
5. ¿Qué función cumple el transmisor en un sistema de comunicación?:
  - a. **Radiar la señal.**
  - b. Recibir la señal.
  - c. Esperar la señal.
  - d. Amplificar la señal.

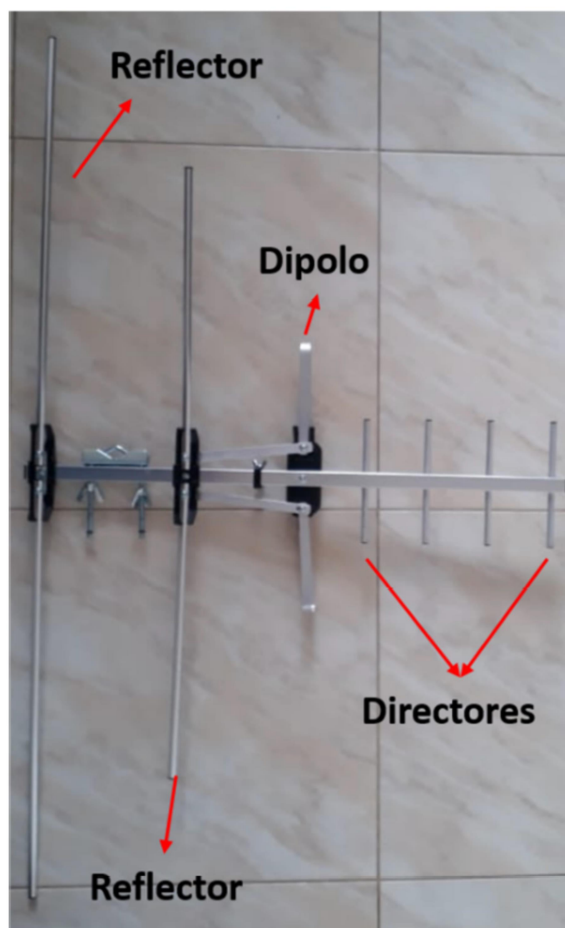
*Anexo 3 Instructivo práctica de laboratorio No. 1*

<b>Instructivo Práctica de Laboratorio No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página 1 de 7
	Elaborado por: Nicolás Cruz

**Equipos de Recepción:****Antena:**

Una antena consiste en un sistema metálico conductor que puede capturar (recibir) o radiar (transmitir) ondas electromagnéticas, las antenas capturan las señales del medio de transmisión inalámbrico de espacio libre y las convierte en energía eléctrica en su recepción.

La antena usada en esta práctica es una antena tipo Yagi-Uda llamada así en honor a los científicos japoneses que la crearon conformada por un reflector, un dipolo y varios directores, por lo general el reflector consiste en una barra de aluminio recta.



<b>Instructivo Práctica de Laboratorio No. 1</b>	Fecha: 15/10/2018
	Versión 1.0
	Página 2 de 7
	Elaborado por: Nicolás Cruz

**Amplificador:**

Un amplificador funciona como su misma palabra lo indica amplificando la señal recibida por la antena, realizando una ganancia de la señal recibida definida en dB, estos se utilizan cuando hay gran distancia desde la antena a los equipos receptores de la señal, debido a que con la distancia del cable genera pérdidas de la señal y su otro uso principal es cuando para una conexión se requieren el uso de varios receptores, con lo cual necesitamos una señal amplificada para la capacidad requerida.



**Nota:** Volver a la práctica y continuar con la red de distribución.