

## **CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES**

Se consideró Matlab, debido a que es una muy buena herramienta para hacer gráficas y cálculos al mismo tiempo. Es por medio de la interfaz gráfica del usuario se logra que la captura y salida de datos se más cómoda para el usuario.

Se lograron programar los cálculos necesarios para las polarizaciones que se consideran en este programa como lo son: la transversal eléctrica, la transversal magnética, la lineal con pendiente de  $45^\circ$ , la lineal con pendiente distinta de  $45^\circ$ , la circular derecha e izquierda, y la elíptica derecha e izquierda, así como también la incidencia normal para medios sin pérdidas y medios con pérdidas y la Incidencia oblicua para sus polarizaciones paralela y perpendicular, en medios sin pérdidas y en conductores perfectos.

Como se puede ver las gráficas son sencillas y fáciles de interpretar, cada una de las gráficas cuenta en la parte de arriba con una barra de herramientas para hacer todo tipo de cambios en éstas, entre las cuales están las opciones de rotar e imprimir.

La interfaz es muy fácil de entender y de manejar, esto es una ventaja muy grande para el usuario, ya que en caso de no saber, como se propagan las ondas electromagnéticas, por medio de este software se pueden visualizar de una manera muy fácil con sólo introducir los datos necesarios al programa.

Las gráficas de salida son resultado de la evaluación de las ecuaciones en el dominio del tiempo. Así como este software sirve para gráficas, también se utiliza para hacer los cálculos.

Introduciendo los datos necesarios en los campos de entrada de la interfaz, se pueden hacer gráficas y cálculos de los parámetros correspondientes para cada uno de los casos que se consideraron.

El tutorial de Matlab fue un elemento fundamental para el desarrollo de este proyecto, ya que gracias a él se conoce de una manera más profunda el programa matlab y todo lo que se puede hacer gracias a este programa.

Matlab es una gran herramienta, para desarrollo de software, no sólo matemático, sino que también gráfico.

Como trabajo futuro se podría adaptar el software de incidencia oblicua, para que calcule el ángulo crítico de transmisión total, y haga las gráficas correspondientes para las distintas polarizaciones.