

“SITE SURVEY”

Trabajo Preparatorio N°11
Laboratorio de Comunicaciones Inalámbricas

Melanny Cecibel Dávila Pazmiño

Ingeniería en Telecomunicaciones

Facultad de Eléctrica y Electrónica

Quito, Ecuador

melanny.davila@epn.edu.ec

Abstract—Las inspecciones del sitio son realizadas en un área donde se propone establecer un trabajo, para recopilar información para un diseño o una estimación para completar las tareas iniciales requeridas para una actividad al aire libre [1].

Index Terms—Site Survey, área, trabajo, obstáculos, inspección.

I. INTRODUCCIÓN

Los Site Survey son estudios detallados que se llevan a cabo para complementar y verificar la información de un sitio y las evaluaciones del mismo por parte de un equipo de consultores. Pueden comenzar con una encuesta simple y luego progresar a encuestas más detalladas que se centran en problemas específicos.

Las inspecciones de sitio pueden ser realizadas por miembros del equipo de consultores si tienen las habilidades requeridas, o pueden ser encargados a especialistas. El equipo de consultores debe evaluar qué encuestas se requieren (generalmente después de que se hayan realizado los estudios de viabilidad iniciales).

II. OBJETIVOS

- Comprender el concepto y aplicación de un Site Survey.
- Entender los distintos tipos de Site Survey y sus diferencias.
- Realizar un Site Survey en casa.

III. CUESTIONARIO

A. Consultar qué es un Site Survey y para qué es necesario realizarlo.

El Site Survey no es un análisis de alto nivel del entorno de red. En la práctica, esta es una metodología capaz de identificar la capacidad de transmisión de datos que la infraestructura de red soporta y lo que está obstaculizando u obstruyendo el perfecto funcionamiento de la conexión inalámbrica [2].

Un site survey puede demostrar la cobertura de señal existente para los clientes y llamar la atención sobre las áreas problemáticas. Esto puede ayudar a estimular la conversación sobre opciones de productos y soluciones de instalación [3].

Al obtener un estudio del sitio inalámbrico, se podrá determinar si hay interferencias cocanal y de cuánto es, dónde

las interferencias de radio externas están causando problemas y cómo minimizar la cantidad de puntos de acceso WiFi necesarios y dónde colocar de manera óptima los puntos de acceso para una mejor cobertura. Es importante comprender que un site survey inalámbrico es equivalente a tomar una foto instantánea del perfil de la señal de radio del sitio en ese momento. A medida que el sitio cambia con la incorporación de personas, cubículos, muebles y equipos electrónicos, el perfil de la señal de radio cambia y puede requerir una nueva inspección del sitio [4].

B. Explicar los diferentes tipos de Site Survey, comente las diferencias técnicas entre ellos en un ambiente real.

Los diferentes tipos de Site Survey son:

- Site Survey Predictivo: Una encuesta predictiva del sitio, también conocida como diseño Wi-Fi predictivo, utiliza software avanzado de empresas como Ekahau, para modelar su entorno y crear diferentes tipos de mapas de calor Wi-Fi. Establece lo que se requiere para implementar un sistema WLAN de alto rendimiento y aproximadamente cuánto costará [4].
- Site Survey de límites: Se utiliza un levantamiento de límites para ubicar las esquinas y las líneas de límites de una parcela de tierra. Este tipo de levantamiento implica tanto la investigación de registros como la de campo, incluidas las mediciones y los cálculos necesarios para establecer las líneas fronterizas; también puede implicar la localización de líneas de servidumbre [4].
- Site Survey pasivo: Son encuestas que se realizan con un modo de solo escucha. El cliente de la encuesta nunca se asocia al punto de acceso (AP). Estas encuestas pueden ser útiles cuando busca dispositivos deshonestos o si desea un buen indicador de la cobertura de RF de enlace descendente de los dispositivos de infraestructura [5].
- Site Survey activo: Se realizan con el cliente de la encuesta asociado a los AP utilizados a lo largo de la encuesta, incluye velocidades de transmisión de datos cambiantes a medida que cambia la condición de RF y realiza retransmisiones. Las encuestas activas se utilizan comúnmente para nuevas implementaciones de WLAN porque proporcionan la mayor cantidad de detalles sobre los que basar un diseño [5].

C. Realizar un mapa a escala simple de su casa (1 solo piso), esto se puede hacer en alguna aplicación de computadora o si lo desea a mano, especifique el nombre de las habitaciones y la ubicación de las puertas, el mapa debe ser en formato imagen (bmp o jpg) y puede ser como el de la figura 1.

En la figura 1, se presenta el mapa solicitado.

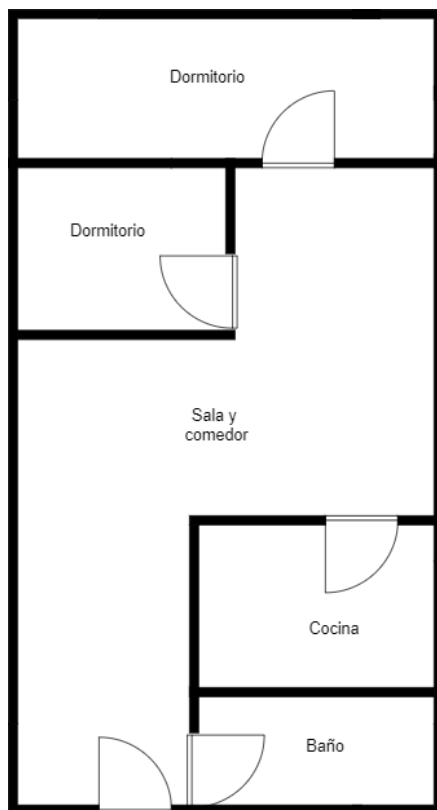


Fig. 1. Mapa de la residencia

D. Instalar la aplicación “Analizador Wi-Fi” en su smart-phone Android, el APK de la aplicación se encuentra en el siguiente enlace. Si lo descarga desde su computadora, pase el APK a su teléfono celular con un cable USB y luego proceda a instalarlo. En la figura 2 se puede ver la aplicación ya instalada.

A continuación, se presenta dicha aplicación instalada.



Fig. 2. App instalada en el Smartphone que será utilizado en la práctica

REFERENCES

- [1] “Site surveys”. https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Site_surveys (accedido ago. 14, 2021).
- [2] “A fin de cuentas, ¿qué es Site Survey?”, Nap IT – Global Network Solutions, sep. 08, 2017. <https://www.napit.com.br/es/a-fin-de-cuentas-que-es-site-survey/> (accedido ago. 15, 2021).
- [3] “What Is a Site Survey—and Why Is It Important?”, WilsonPro, jul. 16, 2018. <https://wilsonprou.wpengine.com/what-is-a-site-survey-and-why-is-it-important/> (accedido ago. 15, 2021).
- [4] “Why is a Wireless Site Survey needed?”, SonicWall. <https://www.sonicwall.com/support/knowledge-base/why-is-a-wireless-site-survey-needed/170503717715599> (accedido ago. 15, 2021).
- [5] D. Mareco, “2 Types of Site Surveys: What They Are and When to Use Them”. <https://www.securedgenetworks.com/blog/wireless-site-survey-types> (accedido ago. 16, 2021).
- [6] “Site Survey Guidelines for WLAN Deployment”, Cisco. <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/5500-series-wireless-controllers/116057-site-survey-guidelines-wlan-00.html> (accedido ago. 16, 2021).