

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Sandra Milena Ramírez			GRADO	OCTAVO
ASIGNATURA	TECNOLOGÍA - ROBÓTICA				
Correo electrónico Contacto		<a href="mailto:sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co">sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co</a>			
Fecha de envío	01 de marzo de 2021		Fecha de entrega	05 de marzo de 2021	
Tiempo de ejecución de la actividad			2 horas		
TEMA	TIPO DE SEÑALES				

### Contextualización

#### ¿Cómo funciona un scanner?

Es muy probable que para hacer algún trabajo escolar hayas necesitado incorporar una imagen. Hasta hace poco tiempo lo habitual era recurrir a pegar una fotografía original o a una copia de esta, pero por mucha práctica y cuidado que se tuviera en la operación, siempre se notaba, ya que el documento original y la imagen incorporada tenían diferentes texturas y grosores.

Pero en la actualidad existe un modo mucho más rápido y eficaz de llevarlo a cabo: escanear la imagen. Además esta operación, permite corregir defectos o recortar un área específica de la imagen. El scanner es un periférico de entrada ya que como se mencionó permite la captura de una imagen y procesarla digitalmente en la computadora. El funcionamiento es que un documento físico (Señal análoga) se pasa por el scanner y lo convertimos en una imagen digital (Señal Digital). Esta imagen digital (Señal digital) crea un mapa de ella en forma de cuadrícula de puntos o elementos como en la siguiente figura (píxeles).



A cada píxel se le asigna un valor tonal (negro, blanco, matices de gris o color), el cual está representado en un código binario (ceros (0) y unos (1)). Los dígitos binarios ("bits") para cada píxel son almacenados por una computadora en una secuencia, y con frecuencia se los reduce a una representación matemática (comprimida). Luego la computadora interpreta y lee los bits para producir una versión digital para su visualización o impresión.

#### ¿Cómo funciona la digitalización del sonido?

La digitalización de audio es el proceso por el cual un sonido (señal analógica que viaja por el aire) se transforma en una señal digital para ser grabada en un ordenador o cualquier otro soporte digital. La mayoría de los dispositivos que utilizamos actualmente están basados en tecnología digital y por ello requieren procesar las señales analógicas que reciben y convertirlas en señales digitales para poder funcionar.

Otro dispositivo de entrada es el micrófono el cual ayuda a la captura de señales analógicas que viajan a través del aire y las convierte en señales digitales las cuales podemos escuchar en diferentes dispositivos. Un micrófono transforma una onda sonora en electricidad. Es lo que llamamos un audio analógico. Esta electricidad se puede codificar y guardar en 1 y 0, convirtiéndose en un audio digital. Esta codificación la hace la tarjeta de audio. Luego, el sonido en ceros y unos, lo trabajamos en la computadora, editándolo, añadiendo efectos... El último paso es transformar esos dígitos binarios (0 y 1) otra vez en electricidad y, con la ayuda de un altavoz, nuevamente en sonidos. La resolución la medimos

en bits (es una unidad de medida de la velocidad de transmisión de datos digitales). Aunque a veces se trabaja con 8 bits, lo mejor es hacerlo con un mínimo de 16 bits.

### Descripción de la actividad sugerida

**Tener en cuenta que la elaboración de esta guía se va a realizar en la tutoría virtual.**

A partir de la lectura anterior realiza la actividad de esta semana:

1. Completa la siguiente frase que explica, de forma intuitiva y rápida, para qué sirve el scanner y el micrófono

- El scanner convierte un documento \_\_\_\_\_ en una imagen \_\_\_\_\_
- El micrófono convierte la voz o el sonido \_\_\_\_\_ en un sonido \_\_\_\_\_

2. Resuelve las siguientes preguntas a partir del texto

- ¿Qué periférico es el scanner y el micrófono?
- ¿Qué ventajas tiene una imagen respecto a una fotocopidora?
- ¿Qué es un pixel?
- ¿Qué es un bit?
- ¿Cómo se produce la digitalización del sonido y la imagen?

3. Realiza un cuadro comparativo entre una señal analógica y una digital da un ejemplo de cada tipo.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

<https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/diferencias-entre-senal-analogica-y-digital>

### Criterios de Evaluación

Reconocer las señales digitales y analogicas que se encuentran en el entorno.