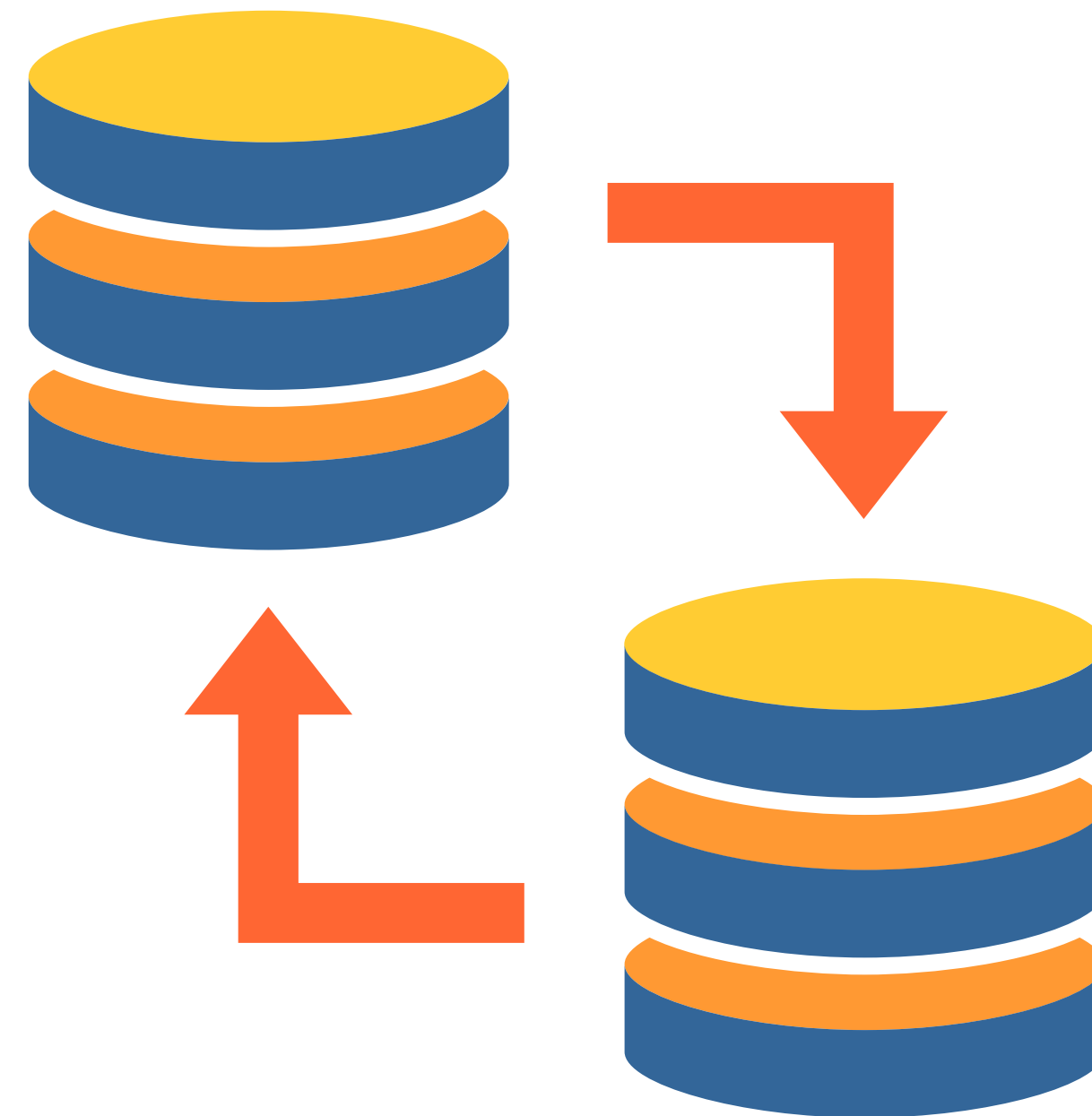


PERTURBACIONES EN LA COMUNICACIÓN DE DATOS

Módulo 1: Operaciones y fundamentos de las telecomunicaciones



Telecomunicaciones



Perfil de Egreso - Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

Módulo 1	<p>OA1 Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.</p>	Módulo 6	<p>OA8 Instalar y configurar una red inalámbrica según tecnologías y protocolos establecidos.</p> <p>OA7 Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.</p>
Módulo 2	<p>OA6 Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.</p> <p>OA7 Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.</p>	Módulo 7	<p>OA5 Instalar y configurar una red de telefonía (tradicional o IP) en una organización según los parámetros técnicos establecidos.</p>
Módulo 3	<p>OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción, y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.</p>	Módulo 8	<p>OA3 Instalar y/o configurar sistemas operativos en computadores o servidores con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.</p>
Módulo 4	<p>OA9 Detectar y corregir fallas en circuitos de corriente continua de acuerdo a los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos.</p>	Módulo 9	<p>OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo, a los requerimientos de los usuarios.</p> <p>OA6 Realizar el mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.</p>
Módulo 5	<p>OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto.</p> <p>OA4 Realizar medidas y pruebas de conexión y de continuidad de señal eléctrica, de voz, imagen y datos- en equipos, sistemas y de redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.</p>	Módulo 10	<p>No está asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (AOE), sino a genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.</p>



Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p>A- Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p>B- Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p>C- Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p>D- Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p>E- Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p>F- Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p>G- Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p>H- Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p>I- Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p>J- Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p>K- Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p>L- Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3 y su relación con los OAG

HABILIDADES

1. Información

1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones.

2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.

2. Resolución de problemas

1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.

2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.

3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.

3. Uso de recursos

1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.

2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.

3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.

4. Comunicación

4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

APLICACIÓN EN CONTEXTO

5. Trabajo con otros

1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.

6. Autonomía

1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.

2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos.

3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.

4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades

7. Ética y responsabilidad

1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios.

2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.

3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.

4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

CONOCIMIENTO

8. Conocimientos

1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



Metodología seleccionada

Microenseñanza

- Esta presentación les ayudará a poder comprender los conceptos necesarios para el desarrollo de su actividad

Aprendizaje Esperado

- **AE2.** Efectúa análisis técnico para el mantenimiento de hardware y software en sistemas de comunicación de telefonía, datos y radiocomunicaciones considerando las especificaciones del proyecto, los estándares de la industria y las normas de seguridad.



Motivación...

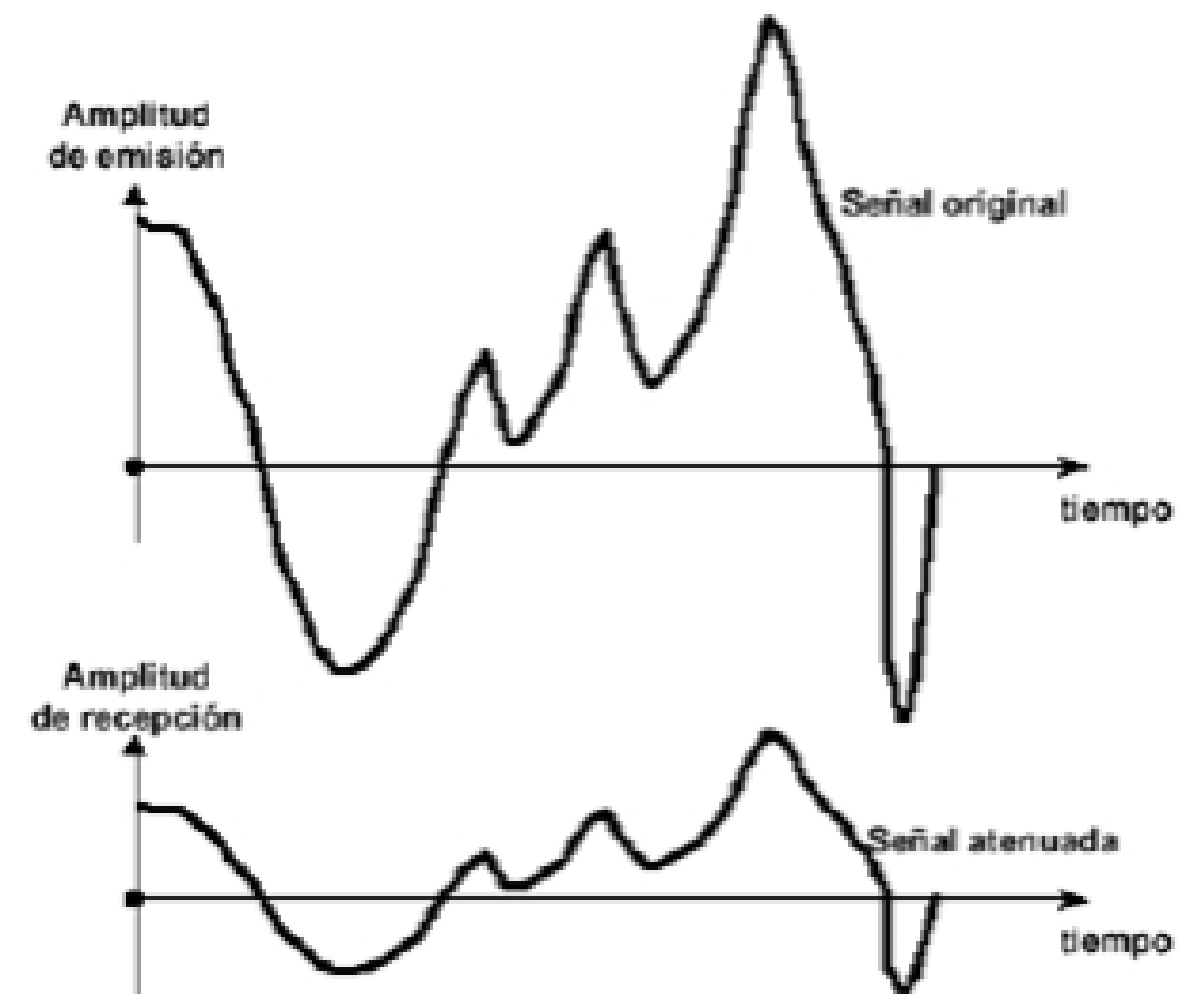
¿Sabén qué se entiende por perturbación en la comunicación de datos?



Perturbaciones de las señales

- La transmisión de una señal supone su paso a través de un determinado medio, por ejemplo, un cable, el aire, etc. Debido a diferentes fenómenos físicos, la señal que llega al receptor difiere de la emitida por el transmisor.

- Estas perturbaciones pueden conducir a pérdidas de información y a que los mensajes no lleguen a sus destinos con integridad. Algunas de estas perturbaciones son fácilmente evitables.



Perturbaciones de las señales

● Veamos un video para entrar en el tema.

<https://www.youtube.com/watch?v=lwaxDzKuPaA>



The image shows a video player interface. The main content area displays the title "Perturbaciones en la transmisión de datos" in a bold, pink font, with the author's name "Elvira Baydal" below it. A video thumbnail is visible in the bottom right corner, showing a blue, glowing waveform above a binary code sequence (0110110011110010100010011011011101101100101001001110). The video player controls at the bottom include a play button, a progress bar, and the DISCA logo.



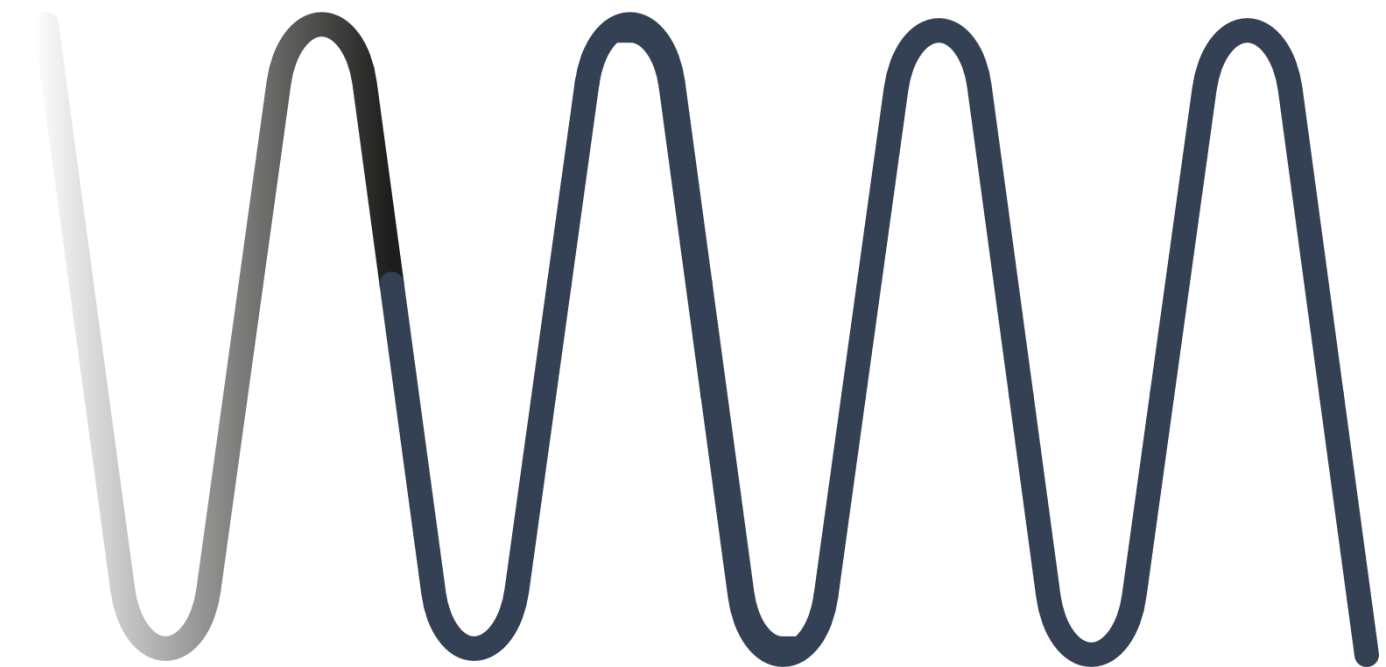
Tipos de perturbaciones más comunes:

- Atenuación.
- Distorsión de retardo.
- Ruido.



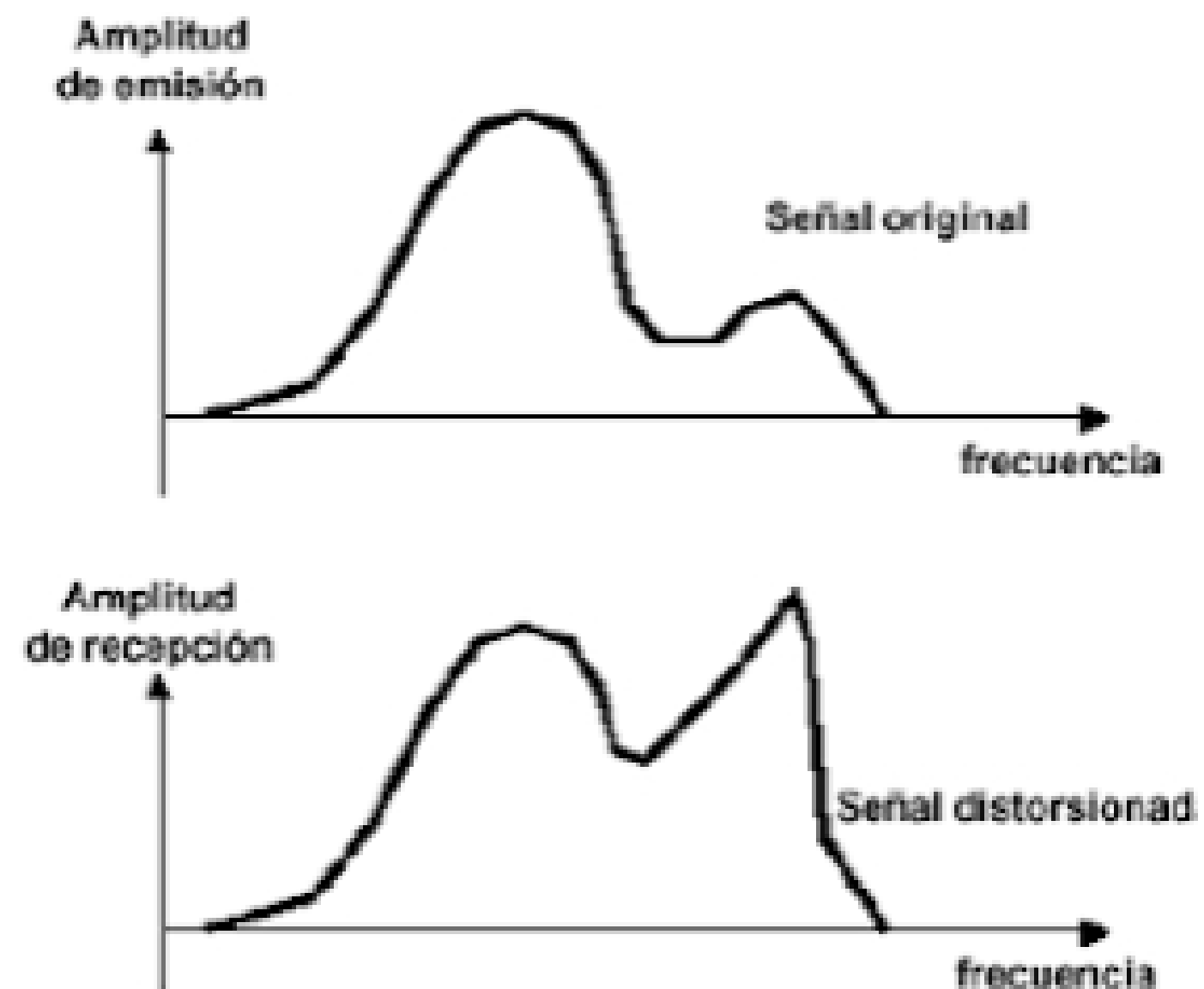
Atenuación

- La atenuación es el efecto producido por el debilitamiento de la señal, debido a la resistencia eléctrica que presenta tanto el canal como los demás elementos que intervienen en la transmisión.
- Este debilitamiento se manifiesta en un descenso de la amplitud de la señal transmitida.



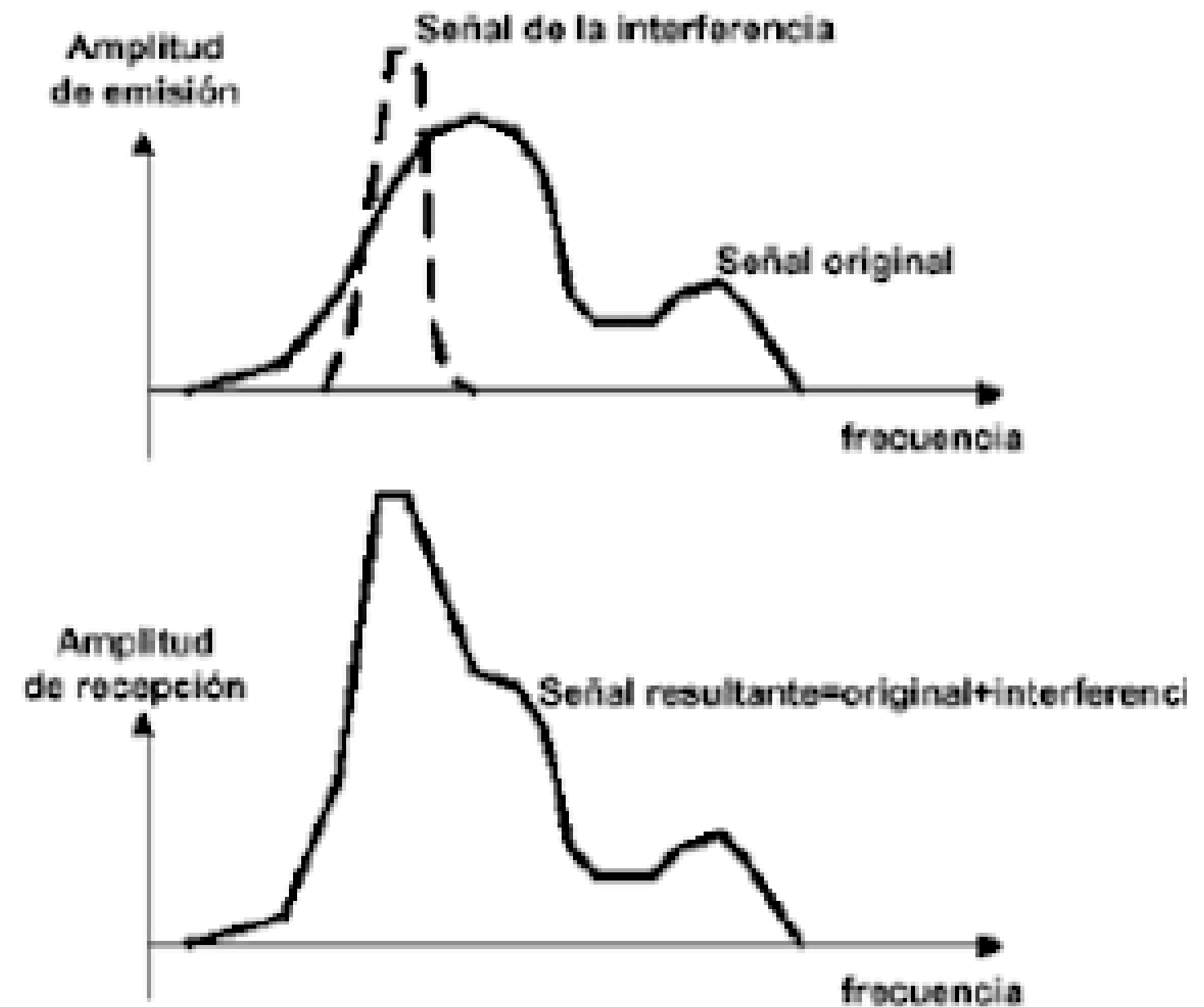
Distorsión de retardo

- Consiste en la deformación de la señal, producida normalmente porque el canal se comporta de modo distinto en cada frecuencia.
- En los medios guiados, la velocidad de propagación de una señal varía según la frecuencia. Hay frecuencias que llegan antes que otras dentro de la misma señal.
- Las diferentes componentes en frecuencia de la señal llegan en instantes diferentes al receptor distorsionando la señal original.



Ruido

- La interferencia es la adición de una señal conocida y no deseada a la señal que se transmite.
- El ruido es la suma de múltiples interferencias, posiblemente de origen desconocido y de naturaleza aleatoria.



Tipos de Ruido

- **Ruido térmico (Ruido blanco):** Este tipo de ruido es causado por la agitación térmica de los electrones dentro del conductor (varía con la temperatura). No se puede eliminar y limita las prestaciones de los sistemas de comunicación.

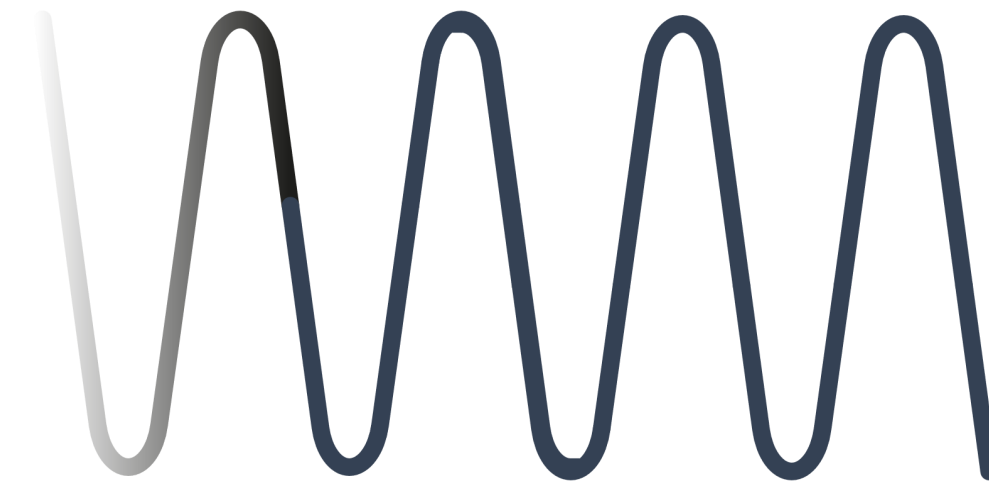


- **Ruido de intermodulación:** Ocurre cuando señales de distintas frecuencias comparten el mismo medio de transmisión. Aparecen señales que son suma o resta de frecuencias. Se produce debido al funcionamiento incorrecto de los sistemas o por usar excesiva energía en la señal.



Tipos de Ruido

- **Diafonía:** Se produce debido a un acoplamiento entre las distintas líneas que transportan las señales.
- **Ruidos impulsivos:** Este ruido no es continuo, y está constituido por pulsos o picos de corta duración y gran amplitud. Puede producirse por tormentas eléctricas o fallos en los sistemas.



Ticket de salida

Para el cierre de la temática, realice las preguntas abiertas que se presentan a continuación:

01

¿En qué momentos de la vida diaria has detectado perturbaciones en la comunicación de datos? ¿Cuáles y cómo las detectaste?

02

¿Cómo le explicarías a tu mejor amigo o amiga qué es una perturbación?

03

¿Qué le responderías a un usuario si te pregunta, cuál es la diferencia entre ruido térmico y ruido de intermodulación?

04

Explica en una frase, ¿qué es la atenuación como tipo de perturbación?

05

¿Cómo fue tu desempeño en esta temática? Y, ¿qué podrías hacer para mejorar tu desempeño en lo que se te dificultó?

