

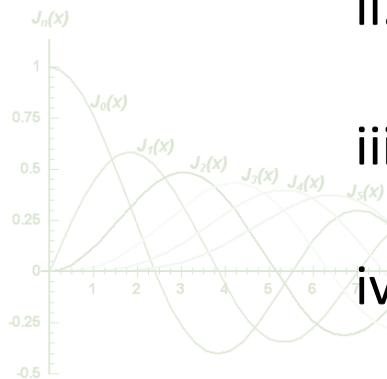


Grupo Temático Espectro Radioeléctrico



Reglas: trabajo y participación

- i. La sesión será grabada para efectos de documentar el proceso.
- ii. Antes de cada intervención encender la cámara e indicar su nombre y organización.
- iii. Favor mantener el micrófono en silencio si no se está haciendo uso de la palabra.
- iv. Emplear la opción de “levantar la mano” para solicitar uso de la palabra, y favor esperar a que le sea cedido el uso de la palabra por parte de los conductores.
- v. En caso de consultas o dudas pueden hacer uso del chat de la plataforma.
- vi. En virtud de las limitaciones de tiempo, favor puntualizar en las intervenciones y evitar reiteraciones de otras intervenciones.
- vii. Se debe mantener la discusión en torno a situaciones generales, debiendo evitarse referencias a situaciones específicas.
- viii. Ser respetuosos de las opiniones y posiciones de los demás.



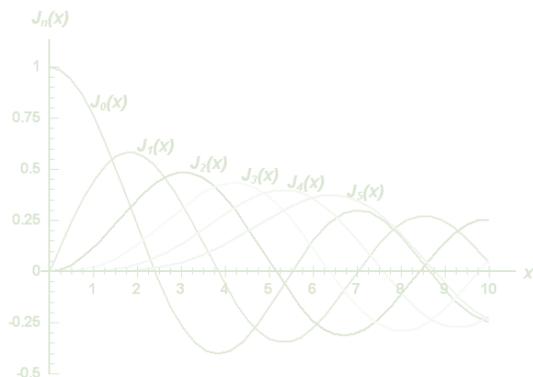
Agenda

Primer taller

I Taller: Construcción PNDDT 2022-2027

19 de mayo 2021

1:30 p.m.- 1:45 p.m.	Bienvenida Sra. Paola Vega Castillo, Ministra, MICITT
1:45 p.m. - 2:15 p.m.	Presentación Proceso de Construcción del PNDDT 2022-2027 Sr. Teodoro Willink Castro, Viceministro de Telecomunicaciones, MICITT
2:15 p.m. - 3:15 p.m.	Sesión de trabajo Grupal
3:15 p.m. - 3:45 p.m.	Plenaria
3:45 p.m. – 4:00 p.m.	Próximos pasos





Agenda

Grupo de trabajo

	Actividades
02:15pm – 02:20pm	Presentación inicial del equipo MICITT y participantes Presentación de agenda y reglas de participación
02:20pm-02:30pm	Presentación del estado de situación sobre espectro en el país (MICITT)
02:30pm-02:35pm	Presentación de preguntas generadoras (MICITT)
02:35pm–03:15pm	Discusión de posibles problemáticas y propuestas de solución (todos) Definición de eventuales próximas fechas y tareas por solventar en siguiente sesión Definición de persona relatora (todos)



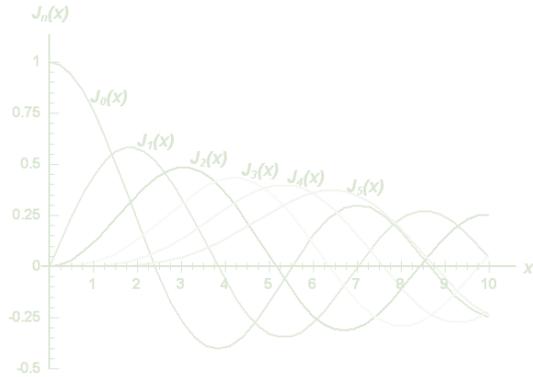
Reglas: trabajo y participación

Objetivo:

Generar insumos y propuestas para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022-2027, mediante una metodología colaborativa y participativa.

Metodología:

Taller virtual (**grabado**), con metodología participativa y designación de persona relatora (externa a MICITT)



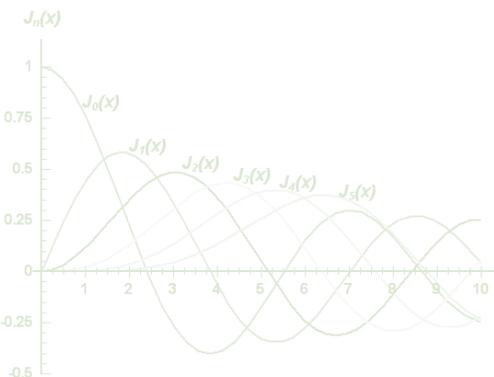
Panorama general

Espectro Radioeléctrico

micitt

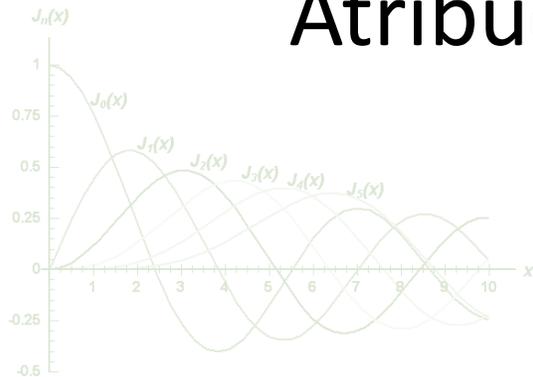
¿Qué es el espectro radioeléctrico?

- Espacio libre por donde se propagan las ondas radioeléctricas sin guía artificial.
- Recurso natural, de carácter limitado, que constituye un bien demanial.
- El ordenamiento del espectro es una labor continua.



Panorama general

Plan Nacional de Atribución de Frecuencias



PNAF

1

Atribuciones (según servicios radioeléctricos) para las bandas de frecuencias.

2

Alineado con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

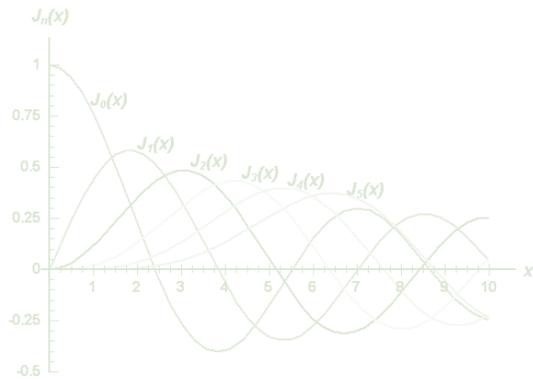
3

Costa Rica ejerce su soberanía al definir las atribuciones.

Unión Internacional de Telecomunicaciones

- La UIT tiene el objetivo de lograr la armonización internacional, economías de escala y el uso eficiente del espectro.
- El Reglamento de Radiocomunicaciones establece los servicios radioeléctricos para cada segmento de frecuencias y es revisado y actualizado cada 4 años (CMR).

Panorama general: servicios radioeléctricos



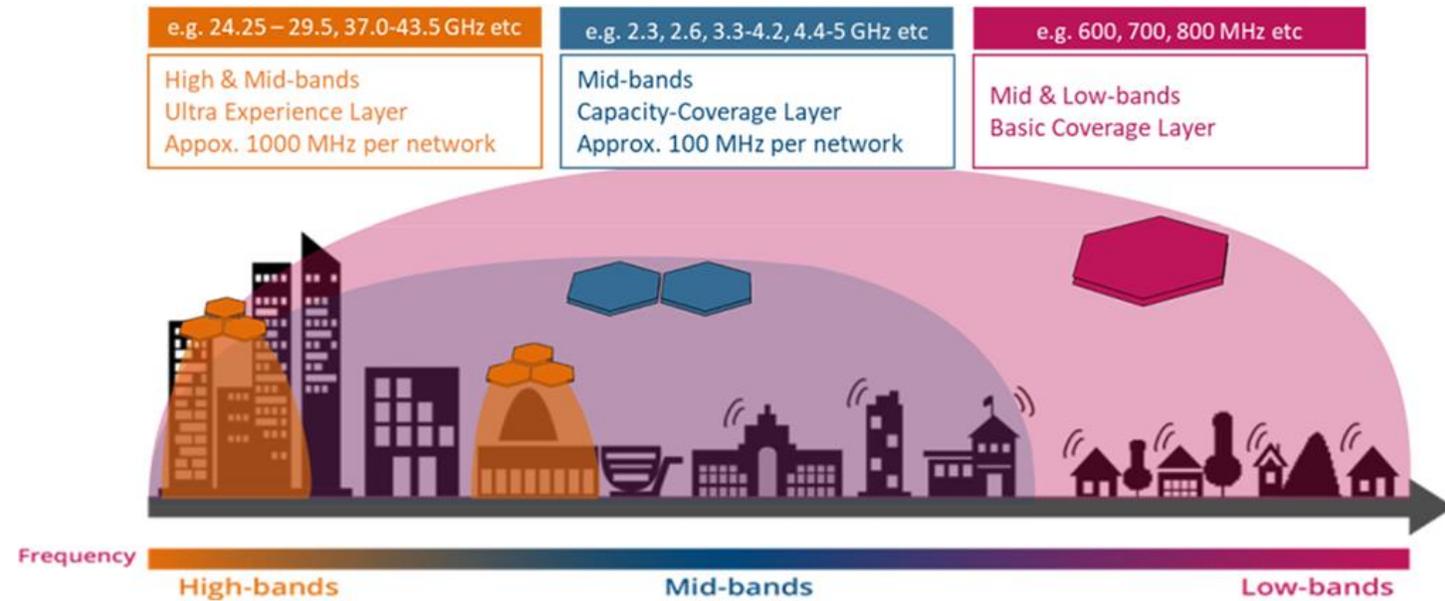
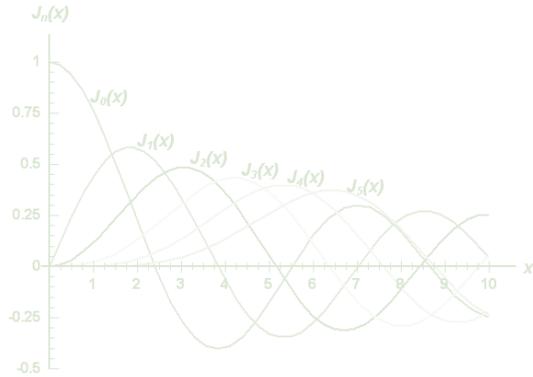
Estado de situación:

- Banda angosta (en proceso de concurso público).
- Frecuencias de uso libre (900 MHz, 2.4 GHz, 5 GHz y 6 GHz).
- Sistemas satelitales (DTH, banda ancha satelital, ESIM's, ETA's).
- Aficionados.
- Enlaces del servicio Fijo terrestre.
- Servicios marítimos y aeronáuticos.
- Radares.

Servicio Móvil: IMT (sistemas celulares)

Estado de situación:

- Redes IMT

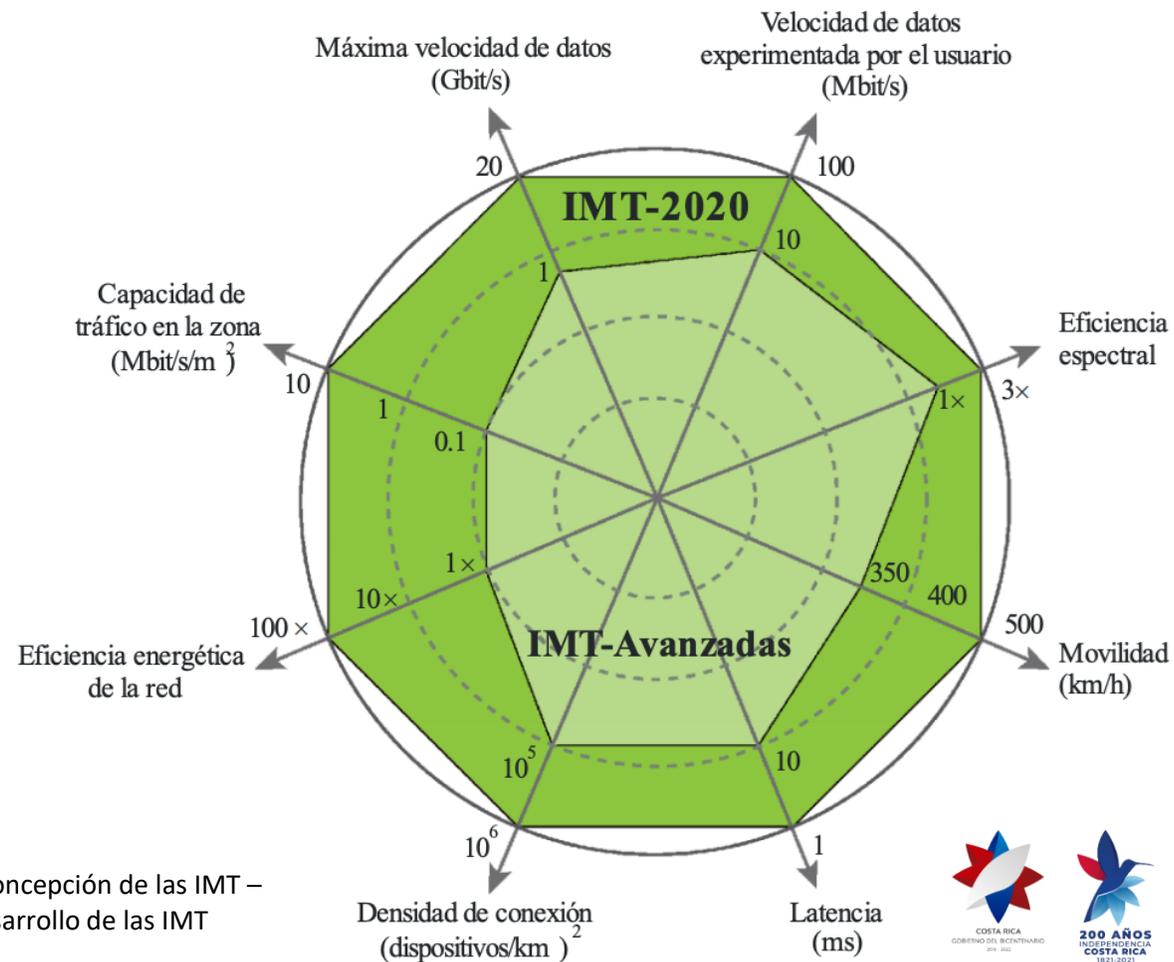
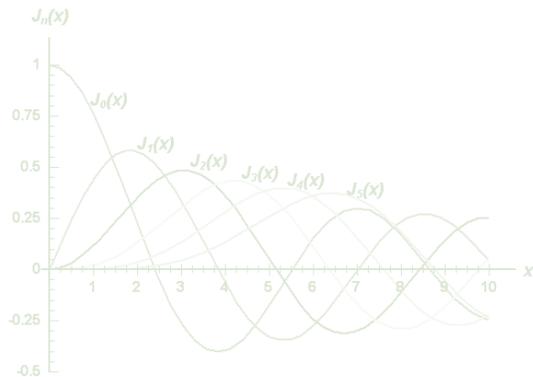


Fuente GSA – Citado por Samsung Research en “Spectrum – The Invisible Entity We Can’t Do Without”

Servicio Móvil: IMT (sistemas celulares)

Estado de situación:

- Redes IMT



Fuente: Recomendación ITU-R M.2083 “Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante”

Servicio Móvil: IMT (sistemas celulares)

Estado de situación:

- Atribución al servicio móvil & Identificación para IMT (correcta canalización):

Bandas bajas: 700 MHz, 900 MHz.

Bandas medias: 1400 MHz, 1800 MHz, 1880-1920 MHz, 900/2100 MHz, 2010-2025 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz y 3300-3700 MHz.

Bandas altas: 26 GHz, 28 GHz, 40 GHz y 47 GHz.

- Proceso concursal de bandas para IMT en proceso.

Servicio de Radiodifusión: Televisiva

Estado de situación:

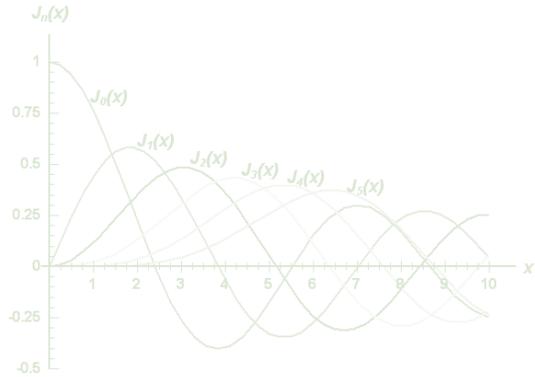
- Transición hacia la televisión digital terrestre
- Apagado de Región 1 - **14 de agosto de 2019**
- Fecha Máxima final de transmisiones analógicas (Región 2):
 - + *Cerro Buena Vista (subregión 1)* – **14 de julio de 2021.**
 - + *Cerro Santa Elena (subregión 2)* – **22 de setiembre de 2021.**
 - + Definición de una nueva *subregión 3 (dentro de la Región 2)* - Resto del país no cubierto por las transmisiones provenientes desde el Volcán Irazú, Cerro Buena Vista y Cerro Santa Elena – **apagado analógico como máximo al 14 de julio de 2022.**
- Cese total de transmisiones en la **banda de 700 MHz - 14 de julio de 2021 .**
- Para los enlaces de las redes de TVD, ajustar los plazos de forma correspondiente para Región 3 – **30 de abril de 2022.**



Servicio de Radiodifusión: Televisiva

Estado de situación:

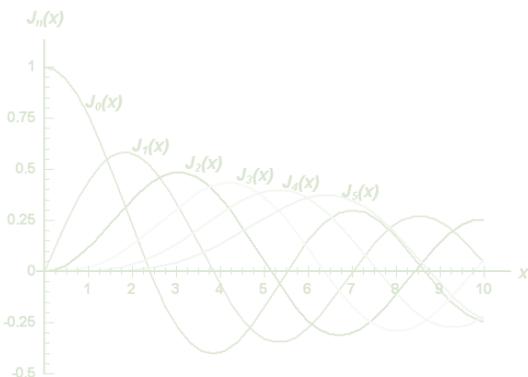
- Transición hacia la televisión digital terrestre
- Consultas TVD (datos estadísticos)
 - + Por ejemplo. alrededor de 7500 correos electrónicos recibidos y respondidos desde el 14 de agosto de 2019.
 - + Realización de giras de comprobación de recepción de señal



Servicio de Radiodifusión: Televisiva

Estado de situación:

- Transición hacia la televisión digital terrestre
 - Canales y programaciones disponibles en Región 1
(información no oficial a partir de reportes de recepción)



1. Repretel CH4 en 4.1
2. Teleritmo en 5.1
3. Repretel CH 6 en 6.1
4. Teletica CH 7 en 7.1
5. Teletica Radio en 7.2
6. Multimédios en 8.1
7. Nueve CH 9 en 9.1
8. XperTV CH 33 en 10.1
9. Repretel CH 11 en 11.1
10. Repretel CH 2 en 11.2
11. VM Latino CH 29 en 12.1
12. VM Latino Soy en 12.2

13. VM Latino Vintage en 12.3
14. SINART CH 13 en 13.1
15. SINART CH 13 en 13.2
16. SINART CR Radio en 13.3
17. Canal UCR HD en 15.1
18. Canal UCR SD en 15.2
19. Canal 19.01
20. Enlace HD en 23.1
21. Cristo Visión 31.01
22. Visión América en 31.02
23. Canal Color en 38.1

24. Canal Color IN-TV en 38.2
25. Canal Telefides en 40.1
26. Canal Teleuno en 40.2
27. Extra TV en 42.1
28. Extra TV2 en 42.2
29. Teleplus en 49.1
30. Urbano TV en 49.2
31. Bethel TV 50.1
32. Bethel TV 50.2

One seg:

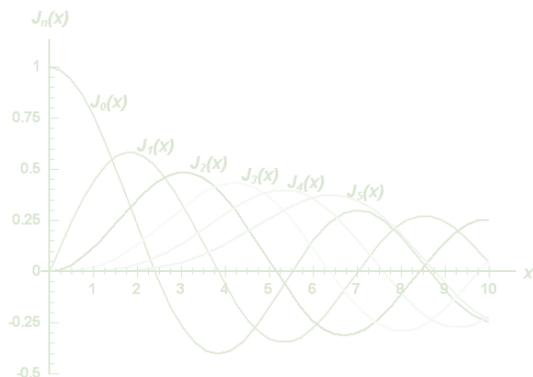
1. 4.31
2. 6.31
3. 7.31
4. 11.31
5. 13.31
6. 38.31
7. 42.31
8. 50.31



Servicio de Radiodifusión: Televisiva

Estado de situación:

- Transición hacia la televisión digital terrestre
 - Canales y programaciones disponibles en Región 2
 - (información no oficial a partir de reportes de recepción)



Cerro Santa Elena (Apagón 14 julio 2021)

1. Repretel CH 6 en 6.1
2. Repretel CH 4 en 6.2
3. Teletica 7.1 y 7.2
3. Repretel CH 11 en 11.1
4. Repretel CH 2 en 11.2
5. Bethel en 50.1

Cerro Buena Vista (Apagón 22 setiembre 2021)

1. Repretel 6 en 6.1
- 2 Repretel 4 en 6.2
3. Teletica en 7.1 y 7.2
4. Repretel 11 en 11.1
5. Repretel 2 en 11.2
2. SINART 13.01
3. Bethel en 50.1

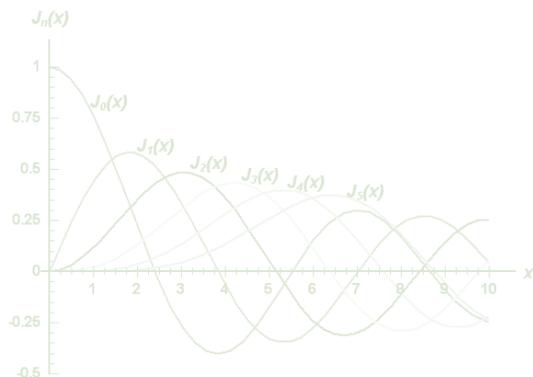
One seg:

1. 6.31
2. 7.31
3. 11.31
4. 13.31
5. 50.31

Servicio de Radiodifusión: Televisiva

Estado de situación:

- Transición hacia la televisión digital terrestre
 - Recuperación de canales físicos de televisión



Número de canal físico	
16	47
17	48
20*	49
20*	52
21	54
22	55
25	57
26	59
28*	61
28*	62
28*	63
29	64
32	65
34	66
41	68
43	70

* Otorgado inicialmente a distintos concesionarios

Servicio de Radiodifusión: Televisiva

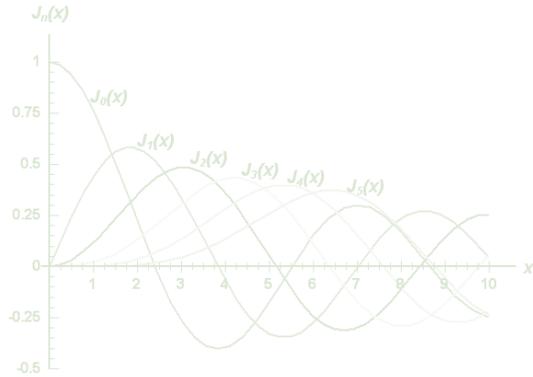
Estado de situación:

- PNDT 2015-2021

Meta 28 : “24 MHz de radiodifusión televisiva reservado por el Estado con fines de atención a necesidades locales y nacionales, al 2021”.



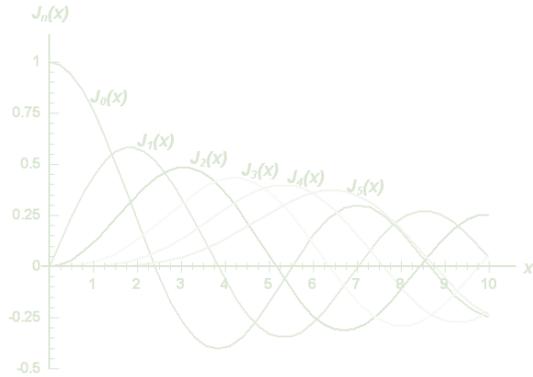
Servicio de Radiodifusión: Sonora



Estado de situación:

- Estaciones de AM: operan de 525 kHz a 1605 kHz
- Estaciones de FM: operan de 88 MHz a 108 MHz
- A este momento, espectro para FM con 100% de utilización (para emisoras nacionales).
- Actualmente operación en modulaciones analógicas.

Preguntas generadoras



- De acuerdo con la información diagnóstica presentada durante la plenaria, ¿cuáles son 3 problemáticas que requieren ser atendidas en el nuevo PNDT que inciden en una mejora de la situación actual?
- ¿Qué soluciones identifica para cada una de las problemáticas presentadas? Al menos se deben establecer dos por grupo.

Matriz de trabajo

Problemática	Grupos afectados / Población objetivo	Alternativas de solución	Partes interesadas o ejecutoras	Fuentes presupuestarias

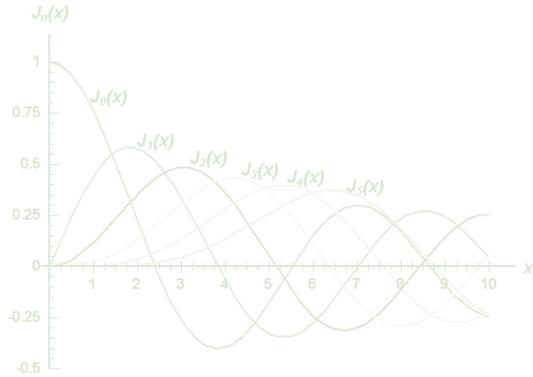
Pasos a seguir

Para la próxima sesión:

- a. Insumos que serán la base del diagnóstico
- b. Fuentes de información para verificación

Para la sesión plenaria:

- a. Escogencia de persona relatora





PNDT 2022-2027

“Acelerar la transformación digital en tiempos difíciles es una tarea de todas las personas que integramos la sociedad”