



Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

# Documentación relativa a GE06Calc

## Manual de usuario



Departamento de Servicios Terrenales

División de Radiodifusión

Edición: septiembre de 2022

## Índice

		<b>Página</b>
1	Introducción general.....	3
2	Funciones de GE06Calc.....	3
	2.1 Exámenes oficiosos de conformidad.....	3
	2.2 Visualización de resultados de análisis de compatibilidad .....	3
3	Descripción de las funcionalidades GE06Calc .....	4
	3.1 Menú principal.....	4
	3.2 Instrucciones para realizar un examen oficioso de conformidad .....	5
	3.2.1 Primeros pasos.....	5
	3.2.2 Resultados de los exámenes de conformidad.....	6
	3.3 Herramientas destinadas al análisis de compatibilidad .....	7
	3.3.1 Primeros pasos.....	7
	3.3.2 Funciones de los análisis de compatibilidad de GE06Calc .....	7
	3.3.2.1 Instrucciones de uso de la pantalla de análisis de cobertura.....	8
	3.3.2.2 Instrucciones de uso de la pantalla de zonas de servicio/cobertura.....	9
	3.3.2.3 Instrucciones de uso de la pantalla de datos estadísticos sobre distribución de canales .....	9
	3.3.3 Resultados del análisis general .....	11
	3.3.3.1 Instrucciones para obtener los resultados del análisis general.....	11
	3.3.3.2 Interpretación de los resultados del análisis de compatibilidad incluidos en los resultados del análisis general.....	12
	3.3.3.3 Análisis de los resultados .....	13
	3.3.4 Resultados del análisis pormenorizado.....	15
4	Definiciones.....	16

## 1 Introducción general

**GE06Calc** es una aplicación para PC concebida a fin de prestar asistencia a las administraciones en la simulación de los cálculos relativos al Plan Digital GE06 para los servicios de radiodifusión sonora y de televisión.

La herramienta **GE06Calc** puede utilizarse a fin de:

- 1) realizar exámenes oficiosos de conformidad;
- 2) visualizar resultados de análisis de compatibilidad.

Para examinar notificaciones sujetas al examen de conformidad oficioso de GE06D, **cabe instalar en primer lugar las aplicaciones y la base de datos del DVD de la BR IFIC (servicios terrenales) en el PC correspondiente**. Los exámenes de conformidad se llevarán a cabo habida cuenta del Plan GE06 y de los datos del Registro Internacional de Frecuencias (en adelante, el Registro) incluidos en el DVD de la BR IFIC.

A partir de la versión 1.5.4.3 de GE06Calc, la instalación de la BRIFIC ya no es necesaria para analizar los resultados del análisis de compatibilidad.

El programa está disponible en inglés, francés, ruso, árabe y español, en la medida en que los recursos de traducción lo permiten.

Cabe señalar que una vez que se instala el programa, las actualizaciones pertinentes se notificarán de forma automática, con objeto de que puedan descargarse.

## 2 Funciones de GE06Calc

### 2.1 Exámenes oficiosos de conformidad

Con **GE06Calc**, se pretende brindar a las administraciones una herramienta fácil de utilizar para examinar con carácter oficioso la conformidad de sus notificaciones con respecto al Plan GE06, antes de enviárselas a la BR.

La aplicación lee los ficheros electrónicos de las notificaciones y realiza exámenes oficiosos de conformidad con respecto al Plan GE06 de aquellas notificaciones cuya conformidad se haya de someter a examen en virtud de los Artículos 4 o 5 del Acuerdo GE06.

Los exámenes de conformidad se efectuarán habida cuenta del Plan GE06 y de los datos pertinentes del Registro incluidos en el DVD de la BR IFIC.

Nota importante: Antes de empezar a utilizar **GE06Calc**, es necesario instalar la base de datos de la BR IFIC. El correspondiente proceso de instalación se describe en el siguiente enlace:

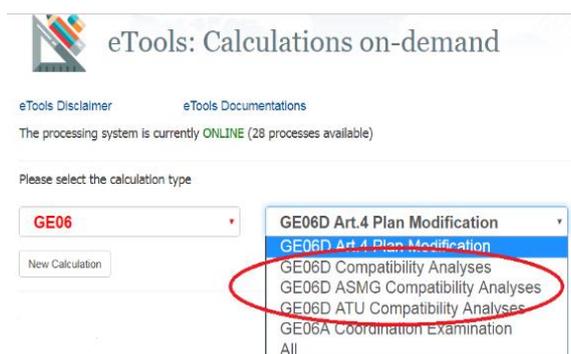
<https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/GE06Calc/Docs/Using%20BRIFIC%20with%20GE06Calc.pdf>

### 2.2 Visualización de resultados de análisis de compatibilidad

La aplicación **GE06Calc** permite leer los archivos de la base de datos relativos a los análisis de compatibilidad que se obtienen a partir de los proyectos **GE06D Compatibility Analyses**, disponibles en [eTools](#) (aplicación web eBroadcasting). Los análisis de compatibilidad pueden incluir diversas notificaciones (adiciones, modificaciones y supresiones) de una o varias administraciones, que ulteriormente se «incorporan» a una imagen relativa al estado del Plan GE06 (se realiza un análisis de compatibilidad respecto de un subconjunto de gamas de frecuencias en la banda III, o en las bandas IV o V, en función de los datos de entrada proporcionados por las administraciones).

Los resultados de cada análisis de compatibilidad se almacenan en un archivo de base de datos de tipo MS Access (formato MDB), junto con los datos de entrada correspondientes a los cálculos, incluidos todos los registros GE06D pertinentes y las modificaciones en curso (con un límite de 1 000 km) en la banda o bandas de frecuencias correspondientes.

Se han introducido mejoras en la aplicación GE06Calc, que permiten considerar las especificidades de los 3 tipos de análisis de compatibilidad GE06D:



El **análisis de compatibilidad GE06D general**, para todos los países que forman parte del Acuerdo GE06, permite examinar todas las necesidades de asignación en las bandas planificadas conforme al Acuerdo GE06 (es decir, 174-230 MHz y 470-862 MHz).

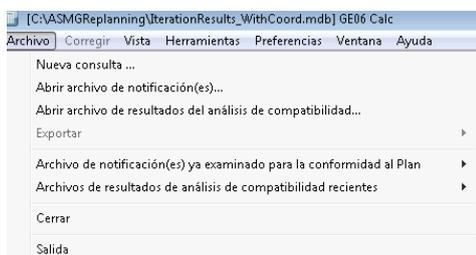
Los **análisis de compatibilidad del ASMG** y la **UAT**, dados los criterios técnicos definidos por los grupos regionales para la coordinación de las modificaciones necesarias del Plan Digital GE06, solo pueden efectuarse en la banda 470-694 MHz. Estos exámenes pueden incluir canales

flexibles. El concepto de canal flexible se describe a continuación (véase la página 20).

### 3 Descripción de las funcionalidades GE06Calc

#### 3.1 Menú principal

- **Elemento de menú Archivo:** el usuario puede seleccionar una de las dos opciones siguientes:



- “Abrir archivo de notificación(es)” para cargar el archivo de notificación que se haya de someter al examen oficioso de conformidad en las bandas de frecuencia GE06.
- “Abrir archivo de resultados del análisis de compatibilidad...” para seleccionar el archivo mdb, de tipo MS Access, que contiene los resultados del análisis de compatibilidad, previamente descargado de **eTools**.
- La aplicación mantiene un registro de las bases de datos o los archivos de notificación abiertos previamente.

- **Elemento de menú Herramientas:** permite al usuario iniciar el examen de conformidad a partir de este elemento de menú.
- **Elemento de menú Preferencias:** permite al usuario personalizar el *software* con arreglo a varios parámetros (idioma, colores y formateo de representación).

- **Elemento de menú Ayuda:**

- **Índice** muestra la documentación.
- **Sobre GE06 Calc** muestra la versión del software, que debería corresponder a la versión indicada en el siguiente enlace:  
<https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/Pages/Services.aspx>
- **Notas relativas a las versiones** proporciona información sobre los motivos de la publicación de una nueva versión (mejoras efectuadas, solución de errores, etc.).

## 3.2 Instrucciones para realizar un examen oficioso de conformidad

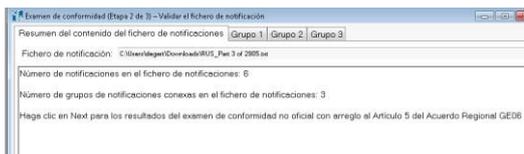
### 3.2.1 Primeros pasos

Los datos se cargan en 3 pasos:



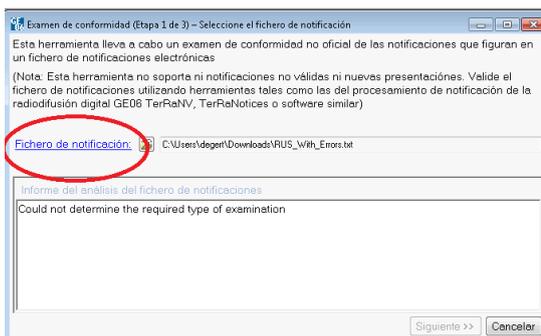
**Paso 1:** Consiste en seleccionar el archivo de notificación objeto de examen. El archivo de notificación debería contener las notificaciones cuya conformidad se haya de someter a examen en virtud de los Artículos 4 o 5 del Acuerdo GE06, pero no ambos a la vez. La limitación anterior no se aplica a los archivos de notificación enviados directamente a la BR. La notificación o notificaciones objeto

de examen han de ser validadas previamente por conducto de *TerRaNotices* (disponible en el DVD de la BR IFIC) o en línea, en el siguiente enlace: <https://www.itu.int/ITU-R/eTerrestrial>



**Paso 2:** A continuación, se lee el archivo de notificación, se muestra el contenido y se agrupan las notificaciones conexas. En el paso 2 del examen de conformidad, cabe revisar el contenido del archivo de notificación, conforme

al análisis que realiza la herramienta. En particular, debe comprobarse que las notificaciones conexas se han agrupado según lo previsto. En esta etapa, solo se muestran las notificaciones incluidas en el archivo de notificación. La interfaz de usuario tiene un límite de 100 grupos de notificaciones conexas por archivo de notificación. Cabe señalar que dicho límite no se aplica a los ficheros de notificación enviados directamente a la BR.



Si surge algún problema al analizar el fichero, aparecerá un informe al respecto y el botón «Siguiete» quedará desactivado. Si el problema es fácil de solucionar, cabe la posibilidad de abrir el enlace «Fichero de notificación:» para acceder al editor de archivos de texto por defecto (\*.txt) y efectuar la corrección necesaria. Al pulsar el enlace «Fichero de notificación:», el botón «Siguiete» volverá a activarse. De lo contrario, sírvase seleccionar otro archivo de

notificación distinto.

**Paso 3:** Tras pulsar el botón «Siguiente», el examen de conformidad se inicia conforme a lo estipulado en la Sección II del Anexo 4 al Acuerdo GE06. A continuación, se muestran los resultados. El proceso puede demorarse ligeramente, ya que la herramienta debe preparar bases de datos auxiliares.

### 3.2.2 Resultados de los exámenes de conformidad

Conclusión de conformidad	Número de grupos	Número de notificaciones
De conformidad	0	0
Características idénticas	0	0
Dentro de la envolvente de interferencia	0	0
No de conformidad	3	6
Entrada de plan no encontrada o inconsistente	0	0
No se satisfacen las observaciones del Plan	0	0
Características técnicas incompatibles	0	0
Emplazamiento no de conformidad	0	0
Frecuencia no de conformidad	0	0
Duplicar implementación de la inscripción en el Plan	0	0
Espectro disponible insuficiente	0	0
Missing, duplicate or inconsistent SFN id	0	0
Se rebasa envolvente de interferencia	3	3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

**Paso 1:** Se muestra un resumen de los resultados del examen de las notificaciones organizadas por grupos. El cuadro resumen comprende estadísticas relativas a los diferentes motivos por los que las notificaciones no son conformes. Obsérvese la posibilidad de que ciertos grupos de notificaciones conexas resulten no conformes por varios motivos a la vez. En los casos en que se encuentra la correspondiente inscripción en el Plan, las notificaciones/inscripciones conexas se muestran

en dos listas: una referente a la implementación propuesta y otra a la inscripción en el Plan. Si procede, la lista referente a la implementación propuesta incluirá otras notificaciones ya publicadas y/o inscripciones en el Registro (para la conformidad en virtud del Artículo 5) u otras asignaciones convertidas conexas del Plan (para la conformidad en virtud del Artículo 4).

#### Paso 2:

Resumen de los resultados del examen de conformidad | Grupos no de conformidad | Notificaciones no de conformidad

Grupos no de conformidad (otros motivos)

Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3

Motivos de la no conformidad: Se rebasa envolvente de interferencia

Legend

- Proposed Modifications
  - Asignación en el Registro
- Recorded Entries
  - Entrada en el Plan Digital
  - Asignación en el Registro
- Calculated Points
  - Interferencia de la implemente
  - Interferencia de la implemente
  - Puntos de intensidad de camp
  - Puntos del contorno geométri
  - Punto de referencia

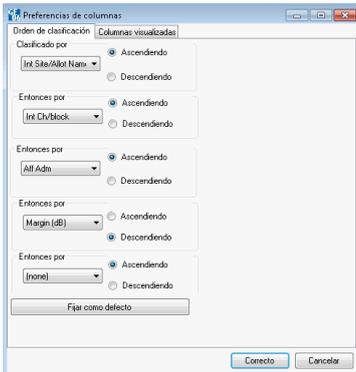
Azimuth	Distance	OS System	Rx Antenna	Longitude	Latitude	Envelope Field Strength	Implementation Field Stre	Excess Field Stre	Horizontal Envelope Field S	Horizontal Implementation Fiel
330	364.1006	---	10	027°31'44"E	58°56'18"N	20.5	21	0.5		
331	363.9171	---	10	027°37'28"E	58°58'02"N	20.6	21.1	0.5		
332	363.356567	---	10	027°43'27"E	58°59'33"N	20.7	21.2	0.5		

Si se calcula la envolvente, los valores de intensidad de campo de la inscripción en el Plan y de la implementación propuesta se calculan en cada punto del contorno de intensidad de campo de corte de radiodifusión y en todos los puntos de los contornos geométricos (60, 100, 200, 300, 500, 750 y 1 000 km) incluidos en el contorno de intensidad de campo de corte que exceden las fronteras de la administración. Los puntos en los que se supera la intensidad de campo aparecen en rojo en el mapa.

El usuario puede decidir qué información debe aparecer representada en el mapa en la pestaña «Legend» (leyenda), situada en la parte derecha de la pantalla.

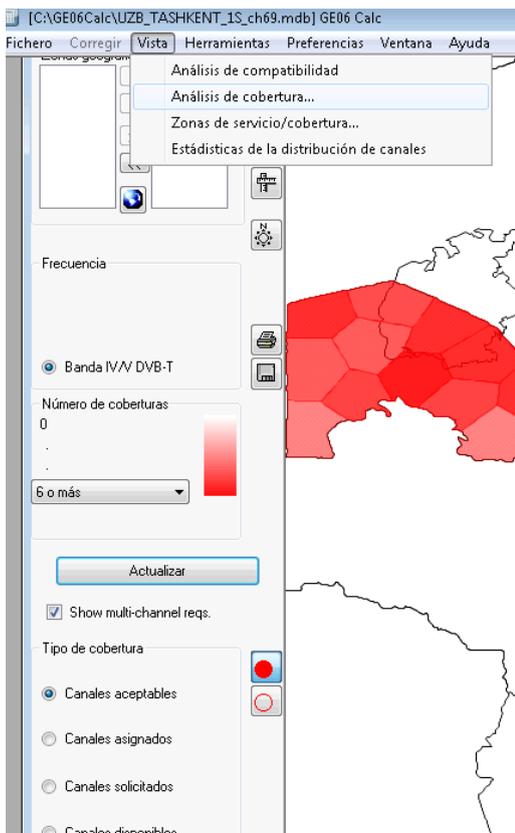


Id	Aff Ad	Aff Ge	Aff Not.Ty	Aff Adm.Refid	Aff Site/Allot Name	Aff SFN Id	Aff Allot	Aff Ac Ch/block	Aff Ch/block	Int Ad	Int Geo	Int Not.Ty	Int Adm.Refid	Int Site/Allot Name	Int SFN Id	Int Allot Adm.Re	Int Ac
1	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT	21,23-24,26,29	24	UZB	UZB	GT1	UZB/DVB/3320	ANDIZHAN	UZB2410_10	UZB2410	24		
2	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KAZBC206	DERBISEK UKO			45
3	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KGZUALAB/021	DJEUDJUOKRRS	KGZ264_J006	KGZ264	26
4	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KGZUALAB/022	DJEUDJUOKRRS	KGZ344_J007	KGZ344	34
5	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KGZUALAB/024	DJEUDJUOKRRS	KGZ414_J009	KGZ414	41
6	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KGZUALAB/025	DJEUDJUOKRRS	KGZ484_J010	KGZ484	48
7	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KAZBC325	DOSTYK UKO			34
8	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								UZB/DVB/3325	FERGHANA	UZB3210_10	UZB3210	32
9	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								UZB/DVB/3332	FERGHANA	UZB4210_10	UZB4210	42
10	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT								KAZ2115	KAZ15			21
11	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT	21,23-24,26,29	23	KAZ	KAZ	DT2	KAZ2315	KAZ15					23
12	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT	21,23-24,26,29	24	KAZ	KAZ	DT2	KAZ2415	KAZ15					24
13	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT	21,23-24,26,29	29	KAZ	KAZ	DT2	KAZ2915	KAZ15					29
14	UZB	UZB	GT1	UZB TEST	TASHKENT	21,23-24,26,29	32	KAZ	KAZ	DT2	KAZ3215	KAZ15					32



Funciones adicionales: al pulsar el botón izquierdo del ratón en cada columna se activa una ventana de usuario, que permite seleccionar las preferencias relativas a cada columna (orden de clasificación y columnas visualizadas). Si el usuario desea que la aplicación «recuerde» los cambios realizados, debe pulsar el botón «fijar como defecto» (establecer como predeterminado).

### 3.3.2.1 Instrucciones de uso de la pantalla de análisis de cobertura



La pantalla de análisis de cobertura muestra el número de zonas de cobertura en un punto determinado en una zona geográfica, es decir, los conjuntos de necesidades de asignación cuya zona de servicio abarca dicho punto.

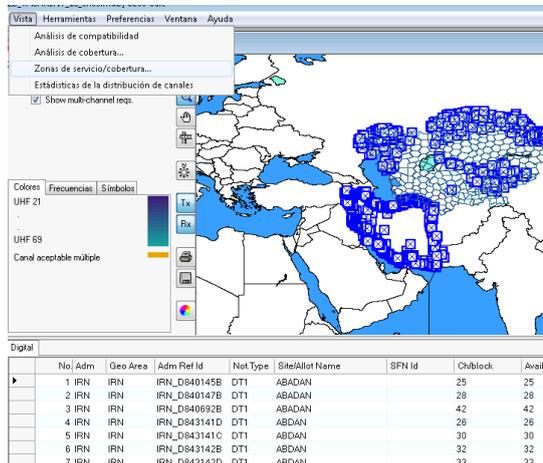
La intensidad del color en un punto determinado representa el número de zonas de cobertura, es decir, cuanto más oscuro es el color, más zonas de cobertura existen. En aras de la exactitud de la leyenda, el valor máximo seleccionado debe como mínimo equivaler al número máximo de zonas de cobertura reales, que deben ser objeto de prueba por parte del usuario.

Es posible comparar fácilmente los canales aceptables según los datos de entrada y los canales disponibles/asignados según los resultados del análisis pulsando el correspondiente botón radial. Cabe la posibilidad de obtener más información sobre las zonas de cobertura reales pulsando con el botón derecho del ratón un punto determinado. En la ventana emergente que aparece a continuación se enumeran las zonas de cobertura en ese punto, así como la siguiente información sobre cada zona de cobertura:

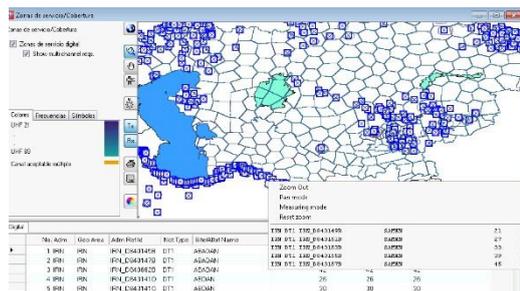
- **Adm:** identificador de administración.
- **Adm Ref Id:** identificador único de la administración.

- **Canales aceptables o disponibles o canales asignados:** canales aceptables según los datos de entrada o canal disponible o asignado según los resultados del análisis/resumen (véase la definición proporcionada *infra*).

### 3.3.2.2 Instrucciones de uso de la pantalla de zonas de servicio/cobertura

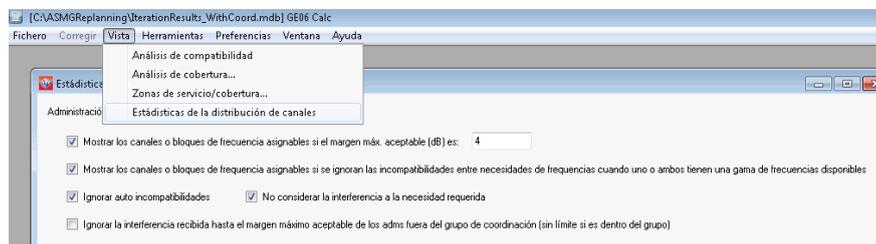


En la pantalla de zonas de servicio/cobertura se muestran las zonas de servicio/coberturas de asignaciones de otros servicios primarios individuales (OPS) que figuran en la base de datos y que muestran incompatibilidades con las necesidades de TDT sometidas al análisis de compatibilidad, habida cuenta de un filtrado por canal de TV.

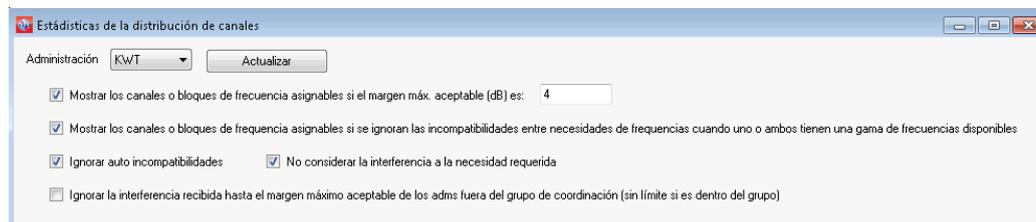


La información pormenorizada sobre el análisis de necesidades o compatibilidades puede obtenerse a partir del menú contextual, ya sea en la lista resumen o pulsando el mapa con el botón derecho del ratón.

### 3.3.2.3 Instrucciones de uso de la pantalla de datos estadísticos sobre distribución de canales



**Paso 1:** La pantalla muestra los criterios de selección para determinar los datos estadísticos:



Una administración específica puede acceder a dichos datos a través del menú desplegable. La lista de administraciones disponibles se basa en las necesidades incluidas en el análisis de compatibilidad de **eTools**. Si el usuario presenta únicamente un archivo de notificaciones con las necesidades de asignación de su país, en la pantalla de selección solo se mostrará una administración.

**Margen máximo aceptable, denominado asimismo margen límite:** en el marco de la elaboración del Plan, se fijó un límite para la interferencia. A tal efecto, se introdujo el concepto de margen

límite. Según la interpretación dada a dicho concepto, todo margen calculado que sea inferior al «margen límite» da lugar a una situación de compatibilidad. En el marco de la elaboración del Plan:

- en el caso de la radiodifusión digital terrenal deseada, se ha tomado un valor de margen límite de 1,25 dB; y
- en el caso de otras asignaciones terrenales primarias deseadas, se ha tomado un valor de margen límite de 1,0 dB.

Cabe la posibilidad de flexibilizar el margen límite, según se indica en el documento disponible en el siguiente enlace: <https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/ASMG/Documents/info/INFO-5-E.pdf>.

La integración de un margen más flexible (en el ejemplo anterior se integró un margen límite de 4 dB) repercutirá en las estadísticas. Cabe señalar que todas las incompatibilidades superiores a 1,25 dB se indican en los resultados detallados. La selección de un valor superior al margen límite/máximo aceptable solo repercute en las estadísticas relativas a la distribución de canales, en las que un canal que no era asignable para un margen límite de 1,25 dB puede llegar a serlo si el nivel de interferencia considerado es superior (es decir, si el margen límite es superior).

La opción de filtrado puede repercutir en los datos estadísticos:

- La selección de un margen elevado, ignorando las incompatibilidades propias entre las estaciones de una administración, entre otro tipo de incompatibilidades, ha de efectuarse con sumo cuidado.
- No es recomendable seleccionar un margen límite superior a 4 dB, ya que ese valor representa un nivel de interferencia elevado.
- Conviene obviar la interferencia recibida cuando se dan ciertas condiciones geográficas específicas (por ejemplo, cuando existen obstáculos naturales en la frontera entre dos países).
- Las incompatibilidades propias deberían subsanarse antes de poner en servicio una asignación de frecuencias.
- Cabe la posibilidad de obviar las necesidades de asignación en el caso de canales flexibles, seleccionando la casilla «Mostrar los canales o bloques de frecuencia asignables si se ignoran las incompatibilidades entre necesidades de frecuencias cuando uno o ambos tienen una gama de frecuencias disponibles»

La lista de filtros posibles depende de la decisión que adopte el grupo regional de coordinación de frecuencias. Para los *análisis de compatibilidad del ASMG*, la herramienta tiene en cuenta las recomendaciones y los criterios técnicos acordados por los participantes en la reunión de coordinación de frecuencias. Para obtener más información al respecto, véase <https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/ASMG/Documents/info/INFO-9.pdf>.

Para el análisis de compatibilidad ATU (África Subsahariana), se ha modificado el software GE06Calc (a partir de la versión 1.5.4.5) para aplicar el margen máximo capturado en las estadísticas a las interferencias recibidas de una administración fuera de los países de África Subsahariana hasta el valor de margen máximo aceptable introducido (p. ej., si el margen máximo aceptable es de 4 dB, cualquier margen de interferencia de 4 dB o inferior, recibido por cualquier administración fuera de los países del África Subsahariana no se tiene en cuenta para la definición de “canal asignable”). Tenga en cuenta que una interferencia generada a una administración fuera de los países del África subsahariana sigue estando limitada al margen de protección de 1,25 dB.

**Paso 2:** Cuando el usuario pulsa el botón *Actualizar*, se muestran las estadísticas relativas a la distribución de canales.

En este ejemplo:

- Se han presentado 59 necesidades de asignación.
- No existen canales disponibles para 5 de ellas (véase la columna «canal o bloque de frecuencias

	Enviado	Canal o bloque de frecuencias no disponible	Sin canal o bloque de frecuencias asignable	Canal o bloque de frecuencias asignable
Asignaciones	59	5	13	40
Atribuciones	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>40</b>

no disponible»), puesto que los canales en cuestión ya están asignados al mismo emplazamiento y/o a países vecinos que no forman parte de este ejercicio de planificación y el nivel de la interferencia causada a las estaciones de dichos países fuera de la zona de planificación rebasa el margen límite de 1,25 dB considerado para el desarrollo del Plan, o el margen límite de 1 dB si se trata de otros servicios primarios de países vecinos.

- Las 5 necesidades de asignación anteriores también se tienen en cuenta en la columna relativa al número total de necesidades a las que no es posible asignar ningún canal o bloque de frecuencias. Las 8 necesidades de asignación adicionales son aquellas cuyas incompatibilidades generan niveles de interferencia superiores al margen máximo aceptable establecido en el paso anterior.
- Las necesidades incluidas en la columna «Canal o bloque de frecuencias asignable » son las que causan (o reciben) niveles de interferencia inferiores al margen límite/máximo aceptable.

Al pulsar en el número de asignaciones/atribuciones en una de las columnas, el usuario obtendrá los resultados pormenorizados.

### 3.3.3 Resultados del análisis general

#### 3.3.3.1 Instrucciones para obtener los resultados del análisis general

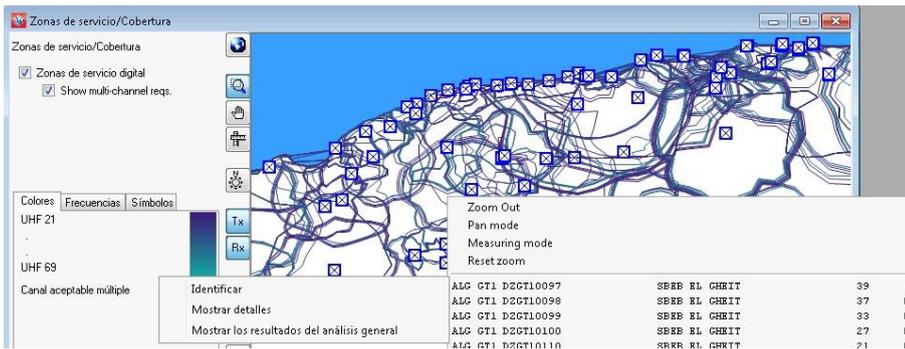
- En el menú contextual puede invocarse la opción **Mostrar los resultados del análisis general**, independientemente de la opción seleccionada en el menú «Vista».
  - a) En «Situación de compatibilidad», púlsese la fila de un cuadro con el botón derecho del ratón.

Id	Aff Ad	Aff Ge	Aff Not.Ty	Aff AdmRefId	Aff SiteAllot Name	Aff SFN Id	Aff Allot AdmF
1	ALG	ALG	DT2	DZDT20084	AIN TEMOUCHENT	DZDT20084	
2	ALG	ALG	DT2	DZDT20045	CHLEF OUEST	DZDT20045	
3	ALG	AL					
4	ALG	AL					
5	ALG	AL					
6	ALG	AL					
7	ALG	AL					
8	ALG	AL					
9	ALG	AL					
10	ALG	AL					
11	ALG	ALG	GT1	ITER_27_BOUZ	BOUZEDJAR		
12	ALG	ALG	GT1	ITER_27_HONAI	HONAINF		

- b) En « Análisis de cobertura », púlsese el mapa en el que se muestran las zonas de cobertura con el botón derecho del ratón y acto seguido, luego coloque el ratón sobre uno de los elementos de la lista de estaciones que proporcionan cobertura a esa zona:

Coberturas en este punto:14			
ALG	DT1	DZDT10880	REGHEISS 21 Tx
ALG	DT2	DT2_REGHEISS_1	REGHEISS 21 Tx
ALG	GT1	ITER_27_REGHEISS_C23	REGHEISS 23 Tx
ALG	DT1	DZDT10881	REGHEISS 24 Tx
ALG	DT2	DT2_REGHEISS_2	REGHEISS 24 Tx
ALG	GT1	ITER_27_REGHEISS_C25	REGHEISS 25 Tx

- c) Repítanse los pasos anteriores en « zonas de servicio/cobertura ».



- d) En «Estadísticas de la distribución de canales», el usuario puede pulsar dos veces una fila, o pulsar la misma con el botón derecho del ratón.

### 3.3.3.2 Interpretación de los resultados del análisis de compatibilidad incluidos en los resultados del análisis general

- Cuando el usuario pulsa con el ratón los enlaces que representan datos estadísticos sobre el número de asignaciones o adjudicaciones, con arreglo a los criterios de selección, obtiene información pormenorizada al respecto.

- Al pulsar dos veces la fila con el ratón, se obtienen los resultados de los cálculos relativos a una necesidad específica (véase UM AL AISH en el canal 38 *infra*).

- Los resultados del análisis general referente a esta asignación se mostrarán según se indica a continuación:

No.	Adm	Geo Area	Net.Type	Adm Ref Id	Site/Allot Name	SFN Id	Allot	Ch/block
1	KWT	KWT	GT1	KwTDVB161	BUBIYAN3		38	
2	IRQ	IRQ	DT1	IRQ1301859	CHIBAYISH		38	
3	IRQ	IRQ	DT1	IRQDA318	UMQASIR		38	
4	IRQ	IRQ	GT1	BR1_IRQDA233	QURNA		38	

La necesidad de asignación digital objeto de examen puede identificarse (la zona de servicio se indica de modo intermitente) pulsando el botón «identificar la zona de servicio de la necesidad de asignación actual», representada en azul en la imagen.

### 3.3.3.3 Análisis de los resultados

En la mayoría de los casos, los resultados del análisis general incluyen cuadros sobre «Sistemas interferentes digitales» y «Servicio digital afectado», en particular:

- la lista de asignaciones digitales interferentes abarca las asignaciones digitales inscritas o en proceso de inscripción en el Plan GE06D, así como las necesidades de asignación digital, que afectan a la necesidad de asignación digital objeto de examen (margen de interferencia recibida > 1,25 dB);
- la lista de asignaciones digitales afectadas abarca las asignaciones digitales inscritas o en proceso de inscripción en el Plan GE06D, así como las necesidades de asignación digital, que afectan a la necesidad de asignación digital objeto de examen (margen de interferencia causada > 1,25 dB).

Una de las listas anteriores, o ambas, podrían omitirse si la necesidad de asignación digital considerada no recibe y/o causa interferencias de/a otras asignaciones/necesidades de asignación digitales (márgenes calculados por debajo de 1,25 dB) en el canal de que se trate.

En los casos en los que existan asignaciones digitales interferentes y/o afectadas, el análisis deberá iniciarse en la columna «Relation» (relación). Cabe distinguir tres tipos de relaciones, a saber:

- «Overlap» (superposición): las zonas de servicio/cobertura de dos transmisores se superponen. En consecuencia, los canales seleccionados no son adecuados para la necesidad de asignación digital considerada. Sin embargo, en determinados casos, ello será posible debido al apantallamiento del terreno, previa realización de cálculos más detallados que impliquen perfiles del terreno.
- «Tx inside» (transmisor en el interior): se trata de un caso peor que el de superposición. El transmisor se halla en la zona de servicio/cobertura de la asignación/necesidad de asignación interferente/afectada.

- «Interference» (interferencia): en este caso únicamente, el margen calculado se incluye en la columna «Margin» (margen).

Cabe distinguir dos casos:

**Caso 1:** Los márgenes calculados en ambas direcciones (interferencia recibida y causada) no rebasan el margen máximo aceptable seleccionado por el usuario en los datos estadísticos sobre disposición de canales.

El canal es compatible y puede atribuirse a la necesidad de asignación digital considerada.

**Caso 2:** El margen calculado en una dirección, o en ambas, rebasa el margen máximo aceptado. En este caso, pueden darse varias situaciones:

- a) Interferencia propia: la interferencia corresponde a la necesidad de asignación digital considerada y a otra asignación/necesidad de asignación digital de la misma administración. La administración es responsable de adoptar una decisión al respecto.
- b) La necesidad de asignación digital considerada afecta a otra asignación/necesidad de asignación de una administración vecina. En este caso, podría ser útil modificar las características técnicas (reducción de la p.r.a. máxima, revisión del diagrama de la antena transmisora, etc.), con objeto de reducir la interferencia con respecto a la asignación/necesidad de asignación afectada de la otra administración. Cabe señalar que esa modificación no puede efectuarse directamente en **GE06Calc**; la notificación que incluya las correspondientes modificaciones debe someterse en primer lugar a **eTools**, para llevar a cabo un nuevo análisis de compatibilidad. Si los resultados son satisfactorios, la notificación debe mantenerse en el archivo que se remitirá a la BR a los efectos de su registro en el Plan. En caso contrario, cabe la posibilidad de revisar los parámetros y volver a realizar los cálculos hasta que los resultados sean satisfactorios.
- c) La necesidad de asignación digital considerada recibe la interferencia causada por otra asignación o asignaciones u otra necesidad o necesidades de asignación inscritas de otra administración. La administración interesada en este canal específico puede aceptar ese nivel de interferencia recibida más elevado si el perfil del terreno entre ambos sitios evita la interferencia.

Pueden efectuarse cálculos más detallados mediante soportes lógicos externos sobre la base de los perfiles digitales del terreno. Por otro lado, en todas las situaciones anteriormente mencionadas, salvo en a), podría ser necesario establecer una coordinación bilateral/multilateral a fin de lograr el mejor resultado posible.

- La lista de « Otros servicios interferentes » comprende otros servicios primarios inscritos o en proceso de inscripción en la Lista GE06L, que afectan a la necesidad de asignación digital objeto de examen (margen de interferencia recibida > 1,25 dB).
- La lista de « Otros servicios afectados » comprende las asignaciones de otros servicios primarios inscritos o en proceso de inscripción en la Lista GE06L, afectados por la necesidad de asignación digital objeto de examen (margen de interferencia causada > 1 dB).

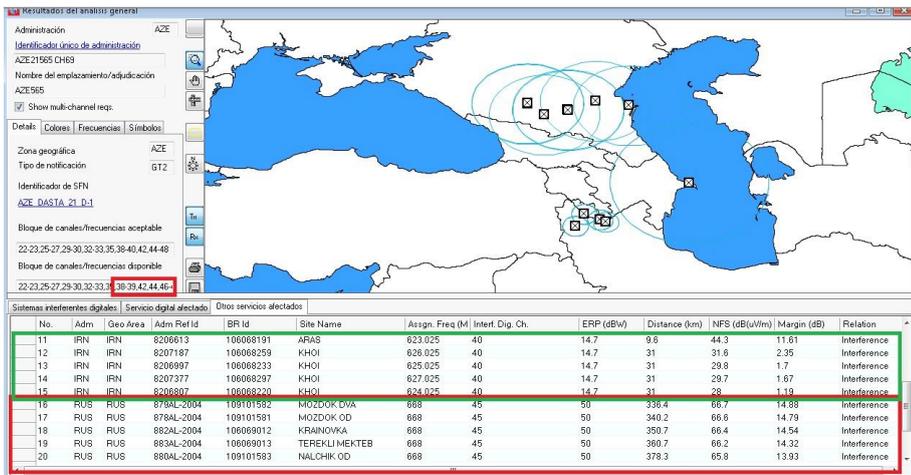
Estas listas no aparecerán si la necesidad de asignación considerada no sufre y/o causa interferencia de/a otros servicios primarios.

En cuanto a los otros servicios primarios, el objetivo es protegerlos. Por consiguiente, cuando la necesidad de asignación propuesta produce, en uno de estos servicios de un país vecino, un margen de interferencia superior a 1 dB en un canal específico, el canal se considera «no disponible» para

la necesidad en cuestión. En otras palabras, el canal no puede asignarse cuando se causa interferencia a los otros servicios primarios de las administraciones vecinas.

Por otra parte, ni la interferencia causada por los otros servicios primarios (otros servicios primarios interferentes), ni las incompatibilidades internas (de estos servicios a digital y viceversa), transforman el canal en «no disponible» para la necesidad de asignación.

En el ejemplo siguiente, los canales 40 y 45 no pueden asignarse a la necesidad de AZE (véanse los canales disponibles), debido a la interferencia causada a los demás servicios primarios de IRN en el canal 40 y de RUS en el canal 45 (véanse otros servicios afectados).

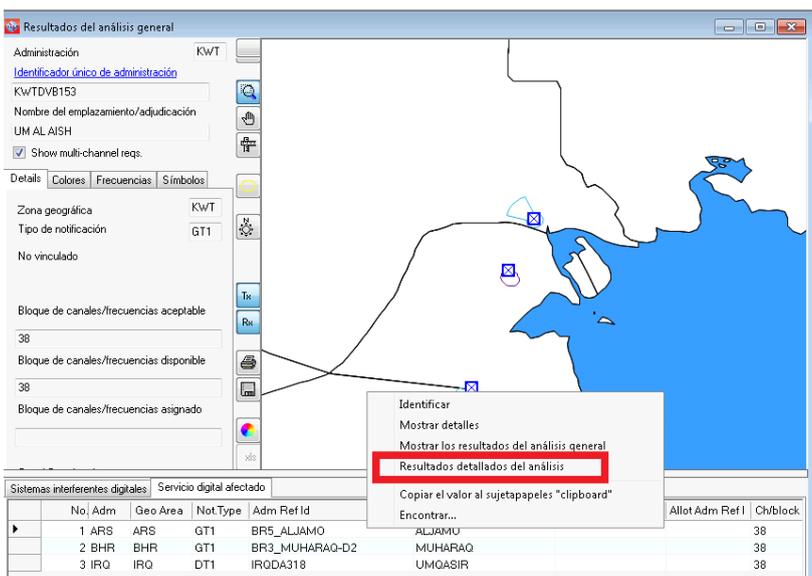


### 3.3.4 Resultados del análisis pormenorizado

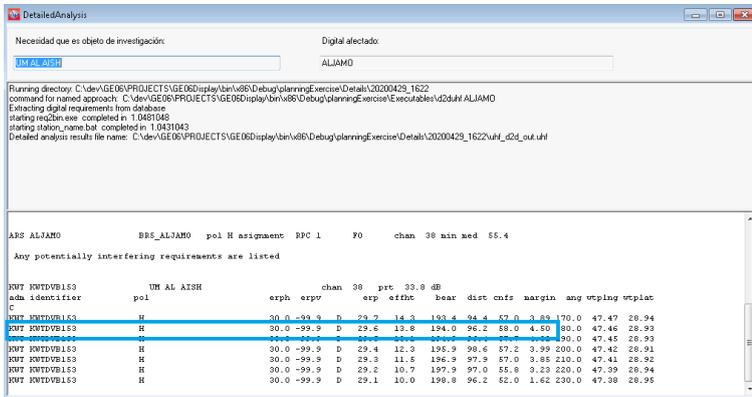
El valor indicado en la columna «Margin» (margen) representa el margen calculado para el punto más afectado en el borde de la zona de servicio. Con objeto de visualizar los márgenes calculados para todos los puntos afectados con respecto a los cuales el valor del margen calculado es superior a 1,25 dB, es necesario realizar un análisis pormenorizado de los resultados.

A fin de visualizar los resultados del análisis pormenorizado:

En la ventana de los resultados del análisis general, selecciónese la asignación/necesidad de asignación de interés y púlsese sobre la misma con el botón derecho del ratón. En el menú contextual, selecciónese la opción « Resultados detallados del análisis »



A continuación aparecerá la siguiente ventana, en la que figura la información pormenorizada. El punto de la zona de servicio/cobertura más desfavorable con respecto a la necesidad de asignación digital afectada objeto de examen se indica mediante una marca de color azul.



## 4 Definiciones

### Canal aceptable

Canal o canales notificados por la administración en relación con una necesidad de asignación digital.

Si la necesidad de frecuencia presentada corresponde a un canal flexible, cabe descartar los canales de frecuencias que ya figuran en el Plan GE06D para ese emplazamiento de transmisión (identificados por la ubicación).

### Canal flexible

En caso de que un usuario desee analizar la situación de una necesidad de asignación digital en todos los canales de frecuencias aceptables de la banda de frecuencias de ondas decimétricas, dicha necesidad debería incluir la siguiente información:

- para la banda de ondas decimétricas: canal 69, frecuencia 858 MHz.

Esta opción solo es válida para los análisis de compatibilidad de la UAT y/o el ASMG.

El *software* de análisis de compatibilidad realizará un barrido de la banda, canal por canal, para evaluar las incompatibilidades. En este caso, el *software* calcula la zona de servicio de la necesidad de asignación digital, teniendo en cuenta la frecuencia más baja aceptable (es decir, el caso más desfavorable).

### Canal disponible (Av)

Canal o canales incluidos en la lista de canales aceptables que, de acuerdo con el *software* de planificación, son compatibles con las asignaciones a otros servicios primarios de la Lista GE06L y que, por lo tanto, pueden asignarse a una necesidad de asignación digital.

### Canal asignable

Canal o canales incluidos en la lista de canales disponibles que, de acuerdo con el *software* de planificación, son compatibles con las asignaciones y necesidades de los servicios de radiodifusión digital y otros servicios primarios.

Si no se ha identificado ningún canal disponible para una necesidad de asignación digital, debido a la incompatibilidad con otras asignaciones a servicios de radiodifusión digital, u otros servicios

primarios de la Lista, no se podrá asignar ningún canal a la necesidad de asignación digital de que se trate.

**Canal asignado (As)**

Canal de frecuencias incluido en la lista de canales disponibles que ya ha sido asignado a una asignación digital inscrita en el Registro.

**Canal afectado (Aff)**

Canal asociado a las necesidades o asignaciones digitales o de otros servicios primarios de la administración afectada, que se determina mediante el análisis de compatibilidad.

**Canal interferente (Int)**

Canal asociado a las necesidades o asignaciones digitales o de otros servicios primarios interferentes de otra administración (o la misma administración, si se considera la incompatibilidad propia), que se determina mediante el análisis de compatibilidad.

---