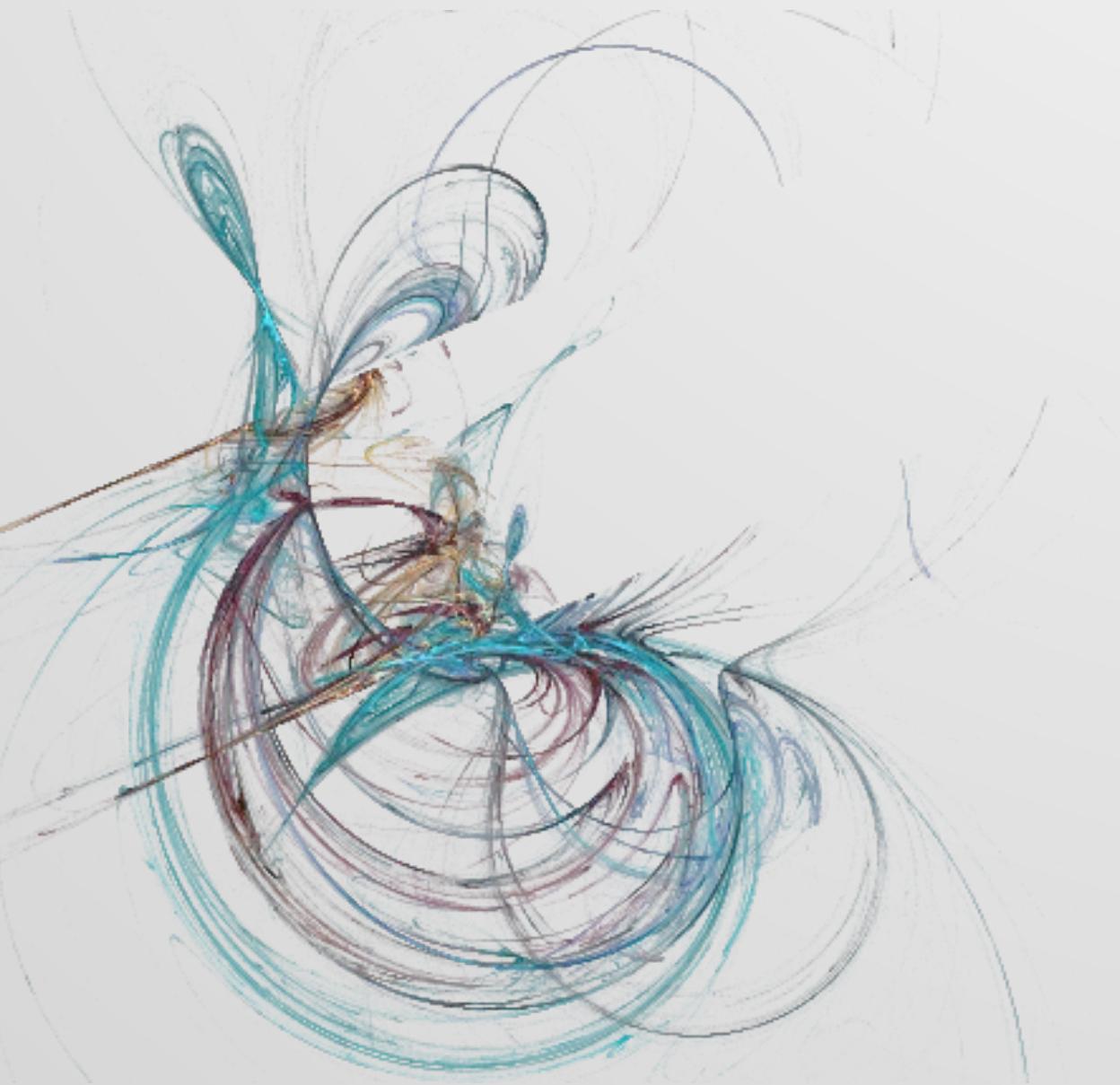


INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

MANUAL DE USUARIO

BANCO DE INFORMACIÓN DE TELECOMUNICACIONES



INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
NOVIEMBRE 2018

ÍNDICE

<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>ACRÓNIMOS</u>	2
<u>RECOMENDACIONES PARA EL ÓPTIMO USO</u>	3
<u>ESTRUCTURA DEL SITIO</u>	4
DATOS RÁPIDOS EN UN CLICK	5
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA INTERACTIVA	7
DESCARGA DE DATOS	12
EXPLORADOR GRÁFICO	14
INDICADORES INTERNACIONALES	26
ESTADÍSTICAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO	31
ENCUESTAS	34
REPORTES Y ESTUDIOS EN PDF	37
<u>MATERIAL DE REFERENCIA</u>	38

INTRODUCCIÓN

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 15 fracción L y 177 fracción XVIII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, así como por el artículo 73 fracciones V a XII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, la Coordinación General de Planeación Estratégica, pone a disposición del público en general el Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT).

El BIT es una herramienta interactiva para consultar, analizar, explorar y descargar los datos a partir de los cuales el IFT monitorea el desarrollo de los sectores regulados. Asimismo, el portal está equipado con módulos de exploración de datos, en los que los diversos perfiles de usuarios pueden acceder a la información desagregada y a las series históricas con las que cuenta el Instituto.

El BIT fue desarrollado desde una perspectiva de inteligencia y análisis de negocios con el fin de que sea una herramienta a partir de la cual sea posible generar conocimiento sobre el desempeño de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México, robustecer la toma de decisiones de los diferentes agentes que participan en los sectores y fortalecer el diseño de políticas públicas en dichas materias. Finalmente, el portal incorpora las mejores prácticas en términos de datos abiertos y acceso a la información.

ACRÓNIMOS

BIT	Banco de Información de Telecomunicaciones
CGPE	Coordinación General de Planeación Estratégica
COFETEL	Comisión Federal de Telecomunicaciones
ENDUTIH	Encuesta Nacional de Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares
IFT	Instituto Federal de Telecomunicaciones
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
REGULATEL	Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones
SIEMT	Sistema de Información Estadística de Mercados de Telecomunicaciones
SIODM	Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
TyR	Telecomunicaciones y Radiodifusión

RECOMENDACIONES PARA EL ÓPTIMO USO

Para visualizar correctamente el Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT) se sugiere a los usuarios seguir estas recomendaciones técnicas:

Navegadores

- Google Chrome
- Internet Explorer
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox

Resolución de pantalla

1024 x 768 o superiores.

Adobe Flash Player

Para poder hacer uso del Explorador Gráfico y visualizar los diferentes reportes interactivos del BIT, es necesario contar con Adobe Flash Player, el cual se puede descargar desde la liga <https://get.adobe.com/es/flashplayer/>

Dispositivos móviles

Para visualizar los reportes interactivos el BIT desde dispositivos móviles, es necesario contar con la aplicación *SAS® Visual Analytics*, disponible para dispositivos Android y iOS. Para ver los pasos a seguir, ir a la sección [Material de Referencia](#).

ESTRUCTURA DEL SITIO

La página principal del Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT) cuenta con ocho módulos principales a través de los cuales se pretende atender las necesidades de información de los diferentes perfiles de usuarios del sitio:

- Datos rápidos en un click
- Información estadística interactiva
- Descarga de datos
- Explorador gráfico
- Indicadores internacionales
- Estadísticas con perspectiva de género
- Encuestas
- Reportes y estudios en PDF

El sitio también cuenta con un módulo de registro, en el cual los usuarios interesados pueden dar de alta un correo electrónico para recibir notificaciones sobre las actualizaciones que se realicen a la información disponible; un módulo para consultar manuales de uso de la plataforma y metodologías utilizadas para la información disponible; un módulo a través del cual los usuarios pueden enviar dudas y comentarios acerca de la plataforma; un módulo hacia sitios de interés, así como un mapa del sitio que facilitará la navegación del usuario en el portal.

A lo largo de este documento se explicará con mayor profundidad el uso de cada módulo.



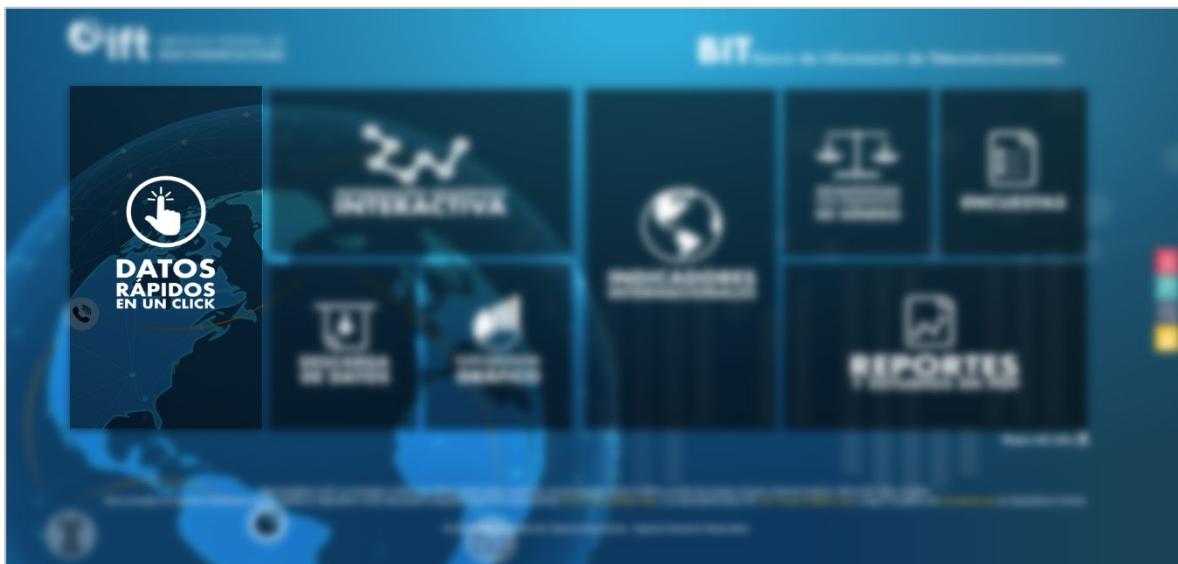
The screenshot displays the main menu of the BIT website. At the top left is the IFT logo. At the top right is the text "BIT Banco de Información de Telecomunicaciones". The menu items are arranged in a grid over a background of a globe and network connections. The modules are:

- DATOS RÁPIDOS EN UN CLICK (Icon: Hand pointing at a screen)
- INFORMACIÓN ESTADÍSTICA INTERACTIVA (Icon: Line graph)
- DESCARGA DE DATOS (Icon: Download arrow)
- EXPLORADOR GRÁFICO (Icon: Bar chart)
- INDICADORES INTERNACIONALES (Icon: Earth globe)
- ESTADÍSTICAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO (Icon: Scale)
- ENCUESTAS (Icon: Survey form)
- REPORTES Y ESTUDIOS EN PDF (Icon: Document with chart)

At the bottom left, there is a note about using Adobe Flash Player. At the bottom center, it says "Mapa del sitio" with a small icon. At the very bottom, there is some fine print about browser compatibility and mobile app links.

DATOS RÁPIDOS EN UN CLICK

Este módulo muestra un resumen de los indicadores de los servicios fijos y móviles de telecomunicaciones, así como indicadores económicos relacionados a los sectores de TyR. En él se pueden encontrar los datos actualizados al último trimestre disponible, así como tasas de crecimiento con respecto al trimestre inmediato anterior, al mismo trimestre del año previo, y con respecto al segundo trimestre de 2013, periodo precedente a la aprobación de la reforma en materia de telecomunicaciones.



Al ingresar al módulo, se muestra una tabla con diversos indicadores, sin embargo, el usuario puede seleccionar un tema en específico desde la lista desplegable que se encuentra en la parte superior para filtrar los indicadores y facilitar la visualización de éstos.

SELECCIONA UN TEMA DE LA LISTA DESPLEGABLE											
SELECCIONA UNO DE LOS SIGUIENTES SISTEMAS											
#	Indicador	Datos a junio 2018	Variación trimestral (marzo 2018 a junio 2018)	Variación anual (junio 2017 a junio 2018)	Variación desde la Reforma (junio 2013 a junio 2018)						
1	IHH del servicio fijo de telefonía	3.939	-2.3%	-7.5%	-25.3%						
2	IHH del servicio fijo de acceso a internet	3.553	-1.7%	-7.0%	-32.5%						
3	IHH del servicio de televisión restringida	4.187	-2.4%	-2.2%	13.7%						
4	IHH del servicio móvil de telefonía	4.677	-0.9%	-3.8%	-10.8%						
5	IHH del servicio móvil de acceso a internet	5.517	2.1%	2.1%	-19.6%						
6	Total de empleados en el sector de las TyR	265.055	0.4%	3.3%	-2.3%						
7	Número de empleados en telecomunicaciones	207.652	-4.5%	3.0%	0.2%						
8	Número de empleados en radiodifusión	57.403	22.7%	4.3%	-10.3%						
9	Porcentaje de empleados en telecomunicaciones	78.3%	-4.8%	-0.3%	2.5%						
10	Porcentaje de empleados en radiodifusión	21.7%	22.1%	1.0%	-8.2%						
11	Índice de ingresos de los operadores de telecomunicaciones alámbricas	157	0.8%	4.7%	74.0%						
12	Índice de ingresos de los operadores de telecomunicaciones inalámbricas	119	0.3%	5.8%	7.9%						

INPC: Índice Nacional de Precios al Consumidor.

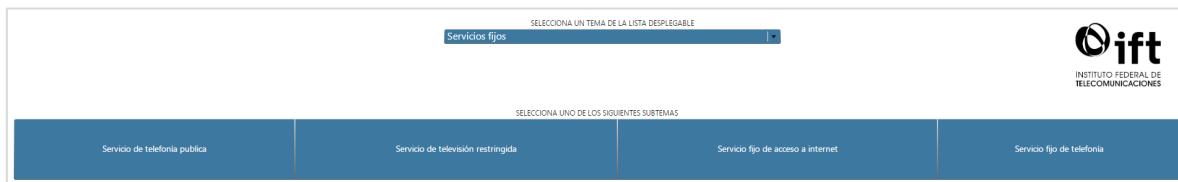
IPCOM: Índice de Precios de Comunicaciones.

TB: Terabytes

TyR: Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Para opciones de descarga de datos, da click derecho en la tabla y elige una de las opciones.

Posteriormente, los botones del centro de la pantalla también cambiarán para mostrar subtemas pertenecientes al tema seleccionado en la lista desplegable; por ejemplo, si el usuario selecciona el tema *Servicios Fijos*, los botones cambiarán a *Servicio fijo de telefonía*, *Servicio de televisión restringida*, *Servicio fijo de acceso a Internet* y *Servicio de televisión restringida*.

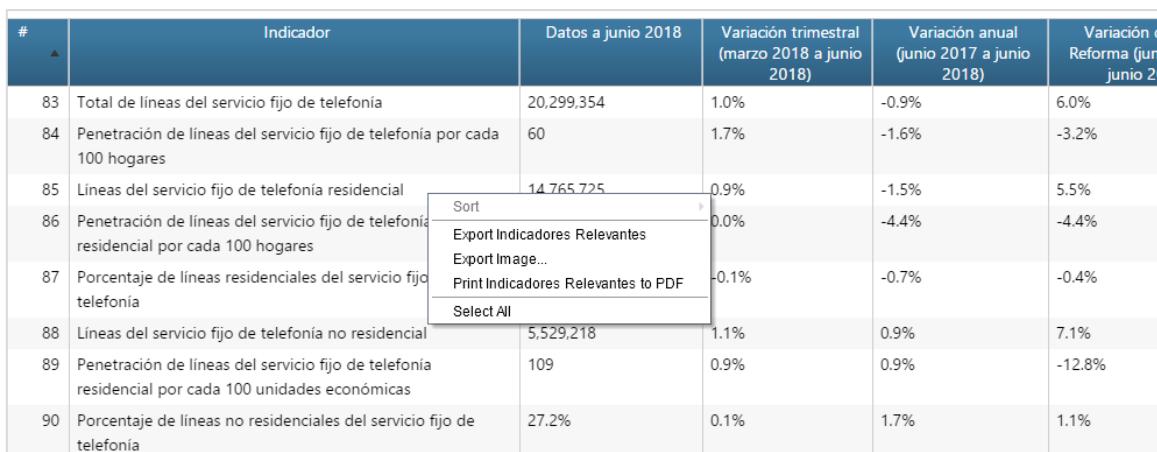


El usuario podrá seleccionar uno de esos botones para observar los indicadores correspondientes a ese subtema y facilitar su consulta.



#	Indicador	Datos a junio 2018	Variación trimestral (marzo 2018 a junio 2018)	Variación anual (junio 2017 a junio 2018)	Variación desde la Reforma (junio 2013 a junio 2018)
83	Total de líneas del servicio fijo de telefonía	20,299,354	1.0%	-0.9%	6.0%
84	Penetración de líneas del servicio fijo de telefonía por cada 100 hogares	60	1.7%	-1.6%	-3.2%
85	Líneas del servicio fijo de telefonía residencial	14,765,725	0.9%	-1.5%	5.5%
86	Penetración de líneas del servicio fijo de telefonía residencial por cada 100 hogares	43	0.0%	-4.4%	-4.4%
87	Porcentaje de líneas residenciales del servicio fijo de telefonía	72.7%	-0.1%	-0.7%	-0.4%
88	Líneas del servicio fijo de telefonía no residencial	5,529,218	1.1%	0.9%	7.1%
89	Penetración de líneas del servicio fijo de telefonía residencial por cada 100 unidades económicas	109	0.9%	0.9%	-12.8%
90	Porcentaje de líneas no residenciales del servicio fijo de telefonía	27.2%	0.1%	1.7%	1.1%

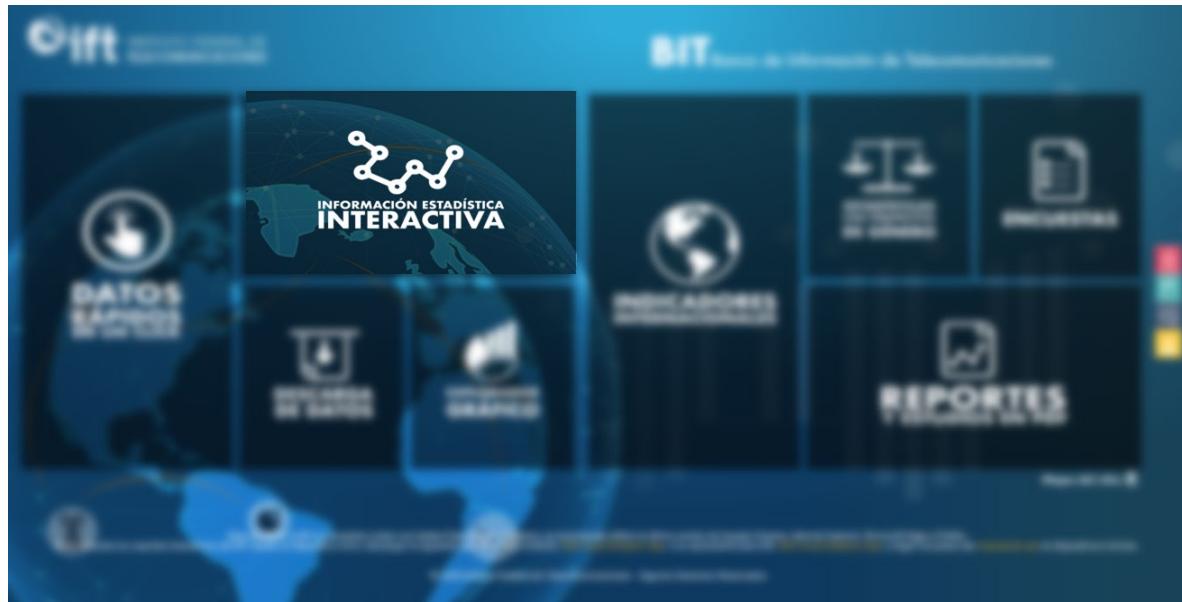
Si el usuario desea descargar la información contenida en su consulta, podrá hacerlo al dar click derecho sobre la tabla, en la que tendrá la opción de descargar los datos en formato CSV, como imagen (en formato PNG) o bien, en PDF.



#	Indicador	Datos a junio 2018	Variación trimestral (marzo 2018 a junio 2018)	Variación anual (junio 2017 a junio 2018)	Variación desde la Reforma (junio 2013 a junio 2018)
83	Total de líneas del servicio fijo de telefonía	20,299,354	1.0%	-0.9%	6.0%
84	Penetración de líneas del servicio fijo de telefonía por cada 100 hogares	60	1.7%	-1.6%	-3.2%
85	Líneas del servicio fijo de telefonía residencial	14,765,725	0.9%	-1.5%	5.5%
86	Penetración de líneas del servicio fijo de telefonía residencial por cada 100 hogares	43	0.0%	-4.4%	-4.4%
87	Porcentaje de líneas residenciales del servicio fijo de telefonía	72.7%	-0.1%	-0.7%	-0.4%
88	Líneas del servicio fijo de telefonía no residencial	5,529,218	1.1%	0.9%	7.1%
89	Penetración de líneas del servicio fijo de telefonía residencial por cada 100 unidades económicas	109	0.9%	0.9%	-12.8%
90	Porcentaje de líneas no residenciales del servicio fijo de telefonía	27.2%	0.1%	1.7%	1.1%

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA INTERACTIVA

En este módulo se pueden consultar los reportes interactivos de la información estadística de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión y que son actualizados periódicamente.



Dentro de este módulo se encuentran tres secciones:

- Información estadística trimestral
- Anuarios estadísticos
- Espectro radioeléctrico

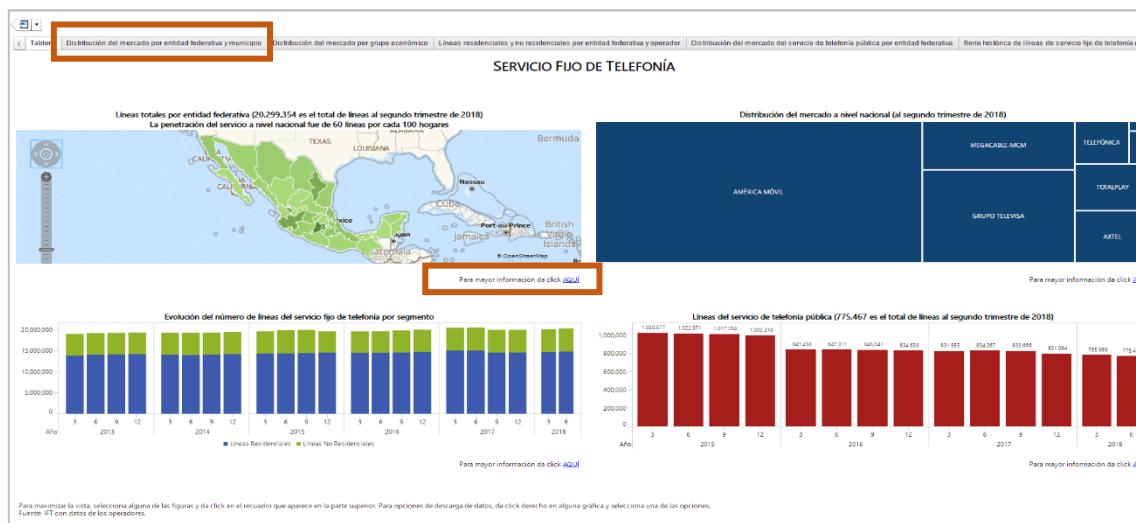


A continuación, se describe el procedimiento para visualizar un reporte interactivo de la sección *Información estadística trimestral* ya que las secciones *Anuarios estadísticos* y *Espectro radioeléctrico* siguen el mismo procedimiento.

Al seleccionar el módulo *Información estadística trimestral*, el sitio se dirigirá hacia un menú en el cual el usuario deberá seleccionar el apartado de su interés. Para explorarlo, se debe posicionar el cursor sobre su imagen y dar click.



Al abrir el reporte interactivo, aparece un tablero con gráficas que presentan información general del apartado seleccionado. Para obtener mayor información se debe dar click en la leyenda *Para mayor información da click aquí* que se encuentra debajo de cada gráfica (algunas gráficas especifican más instrucciones que sirven como apoyo para otras funciones). Otra manera de explorar el reporte es seleccionar alguna de las pestañas que se encuentran en la parte superior de la ventana del tablero.



Para regresar al tablero de alguna de las secciones, se debe dar click en la flecha que se encuentra en la parte superior izquierda de la ventana.

LÍNEAS RESIDENCIALES Y NO RESIDENCIALES D
POR ENTIDAD FEDERATIVA Y OPERADOR

Da click en alguna de las entidades federativas para ver su participación de mercado por operador. Para elegir varias entidades, presiona la tecla Ctrl y da click en cada una.
Da click fuera del mapa para quitar el filtro de entidad y ver la distribución a nivel nacional.

Líneas residenciales (14,765,725 es el número de líneas a nivel nacional)

Si el usuario se encuentra dentro de alguna sección y desea regresar al tablero de inicio del Reporte Interactivo, debe dar click en la segunda flecha que se encuentra en la parte superior izquierda de la ventana, debajo de las pestañas de sección.

LÍNEAS RESIDENCIALES Y NO RESIDENCIALES D
POR ENTIDAD FEDERATIVA Y OPERADOR

Da click en alguna de las entidades federativas para ver su participación de mercado por operador. Para elegir varias entidades, presiona la tecla Ctrl y da click en cada una.
Da click fuera del mapa para quitar el filtro de entidad y ver la distribución a nivel nacional.

Líneas residenciales (14,765,725 es el número de líneas a nivel nacional)

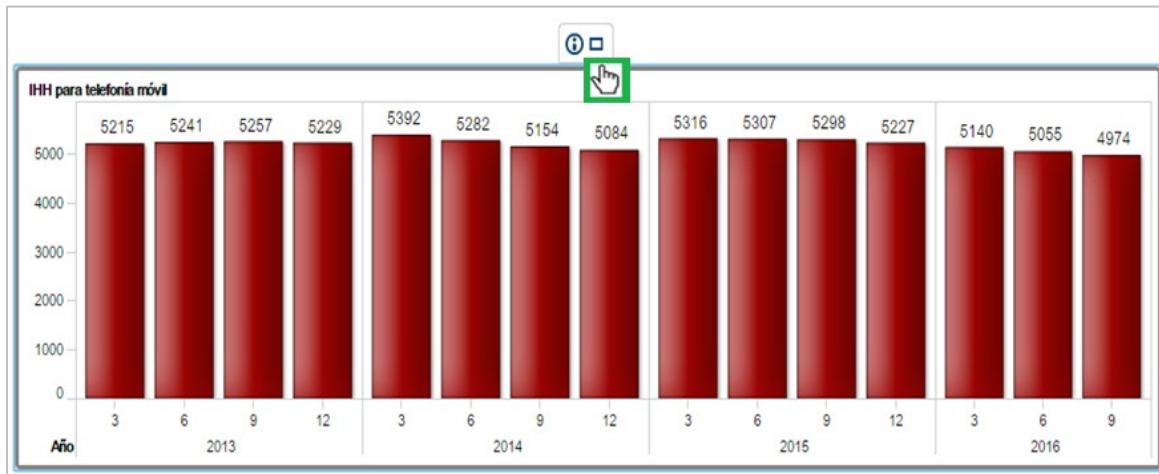
Los mapas que se encuentran dentro de cada sección muestran el valor de los servicios de telecomunicaciones presentados para cada Entidad federativa. En algunos casos el mapa tiene interacción con otras gráficas, lo que permite analizar los datos de manera distinta. Si se desea observar alguna entidad federativa en particular se debe dar click sobre ella. Si el usuario desea analizar varias entidades federativas al mismo tiempo, debe pulsar la tecla *Control (Ctrl)* de su teclado y dar click sobre ellas. Por último, si se desea conocer datos a nivel nacional se debe dar click fuera del mapa, en la parte azul (océanos).



Las gráficas de pastel y los cuadros de distribución del mercado presentan información sobre los operadores de los servicios de telecomunicaciones. Para poder observar los datos de manera desagregada se debe dar doble click sobre el nombre de algún grupo económico, o en el caso de las gráficas de pastel, en el color del operador. La desagregación de los datos se encuentra en tres niveles, por lo que si el usuario llega al último nivel aparece una ventana con la leyenda *Has alcanzado el nivel más bajo de la jerarquía*. Ante esto, se debe dar click en *Cerrar* y posicionar el cursor en la primera flecha que se encuentra en la parte superior izquierda de la ventana para regresar al primer nivel de los datos.



Para maximizar la vista de alguna gráfica es necesario posicionar el cursor dentro de la imagen y dar un click; en la parte superior aparece una pestaña con un recuadro al cual se debe dar click para hacer más grande la vista de la gráfica. Para regresar a la vista normal, se debe dar click en los recuadros que aparecen en la misma posición del recuadro anterior.

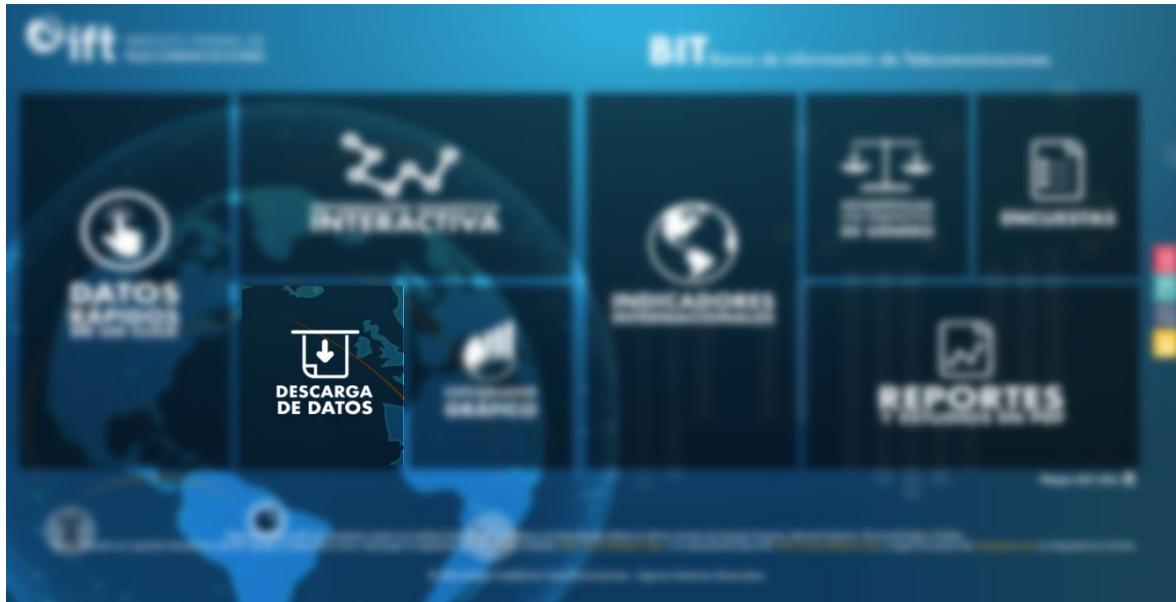


Si el usuario desea descargar los datos de alguna gráfica en formato PDF, debe dar click derecho en el cursor y seleccionar alguna de las opciones. Al dar click en la opción de exportación de datos, en la parte inferior de la ventana aparece seleccionada la opción para exportar a un libro de Excel; sin embargo, si el usuario selecciona la opción *Guardar como* puede elegir guardar los datos en formato TSV o CSV.



DESCARGA DE DATOS

Este módulo está diseñado para que el usuario pueda realizar la descarga de las tablas de información que sirven como insumo del BIT.



Al ingresar al módulo, se observan 15 secciones que representan los diferentes temas en los cuales se divide la información. El último de ellos corresponde a *Descargar Todo*, sección en la cual al dar click, se descargará un archivo comprimido (.zip) que contiene todas las tablas de información disponibles en el BIT. Además, al acercar el *mouse* a cada cuadro, aparecerá una breve descripción sobre el contenido.

A detailed screenshot of the 'DESCARGA DE DATOS' module. On the left, there is a large globe graphic with a download icon and the text 'DESCARGA DE DATOS'. To the right is a grid of 15 smaller boxes, each representing a different data category. The categories are: INDICADORES ECONÓMICOS DE LAS TIR, SERVICIO FIJO DE TELEFONÍA, SERVICIO FIJO DE INTERNET; SERVICIO DE TELEVISIÓN RESTRINGIDA, SERVICIO MÓVIL DE TELEFONÍA, SERVICIO MÓVIL DE INTERNET; INGRESOS E INVERSIÓN, CONSUMO DE RADIO Y TELEVISIÓN, ANUARIO ESTADÍSTICO; ENDUTIH, ENQUETAS A USUARIOS, ESTADÍSTICAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO; INDICADORES INTERNACIONALES, ESPECTRO RADIO ELÉCTRICO, SIEMT. At the bottom of the grid, there is a button labeled 'DESCARGAR TODO' with the instruction 'Para visitar la versión de este módulo da clic en el siguiente enlace: Descarga de Datos. Descarga los metadatos de las tablas en el siguiente enlace: metadatos.' and the note '© 2018 Instituto Federal de Telecomunicaciones. Todos los Derechos Reservados'.

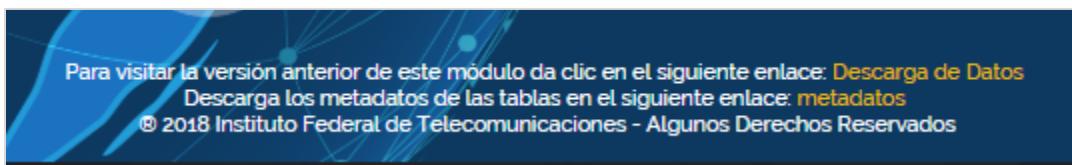
Una vez seleccionado el tema de interés, aparecerá un menú con las tablas de información disponibles correspondientes a dicho tema.



The screenshot shows the BIT (Banco de Información de Telecomunicaciones) interface. At the top left is the IFT logo. At the top right is the text "BIT Banco de Información de Telecomunicaciones". Below the header is a large globe graphic with icons representing various telecommunications services. To the right of the globe is a grid of six tables. The first table is titled "Accesos por tipo de contrato (residencial y no residencial)". The second table is titled "Accesos por Velocidad". The third table is titled "Accesos (Nivel Municipal)". The fourth table is titled "Índice de Concentración (HH)". The fifth table is titled "Penetración Histórica (Nivel Nacional)". The sixth table is titled "Participación de mercado (2013-1T 2018)". Below these tables is a button labeled "Descargar todas las anteriores". In the bottom right corner of the grid area, there is a small note: "Para visitar la versión anterior de este módulo da clic en el siguiente enlace: Descarga de Datos. Descarga los metadatos de las tablas en el siguiente enlace: metadatos © 2018 Instituto Federal de Telecomunicaciones - Algunos Derechos Reservados".

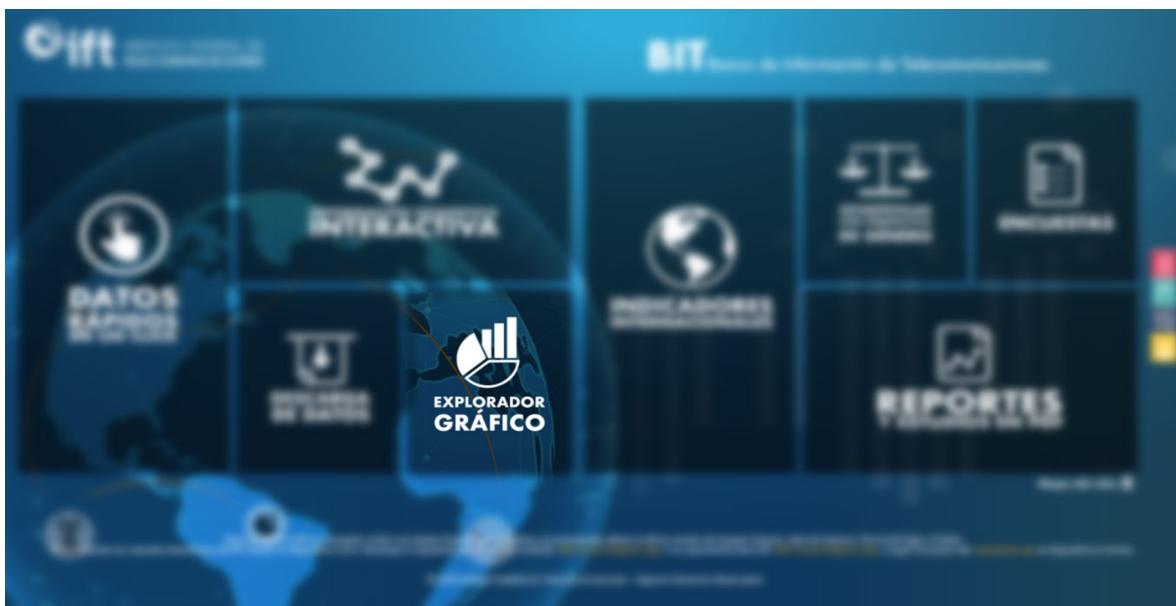
El siguiente paso es seleccionar la información deseada y dar click sobre el rectángulo correspondiente para realizar la descarga del archivo, el cual será en formato CSV. Asimismo, cada sección cuenta con la opción de *Descargar todo* del tema que se haya seleccionado previamente.

En la parte inferior de la página se encuentra la opción de descargar las fichas de metadatos de cada tabla de información, con la finalidad de facilitar al usuario el conocimiento de las variables contenidas en cada una de ellas.



EXPLORADOR GRÁFICO

Esta sección se dirige a usuarios que desean realizar consultas y gráficas personalizadas mediante las herramientas y vistas disponibles con los datos que el Instituto pone a disposición del público a través del BIT.

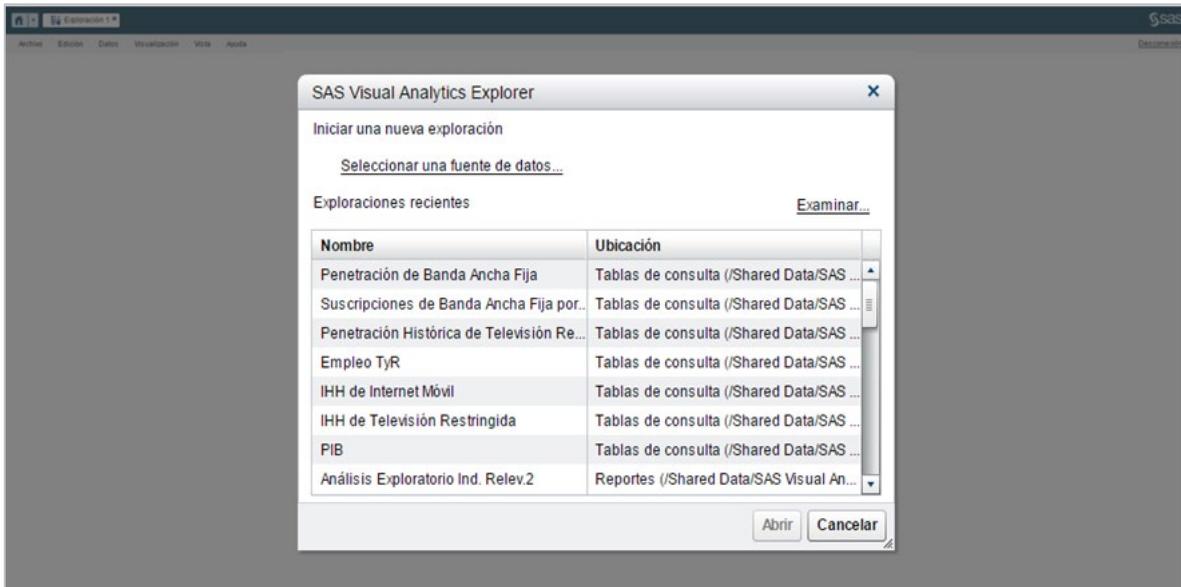


Al ingresar al módulo del Explorador Gráfico desde el menú principal, se muestra la siguiente pantalla:

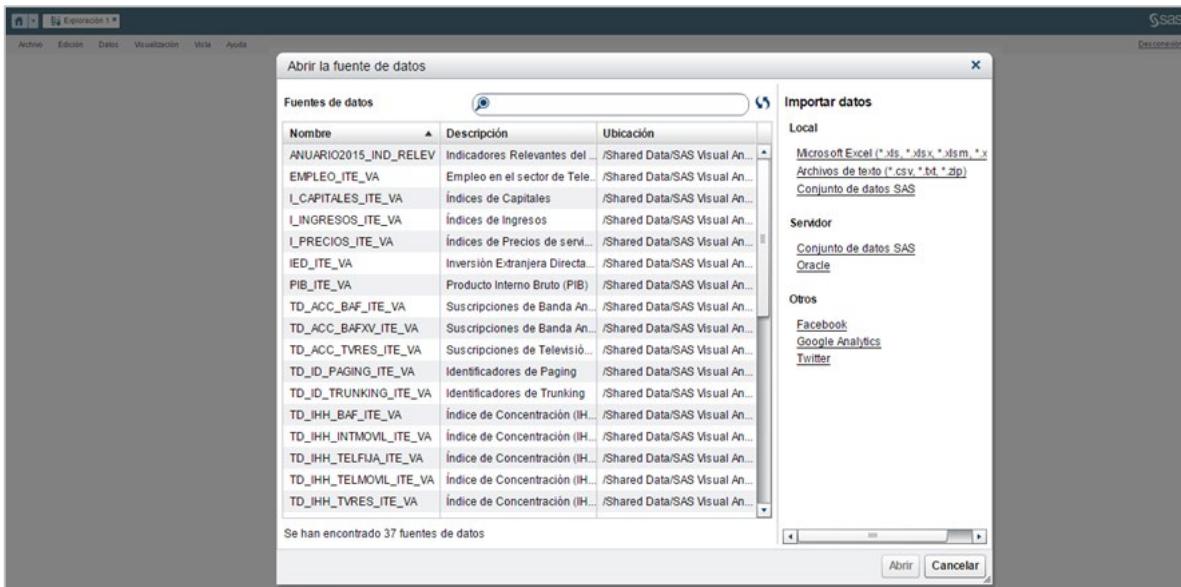
A screenshot of the SAS Home interface. In the top left corner, there is a 'Links' box containing a single link labeled 'Explorador de Datos'. The rest of the page is mostly blank white space.

Dar click en *Explorador de Datos* para continuar.

Al realizar esta acción, se abre una nueva pestaña en el explorador que muestra la siguiente vista:

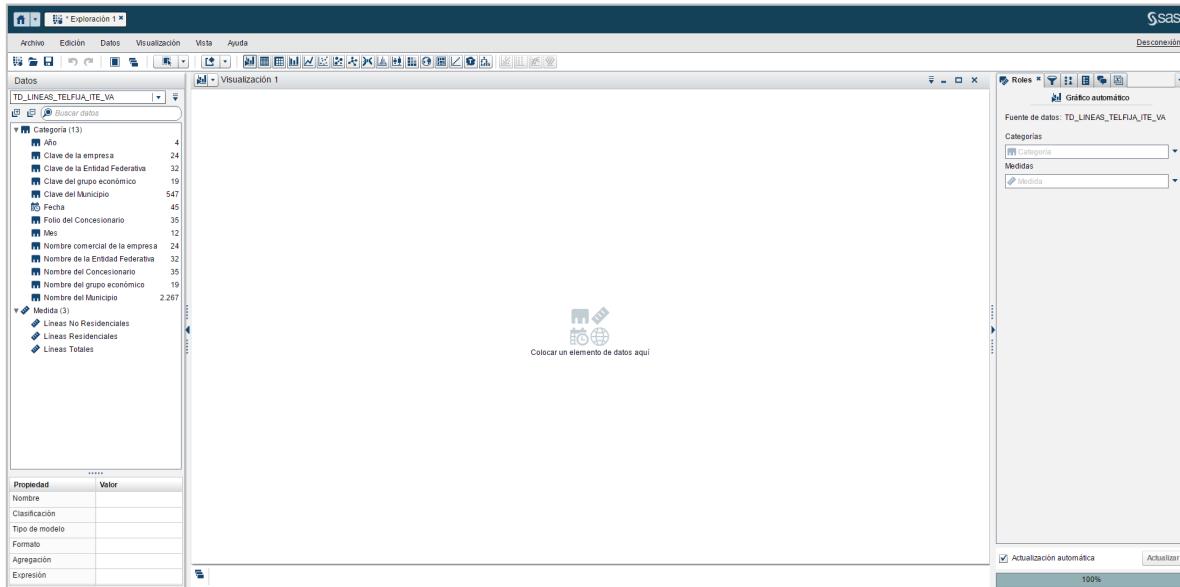


Se debe elegir la opción *Seleccionar una fuente de datos*, con la cual el usuario puede elegir los datos con los cuales desea realizar su análisis exploratorio.



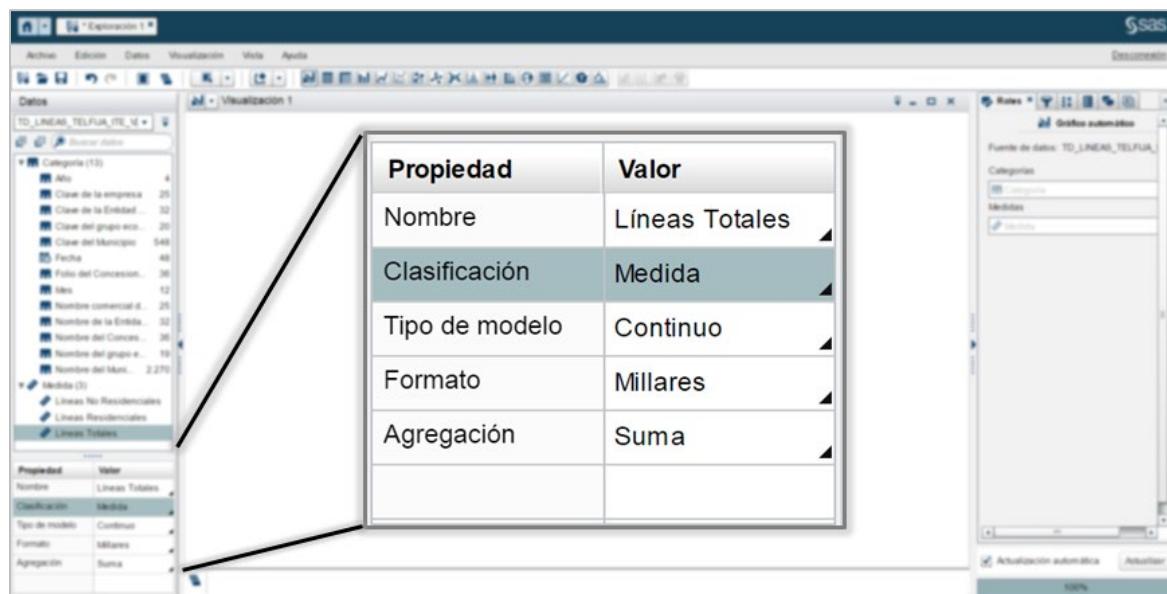
Al desplegarse la ventana mostrada en la imagen anterior, se muestra una lista con las fuentes de datos disponibles para realizar la exploración, cada una de ellas acompañada de una breve descripción que indica en qué consiste. Se debe seleccionar una fuente y dar click en *Abrir* para iniciar con la exploración.

Una vez realizado esto, se muestra el espacio en el cual el usuario puede realizar el análisis exploratorio que desea, para lo que cuenta con diferentes herramientas. Dicho espacio se ve como se muestra a continuación:



The screenshot shows the SAS Exploración 1 interface. On the left, the 'Datos' (Data) pane lists variables from the source 'TD_LINEAS_TELFUA_ITE_VA'. It shows categories like 'Categoría (13)' and 'Medida (3)', with details such as 'Año' (4), 'Clave de la empresa' (24), 'Clave de la Entidad Federativa' (32), etc. Below this is a table for 'Propiedad' (Property) and 'Valor' (Value). On the right, the 'Visualización 1' pane contains a placeholder message 'Colocar un elemento de datos aquí' (Place a data element here). The 'Roles' pane on the far right shows 'Categorías' (Categories) and 'Medidas' (Measures) selected. The bottom status bar indicates 'Actualización automática' (Automatic update) is checked.

A la izquierda se muestran todas las variables que incluye la fuente de datos seleccionada, clasificadas según el tipo de datos que contienen (Categorías, medidas, área geográfica, jerarquía o medida agregada). Al dar click en alguna de ellas, en la parte inferior de la columna se muestran las características de la variable seleccionada como *Nombre*, *Clasificación*, *Tipo de modelo*, *Formato* y *Agregación*, las cuales se describen a continuación:



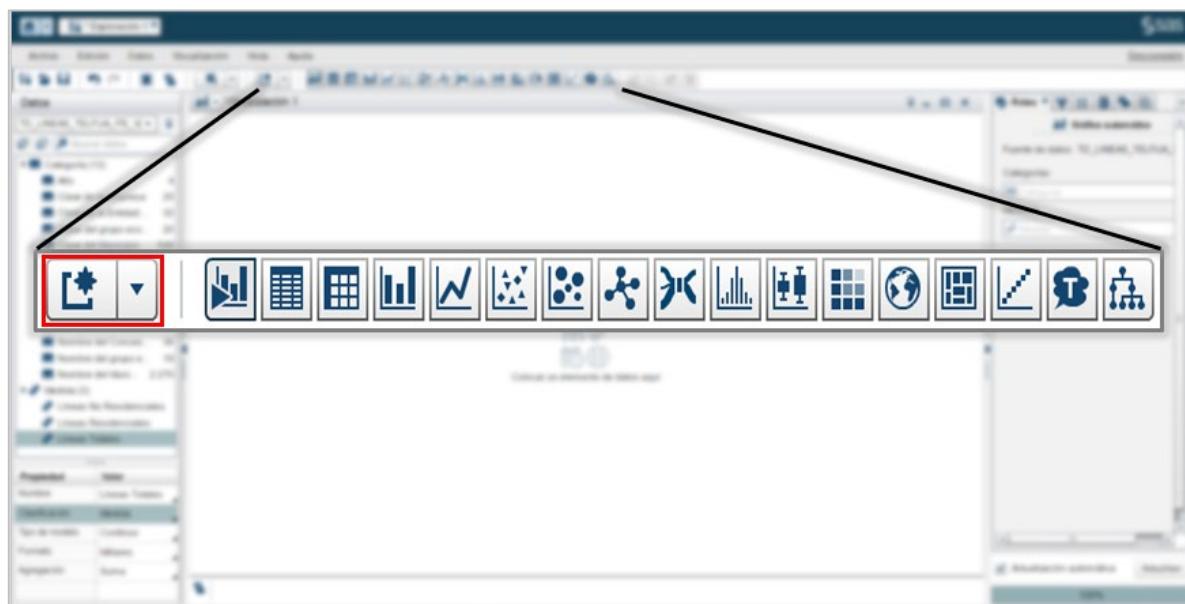
This screenshot is similar to the previous one but includes a callout arrow pointing to the 'Propiedad' (Property) and 'Valor' (Value) table in the bottom-left corner of the 'Exploración 1' pane. This table displays the properties of the selected variable 'Líneas Totales' (Lines Total), which is highlighted in the 'Medida (3)' section of the 'Datos' pane. The table shows the following properties:

Propiedad	Valor
Nombre	Líneas Totales
Clasificación	Medida
Tipo de modelo	Continuo
Formato	Millares
Agregación	Suma

- **Nombre:** Nombre asignado a la variable seleccionada (Puede modificarse siempre).
- **Clasificación:** Indica el tipo de variable seleccionada, el cual puede ser *Categoría*, *Medida* o *Área geográfica* (Si aplica, puede modificarse).
- **Tipo de modelo:** Indica si la variable seleccionada es discreta o continua (Si aplica, puede modificarse).
- **Formato:** Muestra el formato asignado a la variable seleccionada. En caso de ser una variable con clasificación de *Medida* puede tener formato de moneda, porcentaje, decimal, millares, entre otros (Si aplica, puede modificarse).
- **Agregación:** Indica si la variable seleccionada cuenta con algún tipo de agregación, como suma, promedio, varianza, desviación estándar, entre otras (Si aplica, puede modificarse).

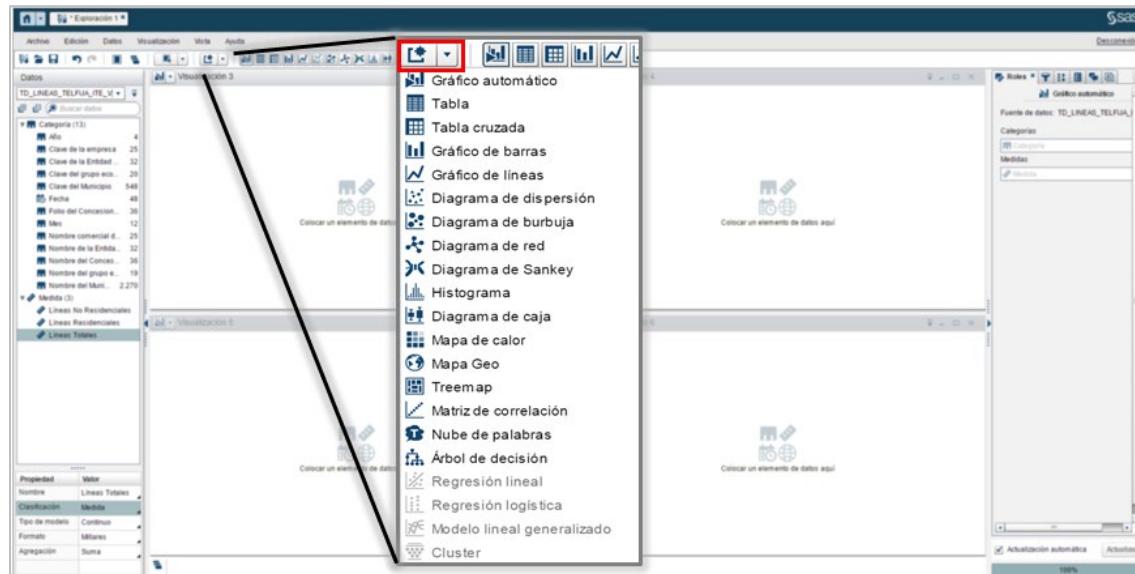
En la parte superior de la columna, se muestra una lista desplegable con el nombre de la fuente de datos seleccionada, y a la derecha se encuentra el símbolo  el cual despliega algunas opciones adicionales que pueden ser de utilidad para el usuario, como agregar una nueva fuente de datos, eliminar o cambiar la fuente de datos, además de funcionalidades como jerarquías entre variables, nuevos elementos calculados con base en las variables existentes o nuevas categorías personalizadas.

En la parte superior del espacio de trabajo se muestra una serie de íconos, los cuales corresponden a cada una de las figuras disponibles para realizar exploraciones.

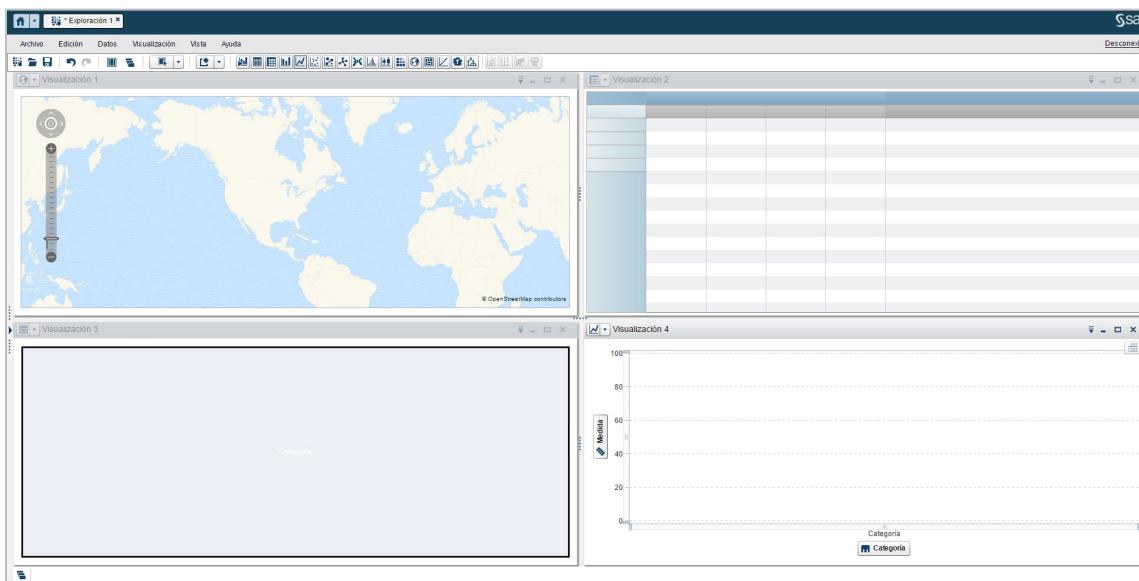


Algunas de las funciones disponibles son tablas cruzadas, gráfica de barras, líneas, burbujas, mapas geográficos, nube de palabras, entre otras. Basta con seleccionar el ícono del objeto deseado para comenzar a crear una gráfica.

El primer ícono (de izquierda a derecha)  permite agregar nuevas visualizaciones al espacio de trabajo, con lo cual se pueden tener varias vistas en pantalla al mismo tiempo. Asimismo, la lista desplegable permite seleccionar desde un inicio el tipo de objeto que se desea para la nueva visualización.

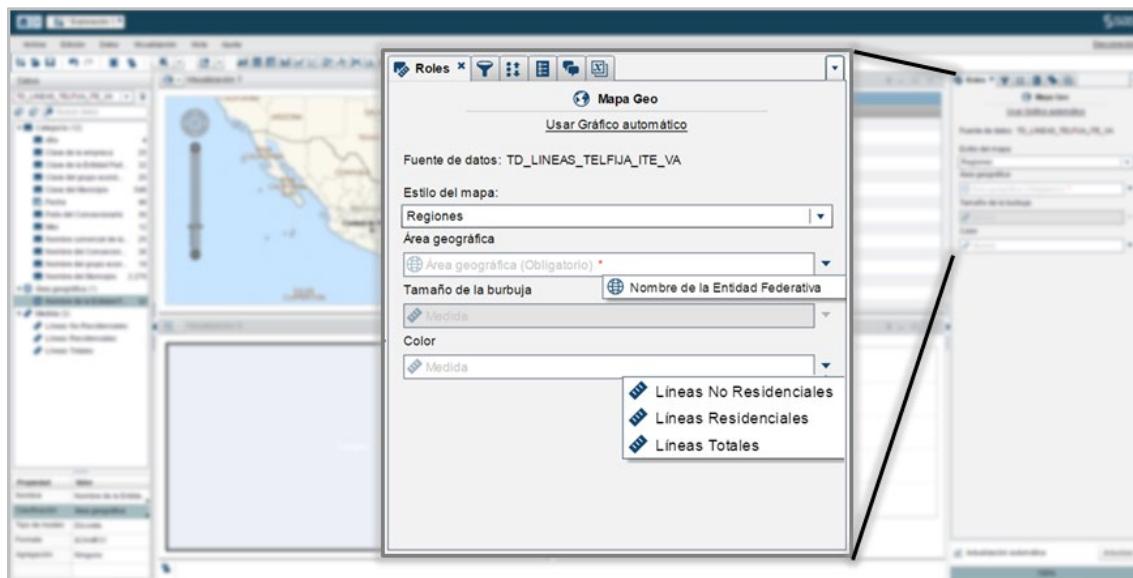


Si no se seleccionó un estilo de gráfico desde la creación de la nueva visualización, aparece el ícono  en cada una de ellas en la esquina superior izquierda, en el cual se puede elegir el tipo de gráfico deseado al dar click y mostrar la lista desplegable.



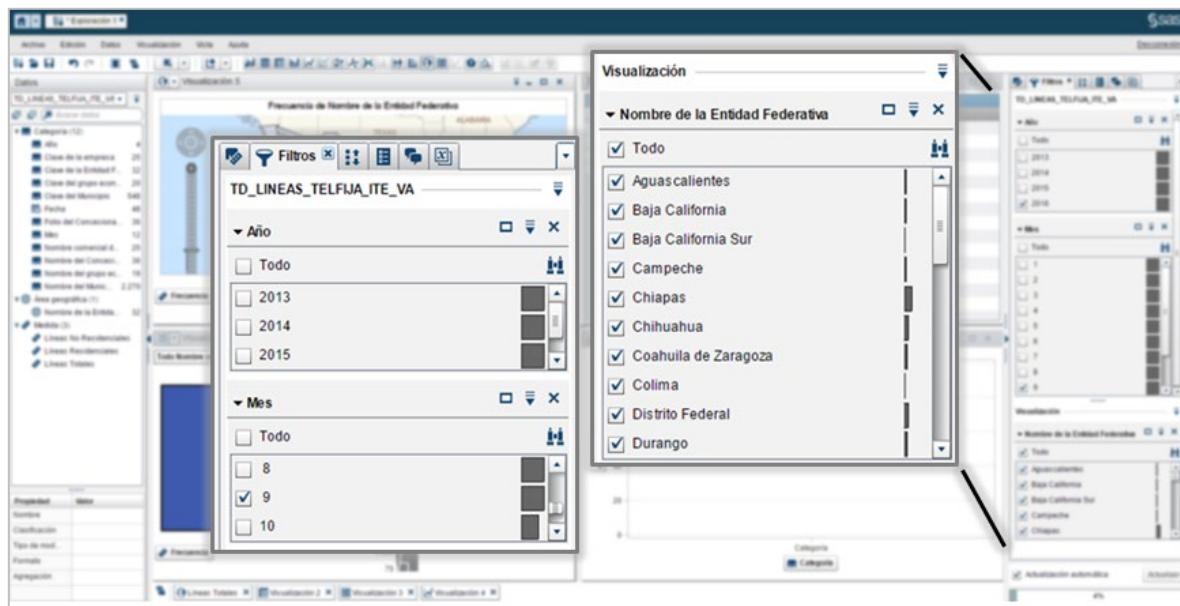
En el lado derecho de la pantalla se muestra una columna con seis íconos en la parte superior, que corresponden a los campos *Roles*, *Filtros*, *Rankings*, *Propiedades*, *Comentarios* y *Parámetros*, los cuales se describen a continuación:

- **Roles:** Permite ver los espacios disponibles de cada visualización para agregar variables de nuestra fuente de datos. En cada espacio destinado, se muestra la clasificación de variables que es aceptada en cada rol para que el objeto seleccionado sea consistente y evitar mostrar figuras erróneas. Así, a la derecha de cada espacio se cuenta con un pequeño triángulo invertido que al darle click despliega las variables de la fuente de datos que pueden ser seleccionadas para ocupar ese rol.

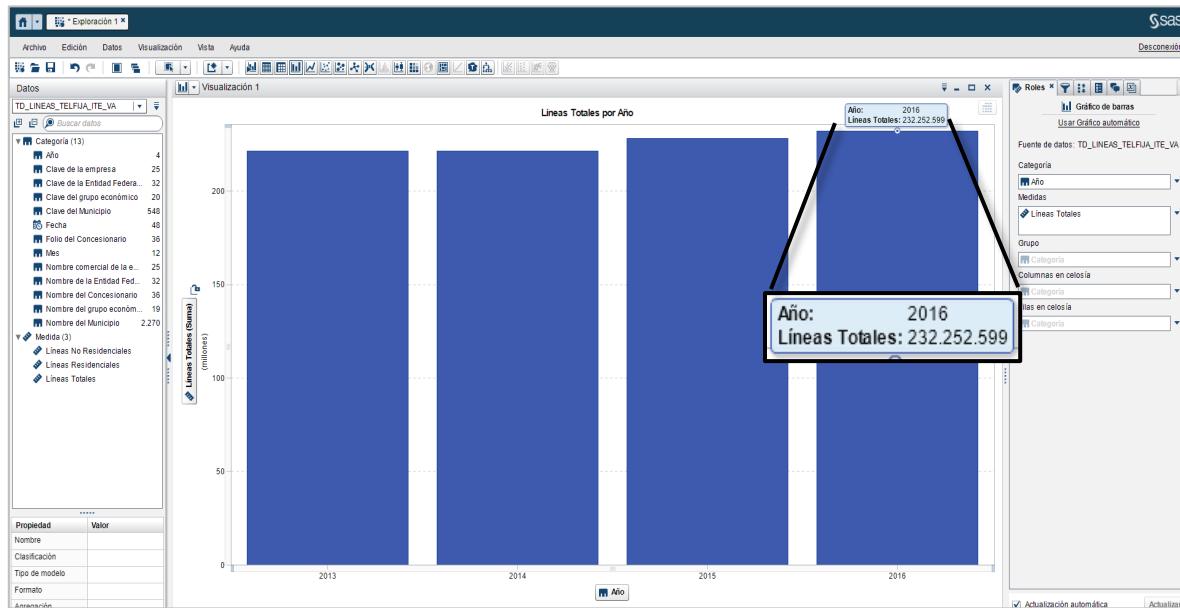


- **Filtros:** Este espacio permite filtrar las visualizaciones que se encuentren en el espacio de trabajo con base en las variables de la fuente de datos de manera que sea posible visualizar únicamente ciertos datos deseados, por ejemplo, un año en particular, Entidad Federativa, operador, etc. Esta sección se divide en dos partes:
 - En la parte superior se pueden agregar variables que filtran a todas las visualizaciones agregadas en el espacio de trabajo.
 - En la parte inferior se agregan variables que sólo filtran la visualización que se encuentre seleccionada.

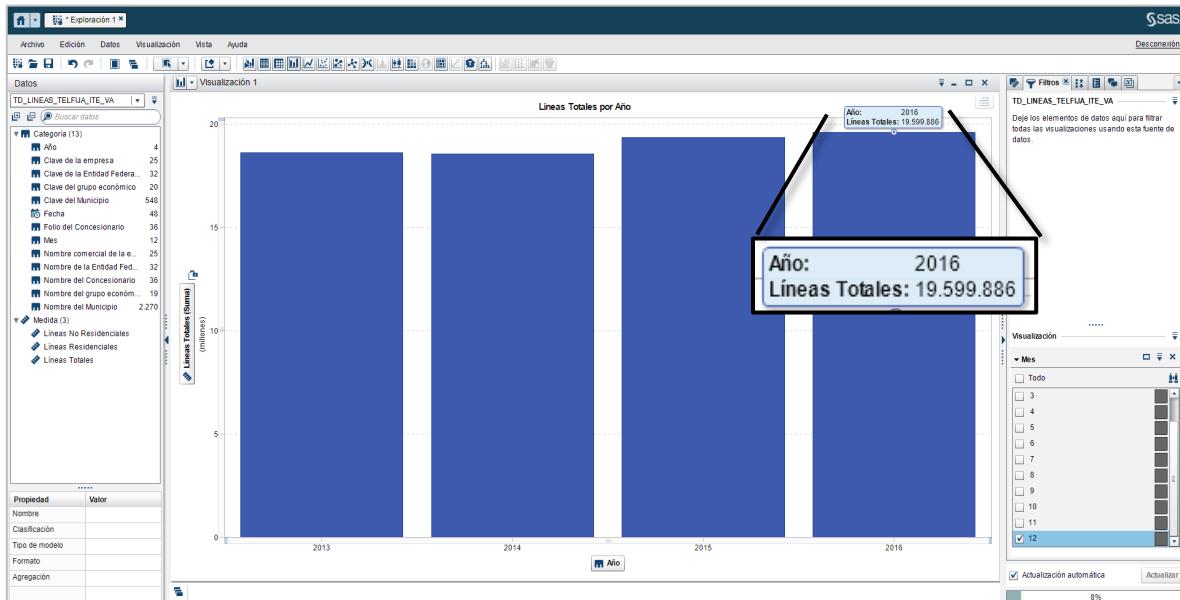
Para agregar una variable a alguno de los filtros sólo se debe dar click sobre la variable deseada en el panel izquierdo y arrastrarla hasta el espacio correspondiente a alguno de los filtros antes mencionados en el panel derecho.



Los filtros son sumamente relevantes puesto que gran parte de los datos disponibles en el BIT ameritan de su aplicación para su correcta interpretación. Por ejemplo, si el usuario hace una gráfica de barras de las líneas de telefonía fija por año arrastrando las variables de *Líneas Totales* y *Año* del panel derecho hacia el espacio de trabajo, la barra de cada año mostrará la suma de las líneas de telefonía fija registradas cada mes, es decir, el total de líneas multiplicadas por doce, aproximadamente. En la siguiente imagen se observa que, sin el filtro, la gráfica muestra un total de 232,252,599 líneas de telefonía fija para 2016.



Para conocer el total de líneas de telefonía fija al cierre de cada año, es necesario filtrar los datos con la variable *Mes* o *Fecha* arrastrando cualquiera de estas variables al espacio inferior de la pestaña de *Filtros* en el panel izquierdo. En la siguiente imagen se muestra que la variable de *Mes* se utilizó como filtro y únicamente está seleccionado el mes 12 (diciembre).



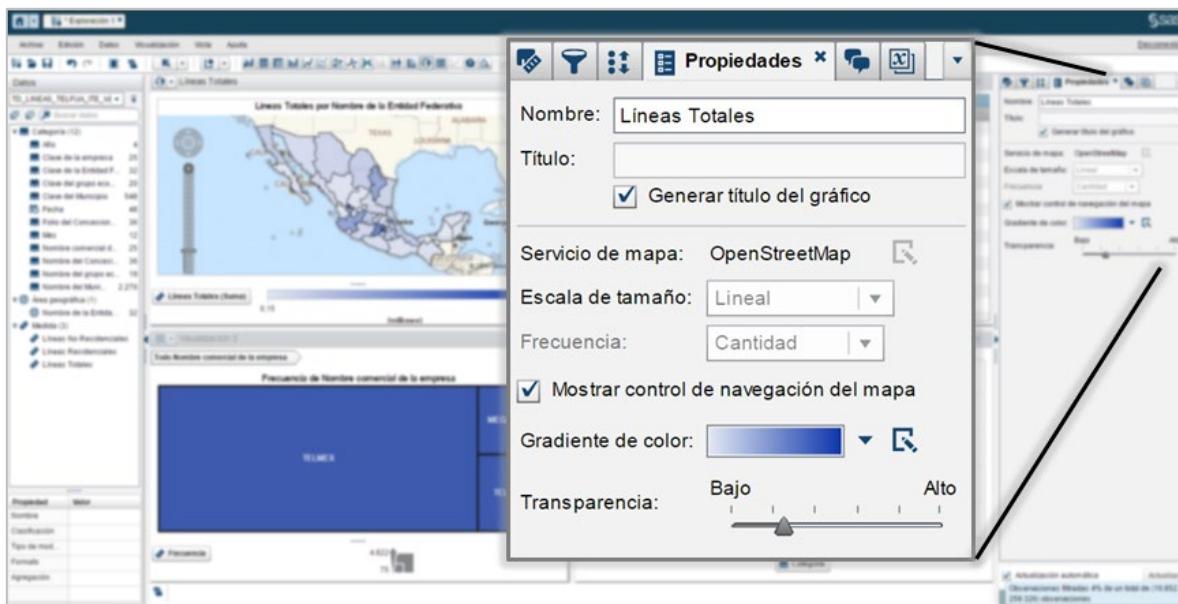
Ahora, el número mostrado para 2016 en la barra de dicho año es de 19,599,885 líneas, que es el total de líneas de telefonía fija a nivel nacional a diciembre de 2016.

- **Rankings:** En este espacio puede optarse por realizar un subconjunto o clasificación de nuestra visualización con base en alguna de las variables de nuestra fuente de datos. La herramienta permite seleccionar si se desea conocer los “primeros” o los “últimos”, respecto a alguna variable específica, así como seleccionar el número que se desea ver, por ejemplo, los primeros cinco operadores con mayores líneas de telefonía, o los últimos tres, etc.

Para agregar una variable para generar un ranking, se debe dar click en la variable deseada en el panel izquierdo y arrastrarla hasta el espacio correspondiente en el panel derecho.

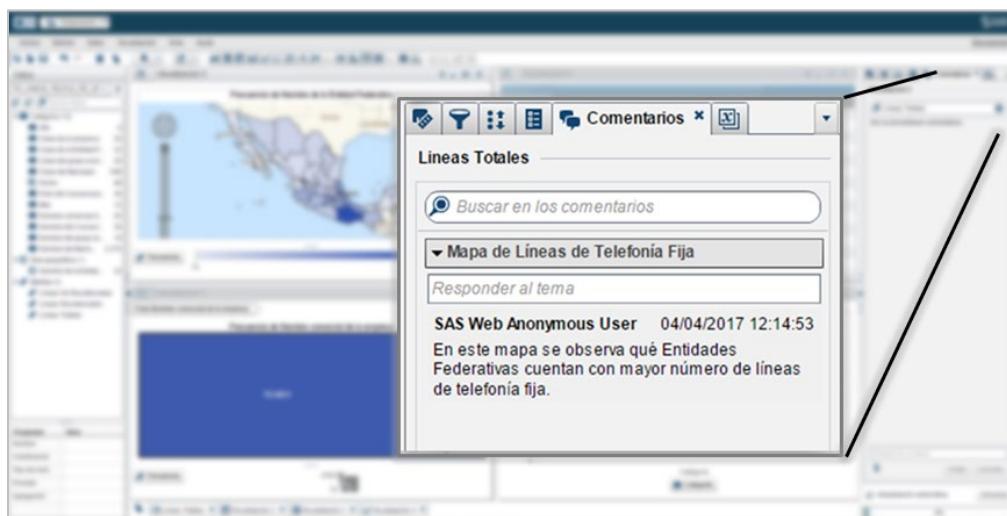


- Propiedades:** Este espacio permite hacer modificaciones de estilo a la visualización seleccionada, como el nombre de la visualización, título, colores de la figura, etc. Las opciones de este espacio serán diferentes en cada tipo de gráfica, ya que cada una contiene diferentes aspectos que pueden ser modificados.

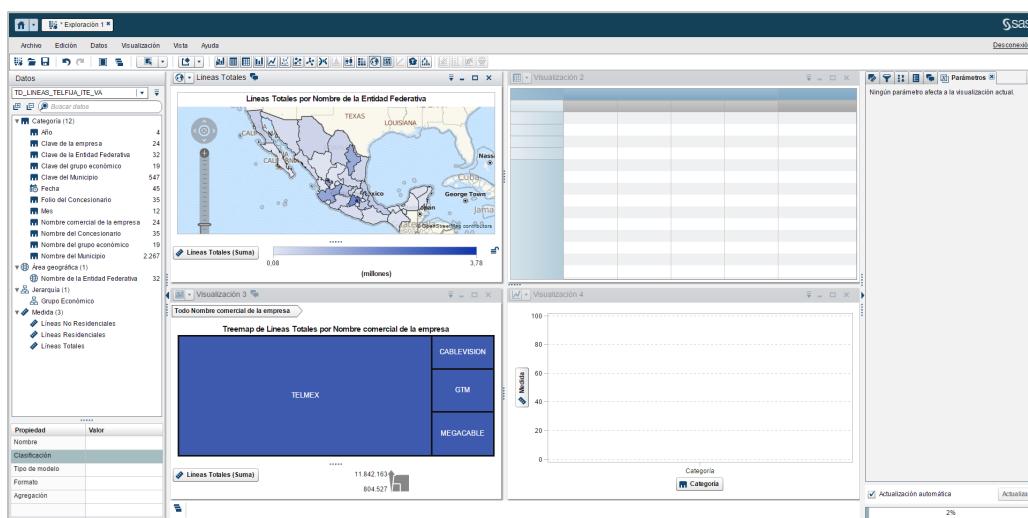


- **Comentarios:** Este espacio permite agregar comentarios a las diferentes visualizaciones que se encuentren en el espacio de trabajo, lo que permite que el usuario pueda escribir algo correspondiente a ellas que le pueda servir como guía, por ejemplo, lo que explica su gráfica, las variables que utilizó, etc.

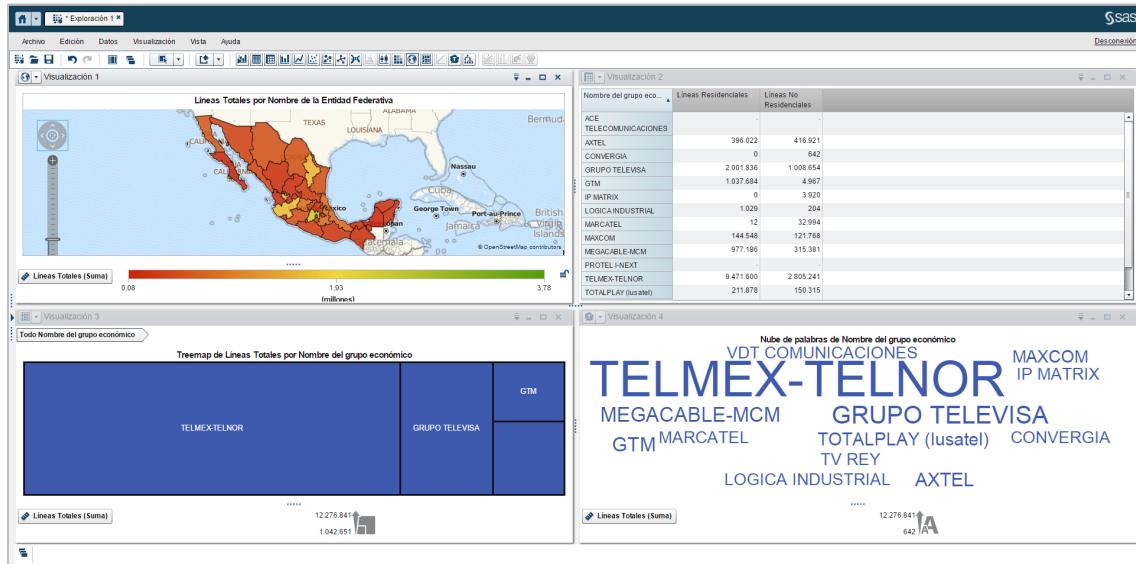
Para agregar un comentario, primero se debe seleccionar la visualización a la cual se desea agregar comentario, después en la parte inferior del panel derecho se encuentra un espacio que dice *Introduzca un tema* en donde el usuario puede ingresar un título o tema. Posteriormente se genera un nuevo espacio debajo de éste que señala *Introduzca un comentario* en donde se debe escribir el comentario deseado. Cuando el comentario esté terminado, dar click en *Enviar* para guardararlo.



- **Parámetros:** Este espacio permite establecer los valores para cualquier parámetro global que afecte a la visualización actual.



Todas las características antes descritas aplican para todas las visualizaciones que estén en el espacio de trabajo, por lo que una vez que todas hayan sido aplicadas, el espacio de trabajo (esto depende del tipo de visualización seleccionada) puede verse como el siguiente ejemplo:

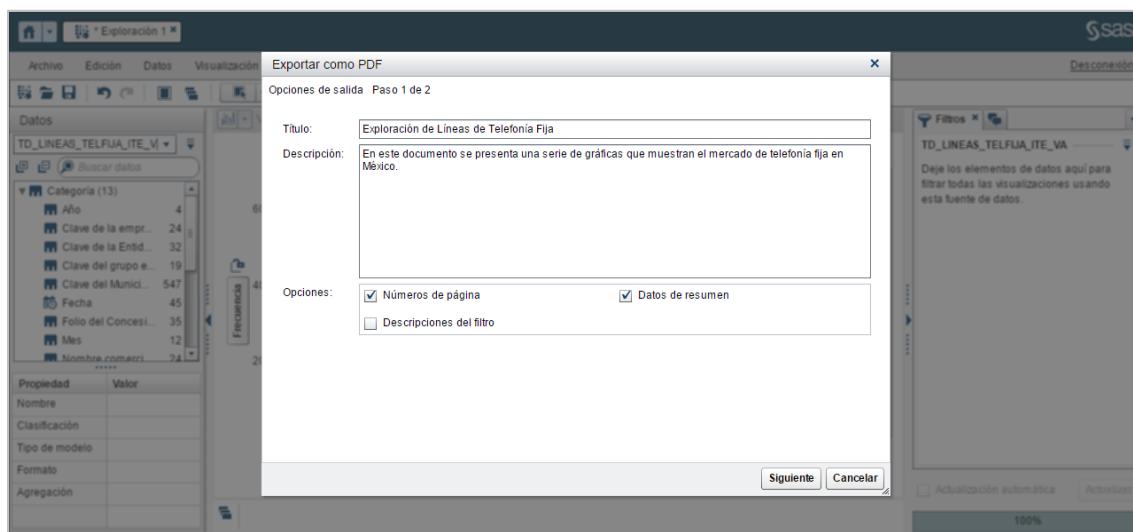


En la esquina superior derecha de cada visualización aparece la barra de opciones la cual permite eliminar, maximizar o minimizar la visualización, así como desplegar más opciones para la visualización en el ícono el cual permite añadir nuevas medidas, categorías o comentarios, renombrar, eliminar o duplicar la visualización, entre otras. Asimismo, estarán habilitadas las opciones de *Exportar imagen*¹ y *Exportar datos*. La primera opción permite descargar la visualización seleccionada en formato PNG, y con la segunda opción es posible descargar los datos utilizados para la visualización seleccionada en formato CSV.

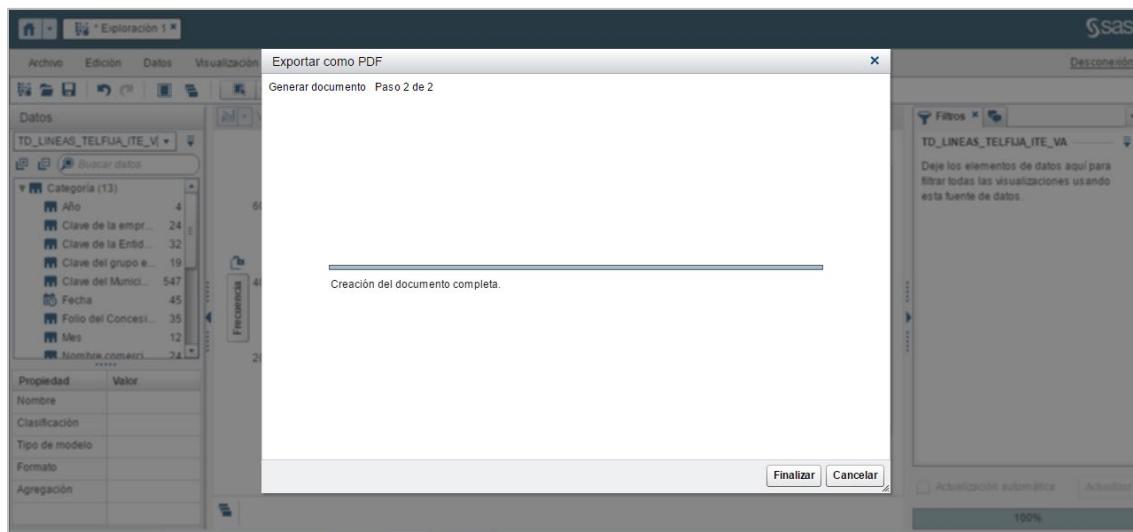
Las exploraciones realizadas se guardan en una memoria temporal, por lo que éstas serán borradas una vez que se cierra la sesión en el BIT o si se pierde la conexión de Internet. La opción de guardar las exploraciones en alguna carpeta interna no está habilitada.

El usuario puede descargar en formato PDF las visualizaciones que haya realizado, para lo cual debe dar click en *Archivo* → *Exportar* → *Exportar como PDF*. Una vez realizada esta acción, se despliega una ventana en la cual puede indicarse el título del documento, una descripción y se habilita un espacio para seleccionar opciones adicionales.

¹ En el caso de visualizaciones de tipo *Tabla* o *Tabla cruzada* la opción *Exportar imagen* no estará disponible.



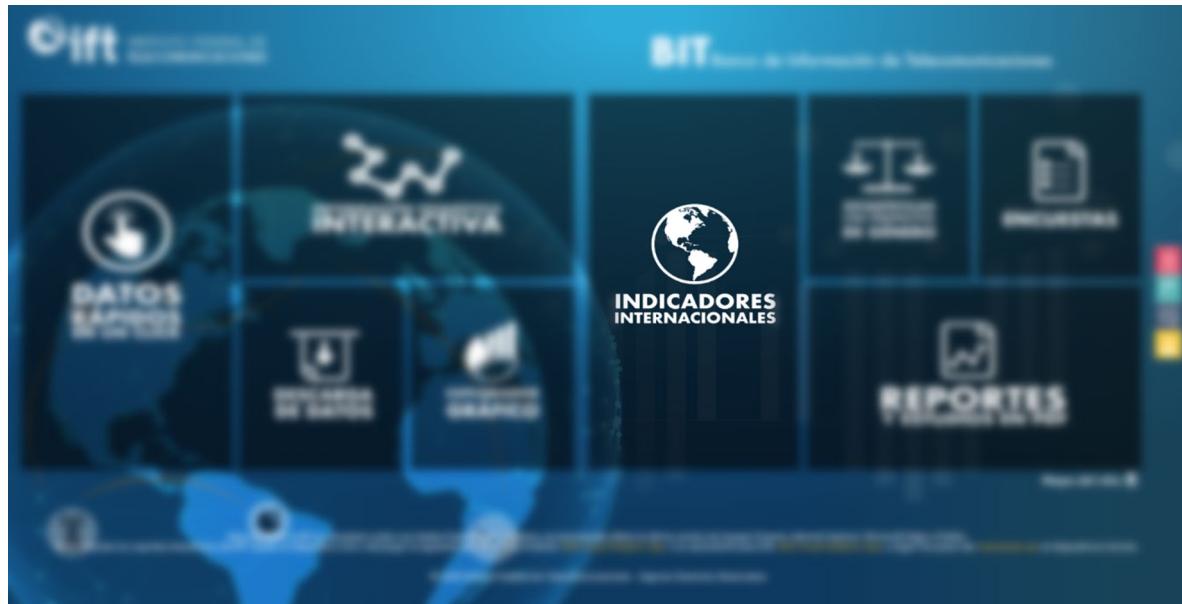
Posteriormente, se debe click en *Siguiente* para continuar y generar el documento PDF. Cuando el documento está listo, se muestra una ventana con la leyenda *Creación del documento completa*, y se debe dar click en *Finalizar*.



En el siguiente paso sólo se debe elegir la ubicación para guardar el archivo en su equipo de cómputo.

INDICADORES INTERNACIONALES

En este módulo se encuentran reportes interactivos que contienen indicadores estadísticos de los principales servicios de telecomunicaciones en México y su comparativo con otras naciones, con los que es posible monitorear los avances del sector y realizar comparaciones regionales.

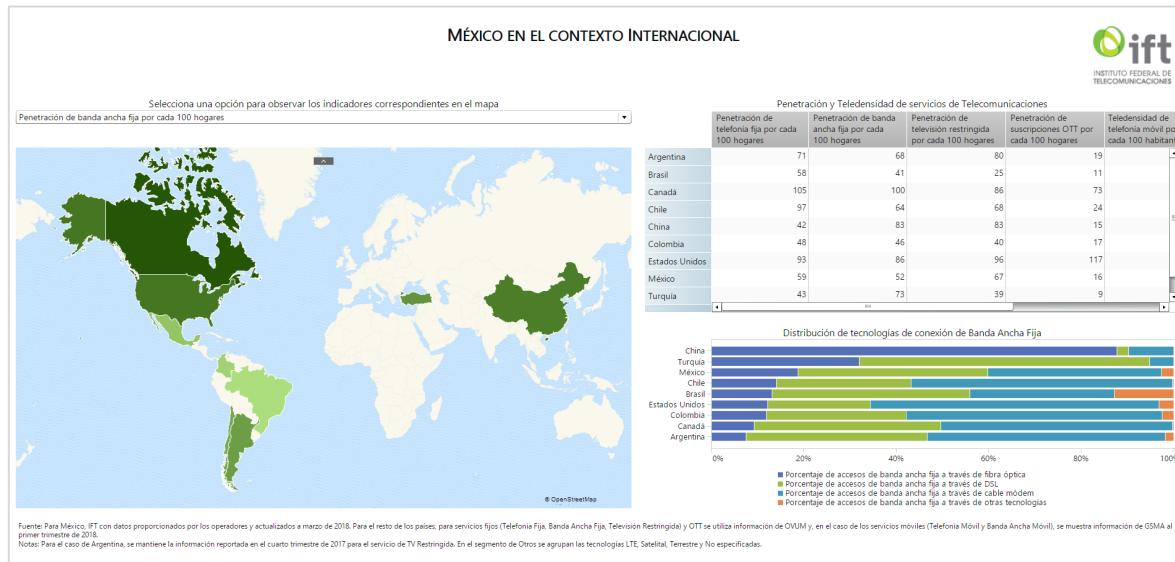


Se compone de dos secciones:

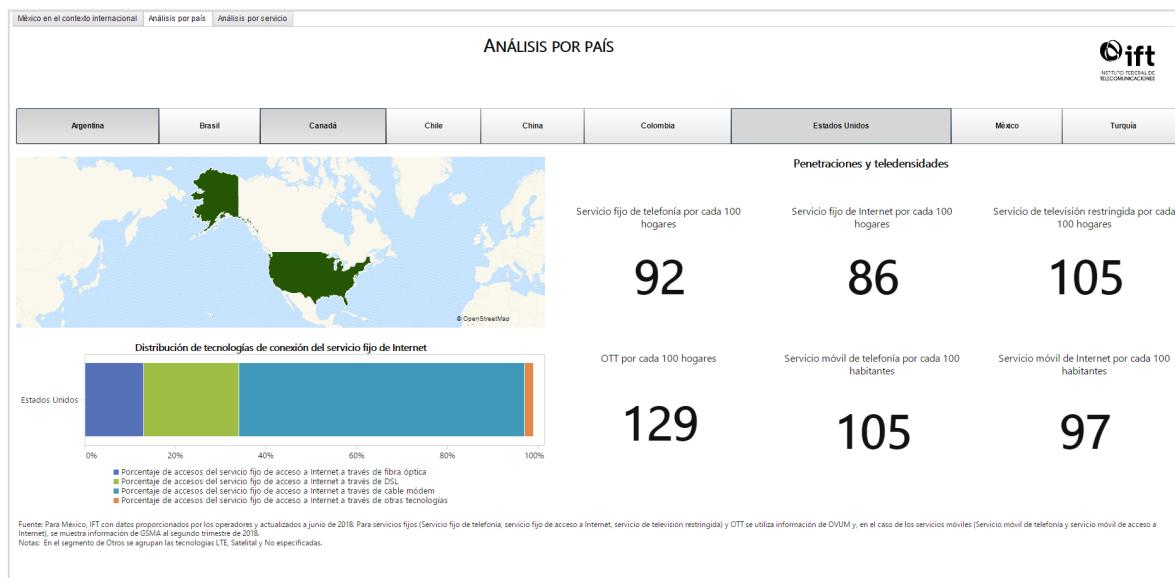
- México en el contexto internacional
- Comparativo entre países miembros de Regulatel



El reporte de *México en el contexto internacional* muestra indicadores de penetración y teledensidad de servicios de telecomunicaciones, así como la distribución de las tecnologías del servicio fijo de Internet en México y ocho países más, con lo que es posible realizar comparaciones con países de economías similares y algunos socios comerciales.

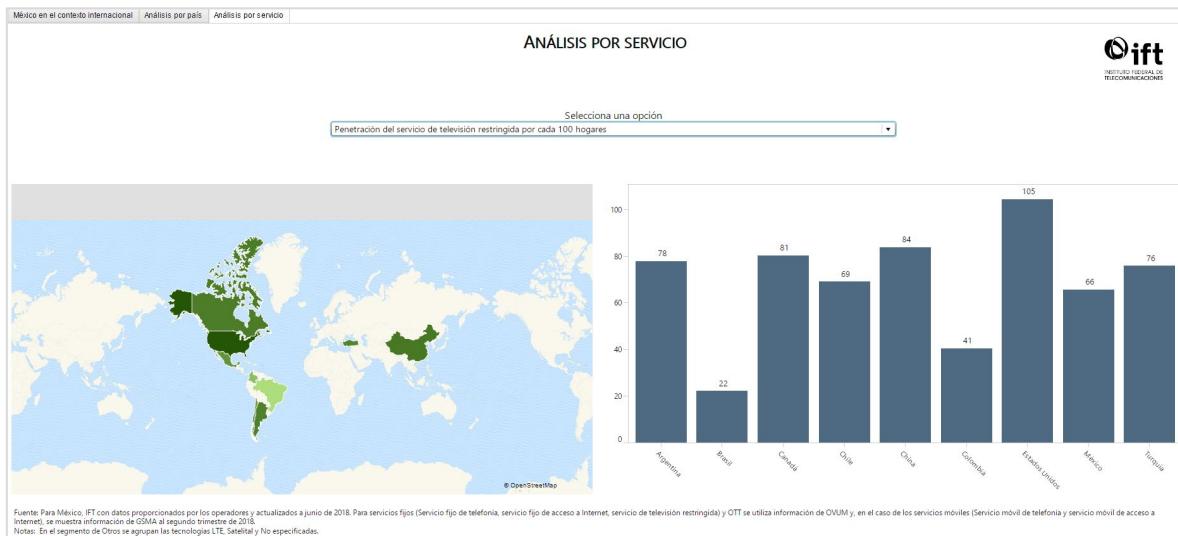


Adicionalmente, en la siguiente pestaña, se muestra una barra de botones en donde el usuario podrá seleccionar el país de interés y automáticamente se actualizarán las gráficas para mostrar los indicadores principales de telecomunicaciones para cada país, tales como penetraciones, teledensidades y tecnologías del servicio fijo de acceso a Internet.



Por último, se presenta una pestaña en la que el usuario, a través de una lista desplegable, podrá elegir el servicio de su interés para visualizar un comparativo internacional de la

penetración de dicho servicio, así como una gráfica con el valor de este indicador en cada uno de los ocho países.



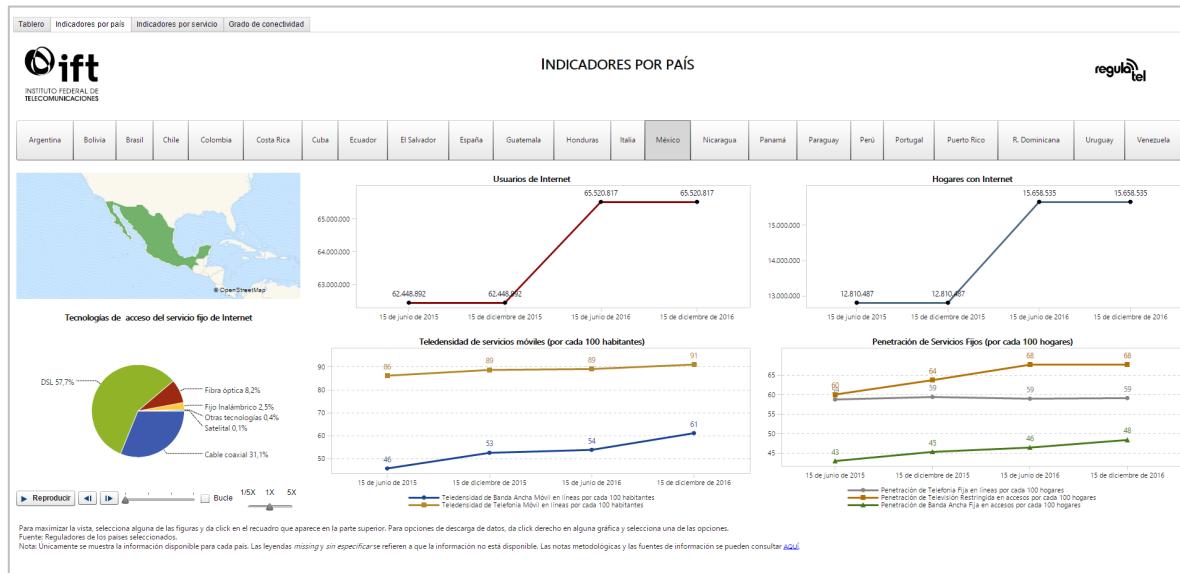
El reporte de *Comparativo entre países miembros de Regulatel* cuenta con cuatro secciones en las cuales es posible obtener información por país o por servicio de telecomunicaciones correspondiente a los países miembros de Regulatel.



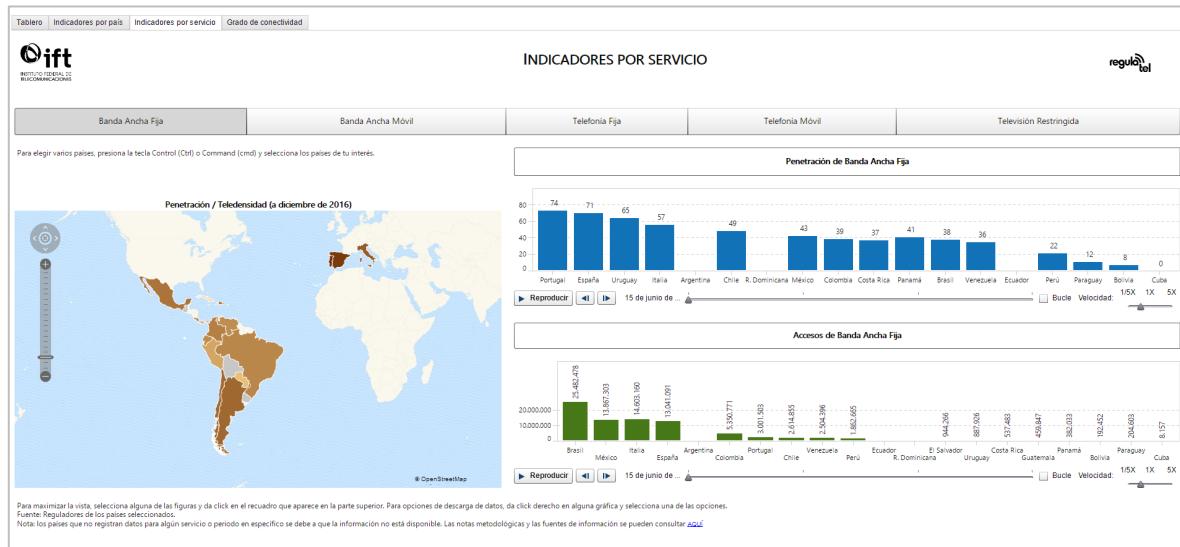
Para observar los indicadores, se debe posicionar el cursor sobre el país de interés y se desplegará una etiqueta con la información; o bien, si el usuario desea obtener información detallada sobre algún país, debe dar doble click sobre él y se dirigirá a la siguiente pestaña.

Asimismo, en la siguiente pestaña (en caso de no acceder a ella por medio del mapa principal como se mencionó anteriormente) se muestra una serie de visualizaciones que permiten observar los indicadores principales de telecomunicaciones por país desde 2015, tales como

penetraciones, teledensidades, acceso a Internet y tecnologías de acceso de banda ancha fija. En la parte superior de la pantalla se encuentra una barra de botones por país, en donde el usuario podrá seleccionar el país de interés y automáticamente se actualizarán las gráficas para mostrar los datos correspondientes.

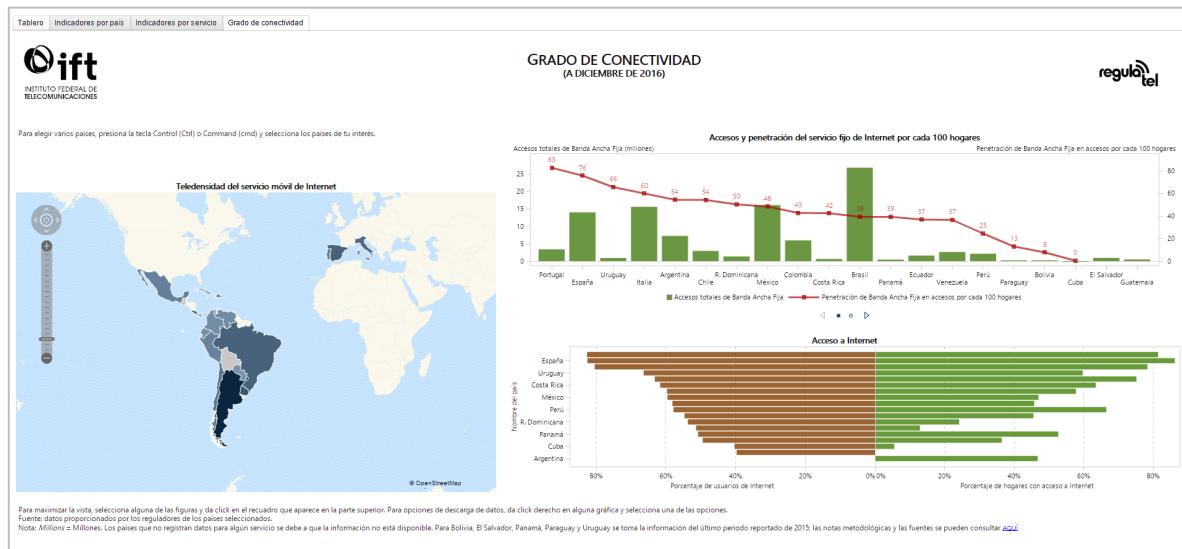


En la siguiente pestaña se encuentran los indicadores de penetración o teledensidad clasificados por servicio de telecomunicaciones, y de la misma manera que la pestaña anterior, cuenta con una barra de botones en donde el usuario podrá seleccionar el servicio de su interés y las gráficas se actualizarán automáticamente.



Algunas gráficas, como las correspondientes a esta sección, cuentan con animación, la cual puede ser activada por el usuario al dar click en el botón *Play* que se encuentra en la parte inferior de las gráficas.

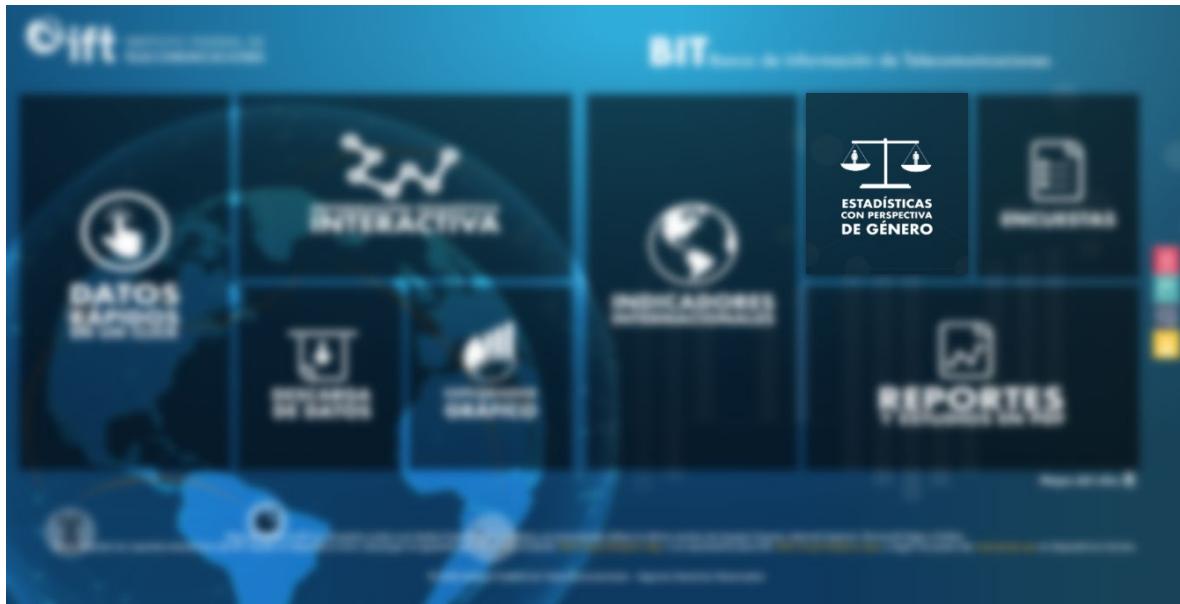
Por último, se cuenta con una pestaña dedicada a comparar el grado de conectividad de los países seleccionados, por lo que incluye indicadores de penetración del servicio fijo de Internet, teledensidad del servicio móvil de Internet, número de accesos del servicio fijo de Internet, líneas totales del servicio móvil de Internet y el porcentaje de hogares y usuarios con acceso a Internet.



En cada una de las gráficas incluidas en el reporte es posible observar la información correspondiente al posicionamiento del cursor sobre el punto de interés. Asimismo, datos utilizados para realizar cada gráfica pueden ser descargados de la misma manera como se explica al final de la sección [Información estadística interactiva](#).

ESTADÍSTICAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

En este módulo se encuentran reportes interactivos acerca de servicios y uso de las TIC, así como otros indicadores clasificados por hombres y mujeres, dedicados a realizar comparativos y análisis con una perspectiva de género.

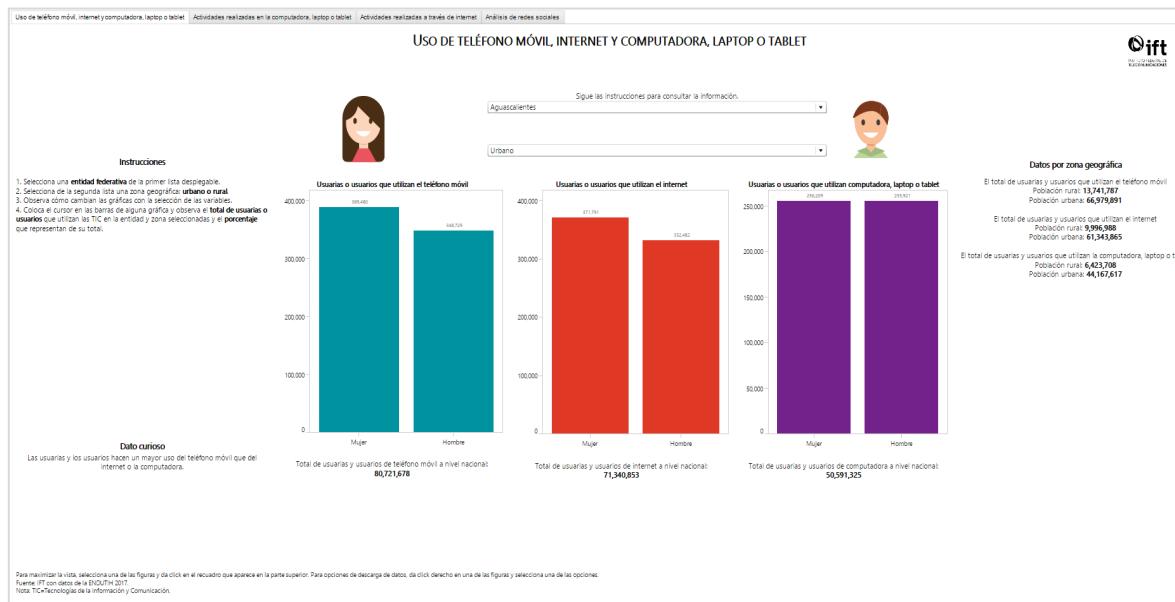


Se compone de tres secciones:

- Indicadores de disponibilidad y uso de las tecnologías de la información
- Encuesta a usuarios de servicios de telecomunicaciones
- Indicadores de empleo

A screenshot of the "ESTADÍSTICAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO" section of the BIT website. On the left, there is a large graphic of a globe with a balance scale icon in the center. Below it, the text "ESTADÍSTICAS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO" is displayed. On the right, there are three cards: "INDICADORES DE DISPONIBILIDAD Y USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN" (represented by a computer monitor icon), "ENCUESTA A USUARIOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES" (represented by a person icon), and "INDICADORES DE EMPLEO" (represented by a briefcase icon). The top right corner shows the IFT logo and the text "BIT Banco de Información de Telecomunicaciones".

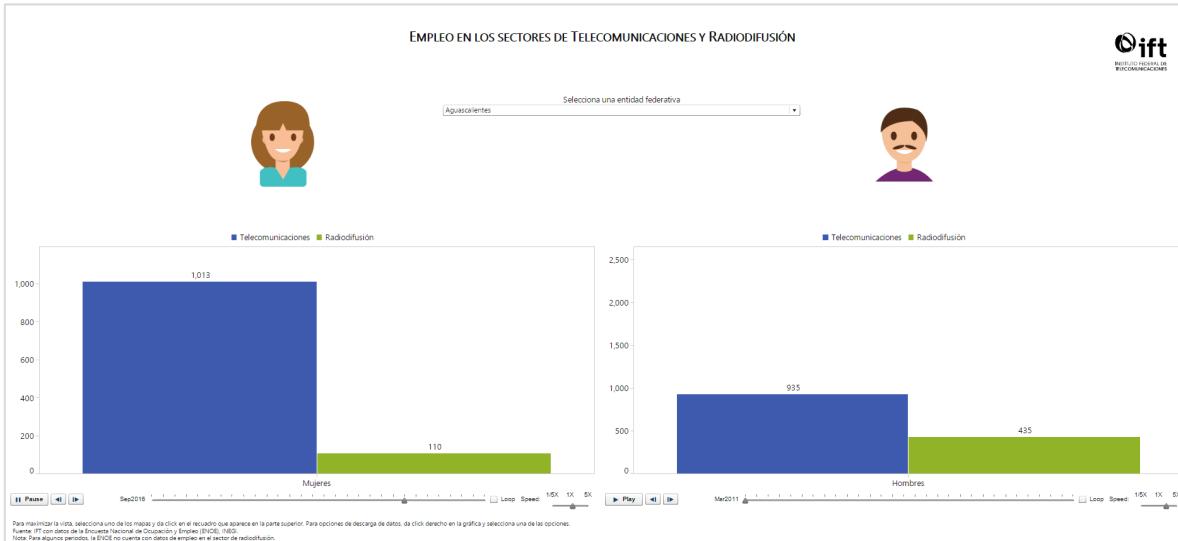
En la sección de *Indicadores de disponibilidad y uso de las tecnologías de la información* se puede encontrar información obtenida de la ENDUTIH acerca del uso de las TIC en la población, segmentada por sexo, con la finalidad de conocer la brecha que pueda existir entre ambos.



En la sección *Encuesta a usuarios de servicios de telecomunicaciones* se puede encontrar información e indicadores obtenidos con base en encuestas aplicadas por el IFT acerca del uso de los principales servicios de telecomunicaciones y su comportamiento, segmentado por género.



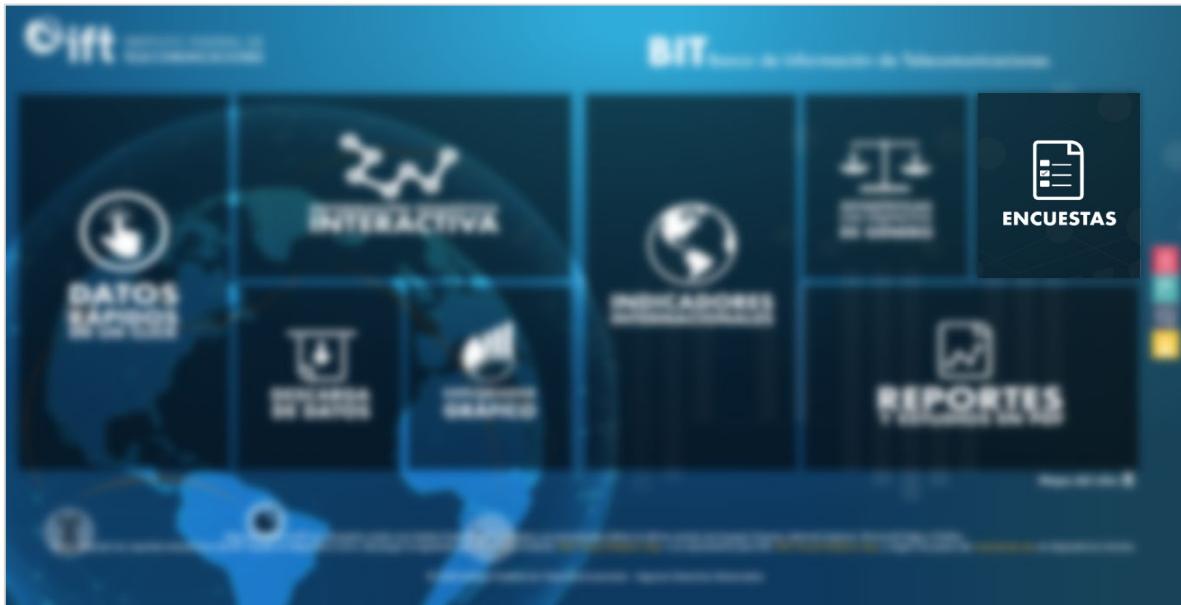
Por último, en la sección *Indicadores de empleo* se muestran las cifras de hombres y mujeres empleados en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión a través del tiempo, con base en información del INEGI.



Los datos utilizados para realizar cada gráfica pueden ser descargados de la misma manera como se explica al final de la sección [Información estadística interactiva](#).

ENCUESTAS

En este módulo se pueden encontrar reportes interactivos de indicadores de las encuestas sobre la disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), así como del sector de las telecomunicaciones y radiodifusión.

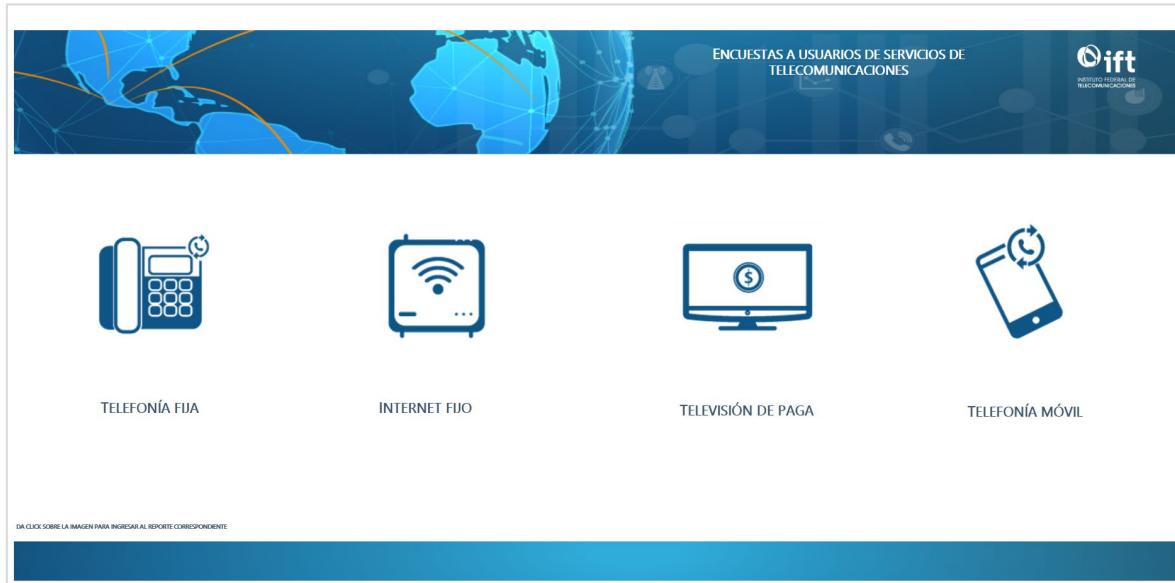


Se compone de dos secciones:

- Encuesta a usuarios de servicios de telecomunicaciones
- Indicadores de disponibilidad y uso de las tecnologías de la información



En la sección *Encuesta a usuarios de servicios de telecomunicaciones* se muestran cuatro reportes de los diferentes servicios de telecomunicaciones, una vez que el usuario ingrese a esta sección podrá escoger el servicio de su interés para visualizar la información.



ENCUESTAS A USUARIOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

ifit
INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

TELEFONÍA FIJA

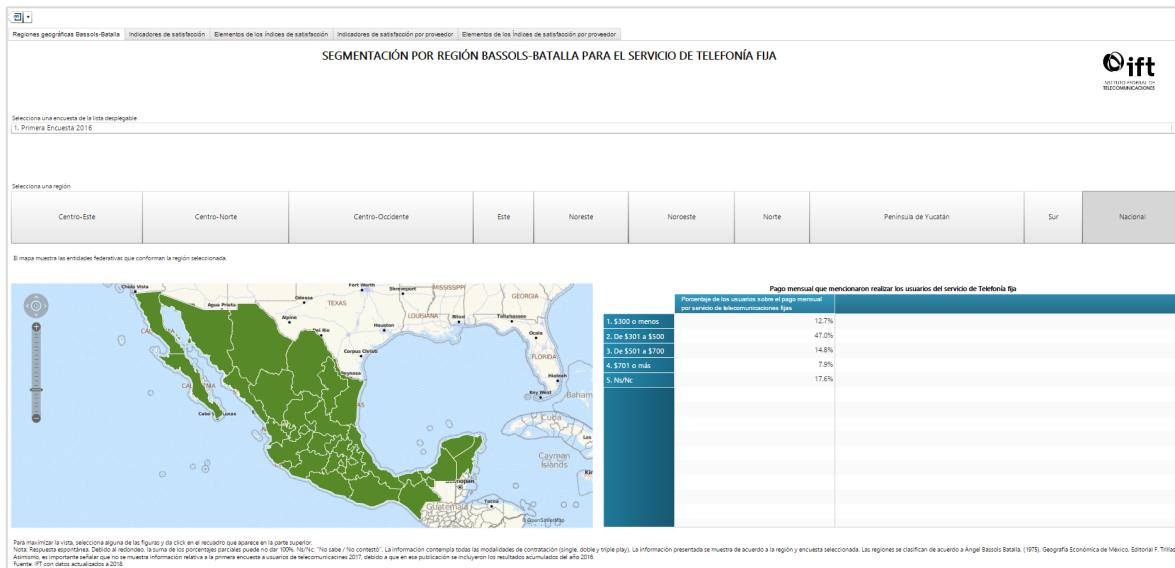
INTERNET FIJO

TELEVISIÓN DE PAGA

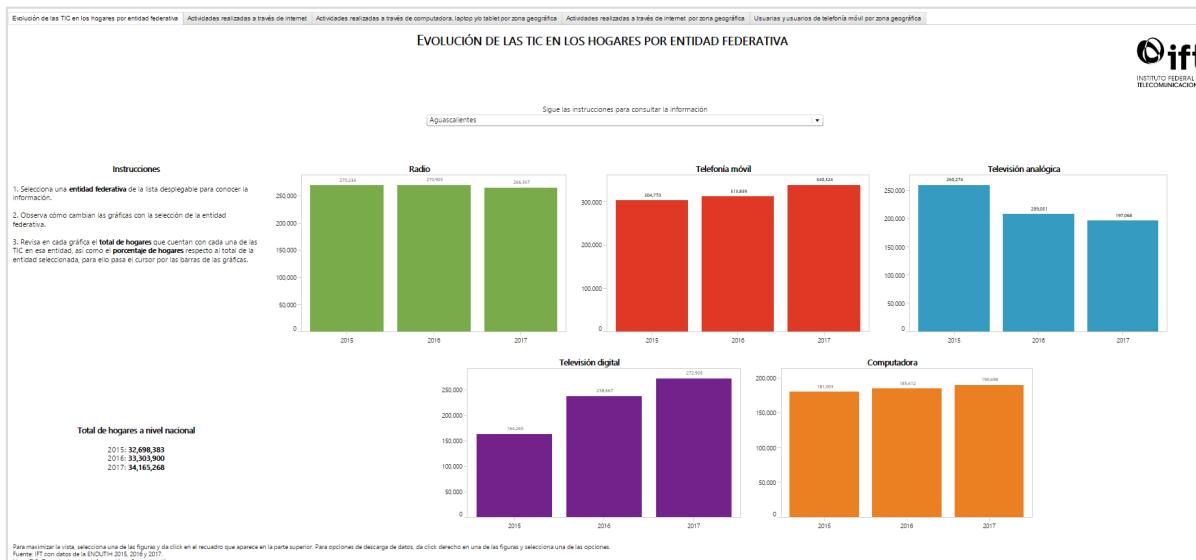
TELEFONÍA MÓVIL

DI CLICK SOBRE LA IMAGEN PARA INGRESAR AL REPORTE CORRESPONDIENTE

Al interior de cada servicio, se encuentran cinco pestañas diferentes con reportes interactivos que contienen indicadores de patrones de consumo, niveles de satisfacción y experiencia de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, con información de las encuestas realizadas por el IFT.



En la sección *Indicadores de disponibilidad y uso de las tecnologías de la información* se muestra el reporte interactivo con la información de la ENDUTIH, el cual contiene indicadores de la evolución de las TIC en los hogares por entidad federativa, así como de las actividades realizadas en Internet y actividades realizadas a través de computadora, laptop y/o tablet por zona geográfica y entidad federativa. Por último, se muestra la información de los usuarios y usuarias de telefonía móvil por zona geográfica.



Los datos utilizados para realizar cada gráfica pueden ser descargados de la misma manera como se explica al final de la sección [Información estadística interactiva](#).

REPORTES Y ESTUDIOS EN PDF

Este módulo cuenta con tres apartados internos que permiten ingresar a las versiones en formato PDF de los Informes Trimestrales Estadísticos (último trimestre disponible e históricos), de los Anuarios Estadísticos y Análisis, estudios y reportes especiales elaborados por el IFT. En cualquiera de los tres casos, se dirigirá al sitio del IFT para poder consultar y/o descargar dichos documentos.



MATERIAL DE REFERENCIA

Para obtener mayor información e indicaciones más detalladas sobre el uso de las herramientas proporcionadas por el BIT, se puede consultar el sitio de soporte de SAS® Visual Analytics (en inglés):

- *SAS® Visual Analytics User's Guide*
<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/vaug/69957/PDF/default/vaug.pdf>
- *SAS® Visual Analytics Apps*
https://support.sas.com/documentation/onlinedoc/mobile_bi/index.html

Para la mejor comprensión de la metodología utilizada en cada indicador presentado en el BIT, se puede consultar el Manual de Definiciones de los Indicadores Estadísticos de Telecomunicaciones:

- *Manual de Definiciones de los Indicadores Estadísticos de Telecomunicaciones*
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/manualdefinicionesmarzo2018.pdf>

Asimismo, para la correcta visualización de los reportes interactivos del BIT se puede consultar la guía rápida para la instalación de la aplicación móvil SAS® Visual Analytics en sistemas operativos Android y iOS.

- *Guía rápida para la instalación de SAS® Visual Analytics App en dispositivos móviles para el uso del BIT*
<https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/PDF/Manual%20de%20uso%20del%20BIT%20en%20dispositivos%20m%C3%B3viles.pdf>



<http://www.ift.org.mx>
Insurgentes Sur 1143 col. Nochebuena,
Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México
Tel. 5015 400 / 01 800 2000 120