

MANUAL DEL USUARIO OPTeX EXCEL GRAPHIC USER INTERFACE (OPTeX-EXCEL-GUI)

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE DO ANALYTICS LLC. Y SE ENTREGA CON EL ENTENDIMIENTO DE QUE SE UTILIZARÁ EXCLUSIVAMENTE EN LA EVALUACIÓN Y USO DEL PRODUCTO OPTeX MATHEMATICAL MODELING SYSTEM, Y SE MANTENDRÁ EN FORMA CONFIDENCIAL, PROTEGIÉNDOLO CONTRA INSPECCIÓN DE TERCERAS PERSONAS NO AUTORIZADAS EXPLÍCITAMENTE POR DO ANALYTICS LLC.

Octubre 2018

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

AL LEER ESTE DOCUMENTO EL LECTOR RECONOCE QUE EL MISMO CONTIENE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE DO ANALYTICS LLC Y ACEPTA QUE LO MANTENDRÁ EN FORMA CONFIDENCIAL, GUARDÁNDOLO CONTRA INSPECCIÓN DE TERCERAS PERSONAS Y DE ORGANIZACIONES NO AUTORIZADAS EXPLÍCITAMENTE POR DO ANALYTICS.

EL LECTOR RECONOCE QUE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLAR MODELOS DE PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA BASADOS EN LA CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y SU POSTERIOR PROCESAMIENTO ES PROPIA Y ORIGINAL DEL PRODUCTO OPTeX MATHEMATICAL MODELING SYSTEM (OPTeX), QUE LA MISMA FUE DESARROLLADA INICIALMENTE POR DECISIONWARE LTDA. Y QUE ACTUALMENTE ES PROPIEDAD DE DO ANALYTICS LLC.

EL LECTOR ACEPTA QUE ÉL SABE QUE LEER Y/O ESTUDIAR (O FACILITAR QUE ALGUIEN LEA O ESTUDIE) ESTE DOCUMENTO CON LA INTENCIÓN DE COPIAR / CAMBIAR / MEJORAR / SIMPLIFICAR / DESINTEGRAR / INTEGRAR / ESPIAR (O CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD SIMILAR)

- i) LA METODOLOGÍA IMPLÍCITA EN OPTeX,
 - ii) LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE OPTeX,
 - iii) LOS PROGRAMAS DE COMPUTADOR GENERADOS POR OPTeX, Y/O
 - iv) LAS INTERFACES DE ACCESO ASOCIADAS A LOS PROGRAMAS QUE INTEGRAN OPTeX
- CORRESPONDE A UNA VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL DE DO ANALYTICS Y ENTIENDE QUE DOA PODRÁ TOMAR LAS ACCIONES LEGALES PERTINENTES PARA PROTEGER SUS DERECHOS.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO NO PODRÁ SER REVELADA A TERCEROS Y NO DEBERÁ SER COPIADA DIGITALMENTE NI FOTOCOPIADA, NI USADA NI REVELADA, EN SU TOTALIDAD O PARCIALMENTE, PARA NINGÚN OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL USO INTERNO.

ESTA RESTRICCIÓN NO LIMITA EL DERECHO DEL LECTOR PARA UTILIZAR LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE INFORME, QUE SEA DE DOMINIO PÚBLICO O SI ES OBTENIDA DE OTRAS FUENTES SIN RESTRICCIONES.

TODA LA INFORMACIÓN DEL TERCERO A LA QUE DO ANALYTICS TENGA ACCESO COMO RESULTADO DE ESTE PROCESO DE DIFUSIÓN DE LOS SERVICIOS Y DE LOS PRODUCTOS QUE OFRECE DO ANALYTICS SERÁ MANTENIDA EN FORMA ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL POR DO ANALYTICS Y POR LOS PROFESIONALES DE DO ANALYTICS QUE SE VINCULEN AL PROCESO.

LA FORMULACIÓN ALGEBRAICA PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO Y EN EL SOFTWARE QUE CONTIENE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MODELOS MATEMÁTICOS EN OPTeX SOLO PUEDE SER UTILIZADA CON PROPÓSITOS ACADÉMICOS Y DE APRENDIZAJE EXCLUSIVAMENTE DE OPTeX; SI SE DESEA UTILIZAR LA FORMULACIÓN ALGEBRAICA Y/O LOS PROGRAMAS DE COMPUTADOR CON PROPÓSITOS COMERCIALES SE DEBE ADQUIRIR UNA LICENCIA FORMAL DEL SOFTWARE. PARA UTILIZAR ESTE MATERIAL COMO PARTE DE UN PROCESO LIBRE SE DEBE TENER UNA AUTORIZACIÓN ESCRITA Y FIRMADA POR DO ANALYTICS.

DO ANALYTICS MANTIENEN LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO Y PODRÁ SOLICITAR SU DEVOLUCIÓN Y/O SU DESTRUCCIÓN EN CUALQUIER MOMENTO.



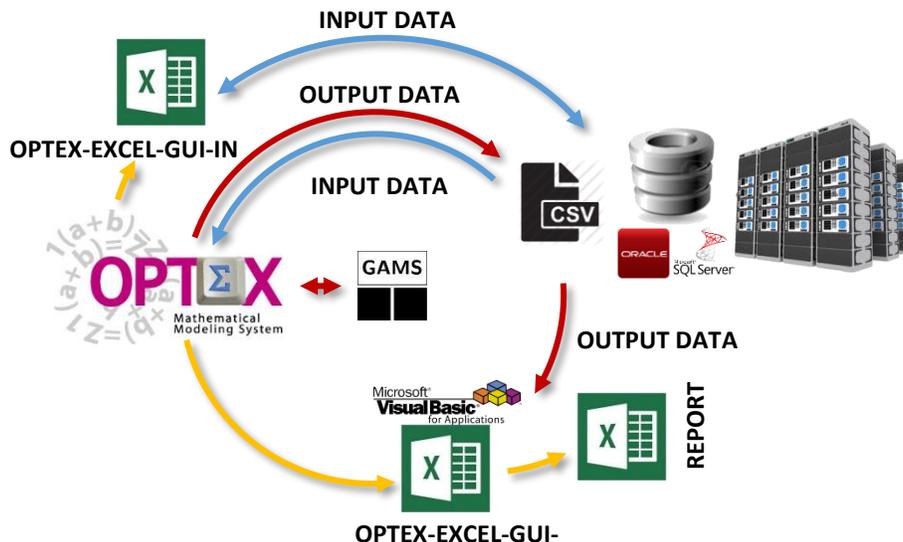
OPTeX EXCEL GRAPHIC USER INTERFACE (OPTeX-EXCEL-GUI)

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual presenta de forma detallada, el procedimiento para la utilización de la interfaz **OPTeX-EXCEL-GUI** compuesta por **OPTeX-EXCEL-GUI-OUT** y **OPTeX-EXCEL-GUI-IN**, las cuales hacen parte del sistema **OPTeX Mathematical Modeling System**, y permiten la manipulación de la información tanto de entrada (**OPTeX-EXCEL-GUI-IN**) como de salida (**OPTeX-EXCEL-GUI-OUT**), bajo el ambiente de trabajo que ofrece Microsoft Excel 2013, y las capacidades con las que este software cuenta.

La interfaz de salida **OPTeX-EXCEL-GUI-OUT**, permite la recuperación de los valores de las variables de decisión y restricciones, solución del modelo; al tiempo que puede mostrar una gráfica y tabla dinámica estándar, en conjunto con los datos en bruto dentro de una tabla, todo dentro de un libro de Microsoft Excel 2013. Ofrece la opción de generar reportes o informes rápidamente, en uno o varios archivos y una tabla de contenido que permite la navegación mediante Hipervínculos, entre las diferentes variables de decisión o restricciones, consultadas. Los datos origen pueden encontrarse almacenados en un servidor local o remoto, dentro de una base de datos, ya sea **ORACLE** o **SQL Server 2008**, en donde se realiza una conexión mediante un **ODBC**, previamente configurado en la máquina, de igual forma permite la realización de informes a partir de resultados recuperados por **OPTeX** en archivos **.CSV** de las variables de decisión y las restricciones del modelo.

La interfaz de entrada **OPTeX-EXCEL-GUI-IN**, permite la administración de las tablas de entrada del modelo en el ambiente de trabajo ofrecido por Microsoft Excel 2013, facilitando los cambios en la información que puedan ser requeridos por el usuario. Esta interfaz permite la consulta y actualización de los datos contenidos en tablas **MAESTRAS**, **SECUNDARIAS**, y de **ESCENARIO**; las cuales pueden estar almacenadas dentro del sistema de información del modelo, en archivos **.CSV** o en un servidor local/remoto dentro de una base de datos en realizando conexiones para la consulta y actualización de los mismos mediante comandos SQL. Permite la navegación por las tablas de entrada mediante una tabla de contenido con hipervínculos, y el almacenamiento de las tablas en diferentes libros de **EXCEL**.



A continuación, se muestra cual es el funcionamiento de estas interfaces y qué papel juegan en el manejo de la información, en la solución de modelos matemáticos utilizando **OPTeX**

Cabe notar, que el software de optimización puede ser cualquiera (**GAMS, AIMMS, IBM OPL, etc.**).

OPTeX-EXCEL-GUI solo opera con versiones iguales o posteriores a Microsoft Excel 2013.

2. UTILIZACIÓN DE OPTeX-EXCEL-GUI-OUT

La utilización de **OPTeX-EXCEL-GUI-OUT** inicia en el momento en que es terminada una corrida de un **ESCENARIO** de un modelo determinado. Para aplicaciones originadas desde archivos **EXCEL** el reporte es automáticamente creado en un archivo Excel **.XLSM** (habilitado para macros) dentro de la carpeta del **ESCENARIO**, contenida en la **FAMILIA** de la corrida en cuestión. Para usuarios **OPTeX-EXE** este reporte debe ser solicitado.

A continuación, se muestra el directorio.

... \Nombre de la Aplicación \Área de Trabajo ES \Nombre Familia \Nombre Escenario \ **OPTeX-EXCEL-GUI-OUT.xls**

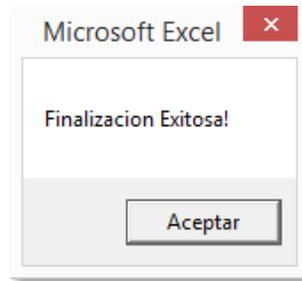
Una vez ubicado el archivo se deber dar doble clic en el mismo, y así ingresar a la interfaz

The screenshot shows the 'OPTeX-EXCEL-GUI-Output' window. At the top, it displays 'Familia: P2014P' and 'Escenario: 1'. Below this, there are options for 'Tipo de informe' (Un archivo! or Varios archivos) and a placeholder for 'IMAGEN CLIENTE'. A table titled 'Seleccione las tablas que desea incluir en el informe' lists 16 variables with checkboxes. At the bottom, there are buttons for 'Generar informe', 'Seleccionar todo', 'Borrar selección', 'Cerrar aplicación', and a checked checkbox for 'Establecer valores por defecto'.

Callouts and their descriptions:

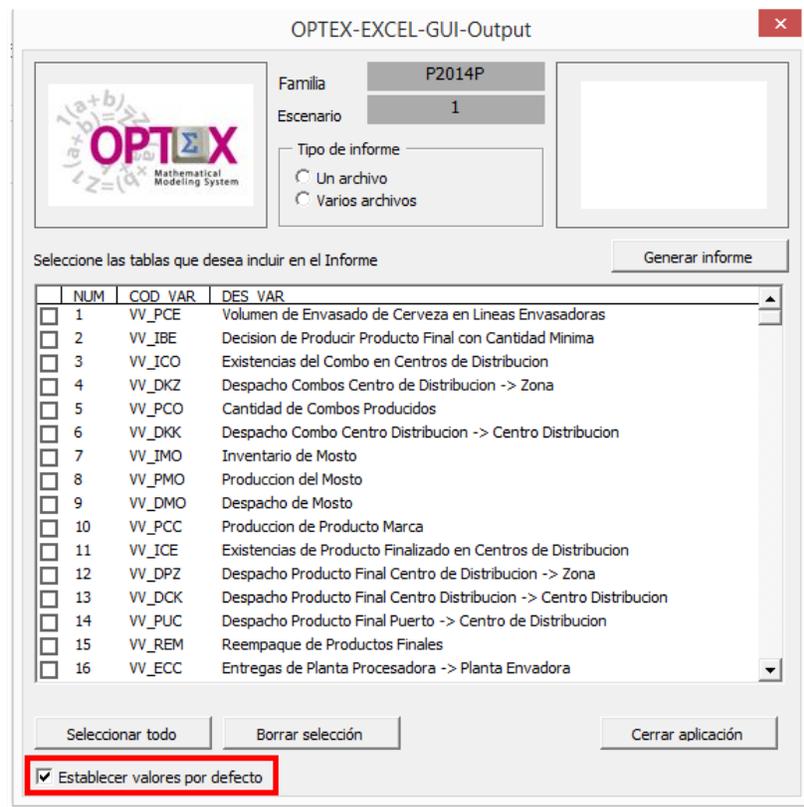
- Establece que el informe generado quede en un único libro Excel** (points to 'Un archivo!')
- Establece que el informe generado quede en diferentes libros Excel, con una tabla de contenido que permite la navegación por los archivos** (points to 'Varios archivos')
- Casillas para la selección de las tablas (Variables de Decisión / Restricciones) que se desean incluir en el** (points to the table checkboxes)
- Permite la selección de todas las tablas (variables de decisión/Restricciones) disponibles** (points to 'Seleccionar todo')
- Permite borrar la selección de todas las tablas (variables de decisión/Restricciones) disponibles** (points to 'Borrar selección')
- Si esta casilla está marcada, el informe será guardado en el directorio de el escenario dentro de la familia, y contendrá los datos en bruto, tablas y grafios dinámicos, de lo contrario la aplicación solicitará el directorio en el que será guardado el informe y permitirá la opción de solamente importar los datos en bruto** (points to 'Establecer valores por defecto')
- Espacio reservado para una imagen del cliente** (points to 'IMAGEN CLIENTE')
- Una vez seleccionado el tipo de informe, y las tablas a incluir en el mismo, ejecuta la generación del informe** (points to 'Generar informe')
- Cierra la Aplicación** (points to 'Cerrar aplicación')

Una vez seleccionadas las tablas a incluir en el informe, y el tipo del mismo, se procede a dar clic en el botón **GENERAR INFORME**, con lo cual se procederá a la generación de este, y una vez terminado aparecerá un mensaje de finalización exitosa.



2.1. VALORES POR DEFECTO

Como se puede ver en la imagen, la interfaz cuenta con una casilla de selección, para establecer valores por defecto

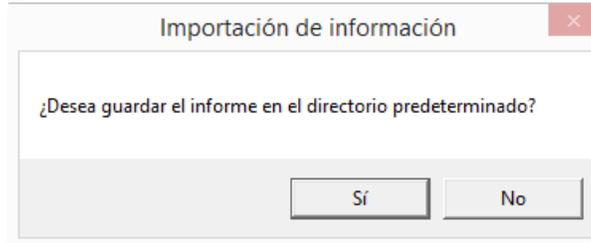


Esta casilla **ESTABLECER VALORES POR DEFECTO**, al estar activada, hace que la aplicación guarde por defecto el informe en el directorio del **ESCENARIO**, y hace que el informe contenga la tabla en bruto de los datos, una tabla dinámica y un gráfico dinámico.

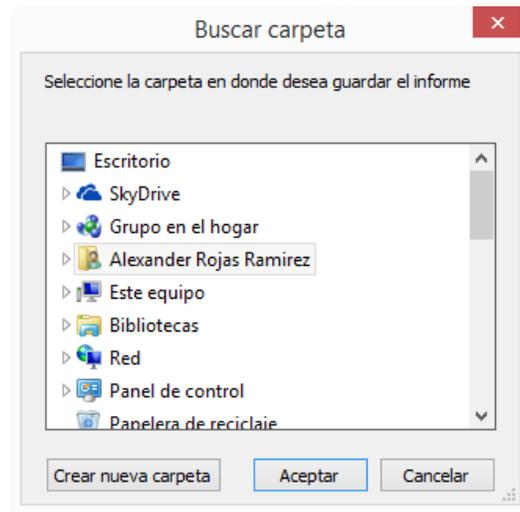
Si la casilla **ESTABLECER VALORES POR DEFECTO**, se encuentra desactivada al oprimir el botón **GENERAR INFORME**, permitirá el acceso al usuario a ventanas en las que podrá definir un directorio diferente en donde guardar el informe y la decisión de incluir o no tablas y gráficos dinámicos, es decir la opción de solamente importar los datos en bruto.

A continuación, se presentan las ventanas al ejecutar la generación del informe sin los valores por defecto.

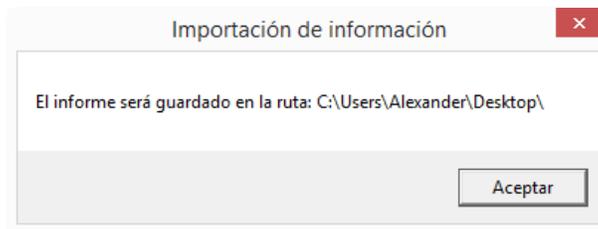
1. Inicialmente, aparecerá una ventana en donde se debe responder si se desea guardar el informe en el directorio predeterminado, si se da clic en **SI**, el informe quedara guardado en la carpeta del Escenario, si se oprime **NO**, aparecerá la siguiente ventana



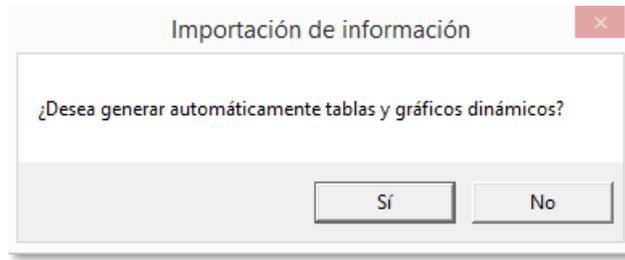
2. En esta ventana se debe seleccionar el directorio en donde se desea guardar el informe a generar. Una vez hecho esto se debe dar clic en **ACEPTAR**, para continuar.



3. A continuación, aparecerá un mensaje con la ruta del directorio en donde se desea guardar el informe.



4. Finalmente aparecerá una ventana preguntando si se desean incluir en el informe las tablas y los gráficos dinámicos, si se oprime **SI**, el informe los contendrá, si la respuesta es **NO**, el informe solo tendrá los datos en bruto.

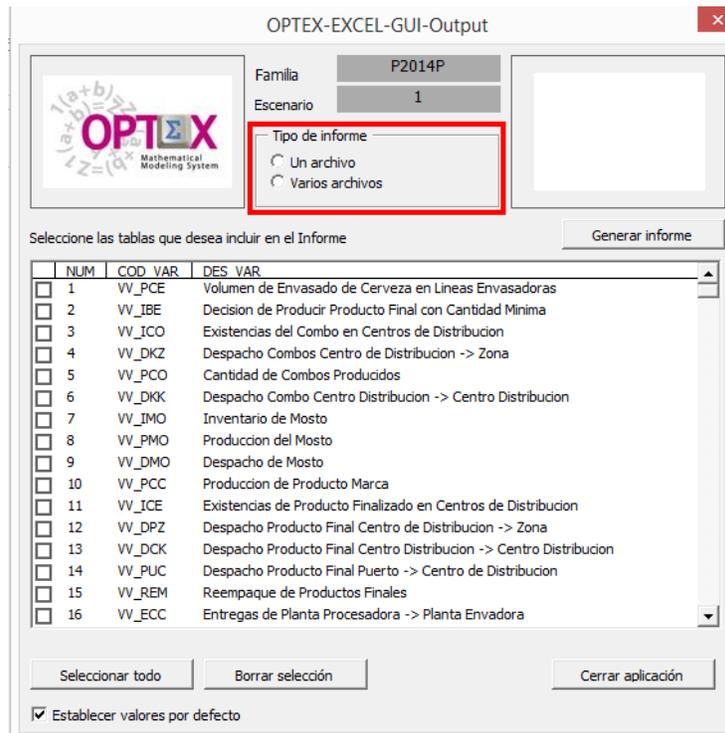


2.2. TIPOS DE INFORMES

La interfaz está en capacidad de manejar dos tipos de informes, que a saber son:

- Un Archivo
- Varios Archivos

Opciones que son mutuamente excluyentes al momento de ejecutar la interfaz. Como se puede observar en la imagen anterior esto es definido mediante la selección de alguna de las dos casillas marcadas en el recuadro en rojo.



▪ INFORME EN UN ÚNICO ARCHIVO

Al seleccionar la opción **UN ARCHIVO**, el informe resultado será generado en un único archivo nombrado de la siguiente forma **OPTeX-INFORME-"NOMBRE DE LA APLICACIÓN".xlsx** este reporte tendrá para cada una de las tablas (variables de decisión o restricciones) seleccionadas todos los reportes que se generan.

▪ INFORME EN VARIOS ARCHIVOS

Al seleccionar la opción de varios archivos en la ventana inicial de la interfaz, el informe generará tantos archivos **.XLSX** como tablas (variables de decisión o restricciones) seleccionadas; por otra parte, se generará un archivo **.XLSX** adicional el cual tendrá una tabla de contenido con hipervínculos conectando a los demás archivos, la cual permitirá la fácil navegación por los archivos. Esta tabla de contenido tendrá el nombre:

OPTEX-TABLA DE CONTENIDO-"NOMBRE DE LA APLICACIÓN".xlsx

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
 OPTEX_TABLA CONTENIDO_OUT_SHTG.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	27 KB
 RR_CCP.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	65 KB
 RR_CGS.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	194 KB
 RR_CND.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	1,017 KB
 RR_COE.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	86 KB
 RR_COK.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	123 KB
 RR_CSP.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	209 KB
 RR_DAB.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	1,683 KB
 RR_DABN.xlsx	16/04/2014 08:42 a...	Microsoft Excel W...	1,798 KB
 RR_DABP.xlsx	16/04/2014 08:43 a...	Microsoft Excel W...	1,801 KB
 RR_DCB.xlsx	16/04/2014 08:43 a...	Microsoft Excel W...	1,467 KB
 RR_DCON.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	35 KB
 RR_DEM.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	704 KB
 RR_EQE.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	115 KB
 RR_GBIO.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	33 KB
 RR_GCF.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	320 KB
 RR_GEOL.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	33 KB
 RR_GSOL.xlsx	16/04/2014 08:48 a...	Microsoft Excel W...	33 KB
 RR_GTE.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	264 KB
 RR_MWT.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	33 KB
 RR_PEAL.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	2,408 KB
 RR_RBA.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	42 KB
 RR_SQE.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	115 KB
 RR_TCC.xlsx	16/04/2014 08:49 a...	Microsoft Excel W...	1,801 KB

2.3. CONTENIDO

Para cada una de las tablas de variables, o de restricciones, se generan tres hojas con la siguiente información:

- **DATA:** datos en bruto (**CSV**)
- **TD:** la tabla dinámica
- **GRF:** gráfica dinámica

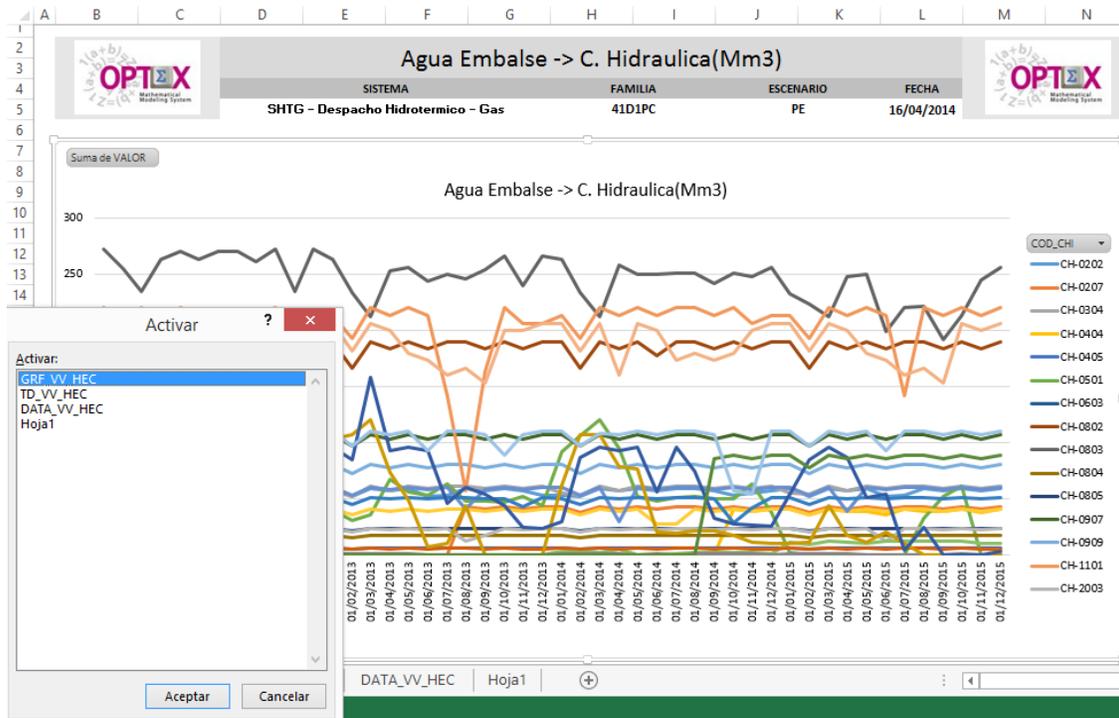
Las hojas serán nombradas concatenando los siguientes códigos: i) tipo de hoja (**DATA, TD o GRF**); ii) tipo de elemento (**VV o RR**) y iii) la variable o la restricción específica.

- **DATOS EN BRUTO**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	FECHA	COD_EHD	COD_CHI	COD_EMB	VALOR	COSTO_RED											
2	01/01/2012	65	CH-0202	EM-0209	53.16606638												
3	01/01/2012	65	CH-0207	EM-0208	0												
4	01/01/2012	65	CH-0304	EM-0304	57.15318469												
5	01/01/2012	65	CH-0404	EM-0404	0												
6	01/01/2012	65	CH-0405	BT-0405	5.89248												
7	01/01/2012	65	CH-0501	EM-0501	118.2844232												
8	01/01/2012	65	CH-0603	EM-0603	0												
9	01/01/2012	65	CH-0802	EM-0802	183.0434819												
10	01/01/2012	65	CH-0803	EM-0803	272.0424096												
11	01/01/2012	65	CH-0804	BT-0804	17.2729468												
12	01/01/2012	65	CH-0805	BT-0803	17.67744												
					5.89248												
					31.5086976												
					75.209472												
					80.352												
					219.6579113												
					22.71679982												
					40.176												
					46.26724511												
					0												
					50.8896												
					5.3568												
					0.256499998												
					83.93092798												
					95.65714209												
					0												
					110.0624929												
					DATA_VV_HEC												

■ **TABLA DINÁMICA**

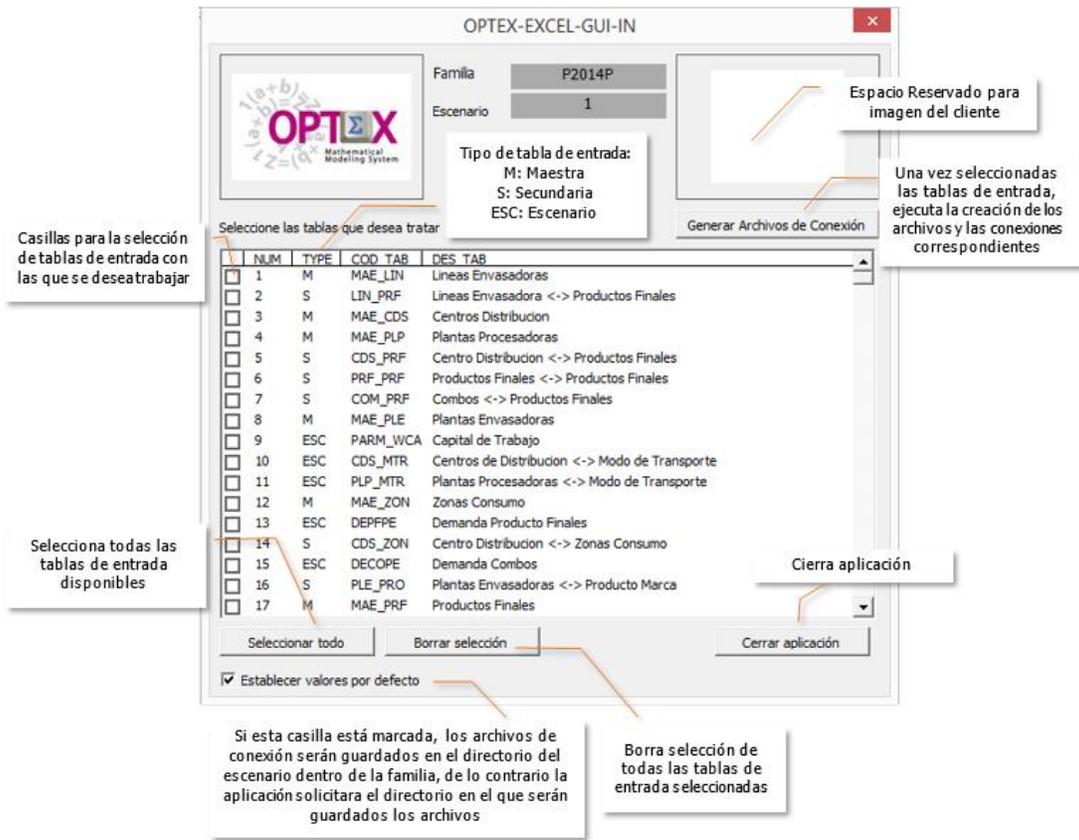
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X		
1																									
2	Suma de VALOR	Etiquet																							
3	Etiquetas de fila	CH-0202	CH-0207	CH-0304	CH-0404	CH-0405	CH-0501	CH-0603	CH-0802	CH-0803	CH-0804	CH-0805	CH-0907	CH-0909	CH-1101	CH-2004	CH-2005	CH-2101	CH-2401	CH-2502	CH-2605	CH-2702			
4	01/01/2012	53.16607	0	57.15318	0	5.89248	118.2844	0	183.0435	272.0424	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	46.26725	0	50.8896	5.3568	0.2565	83.93093		
5	01/01/2012	55.0624	0	57.15318	0	5.89248	118.2844	0	176.9396	254.0913	16.15956	22.8096	103.2756	77.76	205.4864	21.2512	37.584	46.26725	0	47.6064	5.0112	0.239552	70.93059		
6	01/03/2012	57.041	0	61.09303	0	5.89248	99.73612	0	183.0423	234.3211	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.239708	120.528		
7	01/04/2012	43.67571	0	59.12229	0	5.7024	104.4031	0	183.0409	263.2668	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	170.0755	21.984	38.88	57.82703	0	49.248	3.985202	0.248226	116.64		
8	01/05/2012	51.26615	0	61.09303	0	5.89248	82.76256	0	189.1423	270.3538	16.60207	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.2565	120.528		
9	01/06/2012	56.9611	0	59.12229	0	5.7024	48.74871	0	183.0409	263.2668	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	212.5722	21.984	38.88	57.82703	0	49.248	5.184	0.248226	116.64		
10	01/07/2012	56.96189	0	61.09303	0	5.89248	63.06184	0	189.1423	270.3538	16.15956	23.56992	106.7182	80.352	170.0784	12.46187	40.176	34.70666	0	50.8896	5.3568	0.2565	99.5461		
11	01/08/2012	58.8598	0	61.09303	0	5.89248	54.36549	0	189.1423	270.3538	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	162.9956	22.7168	27.2214	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.2565	90.16024		
12	01/09/2012	56.9611	0	59.12229	0	5.7024	71.46406	0	183.0409	261.2421	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	212.5722	21.984	38.88	57.82703	0	49.248	5.184	0.107051	11.92209		
13	01/10/2012	58.8598	0	61.09303	0	5.89248	67.86517	0	189.1423	272.0424	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	29.9212	5.3568	0.2565	141.59041		
14	01/11/2012	56.9611	0	59.12229	0	5.7024	68.96136	0	183.0409	234.3184	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	205.4864	21.984	38.88	46.26644	0	26.2868	5.184	0.3888	12.39746		
15	01/12/2012	58.8598	0	61.09303	0	5.89248	48.78794	0	189.1423	272.0424	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	212.5751	22.7168	40.176	59.9743	0	37.7897	5.3568	0.2565	19.38158		
16	01/01/2013	58.8598	0	57.15318	0	5.89248	39.55427	0	189.1423	262.2323	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	212.5751	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.2565	102.3611		
17	01/02/2013	51.65916	0	51.73138	0	5.176121	29.9259	0	166.0035	233.1778	15.15985	21.28896	96.3906	72.576	192.786	19.93773	35.26105	52.44449	0	44.68375	4.713653	0.23969	106.4745		
18	01/03/2013	58.8598	0	61.09303	0	5.89248	35.19532	0	189.1423	212.1847	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.2565	120.528		
					5.647039	67.24235			0	183.0409	252.3342	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	212.5722	21.984	38.88	57.82703	0	49.248	5.184	0.248226	73.67647	
					5.89248	55.02496			0	189.1423	255.1179	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.2565	48.60937	
					5.7024	47.83493			0	183.0409	243.3263	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	212.5722	21.984	38.88	57.82703	0	49.248	5.184	0.068947	7.039142	
					5.89248	63.37074			0	189.1423	249.7133	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	141.7473	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.3568	0.066198	10.17792	
					5.89248	47.7968			0	189.1423	245.9685	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	56.75382	11.72938	40.176	40.48695	0	50.8896	5.3568	0.071697	43.62158	
					5.7024	47.83493			0	183.0409	253.4607	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	162.9957	16.65654	38.88	57.82703	0	49.248	5.184	0.071727	0	
					5.89248	46.55993			0	189.1423	266.2272	16.71599	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	49.27047	5.3568	0.071697	0	
					5.567839	52.15828			0	183.0409	239.5752	16.71575	22.8096	103.2756	77.76	205.4894	21.984	38.88	57.82703	0	42.70321	5.184	0.068947	0	
					5.89248	43.31471			0	189.1423	266.2272	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	205.4923	22.7168	40.176	59.7546	0	50.8896	5.197502	0		
					5.647039	94.3468			0	189.1423	262.2323	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	212.5751	22.7168	40.176	59.7546	0	28.21159	49.27047	5.3568	0.2565	62.02269
					5.171621	105.5066			0	166.0035	233.1778	15.15985	21.28896	96.3906	72.576	192.786	19.93773	35.26105	52.44449	0	44.68375	4.713653	0.23969	106.4745	
					5.89248	119.9923			0	189.1423	212.1847	17.27295	23.56992	106.7182	80.352	219.6579	22.7168	40.176	59.7546	0	2.236793	50.8896	5.3568	0.40176	106.6664
					5.647039	9																			



3. UTILIZACIÓN DE OPTeX-EXCEL-GUI-IN

La interfaz **OPTeX-EXCEL-GUI-IN**, permite la consulta y actualización de las tablas de entrada del modelo, tiene el alcance para trabajar con bases de datos almacenadas en un servidor, y archivos **.CSV**.

Esta interfaz realiza una conexión con las tablas de entrada al modelo, mediante el ambiente de trabajo de **EXCEL**, esto lo realiza generando un archivo **.XLSX** por cada una de las tablas de entrada, y uno adicional con una tabla de contenido que permite navegar por los demás archivos mediante hipervínculos.



Al igual que la interfaz **OPTeX-EXCEL-GUI-OUT**, esta cuenta con una casilla para establecer los valores por defecto de la interfaz, si se encuentra activada, la interfaz guardara por defecto los archivos de conexión, en la carpeta del escenario, pero, si esta desactivada, la interfaz solicitara al usuario, el directorio en donde se desean guardar dichos archivos.

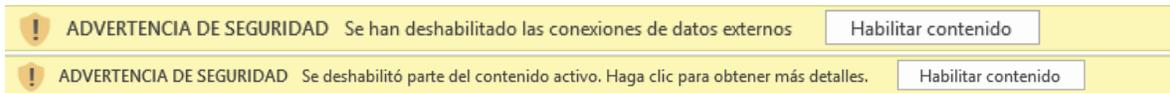
Esta interfaz tendrá como salida, tantos archivos **.XLSX** como tablas de entrada seleccionadas, más un archivo como tabla de contenido, que permitirá navegar mediante hipervínculos, por las tablas a tratar.

<input type="checkbox"/> Nombre	Fecha de modificación	Tipo
OPTeX_TABLA CONTENIDO_IN_NOMBRE DE LA APLICACION.xlsx	20/04/2014 05:14 p. m.	Microsoft Excel W...
MAE_PRF.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...
PLE_PRO.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...
DECOPE.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...
CDS_ZON.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...
DEPFPE.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...
MAE_ZON.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...
PLP_MTR.xlsx	20/04/2014 05:13 p. m.	Microsoft Excel W...

ANEXO A

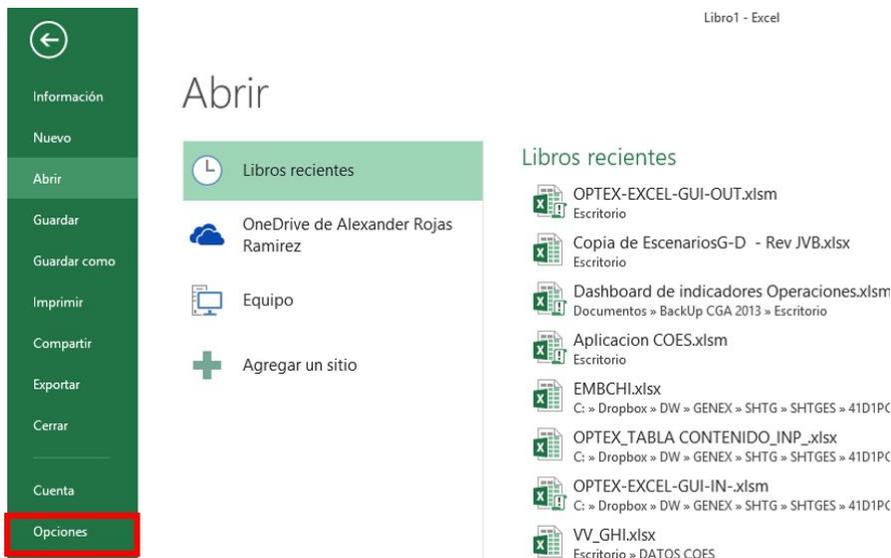
4. DESACTIVACIÓN DE ADVERTENCIAS DE MICROSOFT EXCEL 2013

Regularmente Microsoft Excel 2013 viene pre-configurado con advertencias de seguridad para libros con Macros y que contengan vínculos con orígenes externos, estas advertencias pueden afectar el correcto funcionamiento de las aplicaciones tanto de entrada como de salida (**OPTeX-EXCEL-GUI-OUT** y **OPTeX-EXCEL-GUI-IN**).

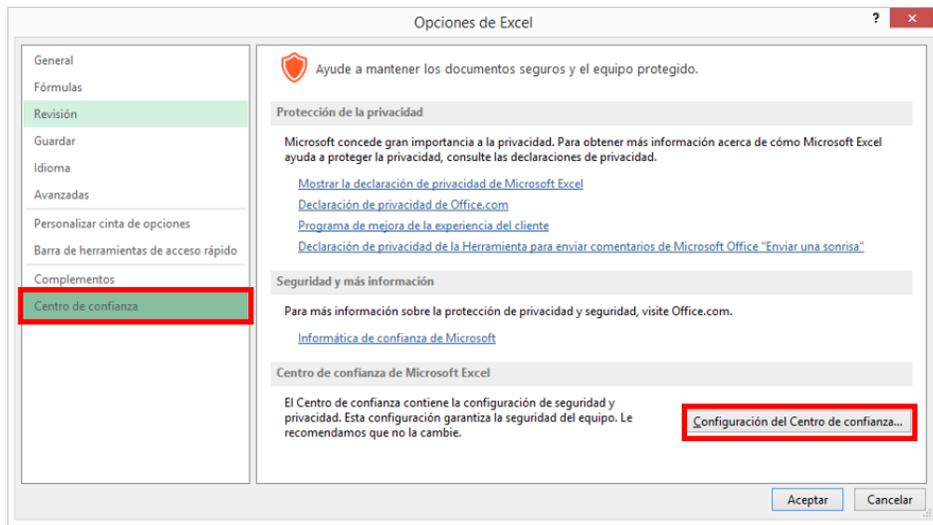


Es recomendable desactivar estas advertencias de seguridad, para el correcto funcionamiento de la aplicación, se debe seguir el siguiente procedimiento, de desactivación de Advertencias de **EXCEL**.

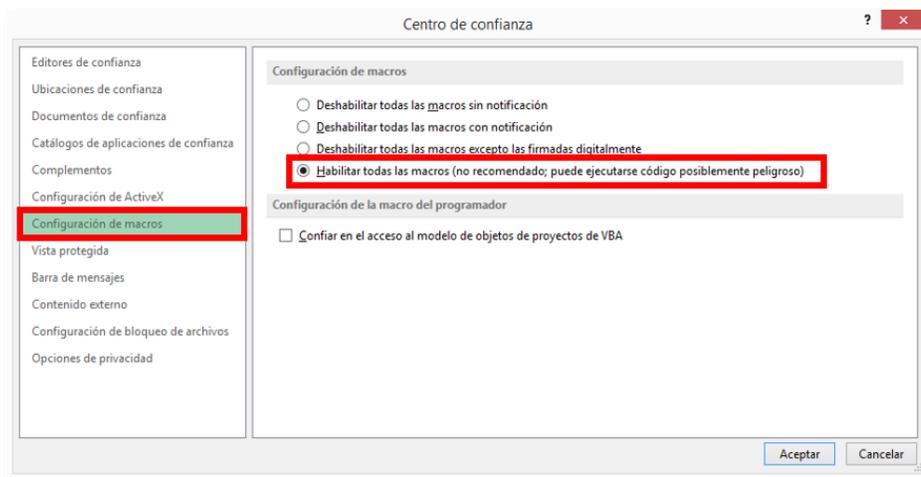
1. Abrir un documento Excel e ingresar al menú **ARCHIVO** que se encuentra en la cinta de opciones.
2. Ingresar a **OPCIONES** que se encuentra en el menú izquierdo de la pantalla.



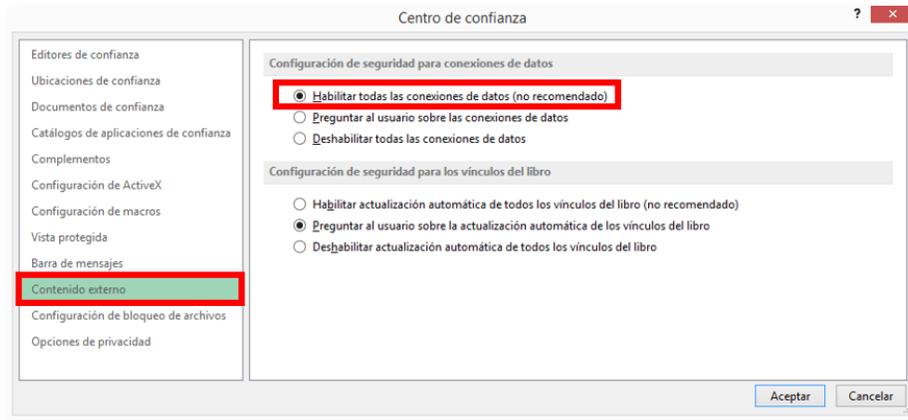
3. Seleccionar **CENTRO DE CONFIANZA** del menú izquierdo de la pantalla, y oprimir el botón .



- Para desactivar la advertencia de seguridad generada por las macros, es necesario ingresar a **CONFIGURACION DE MACROS** ubicado en el menú izquierdo de la ventana **CENTRO DE CONFIANZA**, y seleccionar solamente la opción **HABILITAR TODAS LAS MACROS**.



- Para desactivar la advertencia de seguridad generada por datos de orígenes externos, es necesario seleccionar **CONTENIDO EXTERNO** del menú izquierdo de la ventana **CENTRO DE CONFIANZA**, y seleccionar solamente la opción **HABILITAR TODAS LAS CONEXIONES DE DATOS**.



6. Finalmente, para guardar los cambios realizados, se debe oprimir el botón **ACEPTAR** que se encuentra en la parte inferior de la ventana **CENTRO DE CONFIANZA**.