Treball de Fi de Grau

Enginyeria Industrial

Annex A: Instruccions del programa implementat amb Visual Basic

Autor: Aleix Vilaplana Gómez
Director: Daniela Tost Pardell
Convocatòria: Gener 2019

ETSEIB

Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Industrial de Barcelona

UPC

PROGRAMA ACTIVIDAD Y RECURSOS

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ALEIX VILAPLANA GÓMEZ
31/10/2018

ÍNDICE

ÍNDICE 1
1. INTRODUCCIÓN 2
1.1 Advertencias 2
1.2 Errores 3
1.3 Extensiones en las carpetas 4
1.4 Descripción de los informes de movilidad 5
1.5 Descripción hojas del programa 7
2. PROCEDIMIENTO DEL USO DEL PROGRAMA 19
2.1 Carga diaria (de martes a viernes) 19
2.2 Cargar diaria (lunes) 21
3. PROCEDIMIENTO DE CARGA DE PLANIFICACIÓN 23
4. DAR DE BAJA A UN INSPECTOR 24
5. CASOS ESPECIALES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 25
5.1 Un día no se hace la tabla 25
5.2 Un día no se obtiene el informe de IP 25
5.3 Se desean agrupar más de 3 días en uno solo 26
5.4 La EOP de un inspector es GDT GENERICO 26
5.5 Los datos de los inspectores nuevos no tienen sentido 27
5.6 Los datos de la TD Resumen no son coherentes 29
6. Power BI 30

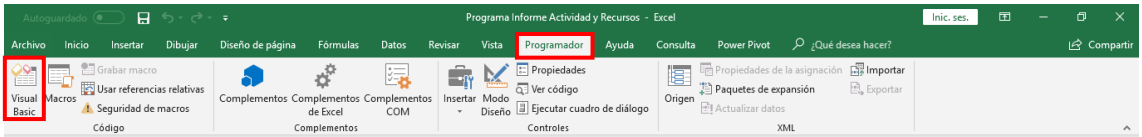
1. INTRODUCCIÓN

Este programa ha sido creado usando código VBA de Excel con el objetivo de automatizar y acelerar el proceso de obtención y adecuación de datos para, posteriormente, poder representar en la plataforma HSE, mediante Power BI, la actividad realizada diariamente de cada trabajador de cada EOP.

Diariamente hace una lectura de los informes de movilidad de IP, PES, Censos y Transformaciones y crea una tabla con el resumen de las actividades realizadas por cada trabajador el día anterior. Además, el programa permite cargar la planificación de recursos y compararla con lo que ha pasado realmente cada semana.

La versión de Excel usada es la de 2016, pero el funcionamiento es el mismo para versiones anteriores.

Se puede acceder al código usado para crear este programa mediante el botón "Visual Basic" de la pestaña programador de Excel.

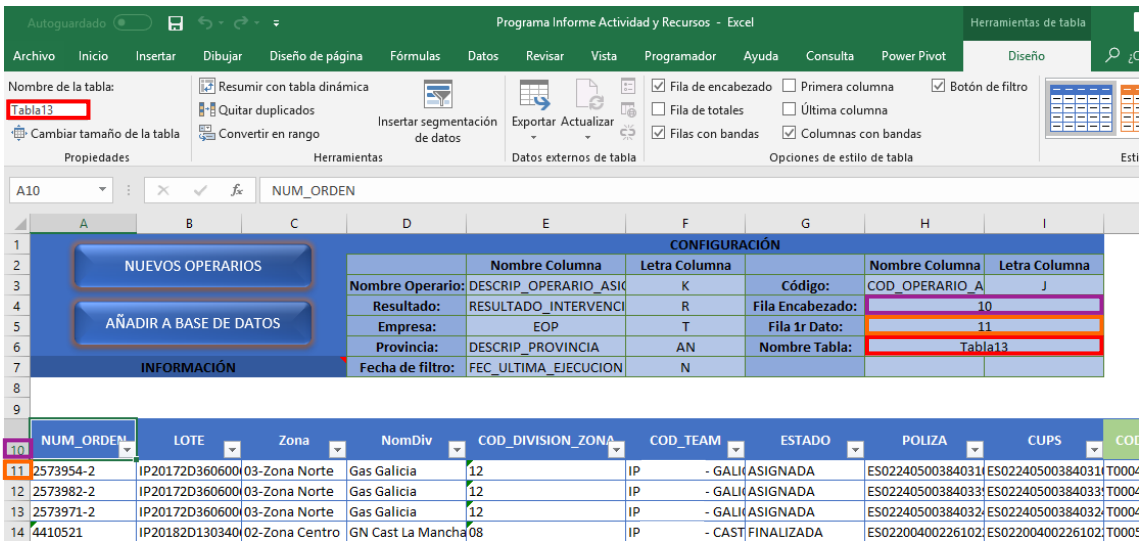


El programa consta de cuatro módulos y cada uno de ellos contiene macros agrupadas según su función.

1.1 Advertencias

Las Macros de este Excel (los programas creados mediante el código VBA) funcionan usando los valores y los nombres que contienen ciertas celdas. Por esto es muy importante no cambiar ningún nombre ni ningún valor que no se indique que pueda ser modificado ni mover ninguna celda, columna o fila sin saber que no afectará a ninguna Macro.

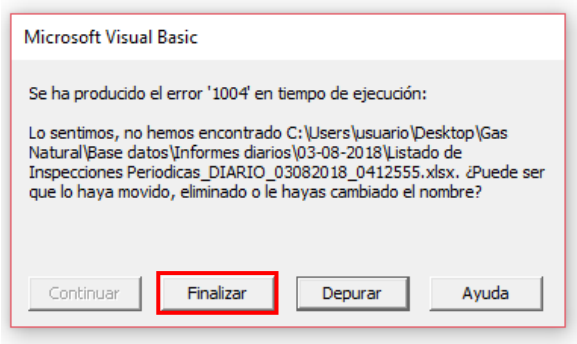
De la misma forma, tampoco se pueden mover ni cambiar los nombres de las tablas, los nombres de los encabezados de las tablas ni los nombres de las hojas. La modificación de alguno de estos valores puede hacer que el programa deje de funcionar o no funcione correctamente. Algunos de estos parámetros se pueden modificar si se especifican los cambios en el sitio correspondiente:



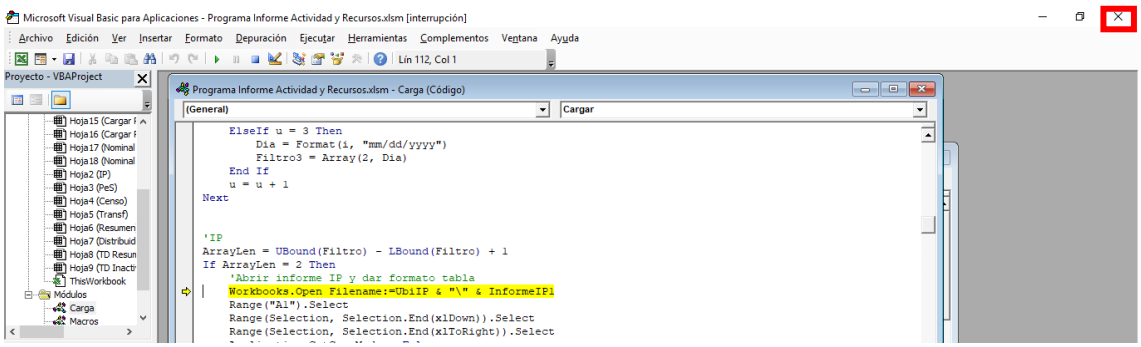
Cambiar el nombre del Excel que contiene el programa o su extensión también puede inutilizar las macros.

1.2 Errores

A menos que se desee conocer que línea del código ha fallado y se quiera modificar, los mensajes de error se deben cerrar con el botón “Finalizar”:



Si se presiona el botón depurar aparecerá el código con una línea marcada en color amarillo, que indica donde se encuentra el error. Al finalizar la consulta o la modificación es importante cerrar la pantalla de “Visual Basic” para poder seguir operando con las Macros:

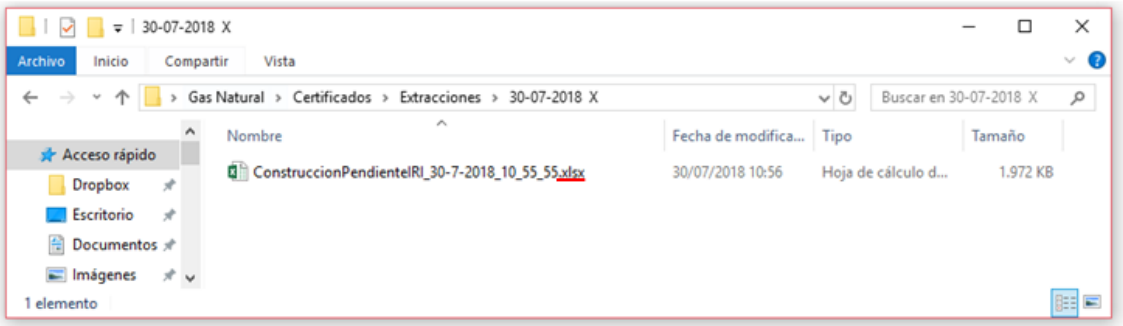


Pueden aparecer dos tipos de errores:

1. **Error de ubicación o nombre del archivo:** este error se debe a que se ha puesto incorrectamente un nombre del archivo Excel que contiene la extracción de una actividad o se ha puesto incorrectamente la ubicación de este. Un ejemplo es la imagen de error mostrada anteriormente. Para solucionar este problema, solo se debe cerrar el mensaje de error con “Finalizar” y modificar el nombre de la extracción y/o su ubicación en la pantalla de carga. Este mensaje también puede aparecer al crear el informe si la ruta de guardado no existe.
2. **Error en el código:** cualquier error que no contenga el texto de la imagen mostrada anteriormente quiere decir que ha habido un fallo en el código. Este puede deberse a que se ha modificado algún valor de una celda o columna, o se han movido de sitio. La mejor solución es cerrar el programa sin guardar y volver a intentarlo. Si el error persiste es que se ha guardado el cambio que se ha hecho y se debe solucionar mirando la línea de código que no funciona (pulsando el botón “Purgar” del mensaje de error).

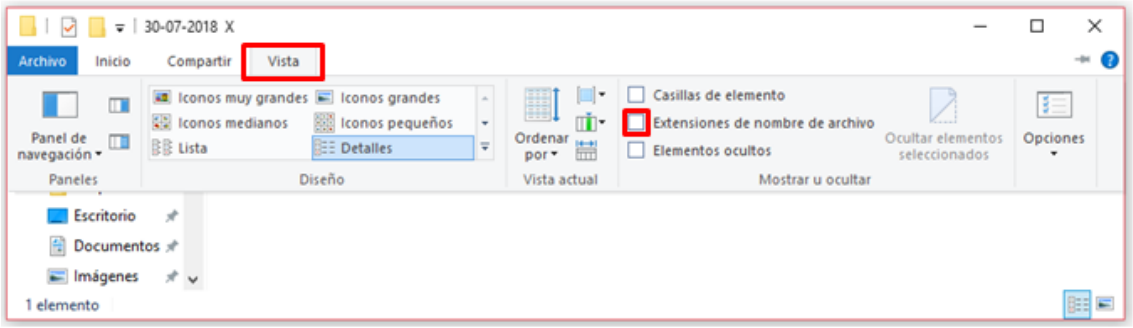
1.3 Extensiones en las carpetas

Para que el programa funcione, se deben quitar las extensiones de los archivos en las carpetas. Si esto no se hace el programa siempre dará el error de que el nombre o la ubicación son incorrectos al intentar cargar los informes de las actividades.



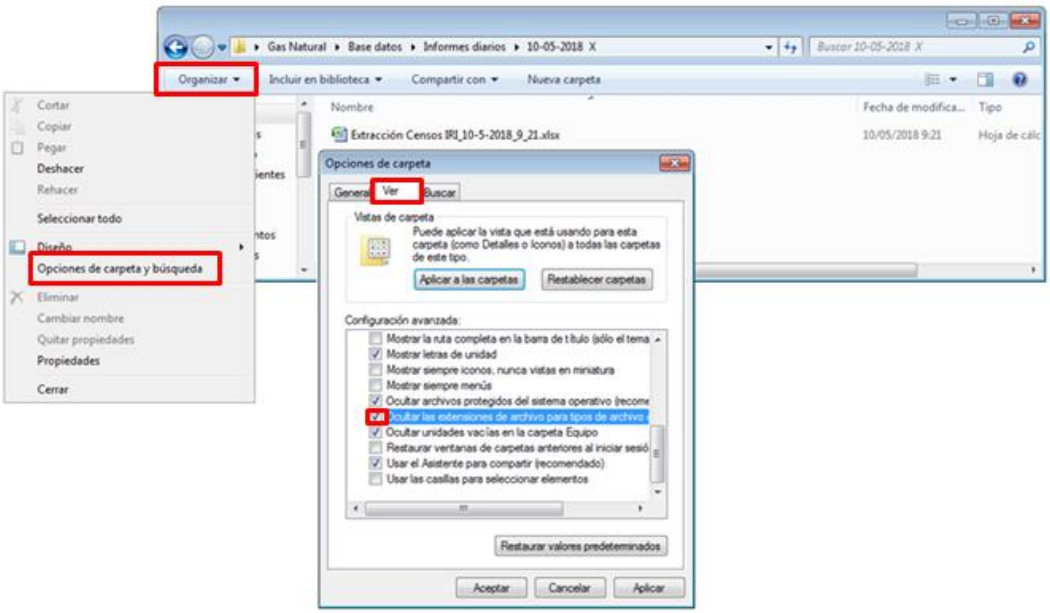
Quitar las extensiones en Windows 10

En la pestaña "Vista" de la carpeta se debe desmarcar la opción "Extensiones de nombre de archivo":



Quitar las extensiones en versiones anteriores a Windows 10

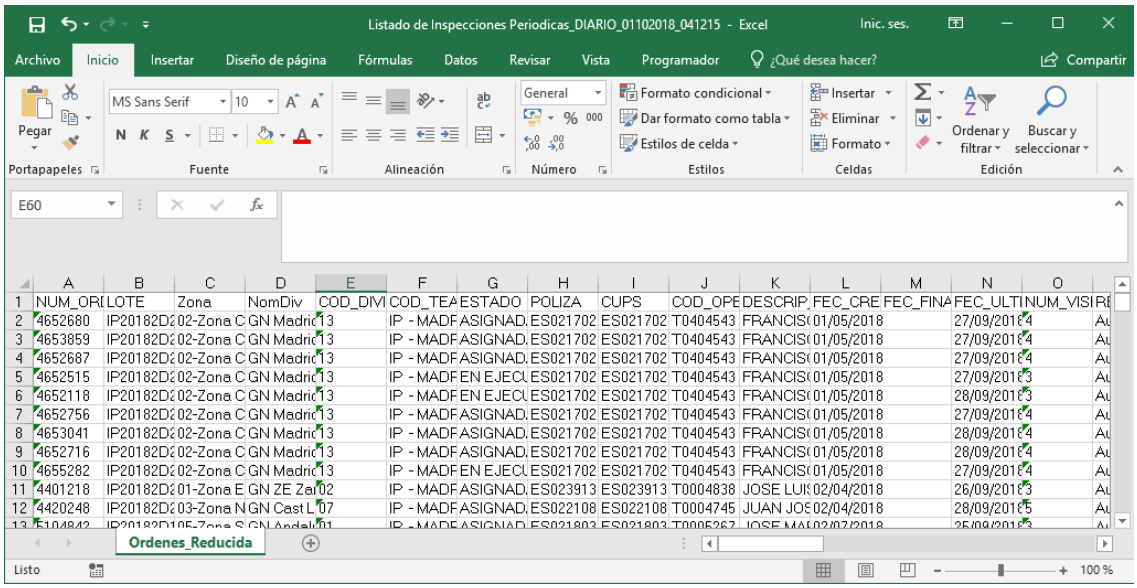
En las pestañas de la carpeta seleccionar: "Organizar > Opciones de carpeta y búsqueda > Ver" y se debe marcar la opción "Ocultar las extensiones de archivo para tipos de archivo conocidos".



1.4 Descripción de los informes de movilidad

Como se ha explicado anteriormente, cada día se crea una tabla resumen con la actividad del día anterior. Para esto, es necesario obtener los cuatro informes correspondientes a cada una de las cuatro actividades. Todos ellos se filtrarán por el día anterior y serán leídos por el programa.

Informe de movilidad de inspección periódica (IP)



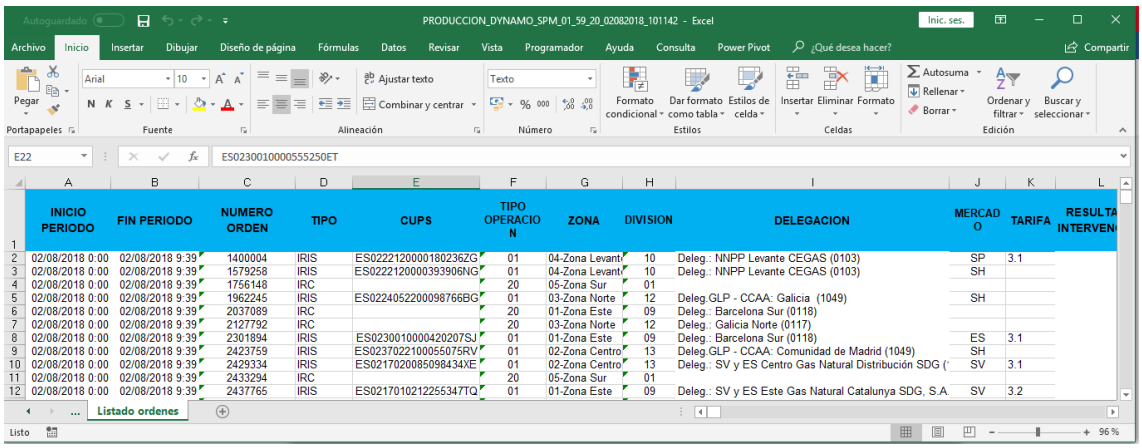
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	NUM_ORI	LOTE	Zona	NomDiv	COD_DIVI	COD_TEA	ESTADO	POLIZA	CUPS	COD_OPE	DESCRIP	FEC_CRE	FEC_FINA	FEC_ULTI	NUM_VISI
2	4652680	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	ASIGNAD	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		27/09/2018	4
3	4653859	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	ASIGNAD	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		27/09/2018	4
4	4652687	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	ASIGNAD	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		27/09/2018	4
5	4652515	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	EN EJECU	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		27/09/2018	3
6	4652118	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	EN EJECU	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		28/09/2018	3
7	4652756	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	ASIGNAD	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		27/09/2018	4
8	4653041	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	ASIGNAD	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		28/09/2018	4
9	4652716	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	ASIGNAD	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		28/09/2018	4
10	4655282	IP20182D2	02-Zona C	GN Madric	13	IP - MADF	EN EJECU	ES021702	ES021702	T0404543	FRANCIS	01/05/2018		27/09/2018	4
11	4401218	IP20182D2	01-Zona E	GN ZE Zar	02	IP - MADF	ASIGNAD	ES023913	ES023913	T0004838	JOSE LUI	02/04/2018		26/09/2018	3
12	4420248	IP20182D2	03-Zona N	GN Cast L	07	IP - MADF	ASIGNAD	ES022108	ES022108	T0004745	JUAN JO	02/04/2018		28/09/2018	5

Informe procedente de HERMES que contiene la lista de órdenes existentes. Las columnas importantes y que se usan en este informe son las siguientes:

- **COD_OPERARIO_ASIGNADO:** contiene los códigos identificativos de los trabajadores en IP. La estructura del código es “T + siete números”.
- **DESCRIP_OPERARIO_ASIGNADO:** contiene el nombre del operario con el formato nombre / 1r apellido / 2º apellido.
- **FEC_ULTIMA_EJECUCION:** es la columna que se usa para filtrar el informe.
- **RESULTADO_INTERVENCION:** contiene los resultados de las operaciones y sirve para diferenciar las operaciones efectivas de las que no los son. Una operación se considera efectiva cuando el resultado es “01 – Realizado” o “02 – Realizado Parcial”.
- **EOP:** contiene el nombre de la EOP para la que trabaja el operario.
- **DESCRIP_PROVINCIA:** contiene el nombre de la provincia donde ha trabajado el operario.

IMPORTANTE: Actualmente (30/10/2018) este informe solo sirve para ser filtrado por el día anterior a su extracción. Los resultados obtenidos de filtrar este informe por cualquier otro día(s) que no sea el día anterior a la extracción serán erróneos.

Informe de movilidad de puestas en servicio (PES)

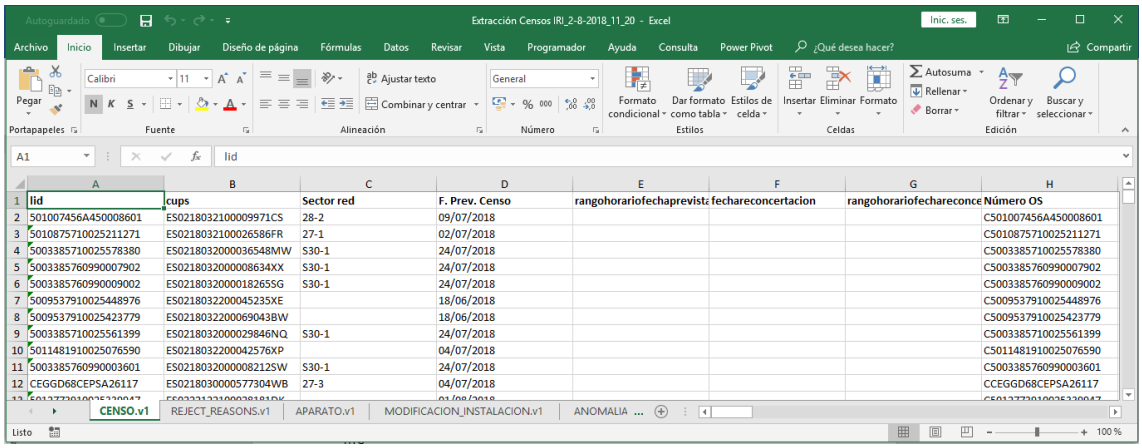


INICIO PERIODO	FIN PERIODO	NUMERO ORDEN	TIPO	CUPS	TIPO OPERACION	ZONA	DIVISION	DELEGACION	MERCADO	TARIFA	RESULTA INTERVENI
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1400004	IRIS	ES0222120000180236ZG	01	04-Zona Levant	10	Deleg.: NNPP Levante CEGAS (0103)	SP	3.1	
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1579258	IRIS	ES0222120000393906NG	01	04-Zona Levant	10	Deleg.: NNPP Levante CEGAS (0103)	SH		
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1756148	IRC		20	05-Zona Sur	01				
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	1962245	IRIS	ES0224052200098766BG	01	03-Zona Norte	12	Deleg.GLP - CCAA: Galicia (1049)	SH		
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2037089	IRC		20	01-Zona Este	09	Deleg.: Barcelona Sur (0118)			
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2127792	IRC		20	03-Zona Norte	12	Deleg.: Galicia Norte (0117)			
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2301894	IRIS	ES0230010000420207SJ	01	01-Zona Este	09	Deleg.: Barcelona Sur (0118)	ES	3.1	
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2423759	IRIS	ES0237022100055075RV	01	02-Zona Centro	13	Deleg.GLP - CCAA: Comunidad de Madrid (1049)	SH		
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2429334	IRIS	ES0217020085098434XE	01	02-Zona Centro	13	Deleg.: SV y ES Centro Gas Natural Distribución SDG (	SV	3.1	
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2433294	IRC		20	05-Zona Sur	01				
02/08/2018 0:00	02/08/2018 9:39	2437765	IRIS	ES0217010212255347TQ	01	01-Zona Este	09	Deleg.: SV y ES Este Gas Natural Catalunya SDG, S.A.	SV	3.2	

Informe que procede de MOMA. Las columnas importantes y que se usan en este informe son las siguientes:

- **RESULTADO INTERVENCION:** contiene los resultados de las operaciones y sirve para diferenciar las operaciones efectivas de las que no los son. Una operación se considera efectiva cuando el resultado es "10 - Realizado".
- **TEAM:** contiene el nombre de la EOP para la que trabaja el operario.
- **FECHA ULTIMA EJECUCION:** es la columna que se usa para filtrar el informe.
- **DESCRIPCION PROVINCIA:** contiene el nombre de la provincia donde ha trabajado el operario.
- **CODIGO OPERARIO ASIGNADO:** contiene los códigos identificativos de los trabajadores en PES. Es un código de diez números, empezando con un 9.
- **DESCRIPCION OPERARIO ASIGNADO:** contiene el nombre del operario con el formato nombre / 1r apellido / 2º apellido.

Informes de movilidad de conversión (Censos y Transformaciones)



lid	cups	Sector red	F. Prev. Censo	rangohorariofechaprevista	fechareconcertacion	rangohorariofechareconce	Número OS
501007456A450008601	ES0218032100009971CS	28-2	09/07/2018				C501007456A450008601
501087571002521 1271	ES0218032100026586FR	27-1	02/07/2018				C501087571002521 1271
500338571002557 8380	ES0218032000036548MW	S30-1	24/07/2018				C500338571002557 8380
500338576099000 7902	ES0218032000008634XX	S30-1	24/07/2018				C500338576099000 7902
500338576099000 9002	ES0218032000018265SG	S30-1	24/07/2018				C500338576099000 9002
500953791002544 8976	ES0218032200045235XE		18/06/2018				C500953791002544 8976
500953791002542 3779	ES0218032200069043BW		18/06/2018				C500953791002542 3779
500338571002556 1399	ES0218032000029846NQ	S30-1	24/07/2018				C500338571002556 1399
501148191002507 6590	ES0218032200042576XP		04/07/2018				C501148191002507 6590
500338576099000 3601	ES0218032000008212SW	S30-1	24/07/2018				C500338576099000 3601
CEGGD68CEPSA26117	ES0218030000577304WB	27-3	04/07/2018				CCEGGD68CEPSA26117

Los informes de censos y transformaciones son muy similares y ambos se obtienen de HTG. Las columnas importantes y que se usan en estos informes son las siguientes:

- **Cod.Empresa:** contiene el nombre de la EOP para la que trabaja el operario.
- **Provincia:** contiene el nombre de la provincia donde ha trabajado el operario.

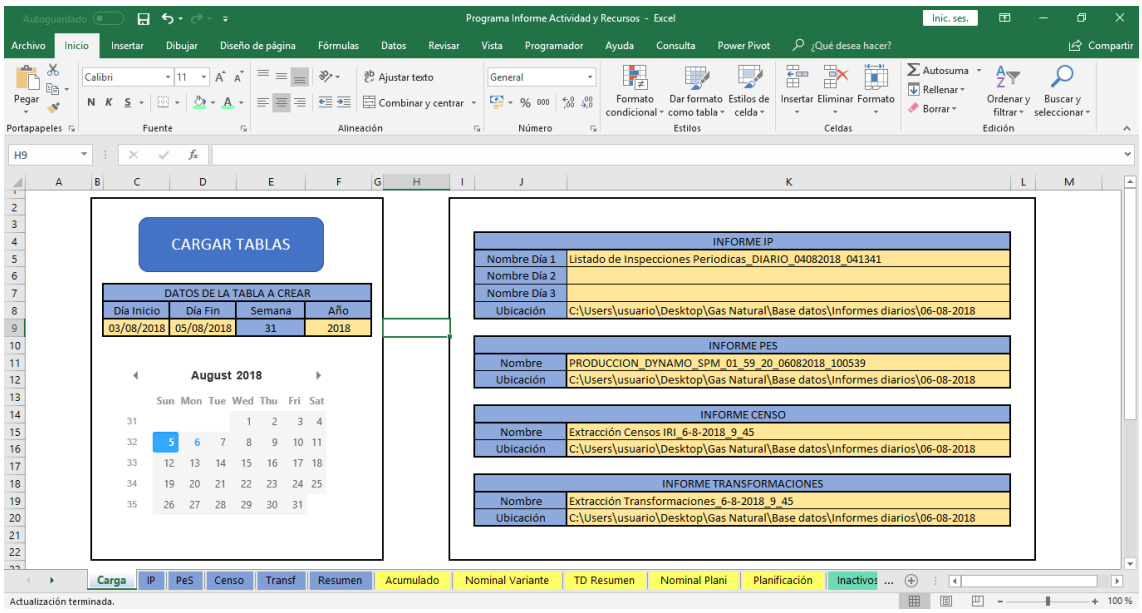
- **resultadovisita:** contiene los resultados de las operaciones y sirve para diferenciar las operaciones efectivas de las que no los son. Una operación se considera efectiva cuando el resultado es “Realizado”.
- **Nº Acreditación:** contiene los códigos identificativos de los trabajadores en censos y transformaciones. Estos códigos son compartidos en las dos actividades y pueden ser cambiados.
- **Fecha Visita:** es la columna que se usa para filtrar el informe.
- **Operario:** contiene el nombre del operario con el formato 1r apellido / 2º apellido / nombre. Esta columna se modifica para que los nombres estén en el mismo formato que las otras actividades, aunque a veces el programa puede equivocarse y no ordenar correctamente los apellidos.

Todas las otras columnas de los informes no son utilizadas para crear la tabla diaria y algunas pueden ser modificadas con el objetivo de mejorar las columnas especificadas.

1.5 Descripción hojas del programa

El programa consta de distintas hojas con distintas funcionalidades. Las hojas marcadas en azul son aquellas que sirven para crear la tabla resumen diaria, las hojas amarillas contienen la información que se comparte y se usa para el Power BI. Las de color azul claro son hojas de control y de carga de planificación y, finalmente, las de color verde contienen información para relacionar las tablas dinámicas del Excel. Muchas de estas hojas no se deben utilizar diariamente, pero es importante tener conocimiento de que pueden hacer:

Hoja de Carga



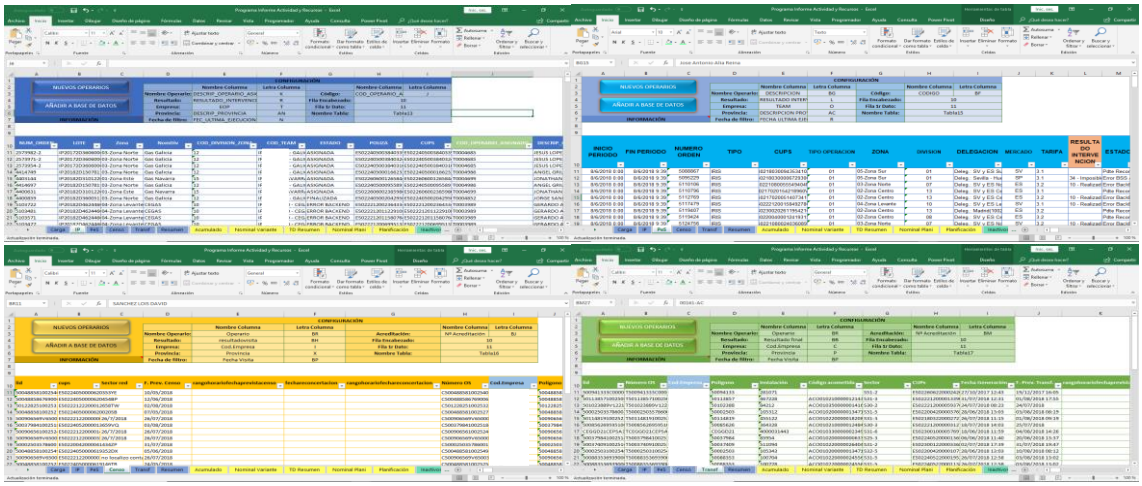
Esta hoja sirve para indicar al programa los informes que debe leer y su ubicación. En los rectángulos amarillos de la derecha se debe escribir el nombre, sin extensión, de los informes de IP, PES, censos y transformaciones. En caso de que todos se encuentren en la misma carpeta (recomendable), solo es necesario poner la ubicación en el cuadro de IP, el resto se cambiarán solos. Si no se encuentran en la misma carpeta, se debe escribir la ubicación de cada uno en su respectivo cuadro.

En los cuadros amarillos de la izquierda se deben introducir los días por los que se quiere filtrar los informes y el año. Para poner la fecha de los días se puede hacer manualmente o usando el calendario que hay debajo de la siguiente forma: se debe seleccionar la celda donde se quiere poner la fecha y pulsar en el calendario el día que se desea introducir. Si solo se desea filtrar por un solo día, ambas celdas deben tener el mismo día.

Debido a los problemas que presenta el informe de IP, si los informes se deben filtrar por más de un día, se deben poner tantos informes de IP como días (máximo 3). El resto de los informes no presentan ningún problema.

El botón de Cargar Tablas inicia el programa, cargando los informes y buscando si hay trabajadores nuevos (cuyos códigos no han sido registrados aún en la hoja Resumen).

Hojas de las actividades



Estas cuatro hojas tienen un diseño y una función idéntica. En ellas se copian los informes correspondientes de cada actividad, pero con alguna columna modificada, y se usan para hacer el recuento de actividades realizadas y efectivas que ha hecho cada trabajador.

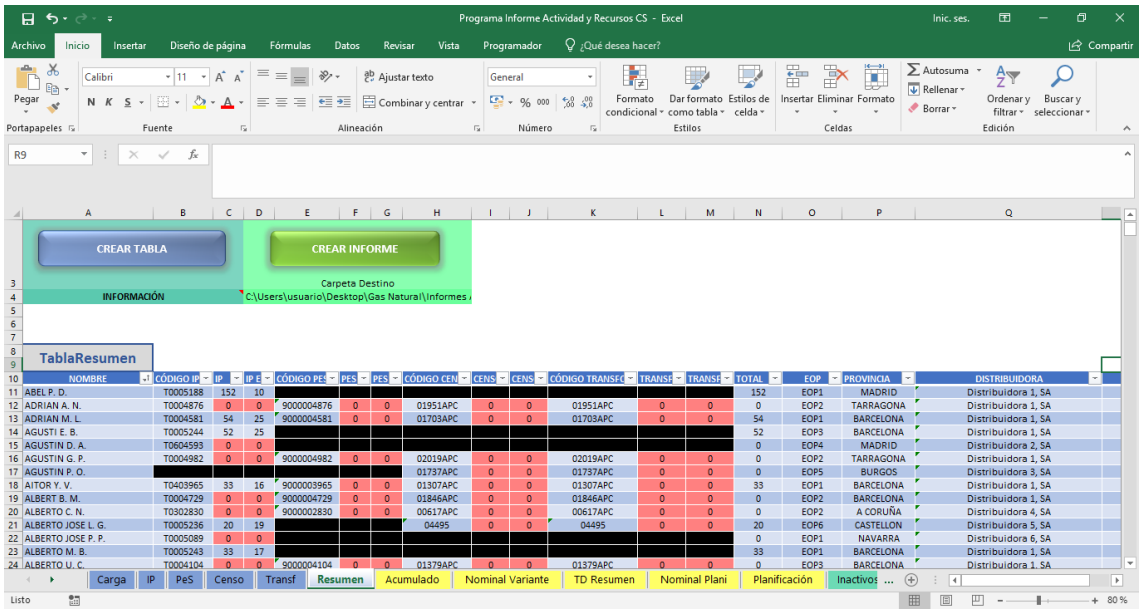
En parte superior se encuentra la tabla de configuración de la macro. En estas tablas se deben poner correctamente el nombre y la letra que las columnas importantes tienen en los informes que se introducen en la hoja de carga. En principio, los nombres no deberían cambiar nunca, pero la posición de las columnas importantes si puede variar si en el informe se añaden columnas por el medio.

Cuando un informe se modifica y mueve las columnas, se puede detectar ya que el programa dará valores incorrectos. Por ejemplo, filtrará por una columna que no toca, dará como EOP algo que no es una empresa, etc. Una vez se detecta el cambio, se debe modificar la tabla de configuración de modo que tenga los valores actualizados y se recomienda modificar la tabla de la hoja para que tenga las mismas columnas que el informe.

Al lado de la tabla se encuentran dos botones. Estos botones se activan solos al pulsar el botón Cargar Tablas en la hoja de carga, así que no es necesario usarlos a menos que se desee hacer comprobaciones o se haya cargado manualmente algún informe. Las funciones que realizan son las siguientes:

- **Nuevos Operarios:** revisa si todos los códigos de los trabajadores que hay la tabla están registrados en la tabla de Resumen. En caso de que algún código no esté registrado, lo marca en rojo.
- **Añadir a Base de Datos:** busca los códigos marcados en rojo y los copia, junto a la información necesaria (nombre del trabajador, EOP y provincia), a la tabla Resumen.

Hoja Resumen

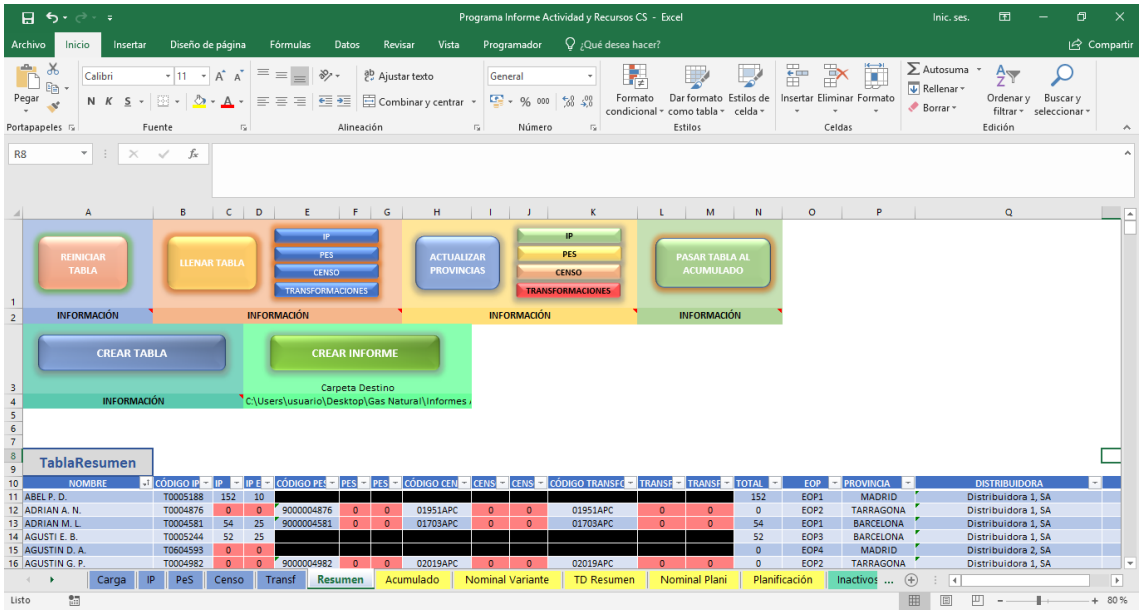


En esta hoja se encuentra la tabla Resumen. En ella se encuentran todos los nombres de los operarios que han trabajado alguna vez, con los códigos de las actividades en las que han trabajado, el número de actividades y actividades efectivas que han realizado según los informes cargados y la última EOP, provincia y distribuidora en la que han trabajado. En la parte superior hay dos botones con las siguientes funciones:

- **Crear Tabla:** inicia el proceso de llenar la tabla. Lee los cuatro informes que se han cargado y suma las operaciones (y operaciones efectivas) que ha realizado cada trabajador en cada una de las cuatro actividades y lo pone en su correspondiente línea. También actualiza la EOP, la provincia y la distribuidora para que coincidan con las últimas para las cuales ha trabajado. Al finalizar la tabla, pone la fecha en las últimas columnas y copia la tabla la hoja "Acumulado". Finalmente, actualiza la hoja "TD Resumen" para que muestre el día(s) cargado(s) y la hoja de "Inactivos".
- **Crear Informe:** Crea el informe que se comparte y lo guarda en la ruta que se haya puesto debajo. Para crear el informe elimina todas las hojas que no son nominales o de tablas dinámicas.

Antes de pulsar el botón "Crear Tabla" la tabla estará vacía y sin colores. Al llenarla, las franjas negras quieren decir que el inspector nunca ha trabajado en esa actividad y, por lo tanto, no existe su código. Las celdas en rojo indican que un trabajador que alguna vez ha trabajado en una actividad (y tenemos su código), no ha realizado ninguna operación en los informes que se han cargado.

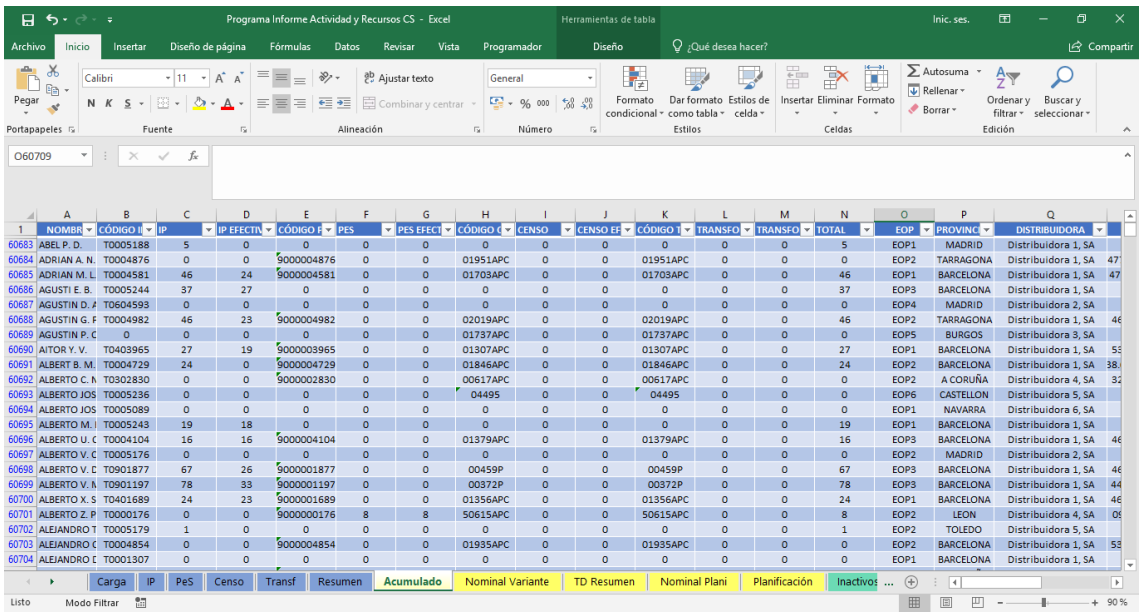
El botón "Crear Tabla" ya hace todas las operaciones necesarias para elaborar la tabla Resumen, pero si alguna vez se necesita trabajar con una zona específica de la tabla Resumen, en las filas 1 y 2 se encuentran ocultos los botones que contienen el proceso de creación de la tabla.



Las funciones que hacen son las siguientes:

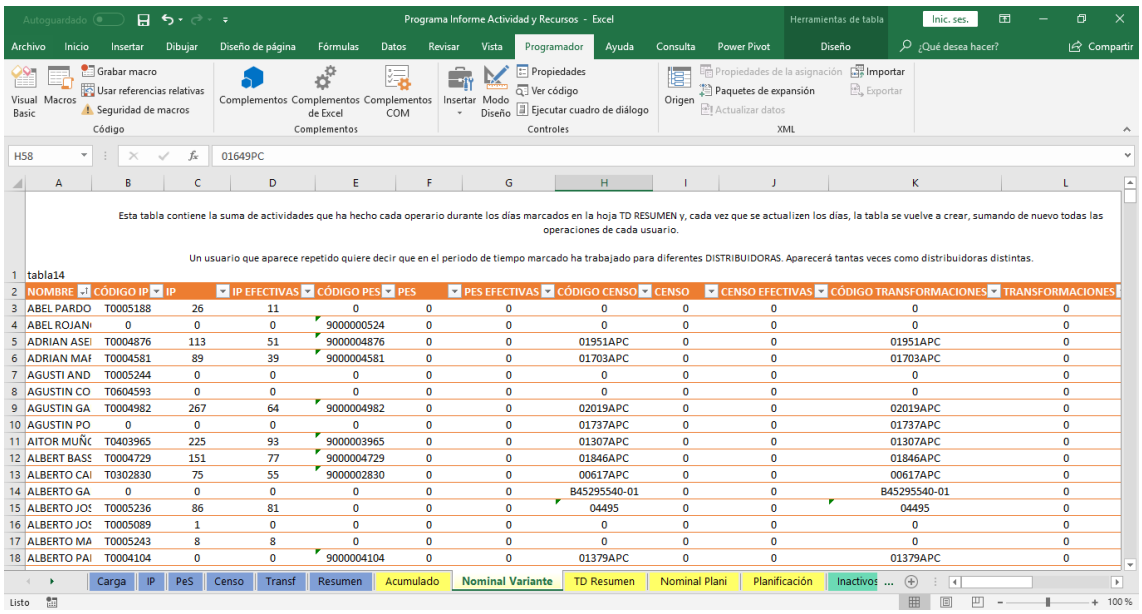
- **Reiniciar Tabla:** pone las actividades realizadas a cero y quita las franjas negras y las celdas rojas.
- **Llenar Tabla:** suma las actividades y actividades efectivas realizadas por cada trabajador según los informes cargados y las pone en la tabla. Este proceso se puede hacer por cada actividad por separado con los botones que tiene al lado.
- **Actualizar Provincias:** actualiza la EOP, la provincia y la distribuidora para que coincidan con la última en la que han trabajado. También se puede hacer este proceso por separado.
- **Pasar Tabla al Acumulado:** pone la fecha en las últimas columnas y copia la tabla Resumen a la hoja "Acumulado".

Hoja Acumulado



En esta hoja se copia cada día, al final de la hoja, la tabla Resumen creada para conformar un nominal con la actividad de todos los días. Este nominal se usa para algunas tablas dinámicas de la hoja “TD Resumen” y para el Power BI.

Hoja Nominal Variante



Esta tabla contiene la suma de actividades que ha hecho cada operario durante los días marcados en la hoja TD RESUMEN y, cada vez que se actualizen los días, la tabla se vuelve a crear, sumando de nuevo todas las operaciones de cada usuario.

Un usuario que aparece repetido quiere decir que en el periodo de tiempo marcado ha trabajado para diferentes DISTRIBUIDORAS. Aparecerá tantas veces como distribuidoras distintas.

tabla14

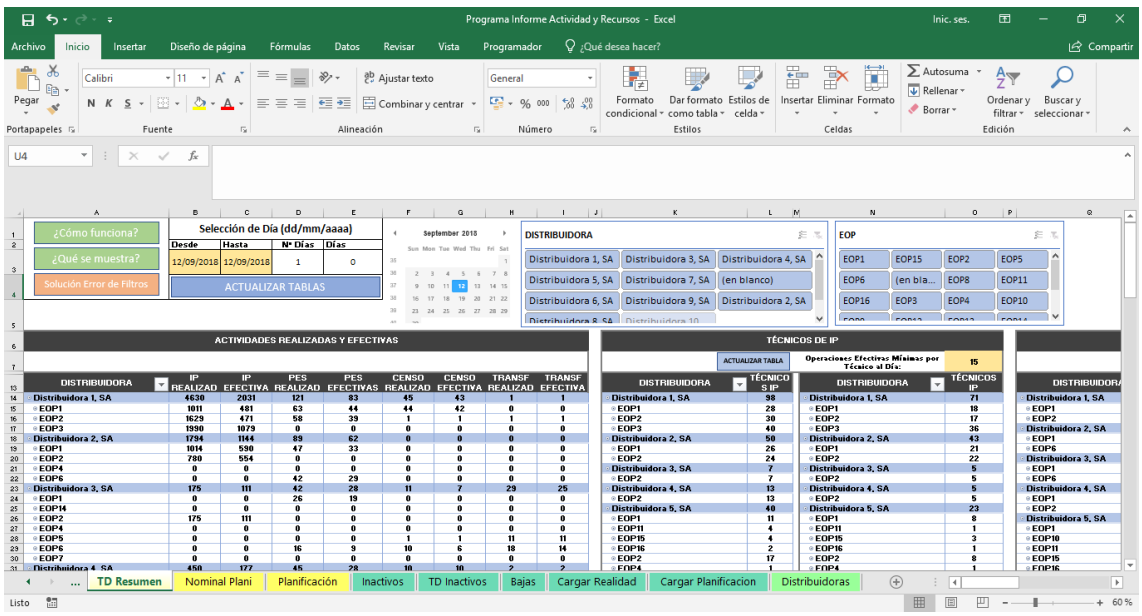
NOMBRE	CÓDIGO IP	IP	IP EFECTIVAS	CÓDIGO PES	PES	PES EFECTIVAS	CÓDIGO CENSO	CENSO	CENSO EFECTIVAS	CÓDIGO TRANSFORMACIONES	TRANSFORMACIONES
ABEL PARDO	T0005188	26	11	0	0	0	0	0	0	0	0
ABEL ROJAN	0	0	0	9000000524	0	0	0	0	0	0	0
ADRIAN ASE	T0004876	113	51	9000004876	0	0	01951APC	0	0	01951APC	0
ADRIAN MAI	T0004581	89	39	9000004581	0	0	01703APC	0	0	01703APC	0
AGUSTI AND	T0005244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUSTIN CO	T0604593	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGUSTIN GA	T0004982	267	64	9000004982	0	0	02019APC	0	0	02019APC	0
AGUSTIN PO	0	0	0	0	0	0	01737APC	0	0	01737APC	0
AITOR MUÑC	T0403965	225	93	9000003965	0	0	01307APC	0	0	01307APC	0
ALBERT BASS	T0004729	151	77	9000004729	0	0	01846APC	0	0	01846APC	0
ALBERTO CAI	T0302830	75	55	9000002830	0	0	00617APC	0	0	00617APC	0
ALBERTO GA	0	0	0	0	0	0	B45295540-01	0	0	B45295540-01	0
ALBERTO JOS	T0005236	86	81	0	0	0	04495	0	0	04495	0
ALBERTO JOS	T0005089	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALBERTO MA	T0005243	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0
ALBERTO PAI	T0004104	0	0	9000004104	0	0	01379APC	0	0	01379APC	0

Esta hoja contiene una tabla que ayuda a filtrar el nominal de la hoja “Acumulado” y se usa para algunas tablas dinámicas de la hoja “TD Resumen”.

Cuando se quiere mostrar más de un día en la hoja “TD Resumen”, en esta tabla se suman todas las actividades que ha hecho cada inspector a lo largo de esos días y aplica unas condiciones que se imponen en la hoja “TD Resumen”.

Esta hoja no debe ser usada ni modificada nunca. Toda la información que carga se ve reflejada en la hoja “TD Resumen” de una forma más clara.

Hoja TD Resumen



Esta hoja muestra toda la información de la actividad de los trabajadores y los recursos de las EOP que se ha ido acumulando en el nominal de la hoja “Acumulado”.

En la parte superior hay tres botones con información para ayudar a usar esta hoja. Al lado hay un cuadro para cambiar los días que se muestran. Para hacerlo, hay que poner el primer día y el último que se desea ver en los cuadros amarillos manualmente o usando el calendario (de la misma forma que se ha explicado en la hoja de carga) y pulsar el botón “Actualizar Tablas”.

En esta hoja hay seis tablas:

- **ACTIVIDADES REALIZADAS Y EFECTIVAS:** en esta tabla se puede ver todas las actividades realizadas y actividades efectivas que han hecho los inspectores, las EOP y las distribuidoras en el periodo de tiempo que se ha seleccionado.

6	ACTIVIDADES REALIZADAS Y EFECTIVAS								
7									
13	DISTRIBUIDORA	IP REALIZADA	IP EFECTIVAS	PES REALIZADA	PES EFECTIVAS	CENSO REALIZADA	CENSO EFECTIVAS	TRANSF REALIZADA	TRANSF EFECTIVAS
14	**Distribuidora 1, SA**	**4630**	**2031**	**121**	**83**	**45**	**43**	**1**	**1**
15	**EOP1**	**121**	**84**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
16	ABEL P. D.	5	0	0	0	0	0	0	0
17	ADRIAN M. L.	46	24	0	0	0	0	0	0
18	AITOR Y. V.	27	19	0	0	0	0	0	0
19	ALBERTO M. B.	19	18	0	0	0	0	0	0
20	ALBERTO X. S.	24	23	0	0	0	0	0	0
21	**EOP2**	**1629**	**471**	**58**	**39**	**1**	**1**	**1**	**1**
22	**EOP3**	**1990**	**1079**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
23	**EOP4**	**890**	**397**	**63**	**44**	**44**	**42**	**0**	**0**
24	**Distribuidora 2, SA**	**1794**	**1144**	**89**	**62**	**0**	**0**	**0**	**0**
25	**EOP2**	**780**	**554**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
26	**EOP4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
27	**EOP5**	**1014**	**590**	**47**	**33**	**0**	**0**	**0**	**0**
28	**EOP6**	**0**	**0**	**42**	**29**	**0**	**0**	**0**	**0**
29	**Distribuidora 3, SA**	**175**	**111**	**42**	**28**	**11**	**7**	**29**	**25**
30	**EOP1**	**0**	**0**	**26**	**19**	**0**	**0**	**0**	**0**
31	JUAN MARIA R. R.	0	0	0	0	0	0	0	0
32	ROBERTO P. J.	0	0	13	9	0	0	0	0
33	SOTERO R. N.	0	0	13	10	0	0	0	0
34	**EOP14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

- **TÉCNICOS:** el resto de las tablas son tablas dobles, cada una de una actividad distinta pero mismo funcionamiento e interpretación. En la tabla de la izquierda se puede ver todos los técnicos que han trabajado para cada EOP/Distribuidora en el periodo de tiempo y en la actividad correspondiente. En la tabla de la derecha se ven los técnicos que han sido efectivos, entendiendo por efectivos aquellos que han tenido una media de actividades por día (en el periodo de tiempo puesto) igual o superior a la marcada en el cuadro amarillo. Esta media puede ser cambiada modificando la casilla amarilla y presionando la tecla ENTER o el botón ACTUALIZAR TABLA que hay al lado.
  En la siguiente imagen podemos observar que este día 7 técnicos trabajaron para EOP2 de Distribuidora 3, pero ninguno de ellos superó la media de 15 actividades efectivas, por esto no aparecen en la tabla derecha.

TÉCNICOS DE IP

ACTUALIZAR TABLA

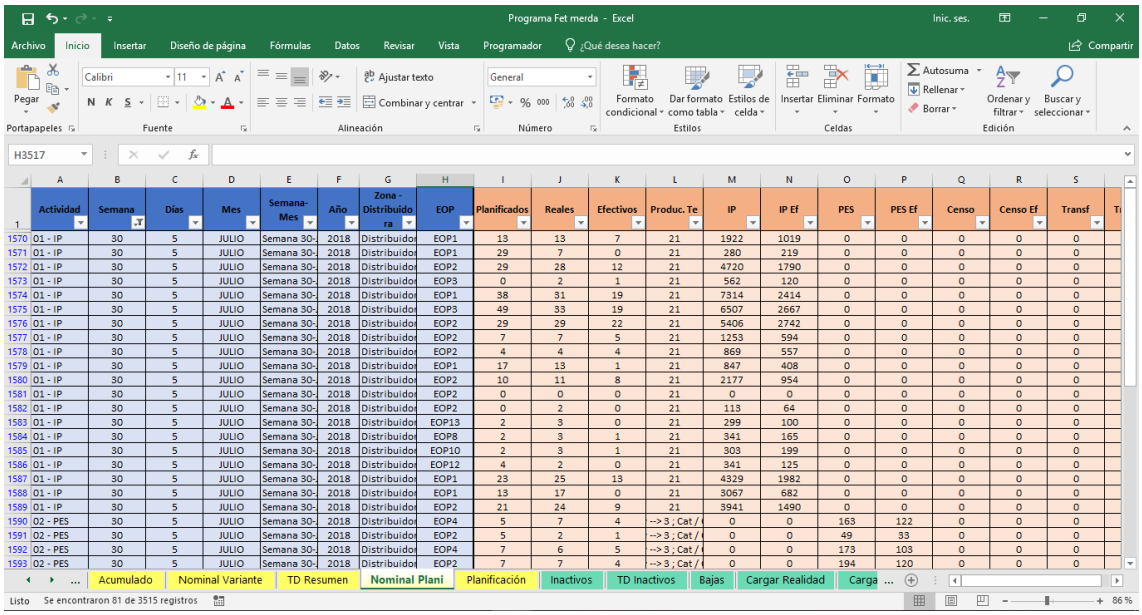
Operaciones Efectivas Mínimas por Técnico al Día: 15

DISTRIBUIDORA	TÉCNICOS IP
Distribuidora 1, SA	98
EOP1	5
EOP2	30
EOP3	40
EOP4	23
Distribuidora 2, SA	50
EOP2	24
EOP5	26
Distribuidora 3, SA	7
EOP2	7
Distribuidora 4, SA	13
EOP2	13
Distribuidora 5, SA	30
EOP1	11
EOP2	17
EOP4	1
EOP5	1
Distribuidora 6, SA	19
EOP2	19
Distribuidora 7, SA	9
EOP1	1
EOP2	8
Distribuidora 8, SA	7
EOP1	7
Distribuidora 9, SA	25
EOP1	25
Total general	258

DISTRIBUIDORA	TÉCNICOS IP
Distribuidora 1, SA	73
EOP1	2
EOP2	28
EOP3	20
EOP4	23
Distribuidora 2, SA	28
EOP2	11
EOP5	17
Distribuidora 4, SA	5
EOP2	5
Distribuidora 5, SA	22
EOP1	9
EOP2	11
EOP4	1
EOP5	1
Distribuidora 7, SA	6
EOP1	1
EOP2	5
Distribuidora 8, SA	5
EOP1	5
Distribuidora 9, SA	17
EOP1	17
Total general	156

En las filas 8 a 12 se encuentran ocultos unos filtros para las tablas dinámicas. En caso de que algún día los técnicos efectivos (tabla derecha) sean más que los que han trabajado (tabla izquierda), caso que es imposible en la realidad, quiere decir que algún filtro ha saltado y se debe reestablecer su valor. Todos los filtros deben estar en “1”, menos los de Día que deben estar en “All”.

Hoja Nominal Plani



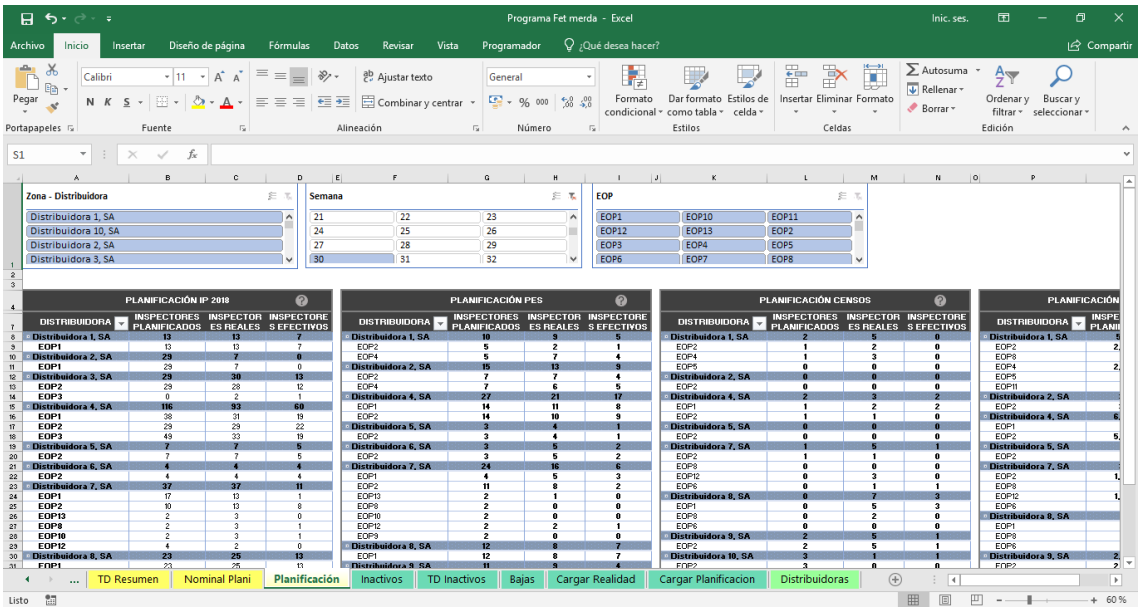
	Actividad	Semana	Días	Mes	Semana-Mes	Año	Zona - Distribuidora	EOP	Planificados	Reales	Efectivos	Produc. Te	IP	IP Ef	PES	PES Ef	Censo	Censo Ef	Transf
1570	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	13	13	7	21	1922	1019	0	0	0	0	0
1571	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	29	7	0	21	280	219	0	0	0	0	0
1572	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	29	28	12	21	4720	1790	0	0	0	0	0
1573	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP3	0	2	1	21	562	120	0	0	0	0	0
1574	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	38	31	19	21	7314	2414	0	0	0	0	0
1575	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP3	49	33	19	21	6507	2667	0	0	0	0	0
1576	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	29	29	22	21	5406	2742	0	0	0	0	0
1577	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	7	7	5	21	1253	594	0	0	0	0	0
1578	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	4	4	4	21	869	557	0	0	0	0	0
1579	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	17	13	1	21	847	408	0	0	0	0	0
1580	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	10	11	8	21	2177	954	0	0	0	0	0
1581	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0
1582	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	0	2	0	21	113	64	0	0	0	0	0
1583	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP13	2	3	0	21	299	100	0	0	0	0	0
1584	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP8	2	3	1	21	341	165	0	0	0	0	0
1585	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP10	2	3	1	21	303	199	0	0	0	0	0
1586	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP12	4	2	0	21	341	125	0	0	0	0	0
1587	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	23	25	13	21	4329	1982	0	0	0	0	0
1588	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	13	17	0	21	3067	682	0	0	0	0	0
1589	01 - IP	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	21	24	9	21	3941	1490	0	0	0	0	0
1590	02 - PES	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP4	5	7	4	-->3 ; Cat /	0	0	163	122	0	0	0
1591	02 - PES	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	5	2	1	-->3 ; Cat /	0	0	49	33	0	0	0
1592	02 - PES	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP4	7	6	5	-->3 ; Cat /	0	0	173	103	0	0	0
1593	02 - PES	30	5	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	7	7	4	-->3 ; Cat /	0	0	194	120	0	0	0

En esta hoja se carga toda la planificación teórica y la realidad semanalmente. Con este nominal se crean las tablas dinámicas de la hoja “Planificación” y el Power BI. Este nominal de modifican con las hojas de “Cargar Planificación” y “Cargar Realidad”.

En las columnas azules se muestran las EOP y las distribuidoras que deben trabajar y la semana, día, mes y actividad que corresponden. Las columnas naranjas contienen la siguiente información:

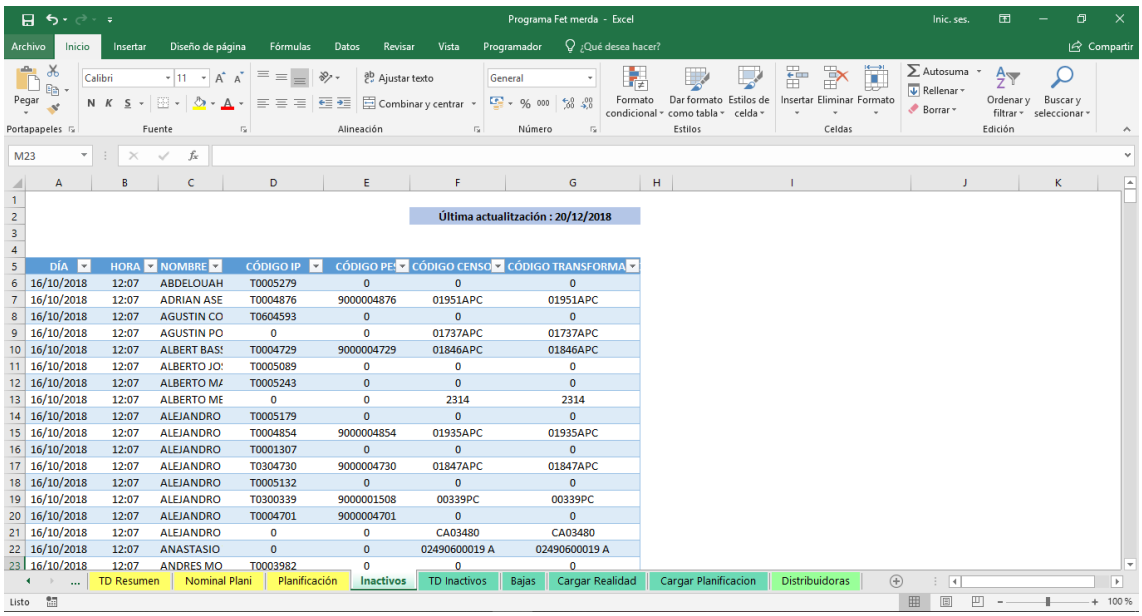
- **Planificados:** muestra el número de inspectores efectivos (con una media de actividades día mostrada en la columna “Product. Te”) que deberían trabajar durante la semana para llegar al objetivo.
- **Reales:** muestra el número de trabajadores que han trabajado durante la semana.
- **Efectivos:** muestra los trabajadores que ha sido efectivos.
- **Prouct. Te:** indica el criterio que se ha usado para obtener los inspectores planificados. Muestra las actividades efectivas que deberían hacer cada día cada inspector durante la semana**.**
- **Columnas de actividades:** el resto de las columnas muestra el número de actividades y actividades efectivas realizadas por la EOP.

Hoja Planificación



Se ordena la información del nominal de planificación y se muestra en las tablas dinámicas de cada una de las actividades.

Hoja Inactivos

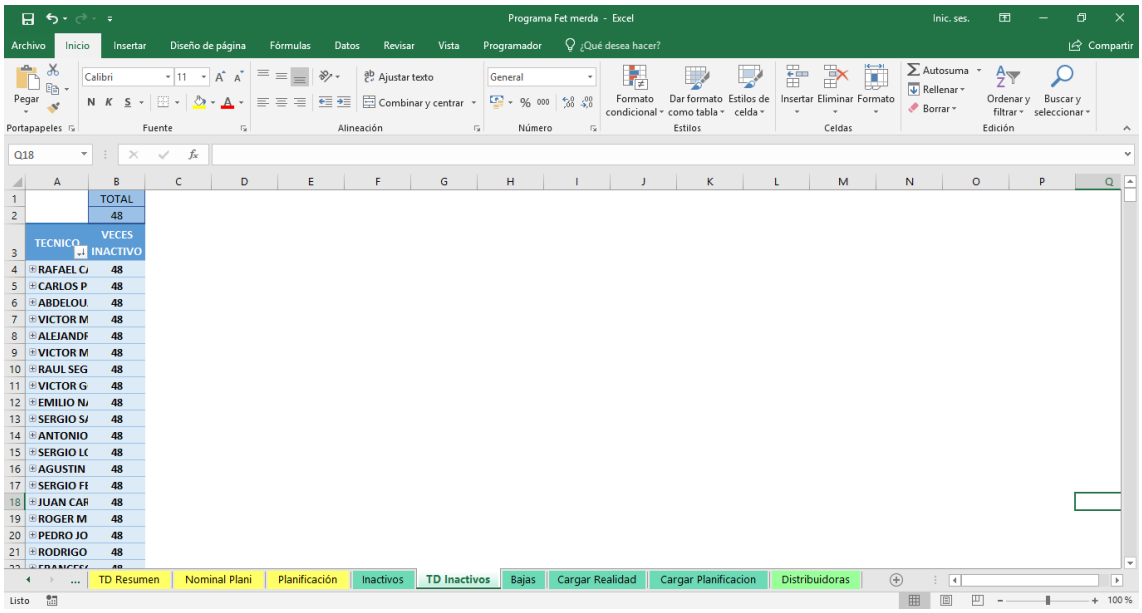


Última actualización : 20/12/2018

DÍA	HORA	NOMBRE	CÓDIGO IP	CÓDIGO PE	CÓDIGO CENSO	CÓDIGO TRANSFORMA
16/10/2018	12:07	ABDELOUAH	T0005279	0	0	0
16/10/2018	12:07	ADRIAN ASE	T0004876	9000004876	01951APC	01951APC
16/10/2018	12:07	AGUSTIN CO	T0604593	0	0	0
16/10/2018	12:07	AGUSTIN PO	0	0	01737APC	01737APC
16/10/2018	12:07	ALBERT BAS	T0004729	9000004729	01846APC	01846APC
16/10/2018	12:07	ALBERTO JO	T0005089	0	0	0
16/10/2018	12:07	ALBERTO MA	T0005243	0	0	0
16/10/2018	12:07	ALBERTO ME	0	0	2314	2314
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0005179	0	0	0
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0004854	9000004854	01935APC	01935APC
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0001307	0	0	0
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0304730	9000004730	01847APC	01847APC
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0005132	0	0	0
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0300339	9000001508	00339PC	00339PC
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	T0004701	9000004701	0	0
16/10/2018	12:07	ALEJANDRO	0	0	CA03480	CA03480
16/10/2018	12:07	ANASTASIO	0	0	02490600019 A	02490600019 A
16/10/2018	12:07	ANDRES MO	T0003982	0	0	0

Cada día que se crea la tabla Resumen, los trabajadores que no han realizado ninguna actividad se añaden a este nominal, con sus códigos y el día que no han trabajado. En la parte superior aparece la fecha del último día que se ha actualizado el nominal de inactivos.

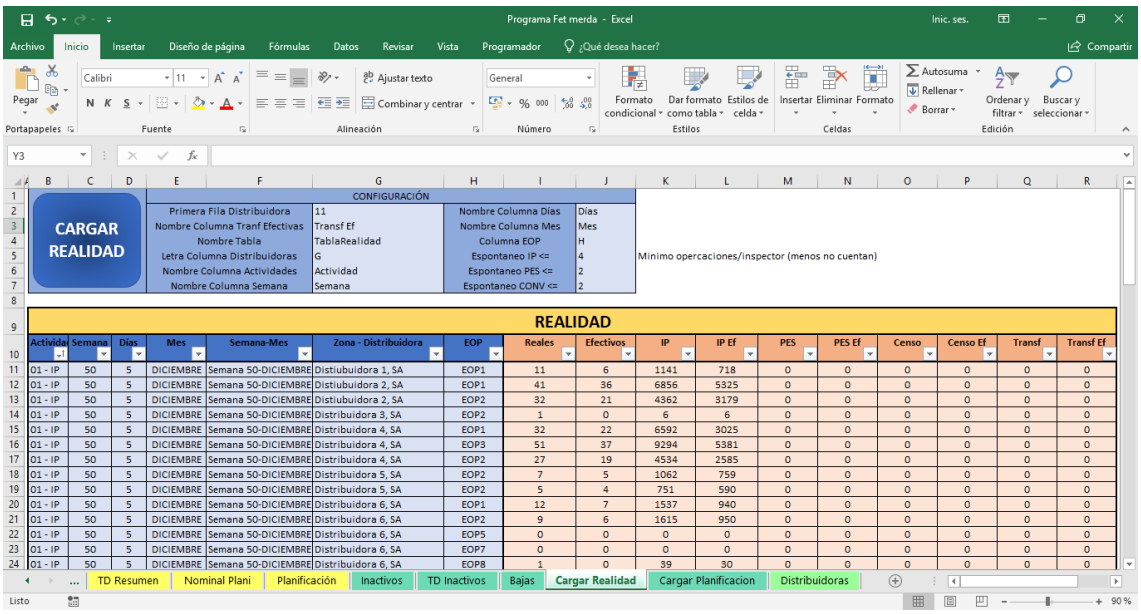
Hoja TD Inactivos



TECNICO	VECES INACTIVO
TOTAL	48
RAFAEL C	48
CARLOS P	48
ABDELOU	48
VICTOR M	48
ALEJANDF	48
VICTOR M	48
RAUL SEG	48
VICTOR G	48
EMILIO N	48
SERGIO S	48
ANTONIO	48
SERGIO L	48
AGUSTIN	48
SERGIO F	48
JUAN CAR	48
ROGER M	48
PEDRO JO	48
RODRIGO	48

En esta hoja se resume la información acumulada en la hoja de “Inactivos” y muestra el total de días que cada inspector no ha trabajado. Arriba aparece el número de días que se han registrado.

Hoja Cargar Realidad



CARGAR REALIDAD

CONFIGURACIÓN

Primera Fila Distribuidora	11	Nombre Columna Días	Días
Nombre Columna Tranf Efectivas	Transf Ef	Nombre Columna Mes	Mes
Nombre Tabla	TablaRealidad	Columna EOP	H
Letra Columna Distribuidoras	G	Espontaneo IP <=	4
Nombre Columna Actividades	Actividad	Espontaneo PES <=	2
Nombre Columna Semana	Semana	Espontaneo CONV <=	2

Mínimo opercaciones/inspector (menos no cuentan)

REALIDAD

Actividad	Semana	Días	Mes	Semana-Mes	Zona - Distribuidora	EOP	Reales	Efectivos	IP	IP Ef	PES	PES Ef	Censo	Censo Ef	Transf	Transf Ef
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distiubuidora 1, SA	EOP1	11	6	1141	718	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distiubuidora 2, SA	EOP1	41	36	6856	5325	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distiubuidora 2, SA	EOP2	32	21	4362	3179	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 3, SA	EOP2	1	0	6	6	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 4, SA	EOP1	32	22	6592	3025	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 4, SA	EOP3	51	37	9294	5381	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 4, SA	EOP2	27	19	4534	2585	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 5, SA	EOP2	7	5	1062	759	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 5, SA	EOP2	5	4	751	590	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 6, SA	EOP1	12	7	1537	940	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 6, SA	EOP2	9	6	1615	950	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 6, SA	EOP5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 6, SA	EOP7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01 - IP	50	5	DICIEMBRE	Semana 50-DICIEMBRE	Distribuidora 6, SA	EOP8	1	0	39	30	0	0	0	0	0	0

Esta hoja sirve para poner en el nominal de planificación la “realidad” de la semana, es decir, los inspectores e inspectores efectivos que han trabajado a lo largo de la semana para cada EOP y las actividades y actividades efectivas totales que se han realizado.

Para hacer funcionar correctamente el programa de esta hoja, se debe cargar en la hoja “TD Resumen” toda la semana (de lunes a domingo) que se quiere trabajar. Además, el orden de las EOP debe coincidir con el que se haya cargado previamente en la hoja “Nominal Plani”.

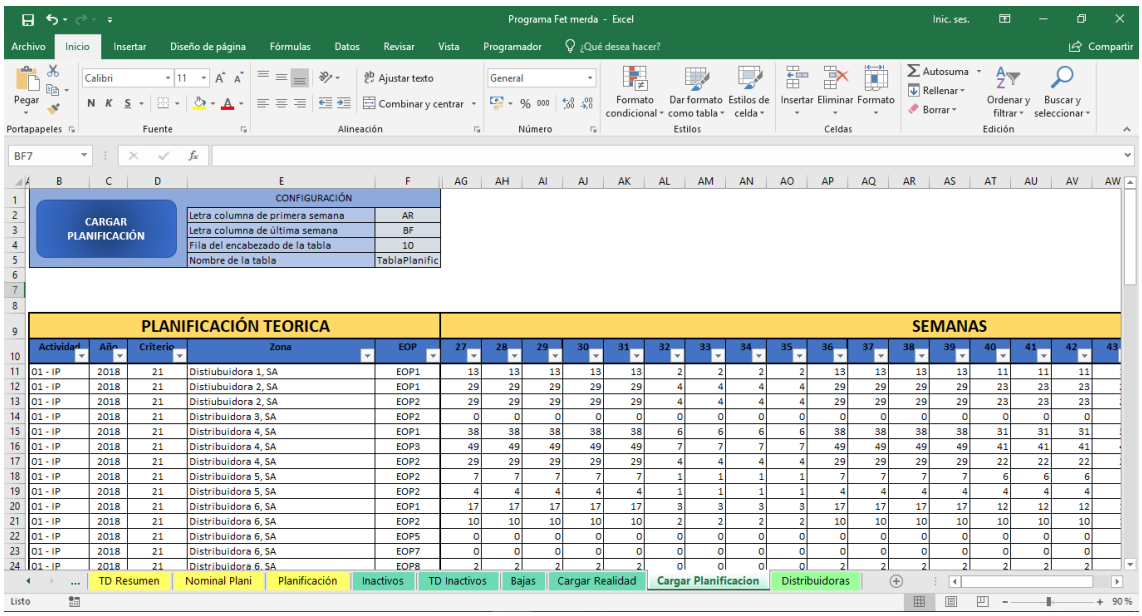
En la parte superior hay un cuadro de configuración de la macro. Toda la información que se pide en ese cuadro es sobre la misma tabla que hay debajo. Estos parámetros no deberían cambiar nunca menos los tres últimos.

Espontaneo IP <=	4
Espontaneo PES <=	2
Espontaneo CONV <=	2

Estos valores hacen referencia a los inspectores que se consideran espontáneos. Un inspector espontáneo es aquel que a lo largo de la semana no ha trabajado lo suficiente como para contarlo como recurso usado por la EOP, es decir, ese inspector no aparecerá en el número de inspectores que ha usado la EOP en las hojas de “Nominal Plani” y “Planificación”. En la imagen anterior se puede ver que para IP se considera que un inspector es espontáneo cuando su productividad en la semana que se está cargando es menor o igual a 4 actividades efectivas al día.

El botón Cargar Realidad copiara todas las celdas naranjas a la hoja “Nominal Plani”. Por esto es importante que anteriormente se haya cargado la planificación teórica (desde la hoja “Cargar Planificación”) y el orden de las EOP en el “Nominal Plani” coincida con el orden que estamos cargando en la hoja “Cargar Realidad”.

Hoja Cargar Planificación



Esta hoja sirve para cargar la planificación teórica por semanas. Se deben poner para cada EOP los inspectores que se espera que trabajen en la semana que indica columna. Tanto las columnas como las filas de la tabla se pueden modificar, ya que se pueden añadir semanas o quitarlas y pueden aparecer nuevas EOP o desaparecer.

En la columna Criterio se debe poner una breve descripción del criterio que se ha usado para obtener la planificación. En el caso de IP aparece un 21 que indica que se ha supuesto que cada inspector tiene una media de 21 actividades efectivas cada día de la semana.

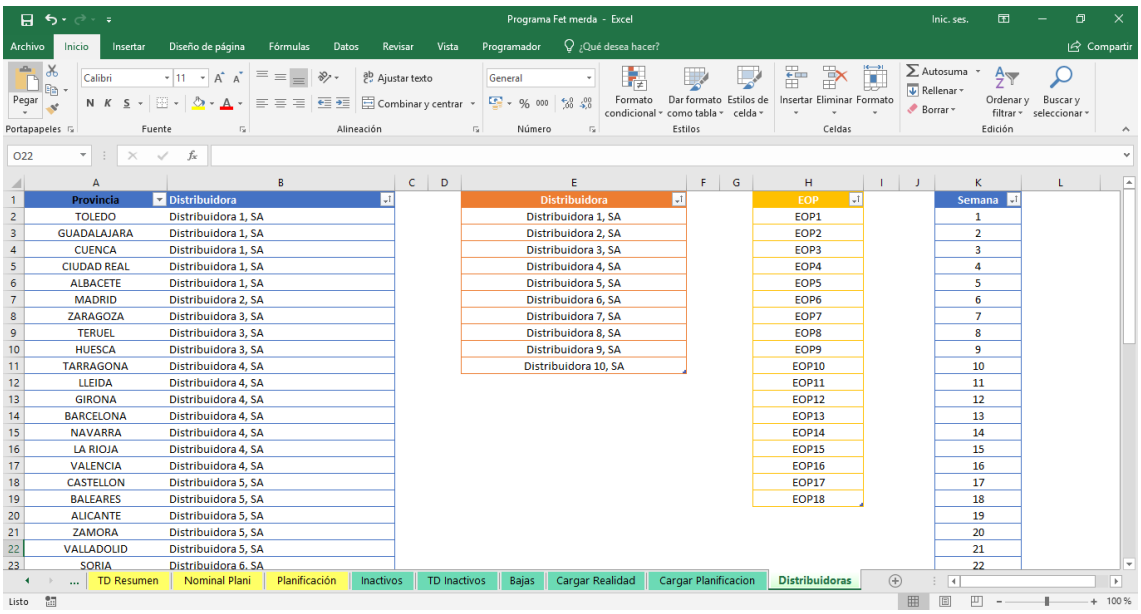
Para cargar esta planificación al nominal se deben hacer dos cosas:

- Borrar las semanas que se van a volver a cargar de la hoja "Nominal Plani": se deben borrar todas las semanas que anteriormente se cargaron en la hoja de "Nominal Plani" y se van a volver a cargar porque se han actualizado sus valores. La única excepción son aquellas semanas que ya se les haya cargado la realidad. En estos casos, borrar la semana implica más faena ya que se tendría que volver a cargar la realidad, es mejor actualizar los valores de inspectores planificados en el mismo "Nominal Plani".
- Seleccionar las semanas que se quieren cargar: en las dos primeras filas del cuadro de configuración de deben poner las letras de la primera columna (primera semana) y la última (última semana) que se desean cargar:

CONFIGURACIÓN	
Letra columna de primera semana	G
Letra columna de última semana	W

En este caso, el programa cargaría todas las semanas entre las columnas G y W, incluidas. Por lo tanto, en la hoja de "Nominal Plani" se cargaría las semanas comprendidas entre la semana 28 y 44.

Hoja Distribuidoras



Provincia	Distribuidora
TOLEDO	Distribuidora 1, SA
GUADALAJARA	Distribuidora 1, SA
CUENCA	Distribuidora 1, SA
CIUDAD REAL	Distribuidora 1, SA
ALBACETE	Distribuidora 1, SA
MADRID	Distribuidora 2, SA
ZARAGOZA	Distribuidora 3, SA
TERUEL	Distribuidora 3, SA
HUESCA	Distribuidora 3, SA
TARRAGONA	Distribuidora 4, SA
LLEIDA	Distribuidora 4, SA
GIRONA	Distribuidora 4, SA
BARCELONA	Distribuidora 4, SA
NAVARRA	Distribuidora 4, SA
LA RIOJA	Distribuidora 4, SA
VALENCIA	Distribuidora 4, SA
CASTELLON	Distribuidora 5, SA
BALEARES	Distribuidora 5, SA
ALICANTE	Distribuidora 5, SA
ZAMORA	Distribuidora 5, SA
VALLADOLID	Distribuidora 5, SA
SORIA	Distribuidora 6, SA

Distribuidora
Distribuidora 1, SA
Distribuidora 2, SA
Distribuidora 3, SA
Distribuidora 4, SA
Distribuidora 5, SA
Distribuidora 6, SA
Distribuidora 7, SA
Distribuidora 8, SA
Distribuidora 9, SA
Distribuidora 10, SA

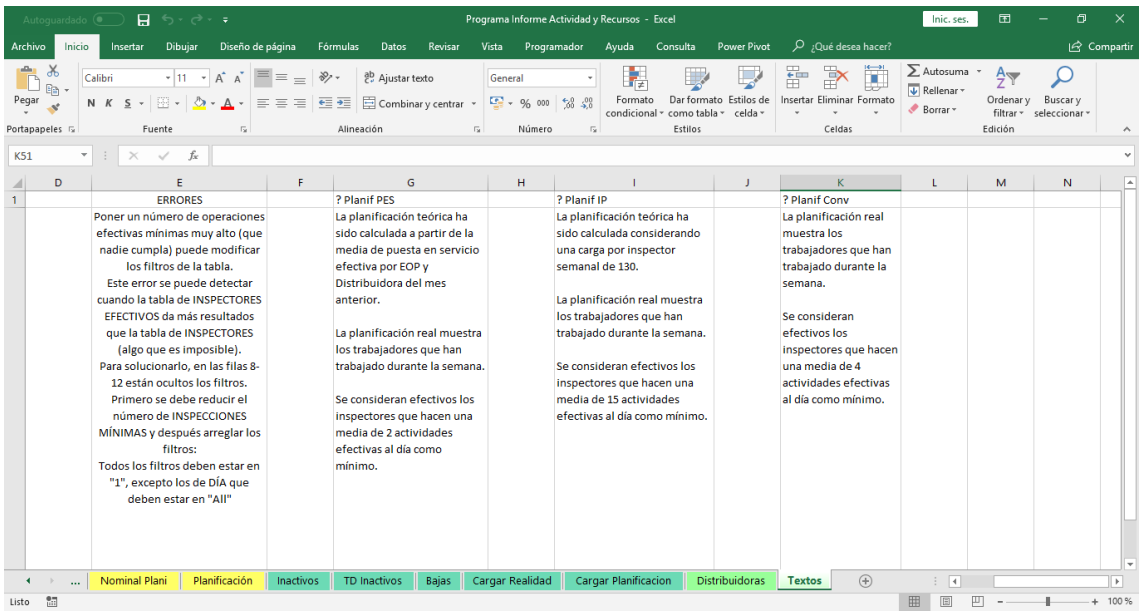
EOP
EOP1
EOP2
EOP3
EOP4
EOP5
EOP6
EOP7
EOP8
EOP9
EOP10
EOP11
EOP12
EOP13
EOP14
EOP15
EOP16
EOP17
EOP18

Semana
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

En esta hoja se encuentran tablas que sirven para relacionar conceptos y vincular las distintas tablas dinámicas del informe. Estas tablas deben actualizarse a medida que aparezcan nuevas EOP, distribuidoras, etc.

- **Primera tabla**: es una tabla que relaciona las provincias con la distribuidora a la que pertenecen. Esta tabla afecta a la tabla de la hoja "Resumen", ya que la columna de Distribuidoras se construye usando la provincia que se lee de los informes cargados y esta tabla.
- **Segunda y tercera tabla:** son una recopilación de todas las EOP y distribuidoras existentes. Estas tablas permiten que las tablas dinámicas en la hoja "TD Resumen" y "Planificación" tengan una segmentación de datos común.
- **Cuarta tabla:** recopilación de semanas que tiene el año para poder crear una segmentación de datos común para todas las tablas dinámicas de la hoja "Planificación".

Hoja Textos



ERRORES	? Planif PES	? Planif IP	? Planif Conv
Poner un número de operaciones efectivas mínimas muy alto (que nadie cumpla) puede modificar los filtros de la tabla. Este error se puede detectar cuando la tabla de INSPECTORES EFECTIVOS da más resultados que la tabla de INSPECTORES (algo que es imposible). Para solucionarlo, en las filas 8-12 están ocultos los filtros. Primero se debe reducir el número de INSPECCIONES MÍNIMAS y después arreglar los filtros: Todos los filtros deben estar en "1", excepto los de DÍA que deben estar en "All"	La planificación teórica ha sido calculada a partir de la media de puesta en servicio efectiva por EOP y Distribuidora del mes anterior. La planificación real muestra los trabajadores que han trabajado durante la semana. Se consideran efectivos los inspectores que hacen una media de 2 actividades efectivas al día como mínimo.	La planificación teórica ha sido calculada considerando una carga por inspector semanal de 130. La planificación real muestra los trabajadores que han trabajado durante la semana. Se consideran efectivos los inspectores que hacen una media de 15 actividades efectivas al día como mínimo.	La planificación real muestra los trabajadores que han trabajado durante la semana. Se consideran efectivos los inspectores que hacen una media de 4 actividades efectivas al día como mínimo.

Esta hoja generalmente esta oculta, ya que se envía con las hojas amarilla en el informe que se comparte. Contiene los textos que se abren cuando se pulsan los botones de información de la hoja “TD Resumen” y “Planificación”.

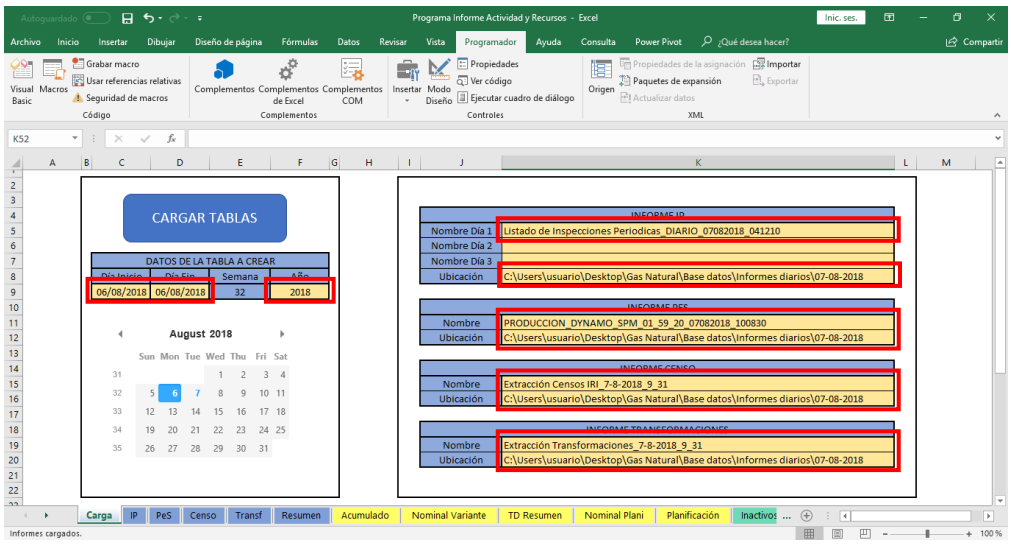
2. PROCEDIMIENTO DEL USO DEL PROGRAMA

2.1 Carga diaria (de martes a viernes)

Teniendo en cuenta que cada día se carga la información del día anterior, de martes a viernes se cargará toda la actividad que se ha realizado de lunes a jueves de la misma semana. Los pasos que realizar son los siguientes:

1. Cargar informes

En la pantalla de carga se deben introducir en los rectángulos amarillos los nombres de los informes que se han extraído y su ruta en el ordenador. En los rectángulos de la izquierda se deben introducir el día anterior (en los dos el mismo para filtrar solo por un día) y el año. Con toda la información cargada, se debe pulsar el botón Cargar Tablas.



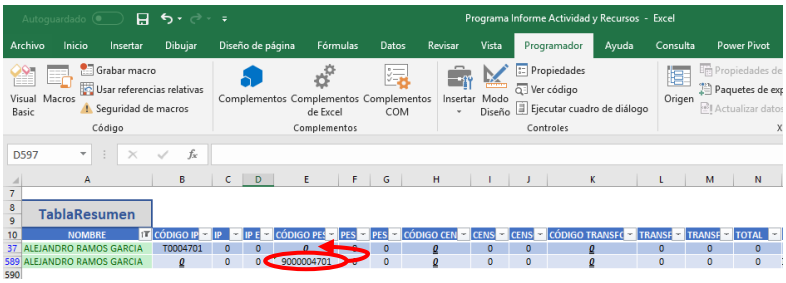
Cuando el proceso haya finalizado, aparecerá la hoja “Resumen” con un mensaje indicando los operarios nuevos que se han encontrado.

2. Modificar los inspectores añadidos

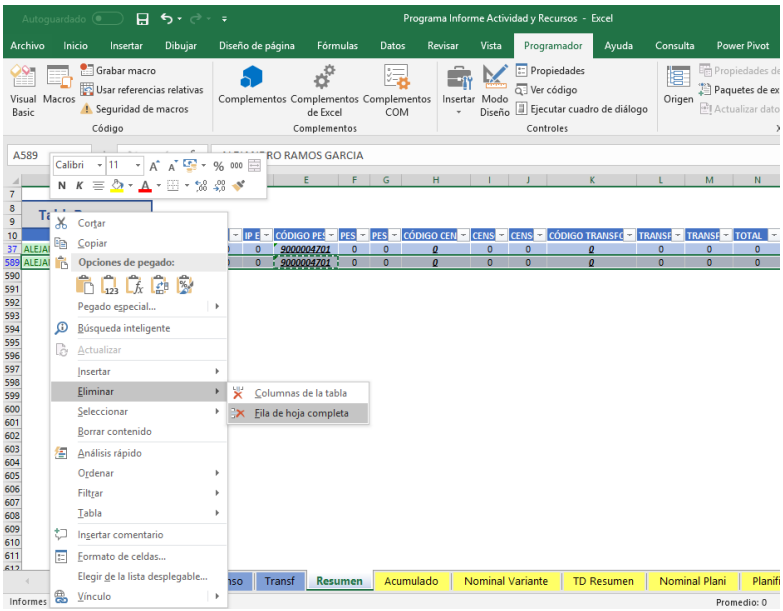
Si se han añadido inspectores se deben tratar para asegurar que los datos sean correctos y los inspectores no están repetidos. Los nuevos inspectores se añaden en las últimas filas de la tabla y se pueden dar dos casos:

- **Marcados en verde:** el nombre del inspector ya se encuentra en la tabla y, por lo tanto, solo se debe modificar un código de una actividad (que puede haber cambiado) o añadir el código de otra actividad:

Se debe filtrar la tabla por el nombre del inspector marcado y copiar toda la información nueva a la línea que existía antes. **Nótese que en la EOP aparece GDT Genérico y no se copia.**



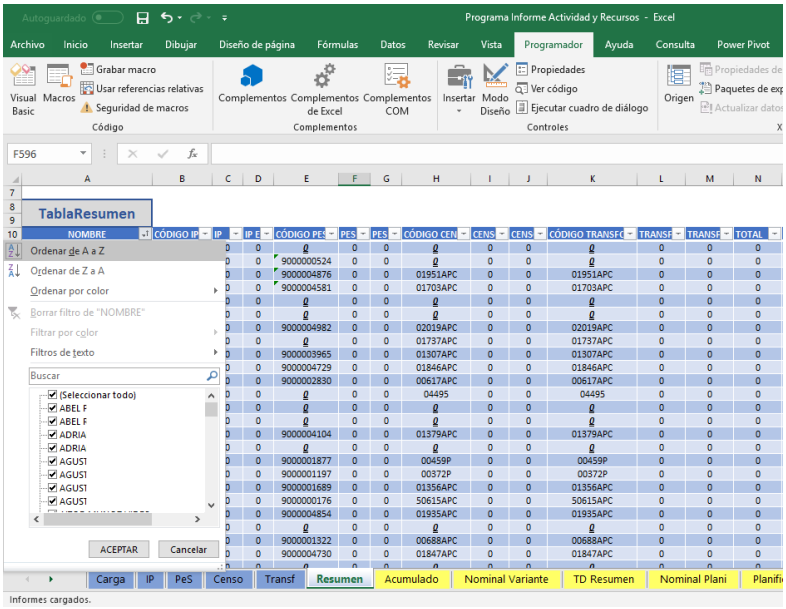
Una vez se ha copiado toda la nueva información, se debe eliminar la fila de la tabla con menos información:



- **No marcados en verde:** cuando se añade un nuevo inspector, pero su celda no se marca en color verde quiere decir que su nombre no se encuentra repetido en la tabla. Esto puede deberse a dos cosas: el inspector es nuevo, en cuyo caso no hace falta hacer nada, o el nombre ha sido modificado (por ejemplo, teníamos *Francisco Fernando Soto* y ahora aparece como *José Francisco Fernando Soto* o *José Fco. Fernando Soto*).

Para saber si el inspector ya está o es nuevo se debe buscar en los filtros de la tabla sus apellidos por separado y valorar si las opciones que aparecen son la misma persona. En caso de que, si exista el inspector y tenga el nombre modificado, se debe seguir el proceso de inspectores marcados en verde y, además, copiar el nombre más completo.

Una vez finalizado el proceso de adecuación de los datos de los inspectores nuevos, se deben ordenar los nombres de los inspectores por orden alfabético:



Después se debe pulsar el botón “Crear Tabla”, que recordará que se debe modificar la base de datos (adecuar los datos de los inspectores añadidos) y preguntará si se desea guardar. **Es recomendable guardar en este punto.**

Cuando finalice el programa aparecerá la hoja “TD Resumen” con el día anterior cargado. Se deberá comprobar que los datos que proporcionan las tablas son coherentes y que no han saltado los filtros de las tablas de técnicos (página 13).

Posibles problemas: la EOP de un inspector nuevo es GDT Genérico (página 26), los datos de uno o varios inspectores nuevos no tienen sentido (página 27), los datos de la “TD Resumen” no parecen coherentes (página 29).

3. Crear informe

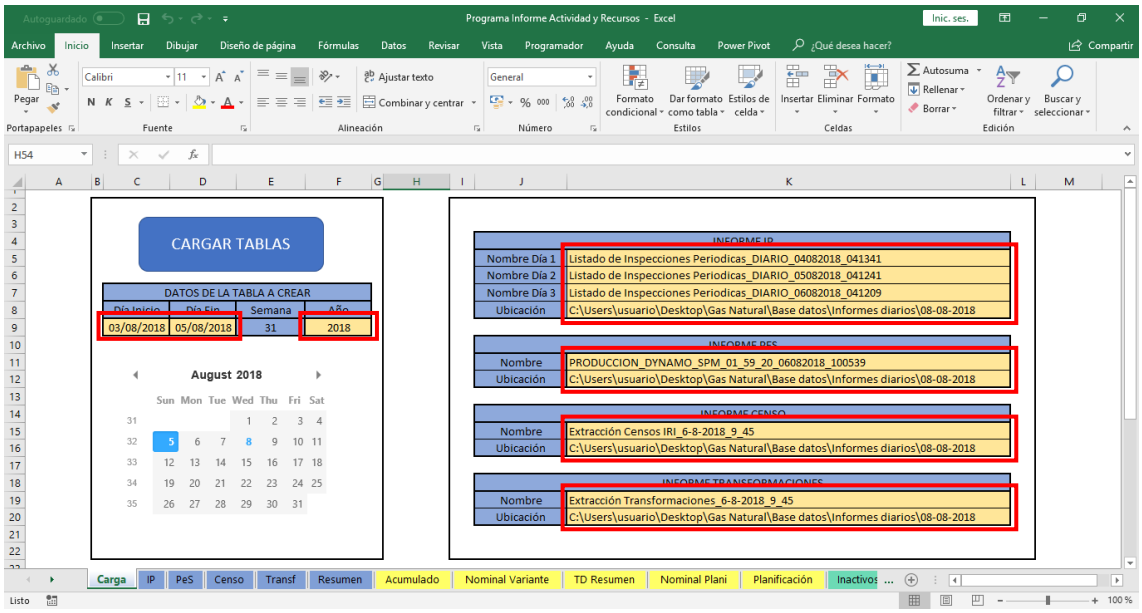
Una vez se ha asegurado que los datos cargados son correctos y no hay ningún error, en la hoja “Resumen” se debe presionar el botón Crear Informe. El programa preguntará si se desea guardar (**en este punto es OBLIGATORIO guardar**) y guardará el informe que se comparte en la ruta que se haya especificado debajo del botón.

2.2 Cargar diaria (lunes)

Los lunes se carga la información del viernes, sábado y domingo de la semana anterior. Estos tres días se cargan juntos como si fueran solo un día (viernes). Además, como se completará toda la información de la semana anterior, también se deberá cargar la planificación y realidad de la semana.

1. Cargar informes

Debido a que los informes de IP no deben filtrarse por días anteriores al día anterior de la extracción, para cargar tres días se debe introducir los nombres de los tres informes y en orden (el primer informe el del sábado, el segundo el del domingo y el tercero el del lunes). El resto de los informes se cargan como el resto de la semana. En el cuadro de la izquierda se debe poner la fecha del viernes en el primer rectángulo amarillo y la del domingo en el segundo.

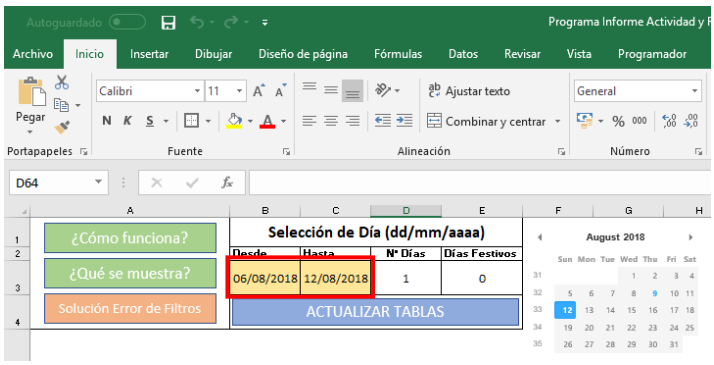


2. Modificar los inspectores añadidos

Después de que se hayan cargado los informes se debe modificar la base de datos de la hoja Resumen de la misma forma que se hace el resto de los días (página 20).

3. Cargar la realidad de la semana

Después de haber modificado los inspectores añadidos, si es necesario, y haber creado la tabla, se debe cargar la semana anterior entera en la hoja "TD Resumen". Para hacerlo, se debe poner la fecha del lunes en la casilla amarilla de la izquierda y la fecha del domingo en la de la derecha y pulsar el botón Actualizar Tablas.



Una vez la información mostrada en la hoja "TD Resumen" sea la de toda la semana anterior, se debe ir a la hoja "Cargar Realidad" y pulsar el botón Cargar Realidad.

IMPORTANTE: el orden de las EOP y las distribuidoras en la tabla de la hoja “Cargar Realidad” debe ser el mismo que hay en el “Nominal Plani” de la misma semana. En caso de que no sea así, se debe modificar la tabla de la hoja “Cargar Realidad” para que coincidan. Generalmente, este orden de EOP y distribuidoras debería ser el mismo en la tabla de “Cargar Realidad” y la de “Cargar Planificación”.

4. Crear informe

Una vez se ha asegurado que los datos cargados son correctos y no hay ningún error, en la hoja “Resumen” se debe presionar el botón Crear Informe. El programa preguntará si se desea guardar (**en este punto es OBLIGATORIO guardar**) y guardará el informe que se comparte en la ruta que se haya especificado debajo del botón.

3. PROCEDIMIENTO DE CARGA DE PLANIFICACIÓN

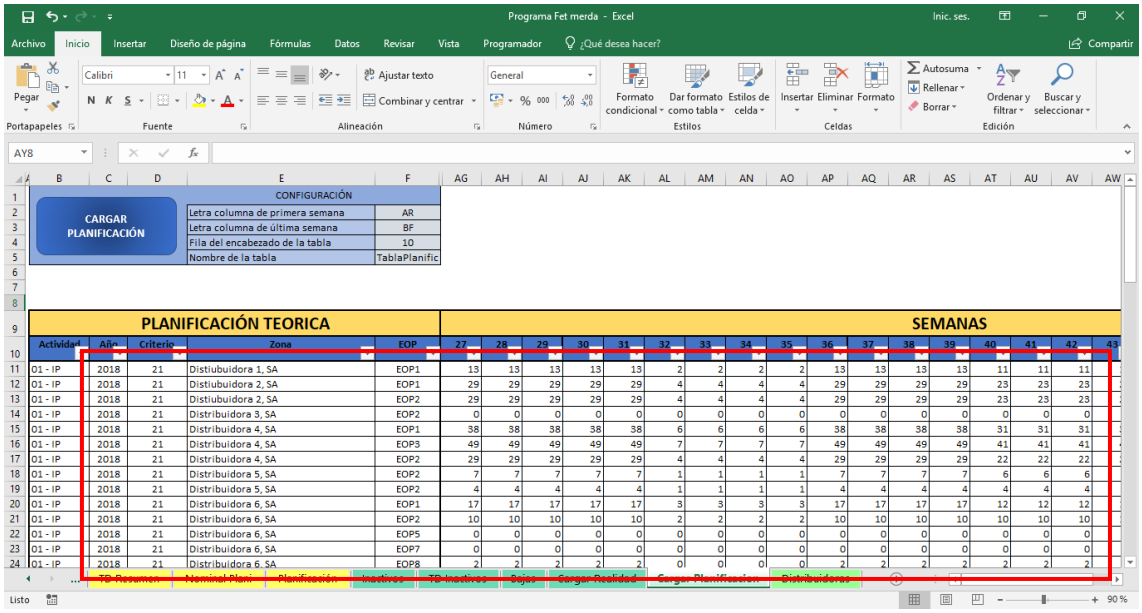
Una vez al mes se debe actualizar la planificación teórica de recursos que necesitan las empresas para lograr cumplir con el objetivo. Estas planificaciones abarcan el mes actual (o que está a punto de comenzar) y los tres siguientes.

Los pasos que se tienen que realizar para cargar la planificación son los siguientes:

1. Borrar las semanas repetidas del nominal

En la hoja “Nominal Plani” se deben borrar todas las filas que corresponden a las semanas que se van a cargar, ya que si no se hace quedarán duplicadas. En caso de que alguna de estas semanas ya se haya cargado la realidad, es decir, que las columnas de actividades se hayan llenado con los datos correspondientes, es mejor no borrar esa semana y no volver a cargarla. Es más rápido modificarla en el mismo “Nominal Plani” las columnas de planificados, ya que si se borra se tendrá que repetir el proceso de cargar la realidad (página 22) de aquella semana.

2. Copiar la planificación

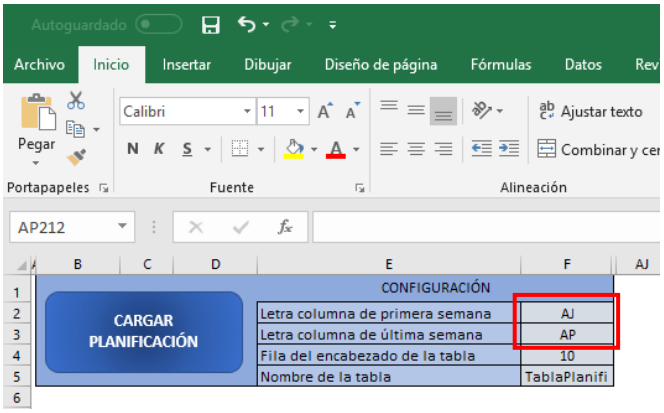


En las columnas de semanas se debe insertar el número de inspectores que se han planificado para cada EOP, distribuidora y actividad. Todas las semanas tienen columna, algunas están

ocultas. En caso de que fuera necesario, se puede crear una nueva columna con una nueva semana. Las filas de la tabla se pueden modificar para añadir nuevas EOP o quitar antiguas.

En la columna de criterio se debe poner una indicación de que criterios se han seguido para obtener la planificación. En la columna de año se debe poner el año al cual pertenecen las semanas.

3. Seleccionar semanas y cargar

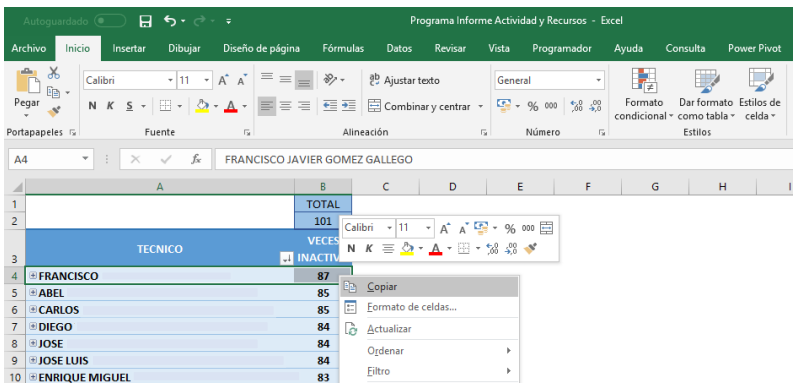


Finalmente, en el cuadro de configuración, se deben seleccionar las letras de la columna de la primera semana y la de la última semana que se desea cargar. En este caso se cargaría de la semana 30 a la 36. Para cargarla se debe pulsa el botón Cargar Planificación.

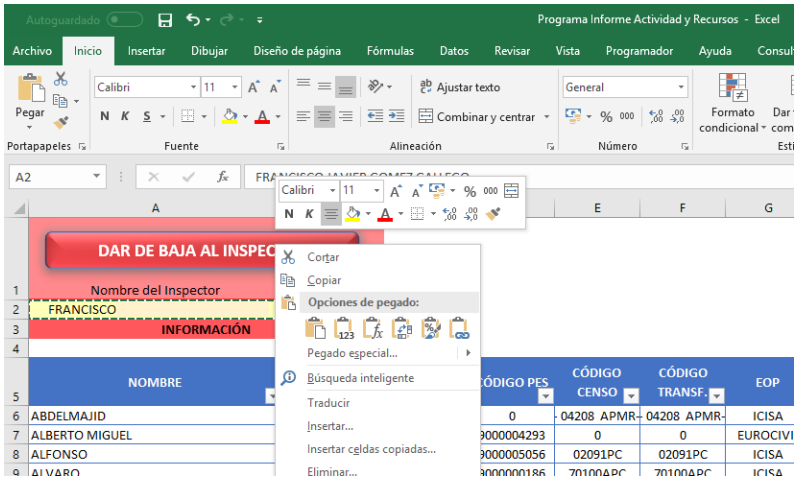
4. DAR DE BAJA A UN INSPECTOR

Cada vez que se crea la tabla Resumen se recuentan los inspectores que no ha realizado ninguna actividad y se refleja en la tabla dinámica de la hoja “TD Inactivos”. Cuando se considera que un inspector lleva muchos días sin trabajar, se puede eliminar este inspector para que ya no se le tenga en cuenta en futuras tablas. **Esta acción no elimina los registros anteriores y, en caso de que volviera a trabajar, el inspector aparecería como nuevo operario.**

Primero se debe copiar la fila entera (nombre y días inactivos) del inspector que se desea dar de baja de la “TD Inactivos”:



Pegarlo como valores en el rectángulo amarillo de Nombre de Inspector y presionar el botón Dar de Baja:



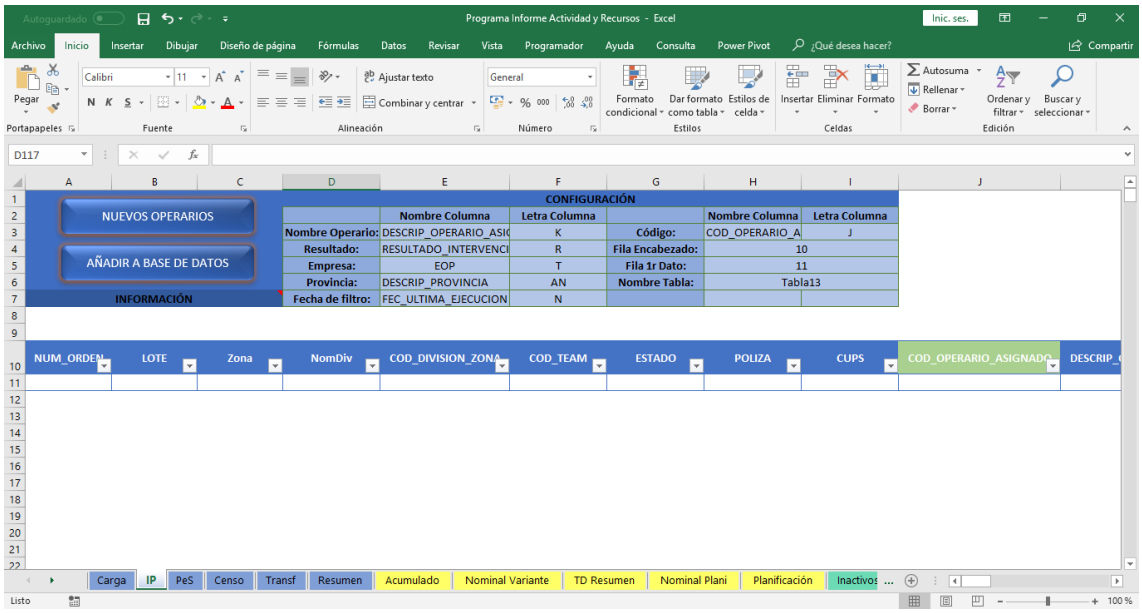
5. CASOS ESPECIALES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.1 Un día no se hace la tabla

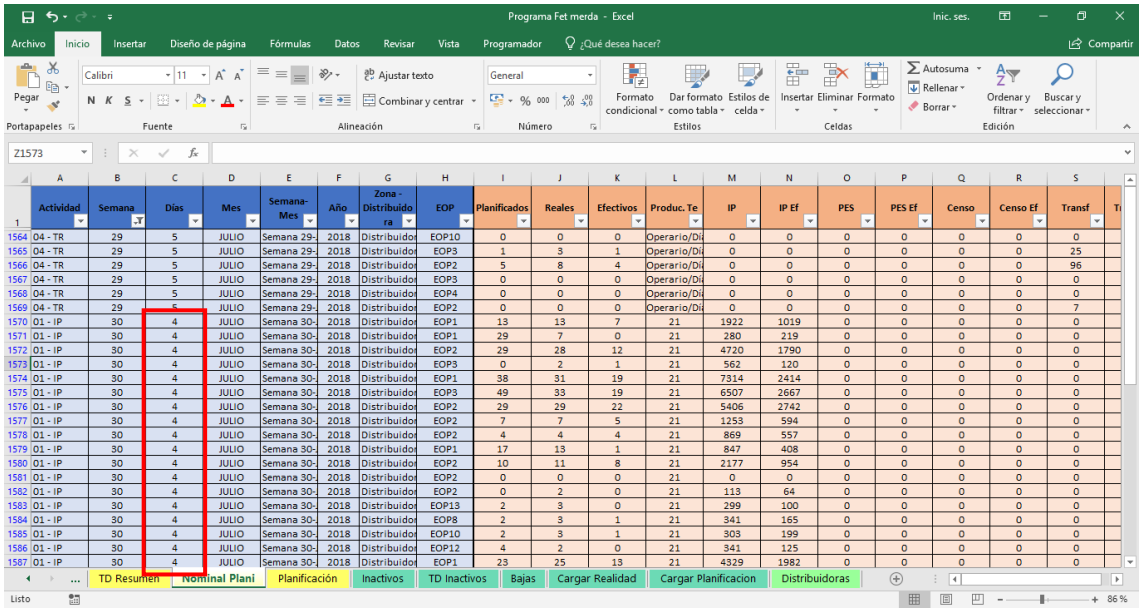
Mientras se hayan recibido los informes no hay ningún problema si un día no se crea la tabla, el próximo día se debe hacer el procedimiento de crear la tabla dos veces, uno para el día que no se hizo y con los informes de ese día y el otro para el día que toca con los informes recibidos el mismo día.

5.2 Un día no se obtiene el informe de IP

Debido a la limitación que tiene el informe de IP, si un día no se recibe se deben cargar los informes normalmente (poniendo en la pantalla de carga un informe de IP antiguo). Cuando se hayan cargado, se debe borrar las filas de la tabla de la hoja "IP", de forma que quede vacía:



Una vez vaciada la tabla, se debe seguir el proceso habitual. El día que se cargue la realidad de la semana en que ha faltado el informe de IP, en el "Nominal Plani" se debe modificar la columna de días y restarle tantos días como informes IP no se han recibido:



	Actividad	Semana	Días	Mes	Semana-Mes	Año	Zona - Distribuidora	EOP	Planificados	Reales	Efectivos	Produc. Te	IP	IP Ef	PES	PES Ef	Censo	Censo Ef	Transf
1564	04 - TR	29	5	JULIO	Semana 29-	2018	Distribuidor	EOP10	0	0	0	Operario/Di	0	0	0	0	0	0	0
1565	04 - TR	29	5	JULIO	Semana 29-	2018	Distribuidor	EOP3	1	3	1	Operario/Di	0	0	0	0	0	0	25
1566	04 - TR	29	5	JULIO	Semana 29-	2018	Distribuidor	EOP2	5	8	4	Operario/Di	0	0	0	0	0	0	96
1567	04 - TR	29	5	JULIO	Semana 29-	2018	Distribuidor	EOP3	0	0	0	Operario/Di	0	0	0	0	0	0	0
1568	04 - TR	29	5	JULIO	Semana 29-	2018	Distribuidor	EOP4	0	0	0	Operario/Di	0	0	0	0	0	0	0
1569	04 - TR	29	5	JULIO	Semana 29-	2018	Distribuidor	EOP2	0	0	0	Operario/Di	0	0	0	0	0	0	7
1570	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	13	13	7	21	1922	1019	0	0	0	0	0
1571	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	29	7	0	21	280	219	0	0	0	0	0
1572	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	29	28	12	21	4720	1790	0	0	0	0	0
1573	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP3	0	2	1	21	562	120	0	0	0	0	0
1574	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	38	31	19	21	7314	2414	0	0	0	0	0
1575	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP3	49	33	19	21	6507	2667	0	0	0	0	0
1576	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	29	29	22	21	5406	2742	0	0	0	0	0
1577	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	7	7	5	21	1253	594	0	0	0	0	0
1578	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	4	4	4	21	869	557	0	0	0	0	0
1579	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	17	13	1	21	847	408	0	0	0	0	0
1580	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	10	11	8	21	2177	954	0	0	0	0	0
1581	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0
1582	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP2	0	2	0	21	113	64	0	0	0	0	0
1583	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP13	2	3	0	21	299	100	0	0	0	0	0
1584	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP8	2	3	1	21	341	165	0	0	0	0	0
1585	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP10	2	3	1	21	303	199	0	0	0	0	0
1586	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP12	4	2	0	21	341	125	0	0	0	0	0
1587	01 - IP	30	4	JULIO	Semana 30-	2018	Distribuidor	EOP1	23	25	13	21	4329	1982	0	0	0	0	0

Si algún día no se recibe alguno de los otros informes, que no sea el de IP, se puede hacer la tabla el siguiente día con el informe que se obtenga ese día.

5.3 Se desean agrupar más de 3 días en uno solo

De forma totalmente automática, el informe permite agrupar 3 días en uno solo, ya que es lo que se debe hacer cada semana con el viernes, el sábado y el domingo. La limitación de 3 se debe al informe de IP.

Si se desea cargar más de tres días, en la hoja de carga se deben poner los informes de IP de los tres primeros días. El resto de los informes no tienen problema en se filtrados por más de un día, así que solo se necesita poner el más actual que contenga todos los días que se desea.

Una vez se pongan los días por los que se deben filtrar los informes y se hayan acabado de cargar (presionando el botón Cargar Tablas), se debe añadir manualmente a la hoja “IP” el resto de información:

En caso de que se quisieran juntar 4 días, se debería filtrar el informe más nuevo por el último día y copiar todos los datos al final de la tabla de IP.

Una vez hecha esta carga, se deben presionar los botones Nuevos Operarios y Añadir a Base de Datos (en este orden) de la hoja de IP. Al finalizar, se puede seguir con el procedimiento habitual.

5.4 La EOP de un inspector es GDT GENERICO

En el informe de PES hay algunos operarios que en la columna de EOP en la que trabajan aparece GDT GENERICO. Cuando uno de estos operarios se añade a la tabla Resumen, y no esta repetido (si está repetido es posible que ya se sepa en que EOP trabaja), lo que se debe hacer es abrir el informe de PES y buscar el nombre o código del operario. Una vez se encuentre la fila donde aparece este operario se debe mirar el valor que tiene la columna BUCKET.

En esta columna se encontrará la EOP y se deberá copiar el nombre en la tabla Resumen. El nombre de la EOP se debe introducir igual que algún nombre de la tabla de EOP de la hoja “Distribuidoras”. En caso de que sea una EOP nueva, también se debe añadir a la tabla EOP de la hoja “Distribuidoras”.

Por ejemplo, en BUCKET aparecerá “Levante – PROYECTER” pero en la tabla Resumen, donde pone GDT GENERICO, se deberá poner PROYECTER para que coincida con el resto de los operarios y con la tabla EOP de la hoja “Distribuidoras”.

5.5 Los datos de los inspectores nuevos no tienen sentido

Puede darse el caso de que al añadirse algún inspector nuevo a la tabla Resumen, cuando se comprueben sus datos y si está repetido aparezcan valores sin sentido:

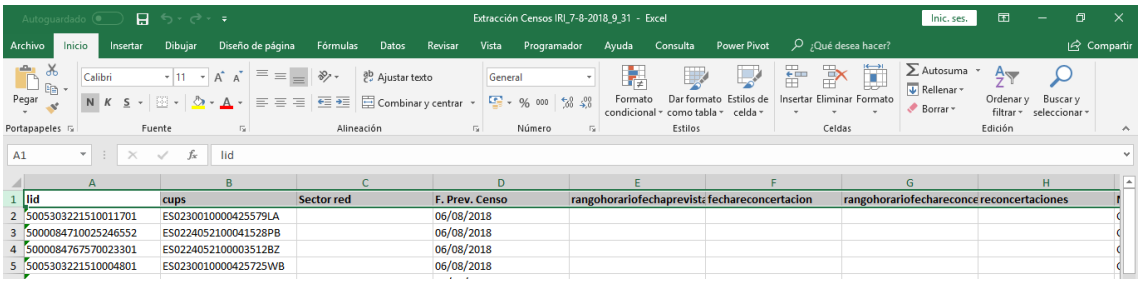
587	YOLANDA	T0403954	0	0	9000003954	0	0	01313APC	0	0	01313APC	0	0	0
588	ZACARIAS	T0300429	0	0	9000000429	0	0	00114APC	0	0	00114APC	0	0	0
589	ALEJANDRO I	0	0	0	9000004701	0	0	0	0	0	0	0	0	0
590	06/08/2018 11:47	0	0	0	0	0	0	sar la chica de	0	0	0	0	0	0
591	06/08/2018 11:26	0	0	0	0	0	0	vienda y no est	0	0	0	0	0	0
592	06/08/2018 12:11	0	0	0	0	0	0	lificaciones, me	0	0	0	0	0	0
593	06/08/2018 11:27	0	0	0	0	0	0	nadie en la vi	0	0	0	0	0	0

En esta imagen se puede observar que se ha añadido un inspector de PES (se sabe que es de PES porque el código que aparece es de PES) y cuatro de censo, pero los de censo tienen fechas por nombre, frases por código, códigos por EOP…

Esto pasa cuando uno de los informes que se extraen (en este caso el de censo) ha sido modificado y se han movido las columnas que el programa usa para crear la tabla. Por lo tanto, se debe actualizar la tabla de la hoja de la actividad para que coincida con la extracción. Todos los operarios incorrectos de deben eliminar de la tabla Resumen.

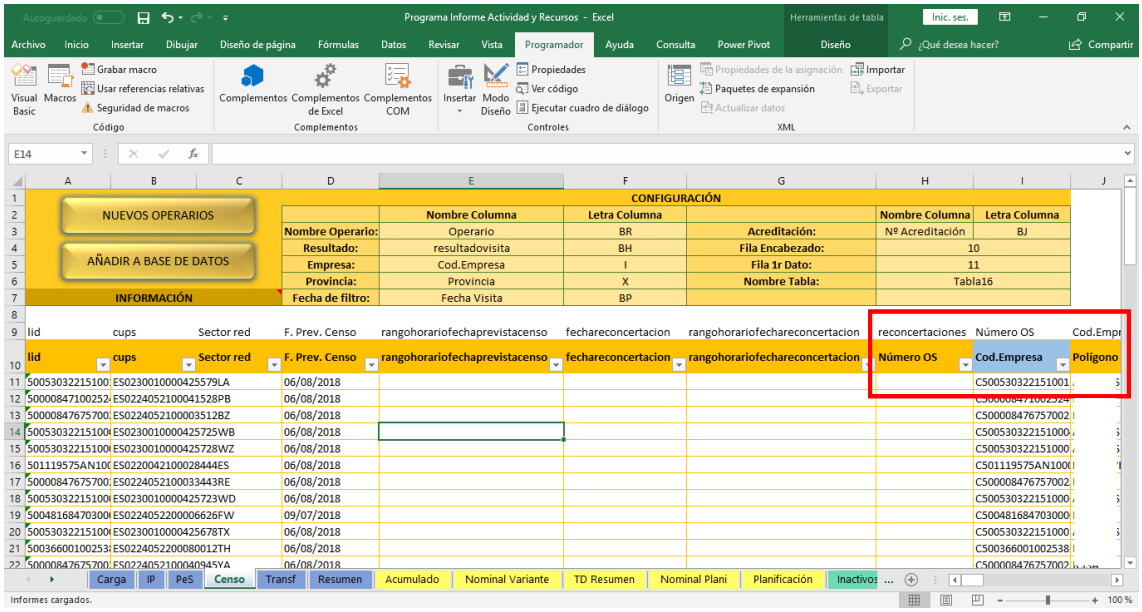
1. Copiar las nuevas columnas

Se debe abrir el informe que ha sido modificado y copiar la fila que contiene los nombres de los encabezados.



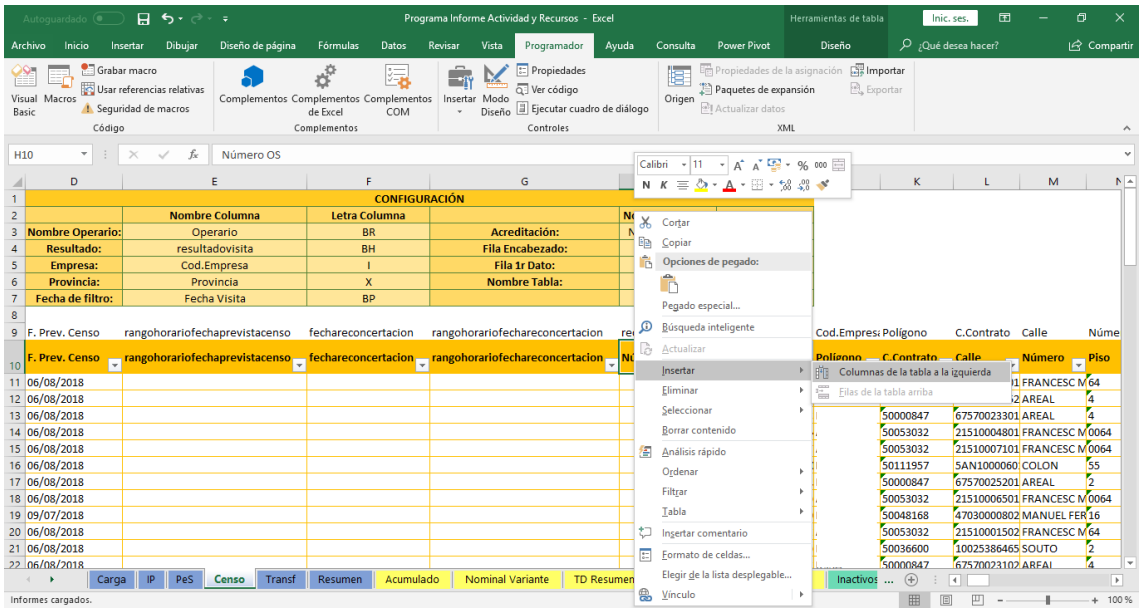
2. Buscar las columnas nuevas o faltantes

Se debe pegar la fila de columnas de la extracción encima de la tabla de la actividad, para poder comparar las columnas y encontrar las diferencias:



2. Añadir o quitar columnas

Cuando se identifiquen las columnas que ha sido modificadas en la extracción, éstas se deben añadir o quitar en la tabla de la hoja de la actividad.

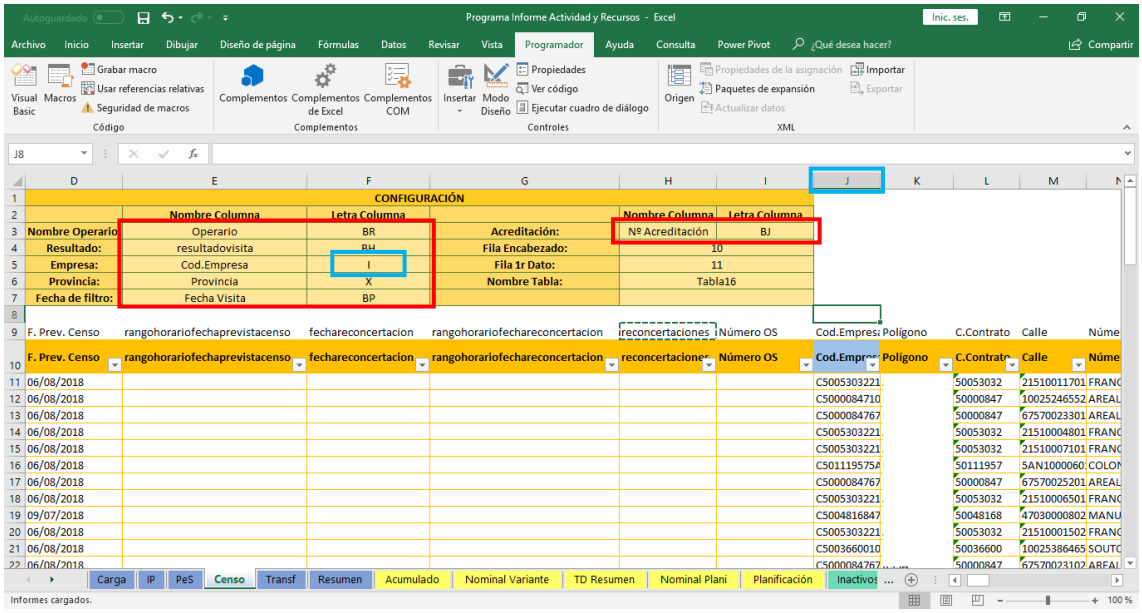


IMPORTANTE: siempre se deben añadir y/o quitar columnas en la tabla, no en la hoja. Hacerlo en la hoja puede acabar modificando una macro, inutilizándola.

A las columnas añadidas se les puede poner el mismo nombre que tienen en la extracción que se ha modificado.

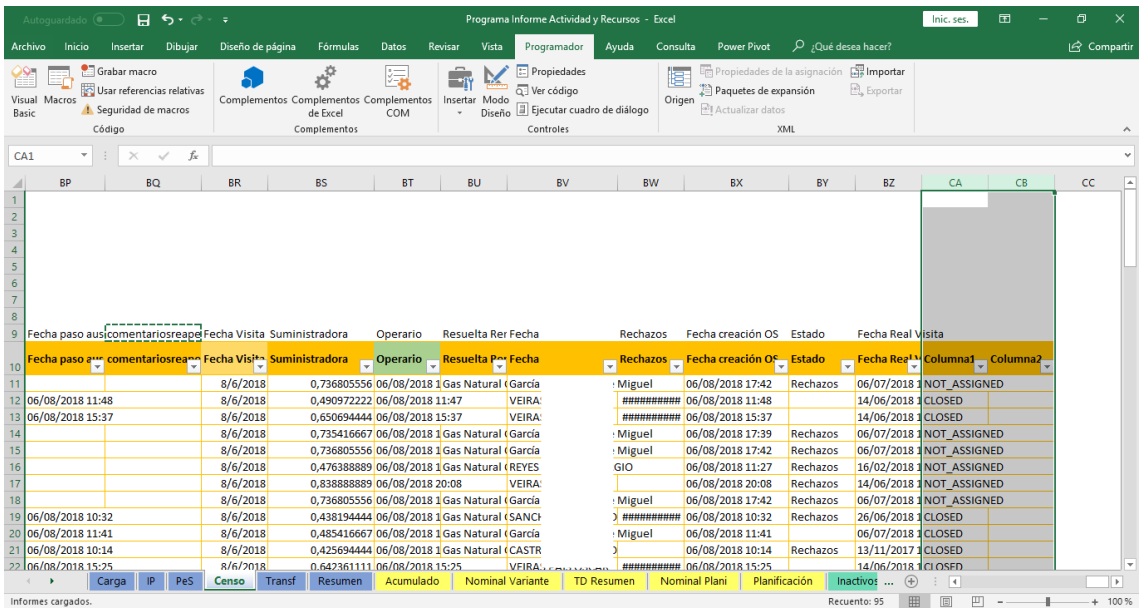
3. Actualizar el cuadro de configuración

Después de añadir y/o quitar columnas, se debe actualizar el cuadro de configuración para que los nombres de las columnas y las letras coincidan con la tabla actual.



4. Quitar las columnas sobrantes

En caso de que se hayan añadido nuevas columnas a la extracción, éstas aparecerán al final con los nombres columnas1, columna 2… Estas columnas se pueden eliminar ya que no servirán de nada.



5. Volver a cargar

Con los anteriores pasos, se ha actualizado la tabla para que coincida con la de la extracción, pero los datos que hay siguen estando desplazados. Por este motivo, es necesario volver a la hoja de cargar y empezar el proceso de creación de la tabla Resumen des de cero.

5.6 Los datos de la TD Resumen no son coherentes

Al revisar los datos obtenidos al final del proceso, en la hoja "TD Resumen", si no son coherentes (alguna actividad tiene cero operaciones realizadas o efectivas, hay más operaciones efectivas que las realizadas, se han realizado menos operaciones de una actividad de las que se deberían

haber hecho…) puede deberse a que no se han cargado bien los informes o alguno de los informes han sido modificados, pero no se ha visto reflejado en los nuevos operarios.

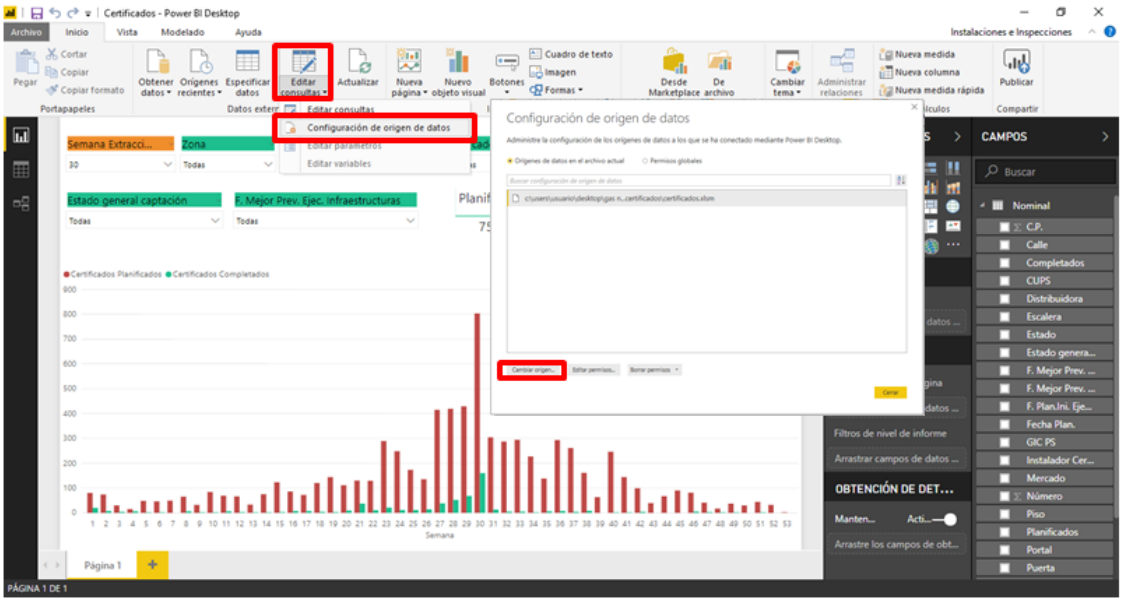
En el primer caso, se debe comprobar que en la hoja de carga se hayan puesto correctamente los días por los que se quieren filtrar los informes y que los informes sean los correctos. Si todo está correcto, puede que un informe haya sido modificado y se debe seguir los pasos del apartado 5.5.

6. Power BI

La primera vez que se abra el Power BI en un ordenador nuevo no se podrá actualizar ya que la ruta dónde se haya el Excel con el programa y el nominal no será la misma. Después de actualizar por primera vez la ruta ya no es necesario volverlo a hacer a menos que se cambie de sitio el Excel.

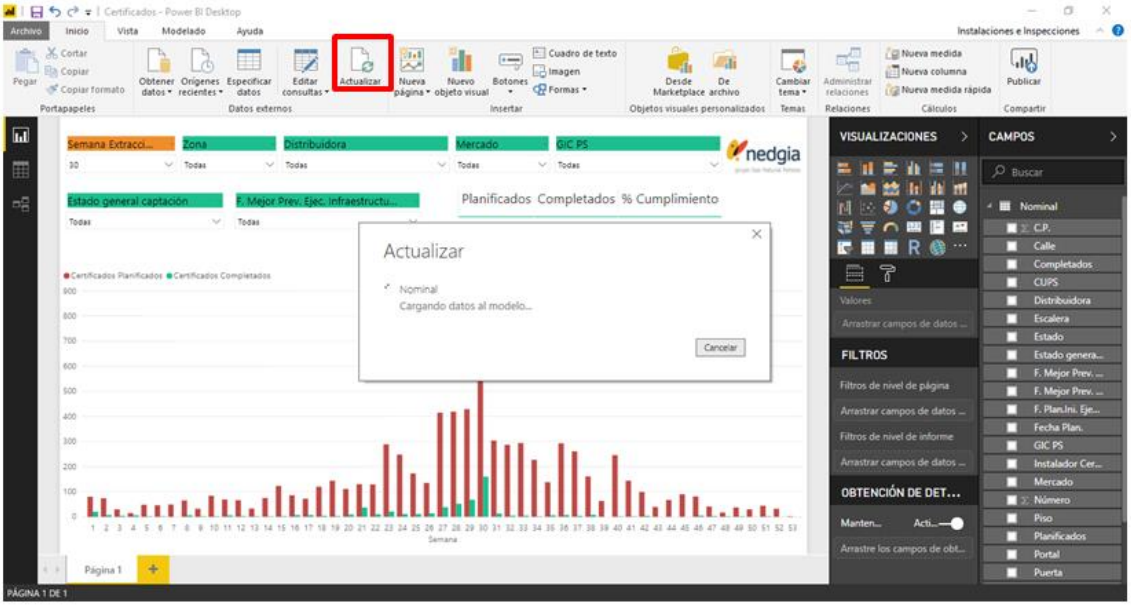
Actualizar ruta de origen de datos

En “Configuración de datos de origen”, dentro de “Editar consulta”, se debe poner la ubicación del Excel que contiene el nominal:



Actualizar y publicar el informe

Una vez el nominal ha sido actualizado, se abre el Power BI y se pulsa el botón “Actualizar”. Al acabar de actualizar aparecerá un mensaje que se debe cerrar con el botón “Cerrar”.



Luego de actualizar se debe pulsar el botón “Publicar”. Aparecerá un mensaje donde se deberá seleccionar “Mi área de trabajo” (la única opción que existe). Aparecerá otro mensaje donde se debe seleccionar “Reemplazar” y así el informe se publicará a HSE.

Para que este se publique, PowerBI se debe haber abierto con una cuenta específica, en este caso “Instalaciones e Inspecciones”, como se aprecia en la esquina superior derecha.