

MODELO 2. CONVERSION DE TASAS (parte 2)

CASO 2: CONVERSIÓN DE UNA TASA EFECTIVA ANUAL A TASA NOMINAL

PROPÓSITO: Diseñar un modelo en hoja de cálculo que permita convertir una tasa efectiva, a su equivalente nominal en cualquier periodicidad (mensual, bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral y o anual) y de cualquier tipo (anticipada o vencida).

DATOS DE SALIDA: según nuestro propósito, cuál es o cuáles son los datos de salida.

DATOS DE ENTRADA: Escriba a continuación cuáles son los datos de entrada del modelo (es decir aquellos que son necesarios para obtener el resultado pedido)

PROCESO: describa brevemente el proceso que usted supone debe realizarse para que con los datos de entrada se obtengan los datos de salida.

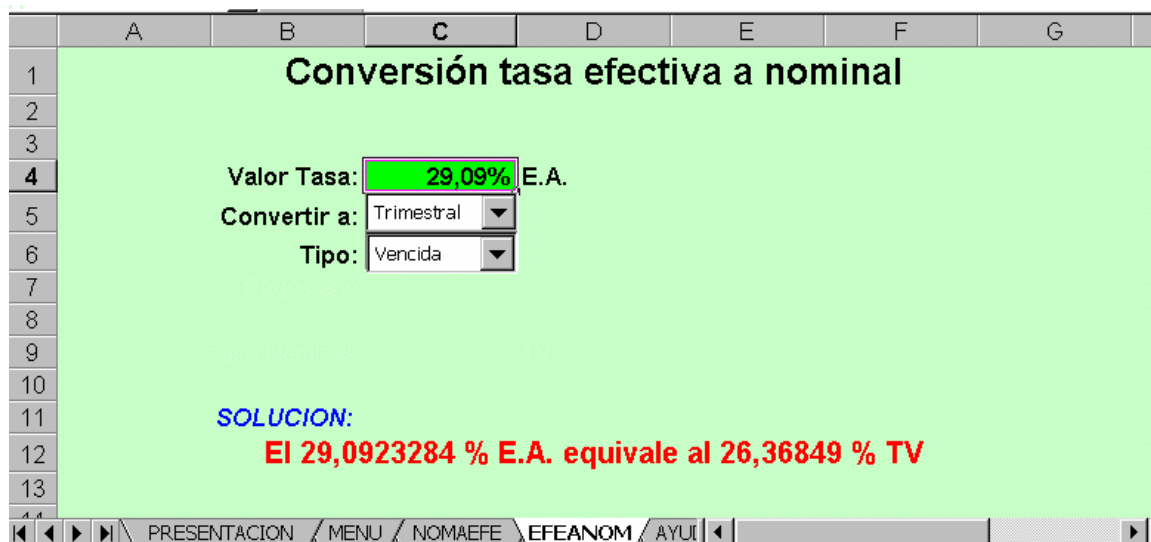
ACTIVIDADES: Utilizando las fórmulas convenientes, según las mostradas en la tabla de fórmulas, verifique los datos del siguiente cuadro, calculando las tasa nominal correspondiente a las tasas efectivas anuales dadas.

	Efectiva Anual	Tasa Nominal	Periodicidad	Tipo
1	9.9247584%	9.5%	Mes	Vencido
2	8.2432%	8.0%	Trimestre	Vencido
3	8.16%	8.0%	Semestre	Vencido
4	8.000%	8.0%	Año	Vencido
5	16.29331445%	15%	Mes	Anticipado
6	16.51908010%	15%	Trimestre	Anticipado
7	8.5069444%	8%	Semestre	Anticipado
8	8.69565217%	8%	Año	Anticipado
9	29.82719760%	25%	Cuatrimestre	Anticipado
10	27.75343859%	25%	Bimestre	Vencido

De acuerdo al anterior modelo diseñe y desarrolle, en otra hoja llamada EFEANOM, un modelo que permita convertir cualquier tasa efectiva a nominal con cualquier periodicidad y tipo.

A esta altura su modelo debe consistir de dos hojas, una llamada **NOMAEFE** en la cual podemos convertir cualquier tasa nominal a su equivalente efectiva anual y otra hoja llamada **EFEANOM** en la cual podemos convertir una tasa efectiva anual a su equivalente nominal en cualquier periodicidad y cualquier tipo.

Su hoja EFEANOM deberá ser similar a:



NOTAS:

	TIPO DE CONVERSIÓN	FORMULA
1	De tasa de interés nominal vencida a tasa de interés efectiva anual	$i_{EA} = \left(1 + \frac{i_{NV}}{n} \right)^n - 1$
2	De tasa de interés efectiva anual a tasa de interés nominal vencida	$i_{NV} = \left(\left(1 + i_{EA} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right) n$
3	De tasa de interés nominal vencida a tasa periódica vencida	$i_P = \frac{i_{NV}}{n}$
4	De tasa de interés efectiva anual a tasa periódica vencida	$i_P = \left(1 + i_{EA} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$
5	De tasa de interés periódica a tasa de interés nominal vencida	$i_{NV} = i_P * n$
6	De tasa de interés periódica a tasa de interés efectiva anual	$i_{EA} = \left(1 + i_P \right)^n - 1$
7	De tasa de interés nominal vencida (1) a tasa de interés nominal vencida (2)	$i_{NV_2} = \left[\left(1 + \frac{i_{NV_1}}{n_1} \right)^{\frac{n_1}{n_2}} - 1 \right] n_2$
8	De tasa de interés nominal anticipada a tasa de interés efectiva anual	$i_{EA} = \left(1 - \frac{i_{NA}}{n} \right)^{-n} - 1$
9	De tasa de interés efectiva anual a tasa de interés nominal anticipada	$i_{NA} = \left[1 - \left(\frac{1}{1 + i_{EA}} \right)^{\frac{1}{n}} \right] n$
10	De tasa de interés periódica anticipada a periódica vencida	$i_{PV} = \frac{1}{1 - i_{PA}} - 1$
11	De tasa de interés periódica vencida a tasa de interés periódica anticipada	$i_{PA} = 1 - \frac{1}{1 + i_{PV}}$

Cuadro de fórmulas para el cálculo de tasa equivalentes.

PARTE 3. DISEÑO Y CREACIÓN DE MACROS.

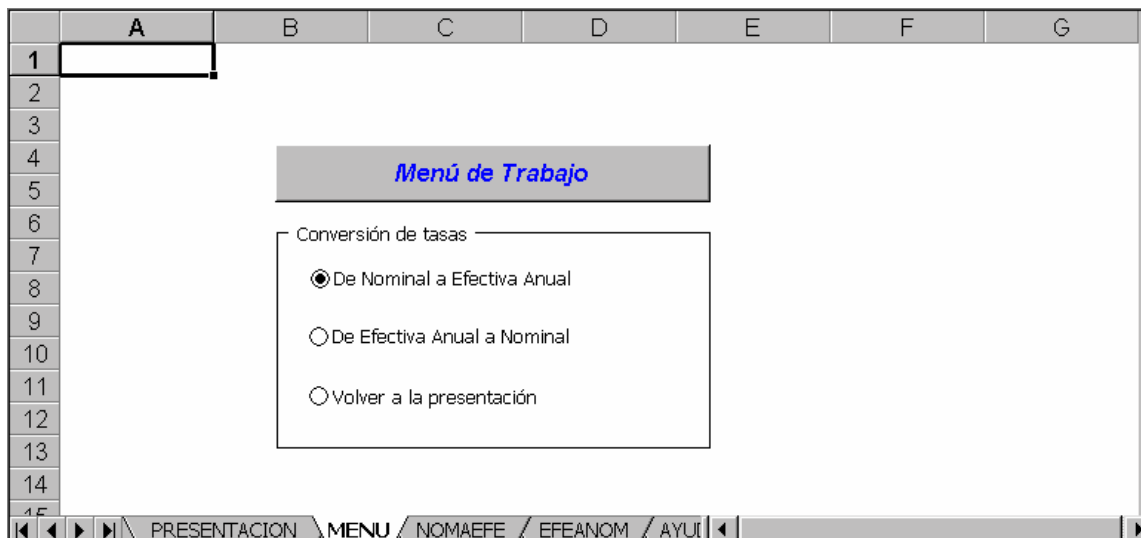
ACTIVIDADES:

Diseñe una hoja de presentación llamada PRESENTACIÓN en la cual usted deberá identificar el Modelo, sus autores, el nombre de la Universidad, su facultad, semestre, etc. y dos botones: Ayuda y Menú de trabajo.

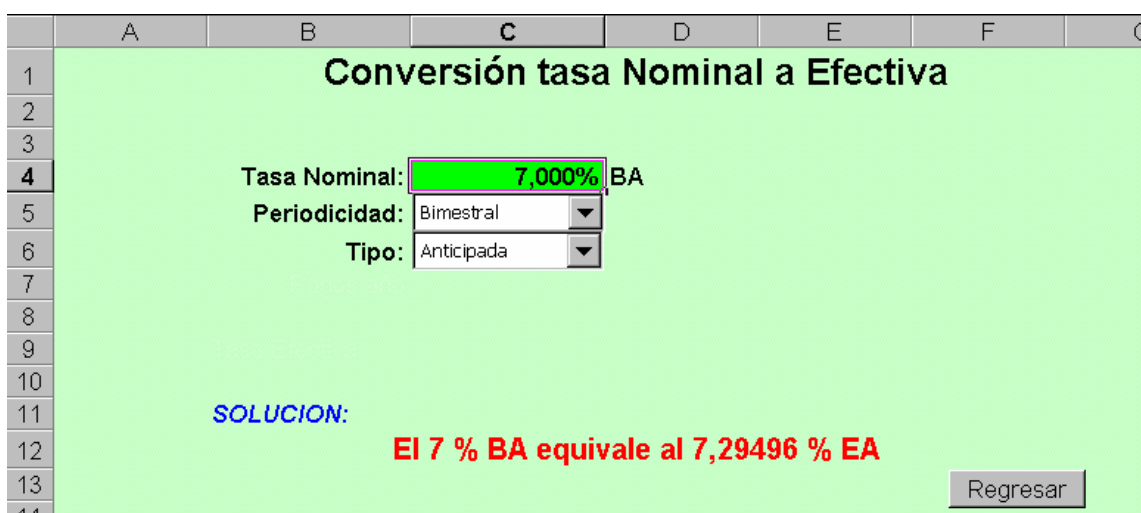


El botón de ayuda mediante la macro IRAYUDA deberá activar una nueva hoja llamada AYUDA en la cual usted deberá escribir algunas indicaciones de apoyo al usuario de su modelo.

El botón menú de Trabajo, mediante la macro REGREMENU deberá activar la hoja MENU:



La opción **De nominal a efectiva**, mediante la macro IRNOMAEFE activa la hoja NOMAEFE:

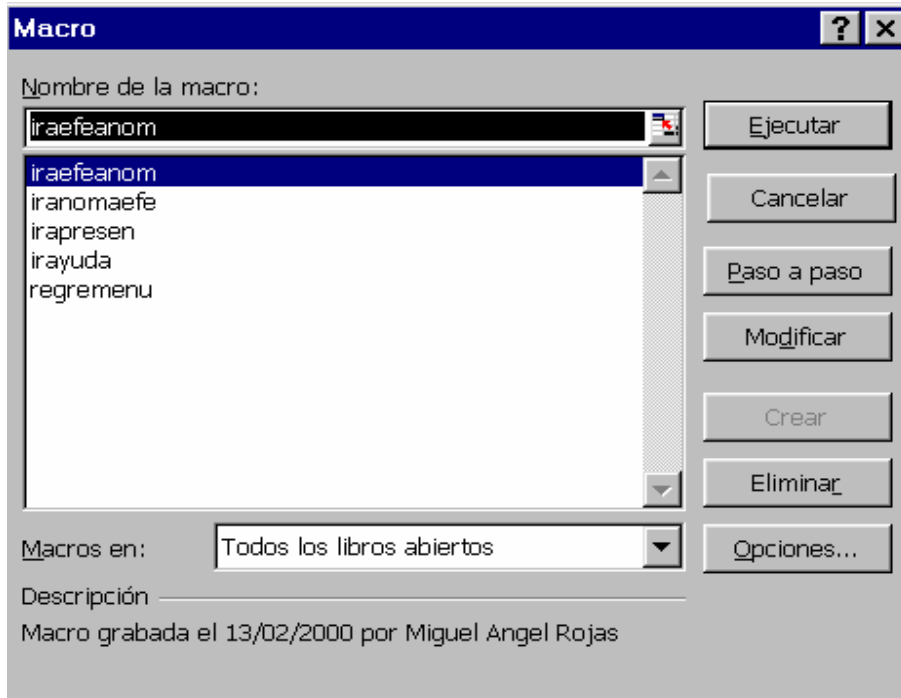


En la cual el botón REGRESAR, mediante la macro REGREMENU retorna a la hoja de menú.

En forma similar, la opción **de Efectiva a Nominal**, mediante la macro IREFEANOM activa la hoja EFEANOM.

La opción **Volver a la presentación** mediante la macro IRAPRESEN retorna a la hoja de presentación.

Las macros creadas para este modelo son:



Sobre todas las hojas creadas usted debe:

Ejecutar las rutinas de seguridad protegiéndolas luego de desbloquear convenientemente las celdas de entrada.

Ocultar los contenidos de las celdas donde se efectúan cálculos intermedios y que no conviene sean de conocimiento del usuario.

Ocultar las filas y columnas que no sean de utilidad para el usuario.

Asignar colores suaves, tipos de letra legibles y con buen contraste.

MODELO 3. CALCULO DE UNA TABLA DE AMORTIZACIÓN PARA UN SISTEMA DE CUOTA FIJA.

PROPÓSITO: Diseñar un modelo en la hoja de cálculo que permita la construcción de la tabla de amortización correspondiente a una anualidad (serie uniforme de pagos).

DATOS DE SALIDA: según nuestro propósito, cuál es o cuáles son los datos de salida.

DATOS DE ENTRADA: Escriba a continuación cuáles son los datos de entrada del modelo (es decir aquellos que son necesarios para obtener el resultado pedido)

PROCESO: describa brevemente el proceso que usted supone debe realizarse para que con los datos de entrada se obtengan los datos de salida.

Diseñe el modelo estableciendo la distribución de la pantalla e impleméntelo en la hoja de cálculo.