



EHALO

Manual para la especificación de tarifas

Control del documento

Histórico de la versión

VERSIÓN	ELABORACIÓN		REVISIÓN		APROBACIÓN	
	Fecha	Responsables	Fecha	Responsable	Fecha	Responsable
1.0	11/02/2008	Rubén Villar Escudero				
2.0	27/10/2010	Fco Antonio Pomata				

Cambios respecto a la versión anterior

VERSION	PUNTO ÍNDICE	MODIFICACIÓN RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR
1.0		Versión inicial del documento
2.0	3	Reglas

Lista de distribución

--	--

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Especificación Tarifas	4
2.1 Editor de fórmulas.....	4
2.2 Especificación de antiguas tarifas 01 (Precio fijo).....	5
2.3 Especificación de antiguas tarifas 10-14 (Operación por valor ocurrencia).....	6
2.4 Especificación de antiguas tarifas 20 y 25 (Compleja).....	7
2.5 Especificación de antiguas tarifas 40 (% sobre cuota concepto anterior).....	8
2.6 Especificación de antiguas tarifas 50-52.....	9
2.7 Especificación de antiguas tarifas 60-61	11
2.8 Especificación de antiguas tarifas 70-71	12
2.9 Especificación de antiguas tarifas 80-82.....	12
2.10 Especificación de antiguas tarifas 90 (Precio introducción manual)	13
3. Especificación reglas	14
3.1 Editor de reglas.....	14
3.2 Ejemplo práctico	15

1. Introducción

El presente manual describe el proceso de especificación de tarifas en el sistema EHALO, contraponiéndolos, para una mayor claridad, a la forma en que se especificaban en SIAL.

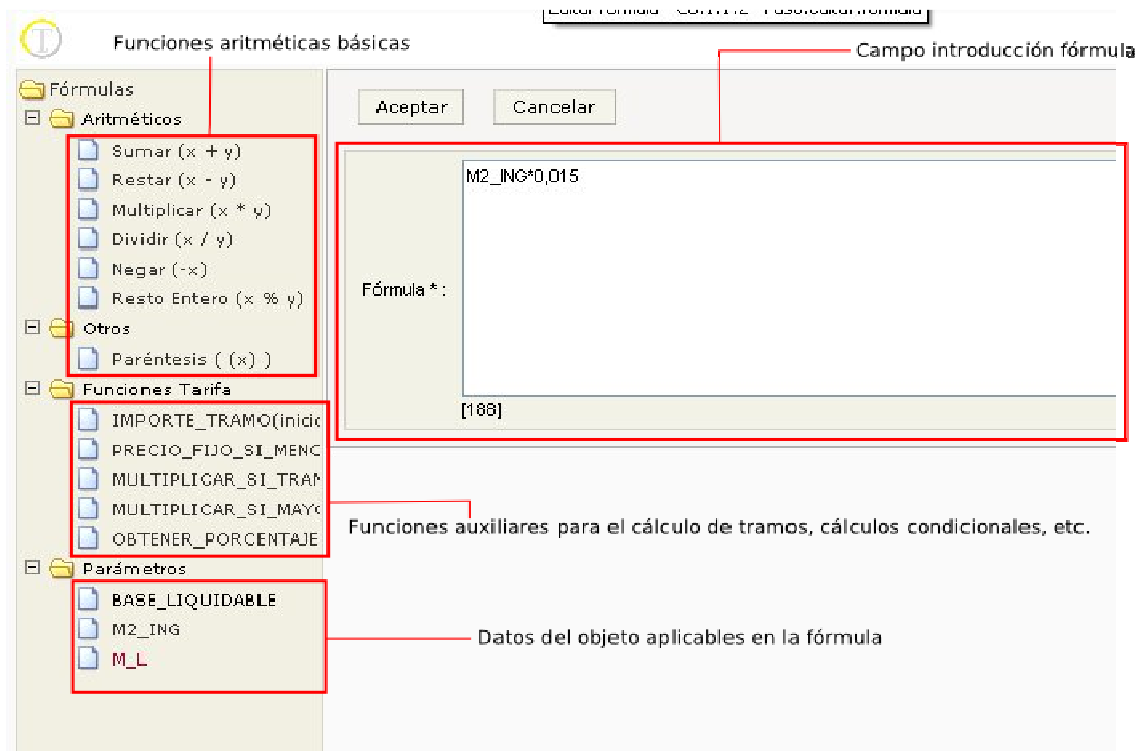
2. Especificación Tarifas

2.1 Editor de fórmulas

La especificación de tarifas se lleva a cabo mediante el editor de fórmulas:

The screenshot shows a web form titled "Tarifa". At the top, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". Below this is a section with the title "Tarifa" containing several input fields: "Código *" with the value "001", "Descripción:" with the value "TARIFA 001", "Fórmula:" (empty), "Calcular sobre *:" with a dropdown menu showing "Datos Objeto", and "Vigencia Desde:" with the date "11/02/2008" and a calendar icon. At the bottom of the form, there is a button labeled "Editor de Fórmulas" which is highlighted with a red rectangular border.

El editor de fórmulas se compone de varios apartados, entre los que se encuentran:

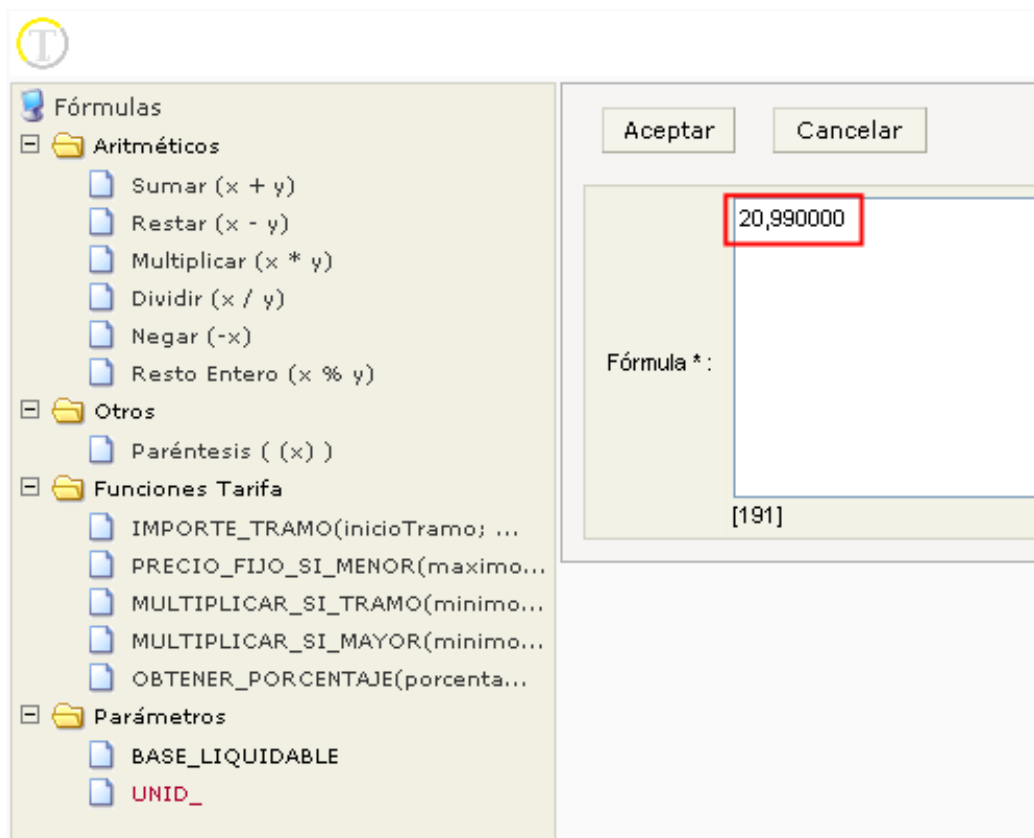


Los apartados que se encuentran en la parte izquierda proporcionan ayuda a la hora de especificar la tarifa. Si se pulsa sobre alguno de sus componentes, automáticamente se añaden al campo fórmula de la parte derecha.

Una vez completada la especificación de la tarifa si se pulsa el botón “Aceptar” se validará la formula de la tarifa para comprobar que tiene el formato correcto, mostrándose un error en caso contrario.

2.2 Especificación de antiguas tarifas 01 (Precio fijo)

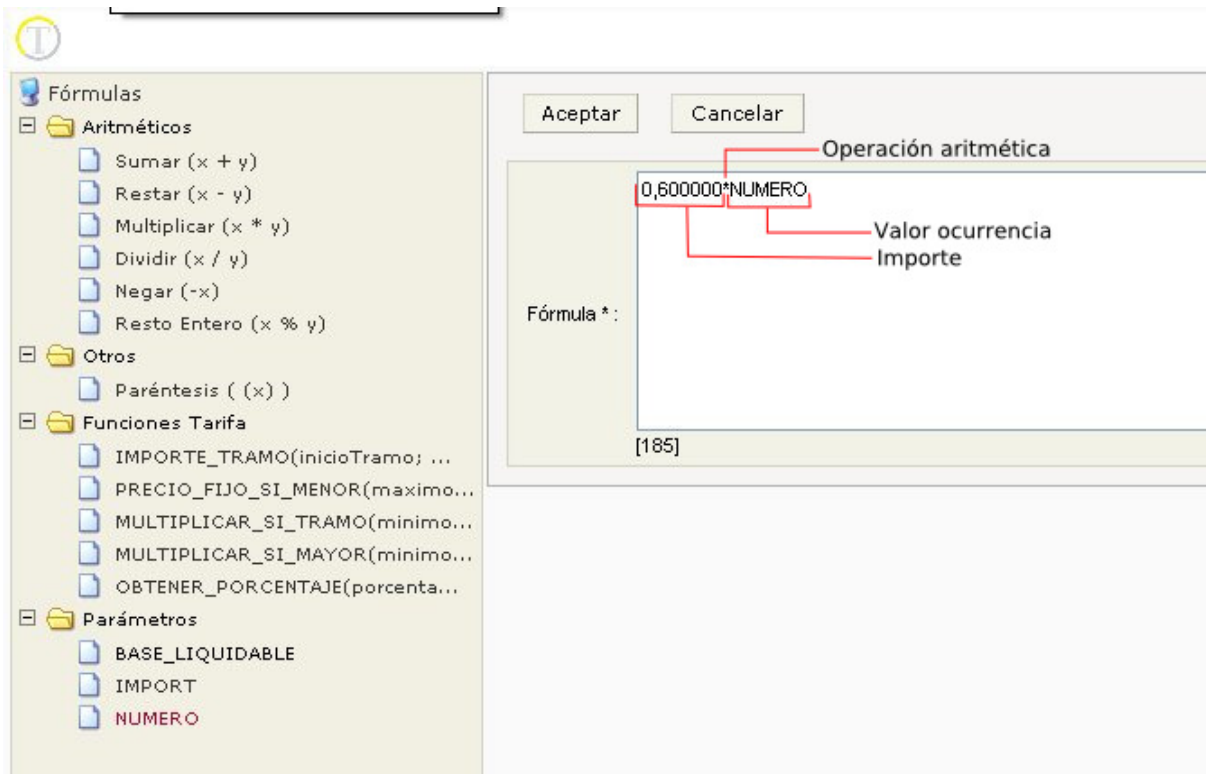
Las tarifas de precio fijo se especifican introduciendo dicho importe en el campo fórmula de la tarifa, como muestra la siguiente imagen:



Pueden especificarse tantos decimales como se estime conveniente.

2.3 Especificación de antiguas tarifas 10-14 (Operación por valor ocurrencia)

Las tarifas podrán emplear cualquier valor con naturaleza numérica de entre los datos del objeto tributario, así cualquier tarifa tipo 10-14 de SIAL se especificaría de la siguiente manera:



La principal diferencia es que los campos del objeto tributarios ya no se especifican haciendo referencia a su posición en los datos (V1, V2, V3....) sino utilizando como referencia su nombre corto, es decir, tal y como aparecen en la parte izquierda del editor de fórmulas.

Más ejemplos de este tipo de fórmulas:

Tipo tarifa 10: 0,60 * NUMERO
Tipo tarifa 11: 0,60 / NUMERO
Tipo tarifa 12: OBTENER_PORCENTAJE (7,0;NUMERO)
Tipo tarifa 13: 0,60 + NUMERO
Tipo tarifa 14: 0,60 - NUMERO

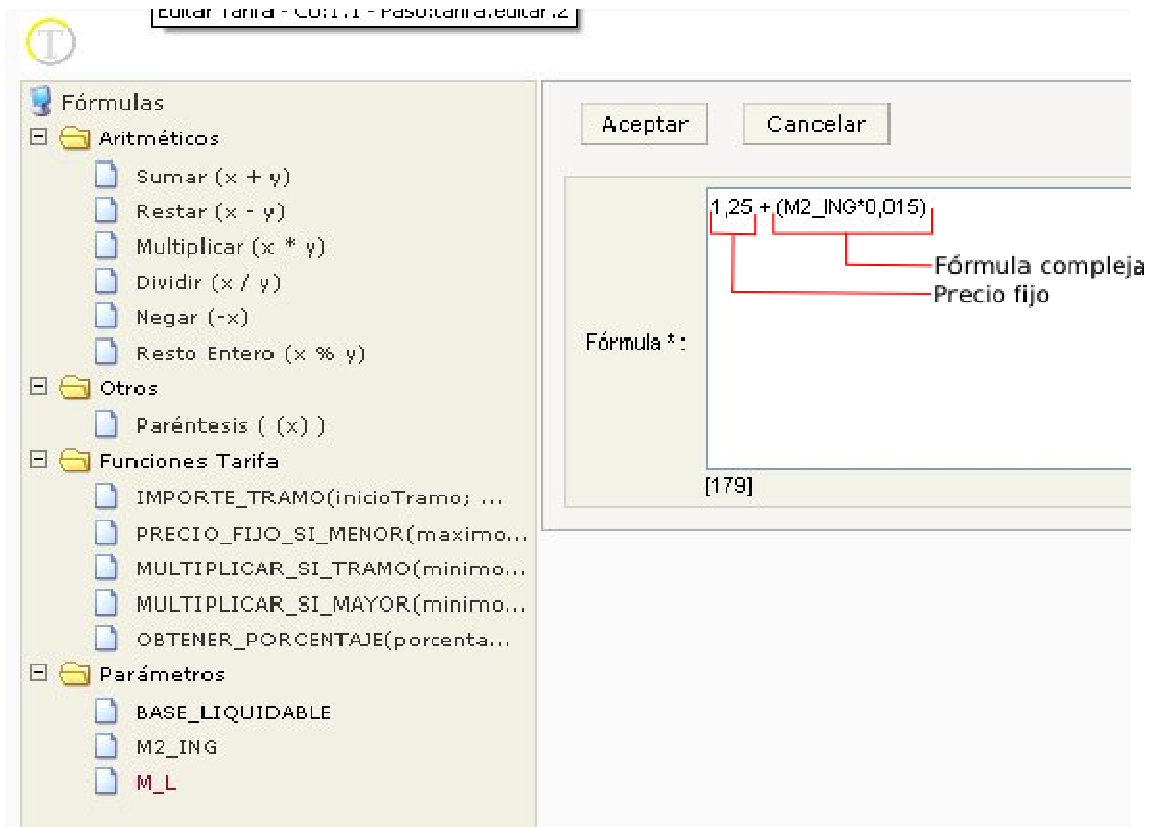
2.4 Especificación de antiguas tarifas 20 y 25 (Compleja)

Este tipo de tarifas son una evolución de las anteriores ya que pueden utilizarse varios campos del objeto tributario. La mecánica sería la misma que la anterior:

Tipo tarifa 20: 0,60 * NUMERO * M2_ING

Una tarifa 25 se diferencia en que tienen un importe mínimo así que habría que especificarla de la siguiente manera:

Tipo tarifa 25: 1,25 + (0,60 * NUMERO * M2_ING)



2.5 Especificación de antiguas tarifas 40 (% sobre cuota concepto anterior)

Estas tarifas, típicas de los conceptos de IVA, se especifican en dos pasos:

1º Especificar que la tarifa se calculará en base a otro concepto y elegir el mismo.

Tarifa

Aceptar Cancelar

Tarifa

Código *: 001

Descripción: TARIFA IVA

Fórmula: OBTENER_PORCENTAJE(07,00;IMPORTE_CONCEPTO)

Vigencia Desde: 01/01/2007

Calcular sobre *: Otro Concepto → Calcular tarifa sobre otro concepto

Concepto *: DEPURACION AGUAS RES Limpia Seleccionar

Concepto sobre el que se aplicará

Observaciones Histórico:

[4000]

2º Establecer en la fórmula el porcentaje sobre el importe del concepto.

Fórmulas

- Aritméticos
 - Sumar (x + y)
 - Restar (x - y)
 - Multiplicar (x * y)
 - Dividir (x / y)
 - Negar (-x)
 - Resto Entero (x % y)
 - Otros
 - Paréntesis ((x))
 - Funciones Tarifa
 - IMPORTE_TRAMO(inicioTramo; ...)
 - PRECIO_FIJO_SI_MENOR(maximo...
 - MULTIPLICAR_SI_TRAMO(minimo...
 - MULTIPLICAR_SI_MAYOR(minimo...
 - OBTENER_PORCENTAJE(porcenta...
 - Parámetros
 - IMPORTE_CONCEPTO

Aceptar Cancelar Se sustituirá internamente por el importe del concepto

Fórmula *: OBTENER_PORCENTAJE(07,00;IMPORTE_CONCEPTO)

% que se obtendrá

Función auxiliar

[157]

Tipo fórmula 40: OBTENER_PORCENTAJE (7, 0; IMPORTE_CONCEPTO)

2.6 Especificación de antiguas tarifas 50-52

Este tipo de tarifas se especificarán como una sola, es decir, si antes había una tarifa con el precio fijo y otra por cada tramo (51 ó 52), ahora se podrá especificar esta información en una sola tarifa.

1º Especificamos que la tarifa se calcula en base a los datos del objeto.

Tarifa

Aceptar Cancelar

Tarifa

Código *: 010

Descripción: CONSUMO COMERCIAL CUOTA FIJA

Fórmula: $4,990000 + \text{IMPORTE_TRAMO}(1,0;100,0;\text{CONSUM};0,431765) + \text{IMPORTE_TRA}$

Calcular sobre *: Datos Objeto

Vigencia Desde: 01/01/2007

Observaciones Histórico:

[4000]

2º Especificamos la fórmula de la tarifa. En el gráfico podemos observar a que se corresponde cada operando de la fórmula:

FORMULA EDITAR CANCELAR

Fórmulas

- Aritméticos
 - Sumar (x + y)
 - Restar (x - y)
 - Multiplicar (x * y)
 - Dividir (x / y)
 - Negar (-x)
 - Resto Entero (x % y)
- Otros
 - Paréntesis ((x))
- Fundones Tarifa
 - IMPORTE_TRAMO(inicioTramo; ...)
 - PRECIO_FIJO_SI_MENOR(maximo...
 - MULTIPLICAR_SI_TRAMO(minimo...
 - MULTIPLICAR_SI_MAYOR(minimo...
 - OBTENER_PORCENTAJE(percenta...
- Parámetros
 - BASE_LIQUIDABLE
 - M2_HAB
 - CALIBR
 - N_U
 - LEC_AH
 - LIL_LEC
 - CONSUM

Aceptar Cancelar

Fórmula *: $4,990000 + \text{IMPORTE_TRAMO}(1,0;100,0;\text{CONSUM};0,431765) + \text{IMPORTE_TRAMO}(101,0;150,0;\text{CONSUM};0,890648) + \text{IMPORTE_TRAMO}(151,0;999999,0;\text{CONSUM};1,338445)$

[51]

4,990000 + — Precio fijo (tarifa 50)

IMPORTE_TRAMO(1,0;100,0;CONSUM;0,431765) + — Multiplicar por diferencia lectura (tarifa 51)

IMPORTE_TRAMO(101,0;150,0;CONSUM;0,890648) + — Multiplicar por diferencia lectura (tarifa 51)

IMPORTE_TRAMO(151,0;999999,0;CONSUM;1,338445) — Multiplicar por diferencia lectura y fin(tarifa 52)

Para especificar los tramos se utiliza la función auxiliar IMPORTE_TRAMO. En ella se definen 4 parámetros: inicio del tramo, fin del tramo, consumo y precio. La tarifa anterior tendría tres tramos, cada uno con su respectivo precio: de 1 a 100 a 0,431 €; de 101 a 150 a 0,6908 €; de 151 a 999999,9 a 1,338 €. Así:

IMPORTE_TRAMO (101, 0; 150, 0; CONSUM; 0, 6908)

Significa que el consumo (CONSUM, que se sustituye internamente) que esté entre 101 y 150 se cobra a 0,6908. Atención, no todo el consumo (eso se hará con otra función auxiliar) sino sólo el que se encuentre en ese tramo. Si por ejemplo el consumo es 115, sería $14 * 0,6908$. Si el consumo es 200 sería $49 * 0,6908$. Si el consumo es 90, sería $0 * 0,6908$. Este último caso permite que se pueda especificar todos los tramos en una única tarifa ya que si el consumo no alcanza los tramos superiores éstos devuelven cero y no cuentan en el importe final.

Ejemplo completo:

$$4,99 +$$

$$\text{IMPORTE_TRAMO}(1, 0; 100, 0; \text{CONSUM}; 0, 5) +$$

$$\text{IMPORTE_TRAMO}(101, 0; 150, 0; \text{CONSUM}; 0, 6908) +$$

$$\text{IMPORTE_TRAMO}(150, 0; 999999, 0; \text{CONSUM}; 1, 33)$$

Con un consumo de 115,0 daría como resultado:

$$4,99 +$$

$$100,0 * 0,5 +$$

$$15 * 0,6908 +$$

$$0$$

2.7 Especificación de antiguas tarifas 60-61

Al igual que el caso anterior este tipo de tarifas se unen en una sola. Cambiarían las funciones auxiliares.

The screenshot shows the Excel formula editor with the following formula in the 'Fórmula #' field:

$$\text{PRECIO_FIJO_SI_MENOR}(100,0; \text{CONSUM}; 0,56) +$$

$$\text{MULTIPLICAR_SI_TRAMO}(101,0; 150,0; \text{CONSUM}; 0,65) +$$

$$\text{MULTIPLICAR_SI_MAYOR}(151,0; \text{CONSUM}; 1,1)$$

Annotations in the image:

- A red box highlights the first two lines of the formula.
- A red box highlights the third line of the formula.
- A red arrow points from the text "Precio fijo si consumo menor que (tarifa 60)" to the first line of the formula.
- A red arrow points from the text "Multiplicar si consumo entre tramo (tarifa 61)" to the second line of the formula.
- A red arrow points from the text "Multiplicar si consumo mayor" to the third line of the formula.

The left sidebar shows the 'Fórmulas' pane with categories: Aritméticos, Otros, and Funciones Tarifa. The 'Funciones Tarifa' category includes: IMPORTE_TRAMO, PRECIO_FIJO_SI_MENOR, MULTIPLICAR_SI_TRAMO, MULTIPLICAR_SI_MAYOR, and OBTENER_PORCENTAJE. The 'Parámetros' category includes: BASE_LIQUIDABLE, M2_HAB, CALIBR, N_U, LEC_AN, UL_LEC, and CONSUM.

PRECIO_FIJO_SI_MENOR(100, 0; CONSUMO; 0, 56)

Esta función aplica el precio fijo si el consumo es menor que 100,0, es decir, si el consumo es 99,0 el importe total sería 0,56 €. Si el consumo es mayor que 100,0 devuelve cero.

MULTIPLICAR_SI_TRAMO(101, 0; 150, 0; CONSUMO; 0, 65)

Esta función realiza $CONSUMO * 0,65$ (multiplica todo el consumo por el precio) si el consumo se encuentra entre 101,0 y 150,0 sino devuelve cero.

MULTIPLICAR_SI_MAYOR(151, 0; CONSUMO; 1, 1)

Esta función realiza $CONSUMO * 1,1$ si el consumo es mayor que 151,0 sino devuelve cero.

Si unimos todas las anteriores:

**PRECIO_FIJO_SI_MENOR(100, 0; CONSUMO; 0, 56) +
MULTIPLICAR_SI_TRAMO(101, 0; 150, 0; CONSUMO; 0, 65) +
MULTIPLICAR_SI_MAYOR(151, 0; CONSUMO; 1, 1)**

Para un consumo de 115,0 tendríamos:

0 +
115,0 * 0,65 +
0

2.8 Especificación de antiguas tarifas 70-71

Este conjunto de tarifas es igual que el anterior sólo que siempre se aplica un precio fijo por lo que quedaría:

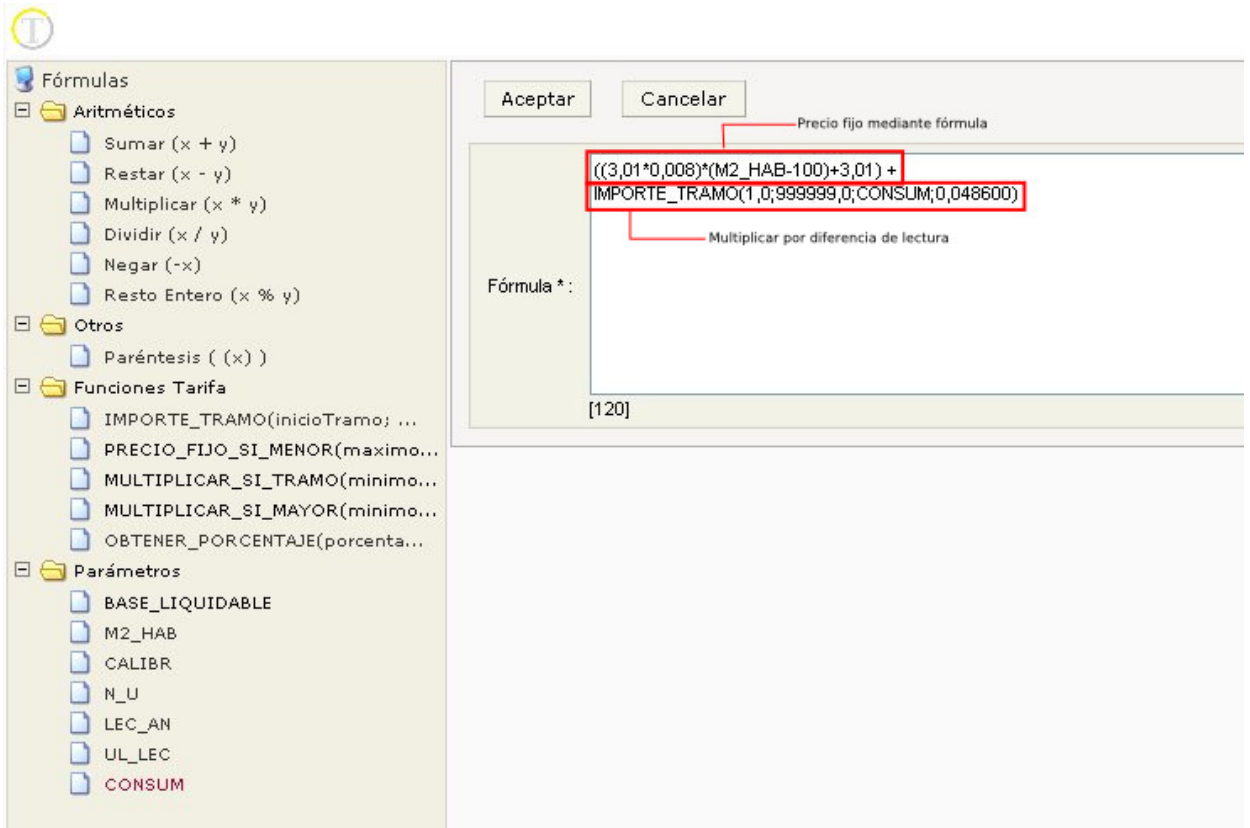
**4,99 +
MULTIPLICAR_SI_TRAMO(101, 0; 150, 0; CONSUMO; 0, 65) +
MULTIPLICAR_SI_MAYOR(151, 0; CONSUMO; 1, 1)**

Para un consumo de 115,0 tendríamos:

4,99 +
115,0 * 0,65 +
0

2.9 Especificación de antiguas tarifas 80-82

Como en los casos anteriores estas tarifas se unen en una sola. Son parecidas a las tarifas 50 con la diferencia de que el precio fijo se obtiene mediante una fórmula compleja donde pueden intervenir los diferentes datos del objeto tributario. Los tramos se especifican también mediante la función auxiliar IMPORTE_TRAMO.



$$((3,01*0,008)*(M2_HAB-100)+3,01) + (IMPORTE_TRAMO(1,0;999999,0;CONSUM;0,048600))$$

2.10 Especificación de antiguas tarifas 90 (Precio introducción manual)

Definir este tipo de tarifa se reduce a seleccionar "Precio manual" en el campo *Calcular sobre*, dejando la fórmula vacía (si la fórmula no está vacía se ignora).

Tarifa

Aceptar
Cancelar

Tarifa

Código *:

Descripción:

Fórmula:

Calcular sobre *: Precio manual ▼

Vigencia Desde:

Editor de Fórmulas

NOTA IMPORTANTE: Todas las cantidades especificadas en la fórmula de la tarifa deben especificarse con decimales.

1,0 → Correcto
0,55 → Correcto
1,00 → Correcto
1,092389 → Correcto
1 → Error
100, → Error

3. Especificación reglas

Hablamos de reglas, como aquellas condiciones que se han de cumplir para que se aplique una determinada tarifa.

Un detalle importante es que solo aplicará una tarifa en caso de que existan varias tarifas que cumplan las reglas definidas, en ese caso se aplicará la primera tarifa que cumpla la regla.

Ej. Tenemos 3 tarifas con sus respectivas reglas

T1 → R1
T2 → R2
T3 → R3

En caso de que las reglas R1 y R3 se cumplan se aplicará la tarifa T1 porque se evalúa antes que la tarifa T3

3.1 Editor de reglas

La especificación de reglas se lleva a cabo mediante el editor de reglas

Tarifa

Código * :

Descripción:

Fórmula:

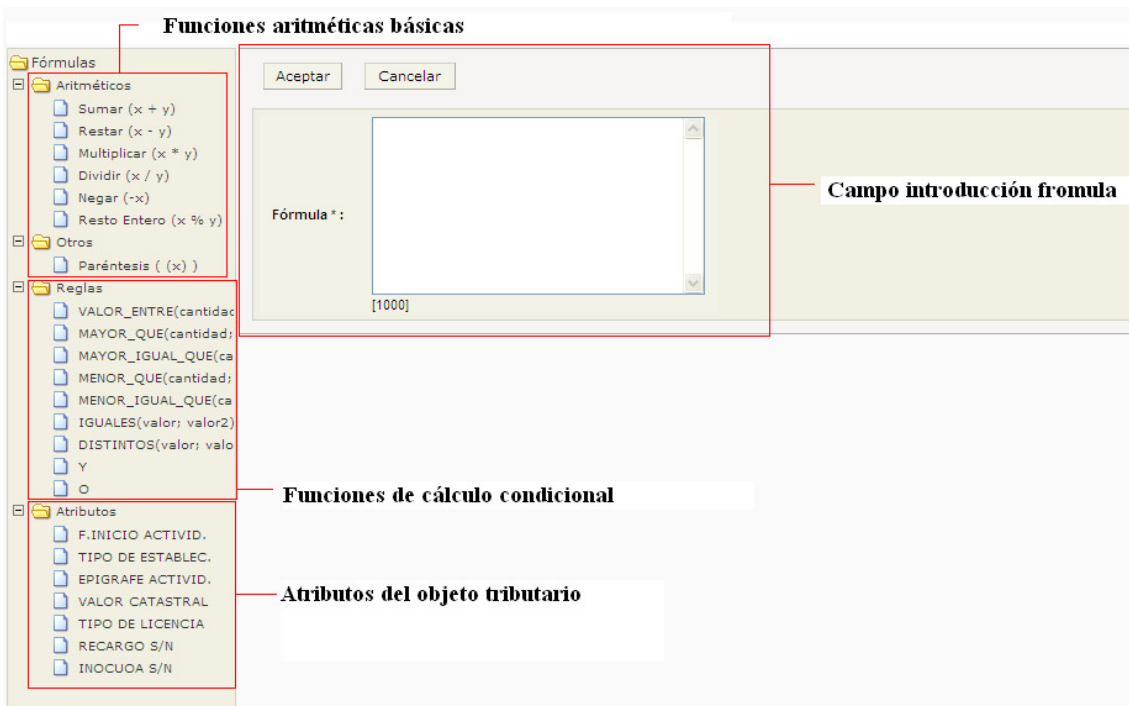
Calcular sobre * :

Regla de aplicación:

Vigencia Desde:

Vigencia Hasta:

El editor de reglas se compone de varios apartados, entre los que se encuentran



Los apartados que se encuentran en la parte izquierda proporcionan ayuda a la hora de especificar la regla. Si se pulsa sobre alguno de sus componentes, automáticamente se añaden al campo fórmula de la parte derecha.

Una vez completada la especificación de la regla si se pulsa el botón “Aceptar” se validará la regla de la tarifa para comprobar que tiene el formato correcto, mostrándose un error en caso contrario.

3.2 Ejemplo práctico

Supongamos que tenemos un metadato llamado URGENCIA, que hemos definido como una colección de 2 valores (S y N), tenemos otro metadato llamado NUMERO DE ELEMENTOS que es un decimal. Queremos definir una tarifa que si el metadato de URGENCIA es N calcule el valor del campo NUMERO DE ELEMENTOS por una cantidad ejemplo 5 euros, en caso de metadato S, añada el 2,5% al importe anterior

Lo primero que haremos será un tipo de objeto que contenga estos dos metadatos, activando el check Parámetro fórmula para a la hora de crear las formulas aparezcan como posibles argumentos.

Una vez creado el tipo de objeto pasaremos a crear el concepto que para este tipo de objeto y una vez creado el objeto crearemos las tarifas, es este caso serán dos tarifas, dos porque se aplica una tarifa en caso de que ocurra una condición u otra en caso de que no se cumpla, si hubieran más posibilidades crearíamos tantas tarifas como posibilidades.

Primero creamos la tarifa para cuando URGENCIA tenga valor S

Tarifa

Código *: UR

Descripción: Aplicar cuando hay urgencia

Fórmula:

Calcular sobre *: Datos Objeto

Regla de aplicación:

Vigencia Desde: 27/10/2010 Vigencia Hasta:

Editor de Fórmulas Editor de Reglas

A continuación pulsamos el botón Editor de formulas para crear la formula que se aplica cuando URGENCIA tenga valor S, en este caso: NUMERO DE ELEMENTOS*5

Fórmulas

- Aritméticos
 - Sumar (x + y)
 - Restar (x - y)
 - Multiplicar (x * y)
 - Dividir (x / y)
 - Negar (-x)
 - Resto Entero (x % y)
- Otros
 - Paréntesis ((x))
- Funciones Tarifa
 - IMPORTE_TRAMO(inicioTramo; ...)
 - PRECIO_FIJO_SI_MENOR(maximo...
 - MULTIPLICAR_SI_TRAMO(minimo...
 - MULTIPLICAR_SI_MAYOR(minimo...
 - OBTENER_PORCENTAJE(porcenta...
- Parámetros
 - BASE_LIQUIDABLE
 - URGENCIA
 - NUM_ELEM

Aceptar Cancelar

Fórmula * : NUM_ELEM*5 [990]

Lo pasos a seguir para crear la formula serán:

1. Pulsamos sobre el parámetro NUM_ELEM
2. Después pulsaremos sobre la formula aritmética Multiplicar
3. Escribiremos un 5 en la zona derecha después del signo de multiplicar
4. Pulsaremos el botón aceptar

Tarifa

Código *:

Descripción:

Fórmula:

Calcular sobre *:

Regla de aplicación:

Vigencia Desde:

Vigencia Hasta:

Una vez definida la formula definimos su regla, para ello pulsamos el botón de Editor de Reglas

Fórmulas

- [-] Aritméticos
 - Sumar (x + y)
 - Restar (x - y)
 - Multiplicar (x * y)
 - Dividir (x / y)
 - Negar (-x)
 - Resto Entero (x % y)
- [-] Otros
 - Paréntesis ((x))
- [-] Reglas
 - VALOR_ENTRE(cantidad; minim...
 - MAYOR_QUE(cantidad; valor)
 - MAYOR_IGUAL_QUE(cantidad; v...
 - MENOR_QUE(cantidad; valor)
 - MENOR_IGUAL_QUE(cantidad; v...
 - IGUALES(valor; valor2)
 - DISTINTOS(valor; valor2)
 - Y
 - O
- [-] Atributos
 - URGENCIA
 - NUMERO ELEMENTOS
- [-] Valores para URGENCIA
 - S
 - N

Fórmula * :

[978]

Los pasos a realizar para crear la formula serán:

1. Seleccionamos la regla IGUEALES(valor;valor2)
2. Cambiamos en la zona de la derecha la palabra valor por el atributo urgencia
3. Cambiamos en la zona de la derecha la palabra valor2 por el valor para URGENCIA S
4. Pulsamos el botón aceptar

Tarifa

Código *:

Descripción:

Fórmula: NUM_ELEM*5

Calcular sobre *:

Regla de aplicación: **IGUALES(URGENCIA;"S")**

Vigencia Desde:

Vigencia Hasta:

Una vez creada esta tarifa con su fórmula y su regla pulsamos el botón aceptar y pasamos a crear la segunda tarifa.

Tarifa

Código *:

Descripción:

Fórmula:

Calcular sobre *:

Regla de aplicación:

Vigencia Desde:

Vigencia Hasta:

Pulsamos el botón Editor de formulas para crear la formula que se aplica cuando URGENCIA tenga valor N, en este caso: $(\text{NUMERO DE ELEMENTOS} * 5) + 0,25 * (\text{NUMERO DE ELEMENTOS} * 5)$

Fórmulas

- Aritméticos
 - Sumar (x + y)
 - Restar (x - y)
 - Multiplicar (x * y)
 - Dividir (x / y)
 - Negar (-x)
 - Resto Entero (x % y)
- Otros
 - Paréntesis (())
- Funciones Tarifa
 - IMPORTE_TRAMO(inicioTramo; ...)
 - PRECIO_FIJO_SI_MENOR(maximo...
 - MULTIPLICAR_SI_TRAMO(minimo...
 - MULTIPLICAR_SI_MAYOR(minimo...
 - OBTENER_PORCENTAJE(porcenta...
- Parámetros
 - BASE_LIQUIDABLE
 - URGENCIA
 - NUM_ELEM

Aceptar

Fórmula *:

[969]

Para ello hacemos de forma análoga a la anterior explicación de los elementos que nos proporciona el editor de fórmulas.

Tarifa

Código *: IUR

Descripción: APLICAR CUANDO NO HAY URGENCIA

Fórmula: (NUM_ELEM*5)+0.25*(NUM_ELEM*5)

Calcular sobre *: Datos Objeto

Regla de aplicación:

Vigencia Desde: 27/10/2010 Vigencia Hasta:

Editor de Fórmulas Editor de Reglas

Una vez creada la fórmula pasamos a crear su regla, para ello pulsamos el botón de Editor de reglas. Aquí tenemos dos posibilidades bien podemos decir que se cumpla cuando Urgencia sea igual a N o bien Urgencia sea distinto de S, en este caso nos decantaremos por la primera opción.

Fórmulas

- Aritméticos
 - Sumar (x + y)
 - Restar (x - y)
 - Multiplicar (x * y)
 - Dividir (x / y)
 - Negar (-x)
 - Resto Entero (x % y)
- Otros
 - Paréntesis (())
- Reglas
 - VALOR_ENTRE(cantidad; minim...
 - MAYOR_QUE(cantidad; valor)
 - MAYOR_IGUAL_QUE(cantidad; v...
 - MENOR_QUE(cantidad; valor)
 - MENOR_IGUAL_QUE(cantidad; v...
 - IGUALES(valor; valor2)
 - DISTINTOS(valor; valor2)
 - Y
 - O
- Atributos
 - URGENCIA
 - NUMERO ELEMENTOS
- Valores para URGENCIA
 - S
 - N

Aceptar Cancelar

Fórmula * : IGUALES(URGENCIA; "N")

[978]

Para conseguir esta regla seguimos los pasos de forma idéntica a lo anteriormente explicado pero en vez de elegir el valor para Urgencia S, elegimos N

Tarifa

Código *: IUR

Descripción: APLICAR CUANDO NO HAY URGENCIA

Fórmula: $(NUM_ELEM*5)+0.25*(NUM_ELEM*5)$

Calcular sobre *: Datos Objeto

Regla de aplicación: IGUALES(URGENCIA;"N")

Vigencia Desde: 27/10/2010 Vigencia Hasta:

Una vez creada esta tarifa con su fórmula y su regla pulsamos el botón aceptar y vemos como se han definido dos tarifas con sus respectivas reglas, aplicándose una u otra dependiendo del si se cumple una regla u otra.

Añadir Tarifa Editar Tarifa Eliminar Tarifa Revertir Baja Ver Detalles Tarifa

Tarifas					
	Código ↓↑	Descripción ↓↑	Fórmula ↓↑	Calcular sobre ↓↑	Regla aplic. ↓↑
<input checked="" type="radio"/>	UR	APLICAR CUANDO HAY URGENCIA	NUM_ELEM*5	Datos Objeto	IGUALES(URGENCIA;"S")
<input type="radio"/>	IUR	APLICAR CUANDO NO HAY URGENCIA	$(NUM_ELEM*5)+0.25*(NUM_ELEM*5)$	Datos Objeto	IGUALES(URGENCIA;"N")