

SISTEMA DE INFORMACION TRIBUTARIA.

ALGORITMO PARA EL CÁLCULO DEL DÍGITO VERIFICADOR (DV)

(Versión 201805)



Panamá
FACTUR@
electrónica

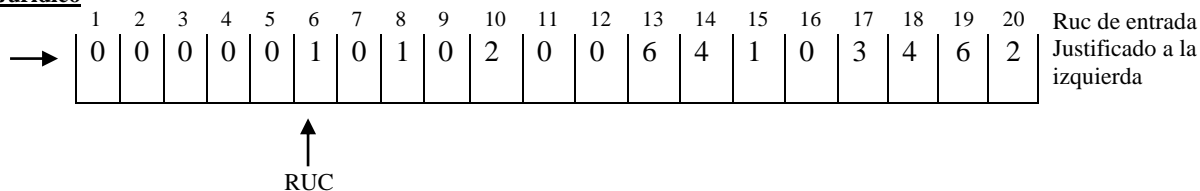
 **e-Tax** 2.0

La entrada son dos campos: RUC (A20), DV (A2)
 El campo DV se divide en DV1 (A1) y DV2 (A1)
 Primero se calcula el DV1 y después el DV2

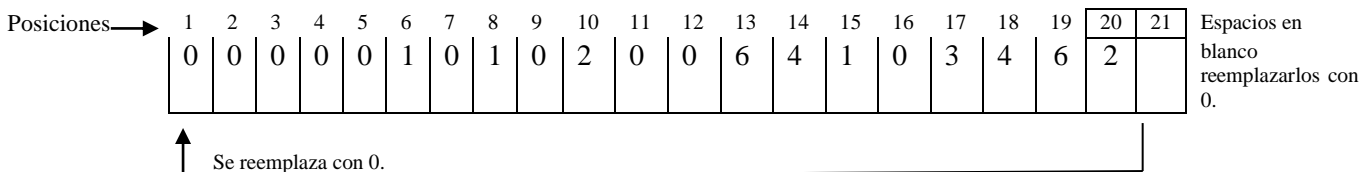
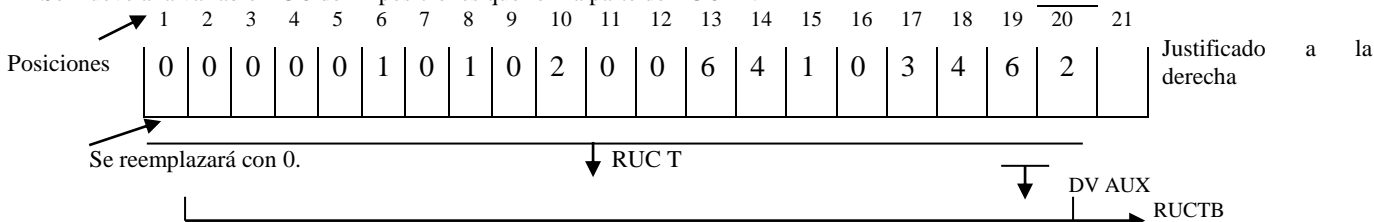
Para calcular el dígito verificador del RUC se inicializa el DV en blanco.
 Para calcular el dígito del Recibo se inicializa el DV en 'xx' que utiliza base 10.

El RUC sin editar se mueve justificado a la derecha a una variable de nombre RUC-T de 20 editar
 Posiciones, que forma parte a su vez de la tabla RUCTB que tiene 21 posiciones.

Ruc Jurídico



Se mueve a la variable RUC de 21 posiciones que forma parte de RUCTB.



Ruc Jurídico

2.

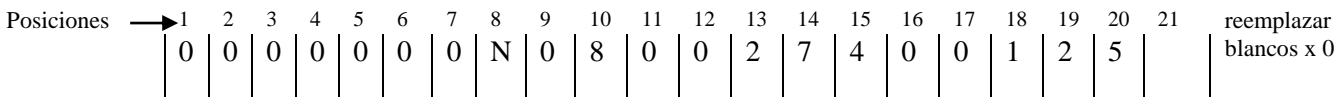
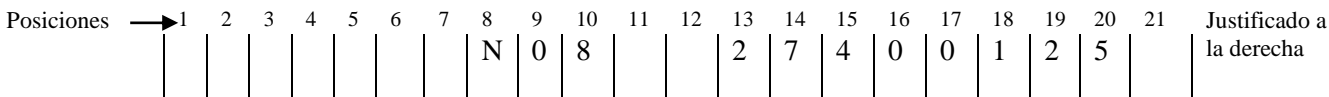
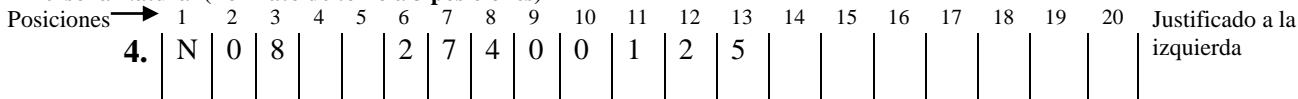
0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	8	5	1	1	7	2	1	1		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

 Ruc antiguo formato
3.

0	0	0	0	6	1	3	0	2	0	0	1	4	1	2	3	4	1	1		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

 Ruc normal formato

Persona Natural (Formato de tomo a 3 posiciones)



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

5.

							N	0	8	N	T	0	0	1	0	0	0	2	4	

 Naturalizado

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

6.

								0	0	8	N	T	0	0	1	0	0	4	1	9	

 Número Tributario

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

7.

								N	0	0	P	E	0	0	1	0	0	0	1	9	

 Panameño Extranjero

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

8.

								N	0	0	E		0	0	1	0	0	0	1	1	

 Extranjero

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

9.

								N	0	8	P	I	0	0	1	0	0	0	8	0	

 Panameño Indígena

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

10.

								N	0	8	A	V	0	0	1	0	0	1	9	6	

 Antes de la Vigencia

Persona Natural (Formato de tomo a 4 posiciones con provincia)

Posiciones → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Justificado a la izquierda

11.

N	0	8				2	7	4	3	0	1	2	5	4						

Posiciones → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 Justificado a la derecha

						N	0	8			2	7	4	3	0	1	2	5	4		

Posiciones → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 reemplazar blancos x 0

0	0	0	0	0	0	N	0	8	0	0	2	7	4	3	0	1	2	5	4		

Persona Natural (Formato con Letras N, E, PE con tomo igual a 4 posiciones y asiento de 1 a 5 posiciones)

Posiciones → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 Justificado a la izquierda

12.

N	0	0	E			8	7	8	8	0	0	0	2	6		

Posiciones → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 Justificado a la derecha

0	0	0	0	N	0	0	E		8	7	8	8	0	0	0	2	6				

Posiciones → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 reemplazar blancos x 0

0	0	0	0	N	0	0	E	0	8	7	8	8	0	0	0	2	6				

Aquí se evalúa si el RUCTB es Natural o Jurídico con la siguiente condición:

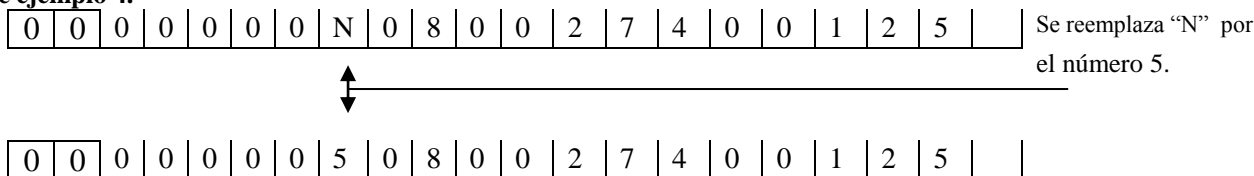
El RUCTB es una tabla de 21 caracteres y se pregunta si la posición 7 u 8 o la 11 es una “N”;
 La posición 7 u 8 nos indica que es un RUC persona Natural; la posición 11 que es un Número Tributario,
 Dado a Instituciones del Gobierno.

Si esta condición de “N” es cierta vamos a la **Rutina de Personas Naturales y Números Tributarios.**

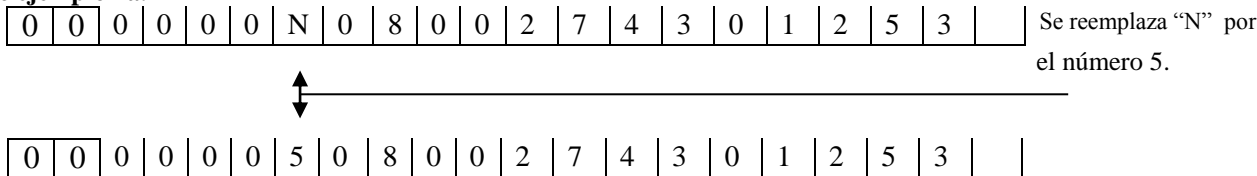
Rutina de Personas Naturales y Números Tributarios.

En la persona natural (N) siempre se reemplaza la posición 7 u 8 de RUCTB con el número 5.
 Para esto se pregunta si esta posición = “N”.

Ruc ejemplo 4.

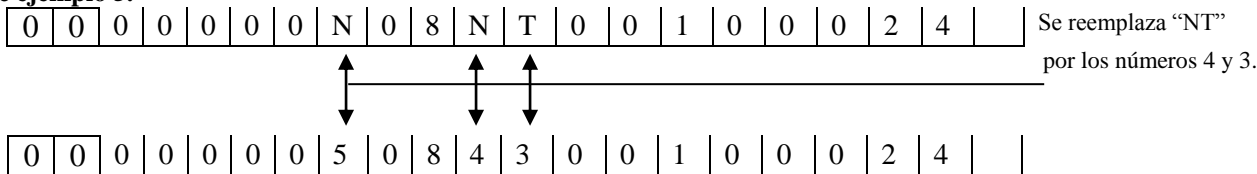


Ruc ejemplo 4a.



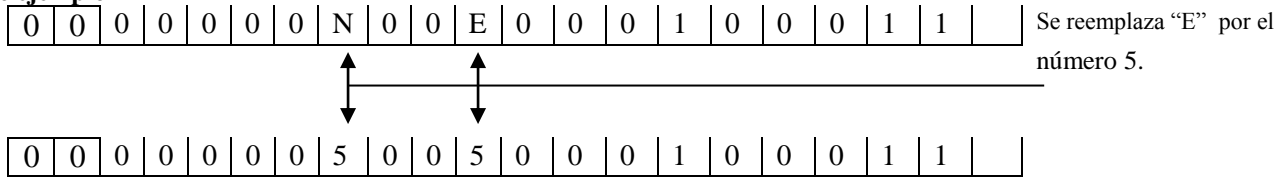
En los Números Tributarios o Naturalizados (NT) se reemplaza la posición 11 de RUCTB (letra “N”) por el número 4 y la posición 12 de RUCTB (letra “T”) por el número 3.

Ruc ejemplo 5.



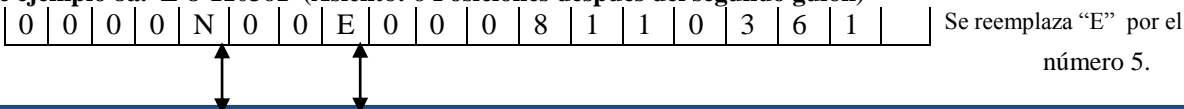
Si la condición anterior no se cumple puede ser un RUC de una persona Extranjera el cual se identifica con una “E” en la posición 11 de RUCTB (letra “E”) y con cinco posiciones en el asiento. De cumplirse la reemplazamos por el número 5.

Ruc ejemplo



Si la condición anterior no se cumple puede ser un RUC de una persona Extranjera o Naturalizada el cual se identifican con las letras “E” o “N” en la posición 11 de RUCTB y seis posiciones en el asiento. De cumplirse esta condición, reemplazamos por el número 5. Tener en cuenta que el largo para este tipo de condición es de 18 posiciones.

Ruc ejemplo 8a. E-8-110361 (Asiento: 6 Posiciones después del segundo guion)



0 0 0 0 5 0 0 5 0 0 0 8 1 1 0 3 6 1

Si la condición anterior es falsa preguntamos si es un RUC de un panameño Extranjero; posición 11 y 12 igual a "PE". De ser así reemplazamos la posición 11 (letra "P") por el número 7 y la posición 12 (letra "E") por el número 5.

Ruc ejemplo 7.

0 0 0 0 0 0 0 0 N 0 0 P E 0 0 1 0 0 0 0 1 9

Se reemplaza "PE" por los números 7 y 5.

0 0 0 0 0 0 0 0 5 0 0 7 5 0 0 1 0 0 0 1 9

Si la condición anterior es falsa entonces preguntamos si se trata de un RUC para Panameño Indígena representado con las letras "PI" en las posiciones 11 y 12. De ser así reemplazamos la posición 11 (letra "P") por el número 7 y la posición 12 (letra "I") por el número 9.

Ruc ejemplo 9.

0 0 0 0 0 0 0 0 N 0 8 P I 0 0 1 0 0 0 0 8 0

Se reemplaza "PI" por los números 7 y 9.

0 0 0 0 0 0 0 0 5 0 8 7 9 0 0 1 0 0 0 0 8 0

De ser incierta entonces puede ser un RUC denominado Antes de la Vigencia que se identifica con una "AV" en la posición 11 y 12. De ser así reemplazamos la posición 11 de RUCTB (letra "A") por el número 1 y la posición 12 de RUCTB (letra "V") por el número 5.

Ruc ejemplo 7.

0 0 0 0 0 0 0 0 N 0 8 A V 0 0 1 0 0 0 1 9 6

Se reemplaza "AV" por los números 1 y 5.

0 0 0 0 0 0 0 0 5 0 8 1 5 0 0 1 0 0 0 1 9 6

Si la condición anterior no se cumple puede ser un RUC de una persona Extranjera o Naturalizada el cual se identifican con las letras "E", "N" en la posición 11 y "PE" en la posición 11 y 12 con tomo igual a cuatro posiciones y cinco posiciones en el asiento. De cumplirse esta condición, reemplazamos por el número 5. Tener en cuenta que el largo para este tipo de condición es de 18 posiciones y solo se llega hasta el vector 11.

Ruc ejemplo 12. E-8788-26 (Letras E, N y PE con tomo 4 y Asiento de 1 a 5 Posiciones)

0 0 0 0 0 N 0 0 E 0 8 7 8 8 0 0 0 2 6

Se reemplaza "E" por el número 5.

0 0 0 0 5 0 0 5 0 8 7 8 8 0 0 0 2 6

Si las condiciones anteriores no se cumplen quiere decir que es un ruc natural de contexto normal.

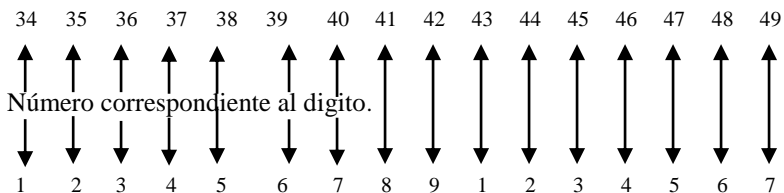
A continuación la lista de valores:

Posición 6 y 7 de RUCTB

00	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	ARR-VAL
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Número correspondiente al dígito.																									
																							ARR-DIG		

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 7 8 9 2 3 4 5 6 7 8 9

Posición 6 y 7 de RUCTB



Si no hay correspondencia entre las posiciones 6 y 7 de RUCTB con la tabla ARR-VAL;
 No se hace ningún cambio sobre el RUC y nos vamos directamente a la **RUTINA CALCULA DV**.
Fin de la Rutina de Referencia Cruzada

COMO CALCULAR YA EL DIGITO VERIFICADOR

Para el cálculo del DIGITO VERIFICADOR (DV) utilizaremos las siguientes variables de Trabajo:

Tabla RUCTB(N1) con ocurrencias.

Variable I tamaño del campo del RUC(20).

Variable J es el valor o peso que se utiliza para la operación del cálculo del Dígito Verificador (DV); se le asigna inicialmente el valor de 2.

Variable NSUMA acumula los valores para el cálculo del DV.

Variable DVF contiene el resultado temporal de los valores del DV.

Variable RUCDV es la posición 21 de RUCTB utilizada para el cálculo del segundo valor del DV.

Variable DV compuesta por:

- a. Variable DV1 contiene el valor del primer número del DV.
- b. Variable DV2 contiene el valor del segundo número del DV.

Variable K índice de la tabla RUCTB.

Nos colocamos en la última posición del RUCTB y nos movemos de derecha a izquierda; para ello se genera un ciclo que va de mayor a menor o sea va en decremento K-I-1 hasta que K sea igual a 1.

Este ciclo se efectúa 2 veces.

La primera vez “I” vale 20, para la segunda se le asigna un valor de “21”, para calcular los dígitos verificadores DV1 y DV2.

Pregunta si la RUCTB de la posición “K” < 0 origina un error y sale del ciclo.

Para el cálculo del primer valor del dígito.

I = 20

J = 2

NSUMA = 0

Ver Rutina CALCULA DV

Luego que calcula el primer dígito del dígito verificador; lo mueve a la posición 21

De la tabla RUCTB y además a la primera posición del DV denominada DV1.

Nos vamos directamente a la rutina que calcula el Dígito Verificador (**Rutina CALCULA DV**).

Fin de la Rutina de Personas Naturales y Números Tributarios.

Rutinas Personas Jurídicas

Si la posición 8 del RUC es diferente de “N” indica que se trata de un RUC Persona Jurídica.

Por limitantes anteriores en nuestro formato de RUC (13 posiciones); utilizamos una combinación de letras y caracteres para grabar los datos del TOMO. Este formato nos obliga a mantener en nuestro cálculo de DV el mismo dígito para los Rucs ya inscritos antes de efectuarse la conversación al formato hoy existente (20 posiciones).

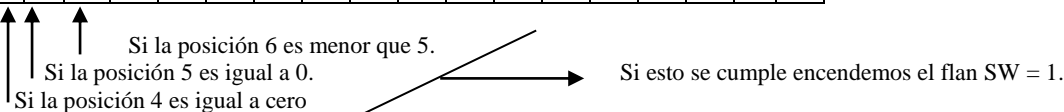
Por lo cual debemos manejar una condición especial de referencia cruzada en los Rucs antiguos que se identifican de la siguiente forma:

Si la posición 4 del RUCTB es igual al número 0 y la posición 5 es igual al número 0 y la posición 6 es menor que el número 5; indica que es un RUC antiguo y para indicar esto encendemos un FLAG

(SW=1) y vamos a una **Rutina de Referencia Cruzada**, (vea el siguiente ejemplo).

Ruc ejemplo 1.

0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



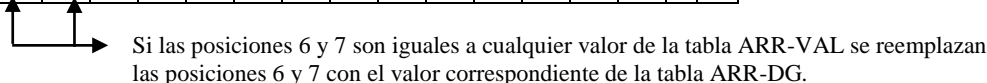
Fin de la Rutina

Rutina de Referencia Cruzada

Verificamos si las posiciones 6 y 7 del RUCTB corresponden al valor de la tabla ARR – VAL Utilizada para efectuar la referencia cruzada con el valor final que se reemplaza en RUCTB para luego calcular el Dígito Verificador (DV).

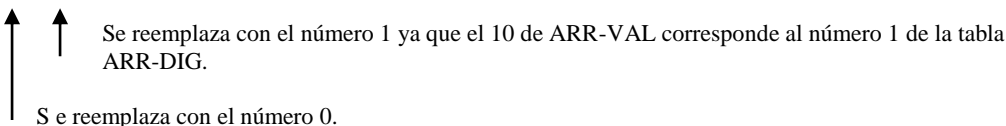
Ruc ejemplo 1.

0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Si la condición se cumple se reemplazan por el valor de cálculo:

0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Luego se procede a hacer el cálculo del segundo dígito; y para esto se asignan los siguientes valores:

I = 21
J = 02
NSUMA = 0

Ver **RUTINA CALCULA DV**

Luego de calcular el segundo dígito del dígito verificador (DV) lo mueve a DV2, que representa el segundo dígito de DV de salida.

Rutina CALCULA DV

Genera un ciclo para K disminuyéndose hasta que sea igual a 1.

Luego verifica si “J” tiene valor de 12 y el SW (indica ruc formato antiguo) = 1 Si esta condición se cumple disminuye “J” en 1 y asigna a SW el valor de 2 para que no entre por segunda vez en esta condición.

Luego de multiplicar el peso (J) por el dígito del RUC correspondiente a la posición K, el Resultado se acumula en NSUMA

$$NSUMA = NSUMA + j * RUCTB(K)$$

Luego a J se le suma 1.

$$J = J + 1$$

Cuando termina de efectuar el ciclo de K de I a 1, o sea que ya NSUMA tiene el producto de todos los valores se pregunta:

Si NSUMA es mayor que 0 entonces dividimos NSUMA entre el DIVISOR (11) y el remanente se guarda.

Luego se pregunta por la siguiente condición.

Si el remanente es igual a "0" o si el remanente es igual a "1" y el DIVISOR es igual A "11" el dígito calculado será igual a "0"

De no ser así el dígito verificador calculado será igual al DIVISOR menos el Remanente

Fin de la Rutina CALCULA DV

Ejemplo # 1 para cálculo de Dígito Verificador Jurídico Formato Viejo

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

Ruc de Entrada

0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DV Entrada

DV1	DV2
-----	-----

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

RUCTB

RUCT

DV-AUX

Ruc Justificado a la derecha en RUC-T

0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Los Espacios en blanco se reemplazan con ceros (0).

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

0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Como vemos la posición 4 y 5 son 0 y la posición 6 es menor que 5 por lo que se enciende el flag SW=1

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

0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	6	4	1	0	3	4	6	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Los espacios en blanco se reemplazan con 0.

Como la posición 6 y 7 del cuadro anterior corresponden al Segundo valor de la tabla ARR-VAL se reemplaza por el valor Correspondiente de la tabla ARR-DG que en este caso es 1.

SW	1
----	---

Iª Vez

K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	2	2	4	4
19	6	3	18	22
18	4	4	16	38
17	3	5	15	53
16	0	6	0	53
15	1	7	7	60
14	4	8	32	92
13	6	9	54	146
12	0	10	0	146
11	0	11	0	146
10	2	11	22	168
9	0	12	0	168
8	1	13	13	181
7	1	14	14	195
6	0	15	0	195
5	0	16	0	195
4	0	17	0	195
3	0	18	0	195
2	0	19	0	195
1	0	20	0	195

Cociente

Remanente

195/11 = 17

3	
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

IIª Vez

Primer DV (DV1)

K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	3	2	6	6
20	2	3	6	12
19	6	4	24	36
18	4	5	20	56
17	3	6	18	74
16	0	7	0	74
15	1	8	8	82
14	4	9	36	118
13	6	10	60	178
12	0	11	0	178
11	0	11	0	178
10	2	12	24	202
9	0	13	0	202
8	1	14	14	216
7	1	15	15	231
6	0	16	0	231
5	0	17	0	231
4	0	18	0	231
3	0	19	0	231
2	0	20	0	231
1	0	21	0	231

Cociente

Remanente

231/11 = 21

Dígito = 11 - Remanente

3	0
DV1	DV2

DV Entrada

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 3 para cálculo de Dígito Verificador Jurídico Formato Nuevo

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

Ruc de Entrada: 0 0 0 0 0 0 6 1 3 0 2 0 0 1 4 1 2 3 4 1

DV Entrada: DV1 DV2

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

RUC-T: 0 0 0 0 0 6 1 3 0 2 0 0 1 4 1 2 3 4 1 1

DV-AUX: Ruc Justificado a la derecha en RUC-T

Los Espacios en blanco se reemplazan con ceros (0).

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

Ruc Justificado: 0 0 0 0 0 6 1 3 0 2 0 0 1 4 1 2 3 4 1 1

Como vemos la posición 6 es mayor que el número 5 por lo cual No enciende el flag SW y lo deja en 0.

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

Ruc: 0 0 0 0 0 6 1 3 0 2 0 0 1 4 1 2 3 4 1 1

Los espacios en blanco se reemplazan con 0.

Como la condición anterior no se cumple no reemplaza a ningún valor quedando el ruc en forma intacta.

SW

Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	1	2	2	2
19	1	3	3	5
18	4	4	16	21
17	3	5	15	36
16	2	6	12	48
15	1	7	7	55
14	4	8	32	87
13	1	9	9	96
12	0	10	0	96
11	0	11	0	96
10	2	12	24	120
9	0	13	0	120
8	3	14	42	162
7	1	15	15	177
6	6	16	96	273
5	0	17	0	273
4	0	18	0	273
3	0	19	0	273
2	0	20	0	273
1	0	21	0	273

IIª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	2	2	4	4
20	1	3	3	7
19	1	4	4	11
18	4	5	20	31
17	3	6	18	49
16	2	7	14	63
15	1	8	8	71
14	4	9	36	107
13	1	10	10	117
12	0	11	0	117
11	0	12	0	117
10	2	13	26	143
9	0	14	0	143
8	3	15	45	188
7	1	16	16	204
6	6	17	102	306
5	0	18	0	306
4	0	19	0	306
3	0	20	0	306
2	0	21	0	306
1	0	22	0	306

Cociente: 273/11 = 24 Remanente: 9

Cociente: 306/11 = 27 Remanente: 9

DV Entrada: DV1 DV2

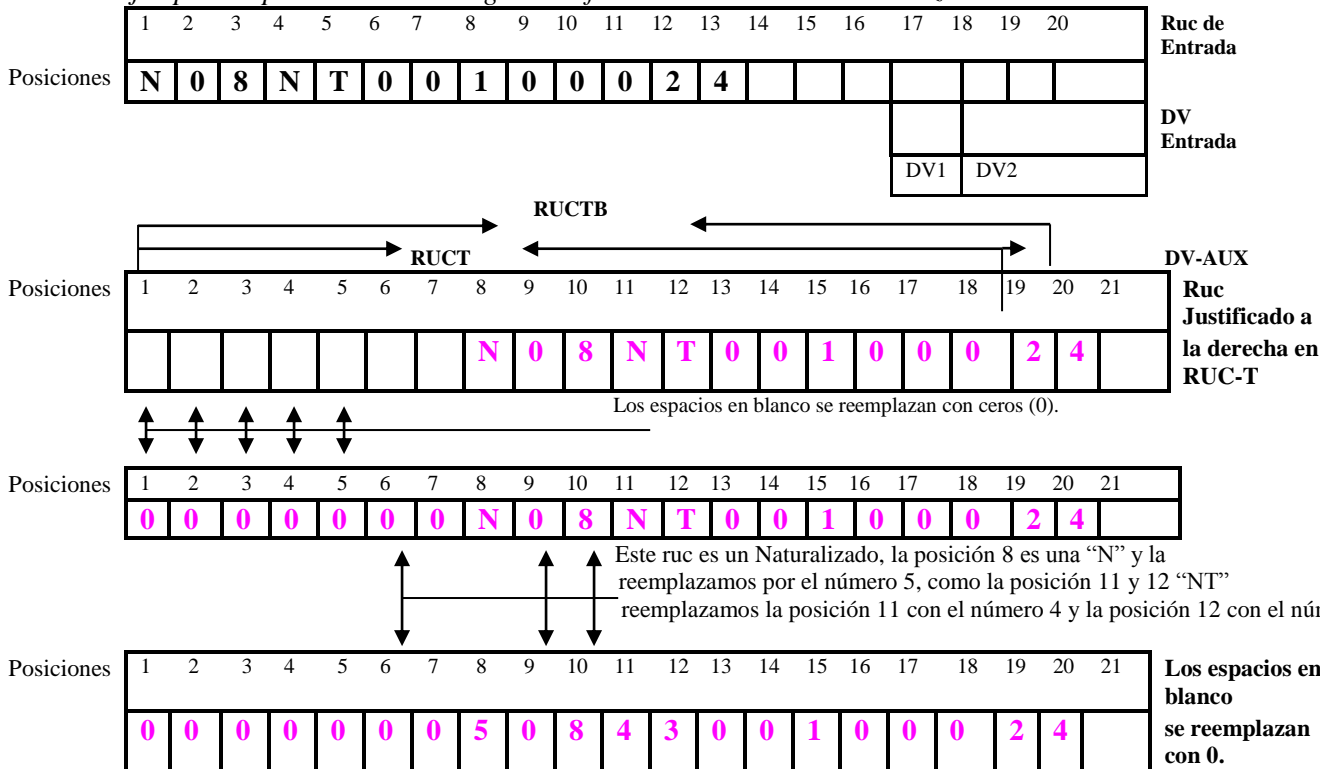
DV Entrada: DV1 DV2

Dígito = 11 - Remanente

Dígito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 5 para cálculo de Dígito Verificador ruc Natural Naturalizado



Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	4	2	8	8
19	2	3	6	14
18	0	4	0	14
17	0	5	0	14
16	0	6	0	14
15	1	7	7	21
14	0	8	0	21
13	0	9	0	21
12	3	10	30	51
11	4	11	44	95
10	8	12	96	191
9	0	13	0	191
8	5	14	70	261
7	0	15	0	261
6	0	16	0	261
5	0	17	0	261
4	0	18	0	261
3	0	19	0	261
2	0	20	0	261
1	0	21	0	261

Cociente

Remanente

$261/11 = 23$

8

3	
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

IIª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	3	2	6	6
20	4	3	12	18
19	2	4	8	26
18	0	5	0	26
17	0	6	0	26
16	0	7	0	26
15	1	8	8	34
14	0	9	0	34
13	0	10	0	34
12	3	11	33	67
11	4	12	48	115
10	8	13	104	219
9	0	14	0	219
8	5	15	75	294
7	0	16	0	294
6	0	17	0	294
5	0	18	0	294
4	0	19	0	294
3	0	20	0	294
2	0	21	0	294
1	0	22	0	294

Cociente

Remanente

$294/11 = 26$

8

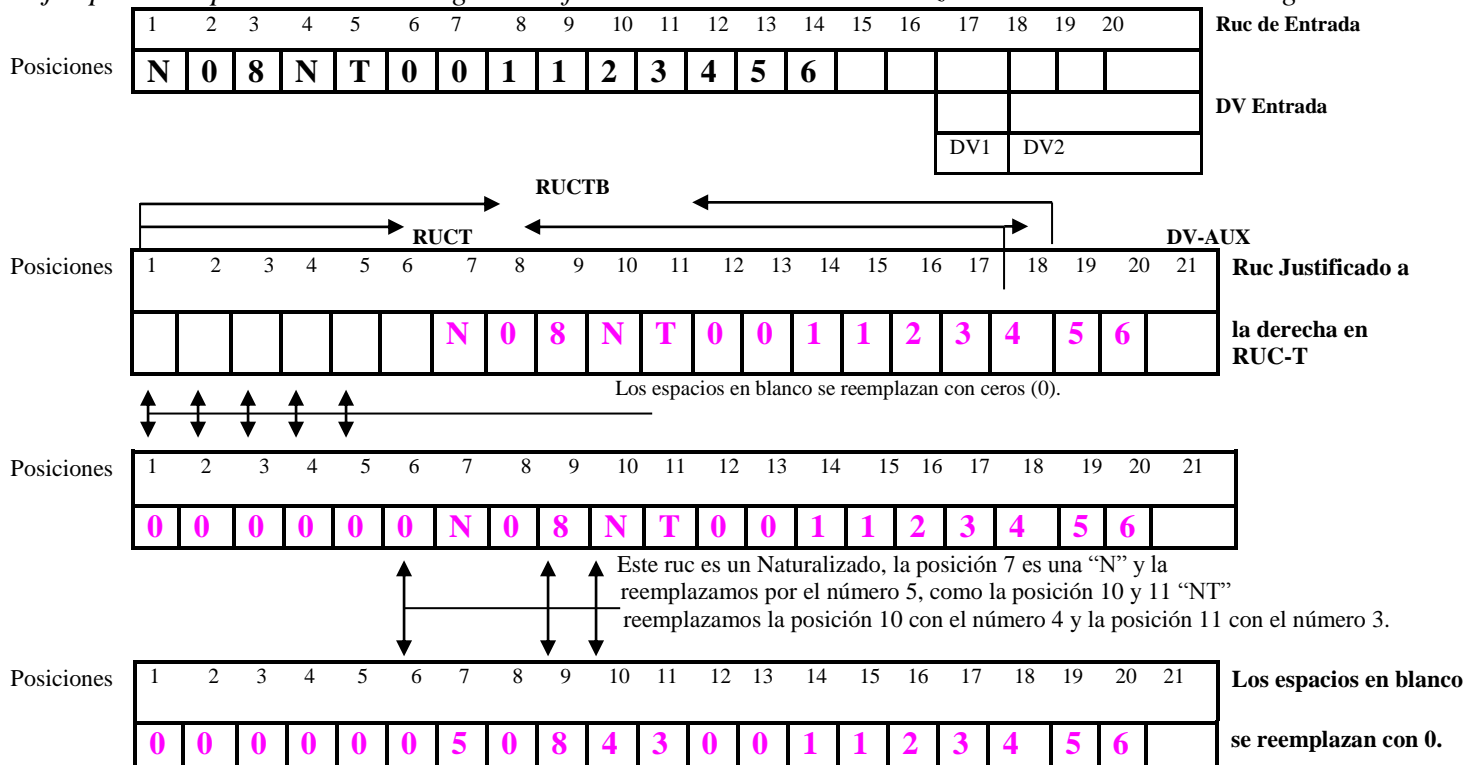
Dígito = 11 - Remanente

3	3
DV1	DV2

DV Entrada

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 5.1 para cálculo de Dígito Verificador ruc Natural Naturalizado con un asiento de 6 dígitos



Primer DV (DV1)

Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	6	2	12	12
19	5	3	15	27
18	4	4	16	43
17	3	5	15	58
16	2	6	12	70
15	1	7	7	77
14	1	8	8	85
13	0	9	0	85
12	0	10	0	85
11	3	11	33	118
10	4	12	48	166
9	8	13	104	270
8	0	14	0	270
7	5	15	75	345
6	0	16	0	345
5	0	17	0	345
4	0	18	0	345
3	0	19	0	345
2	0	20	0	345
1	0	21	0	345

Cociente

Remanente

$345/11 = 31$

4

7	
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

IIª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	7	2	14	14
20	6	3	18	32
19	5	4	20	52
18	4	5	20	72
17	3	6	18	90
16	2	7	14	104
15	1	8	8	112
14	1	9	9	121
13	0	10	0	121
12	0	11	0	121
11	3	12	36	157
10	4	13	52	209
9	8	14	112	321
8	0	15	0	321
7	5	16	80	401
6	0	17	0	401
5	0	18	0	401
4	0	19	0	401
3	0	20	0	401
2	0	21	0	401
1	0	22	0	401

Cociente

Remanente

$297/11 = 36$

5

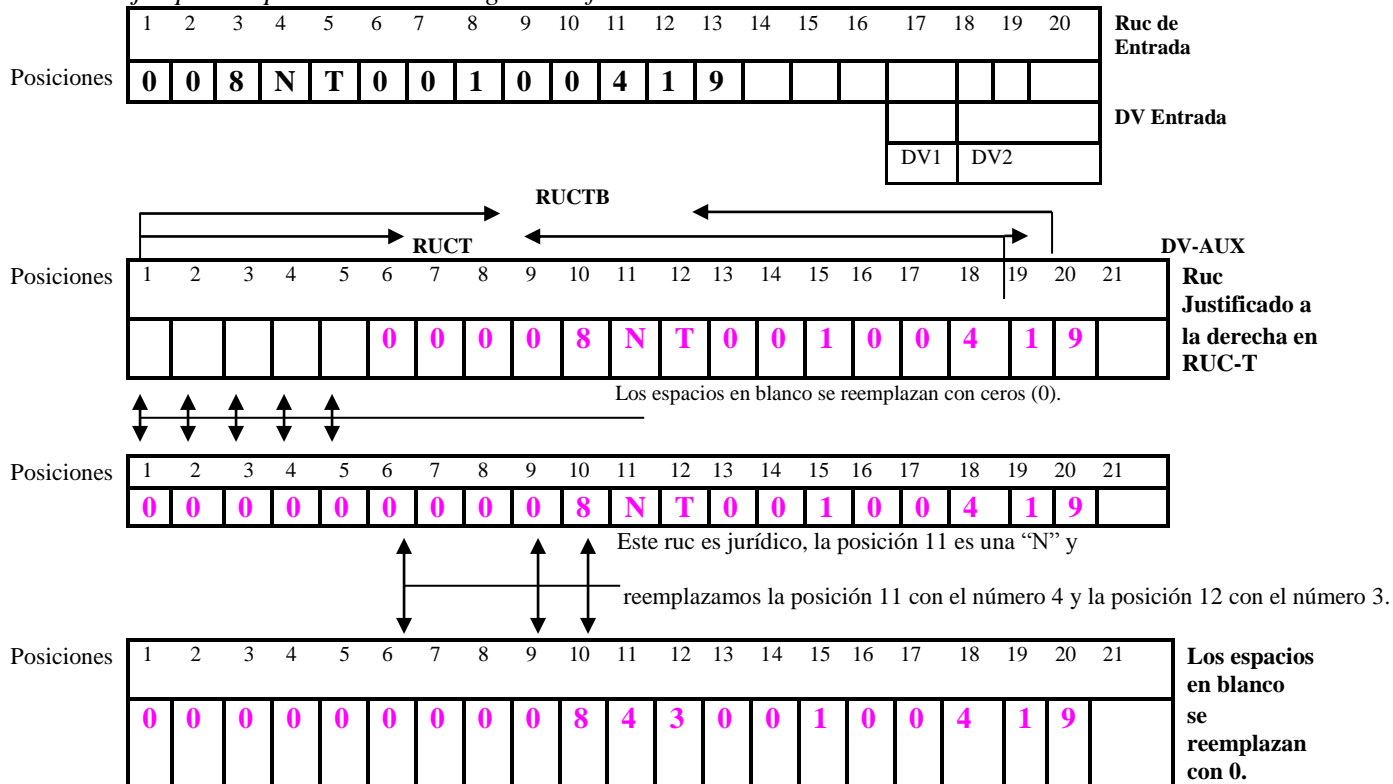
7	6
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 6 para cálculo de Dígito Verificador Número Tributario Jurídico



Iª Vez

RUC-TB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUC-TB	NSUMA
20	9	2	18	18
19	1	3	3	21
18	4	4	16	37
17	0	5	0	37
16	0	6	0	37
15	1	7	7	44
14	0	8	0	44
13	0	9	0	44
12	3	10	30	74
11	4	11	44	118
10	8	12	96	214
9	0	13	0	214
8	0	14	0	214
7	0	15	0	214
6	0	16	0	214
5	0	17	0	214
4	0	18	0	214
3	0	19	0	214
2	0	20	0	214
1	0	21	0	214

Cociente

Remanente

214/11 = 25

5

6	
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

IIª Vez

RUC-TB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUC-TB	NSUMA
21	2	2	6	12
20	9	3	27	39
19	1	4	4	43
18	4	5	20	63
17	0	6	0	63
16	0	7	0	63
15	1	8	8	71
14	0	9	0	71
13	0	10	0	71
12	3	11	33	104
11	4	12	48	152
10	8	13	104	256
9	0	14	0	256
8	0	15	0	256
7	0	16	0	256
6	0	17	0	256
5	0	18	0	256
4	0	19	0	256
3	0	20	0	256
2	0	21	0	256
1	0	22	0	256

Cociente

Remanente

256/11 = 29

3

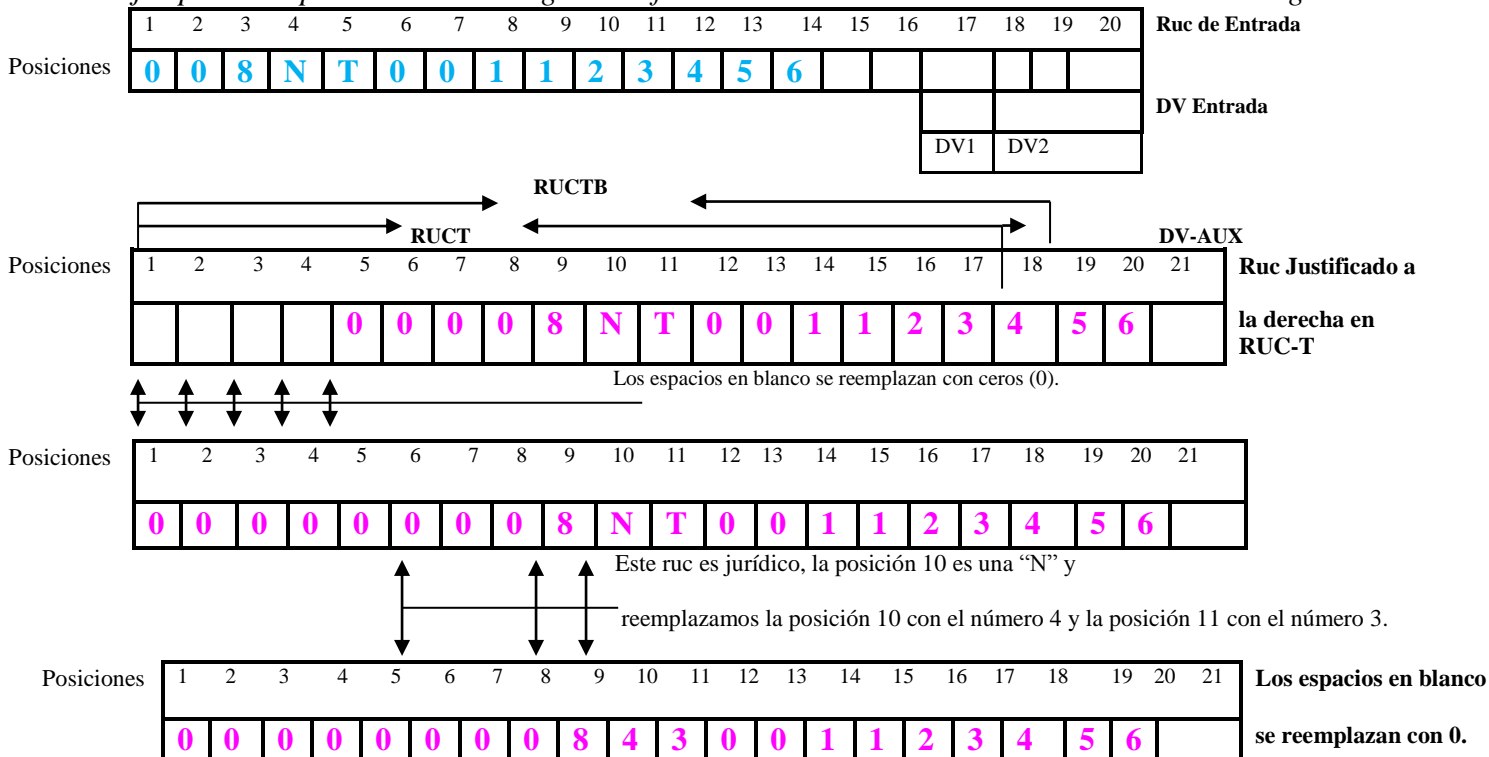
6	8
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 6.1 para cálculo de Dígito Verificador Número Tributario con un asiento de 6 dígitos



Primer DV (DV1)

Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	6	2	12	12
19	5	3	15	27
18	4	4	16	43
17	3	5	15	58
16	2	6	12	70
15	1	7	7	77
14	1	8	8	85
13	0	9	0	85
12	0	10	0	85
11	3	11	33	118
10	4	12	48	166
9	8	13	104	270
8	0	14	0	270
7	0	15	0	270
6	0	16	0	270
5	0	17	0	270
4	0	18	0	270
3	0	19	0	270
2	0	20	0	270
1	0	21	0	270

Cociente

Remanente

$270/11 = 24$

6

5	
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

IIª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	5	2	10	10
20	6	3	18	28
19	5	4	20	48
18	4	5	20	68
17	3	6	18	86
16	2	7	14	100
15	1	8	8	108
14	1	9	9	117
13	0	10	0	117
12	0	11	0	117
11	3	12	36	153
10	4	13	52	205
9	8	14	112	317
8	0	15	0	317
7	0	16	0	317
6	0	17	0	317
5	0	18	0	317
4	0	19	0	317
3	0	20	0	317
2	0	21	0	317
1	0	22	0	317

Cociente

Remanente

$317/11 = 28$

9

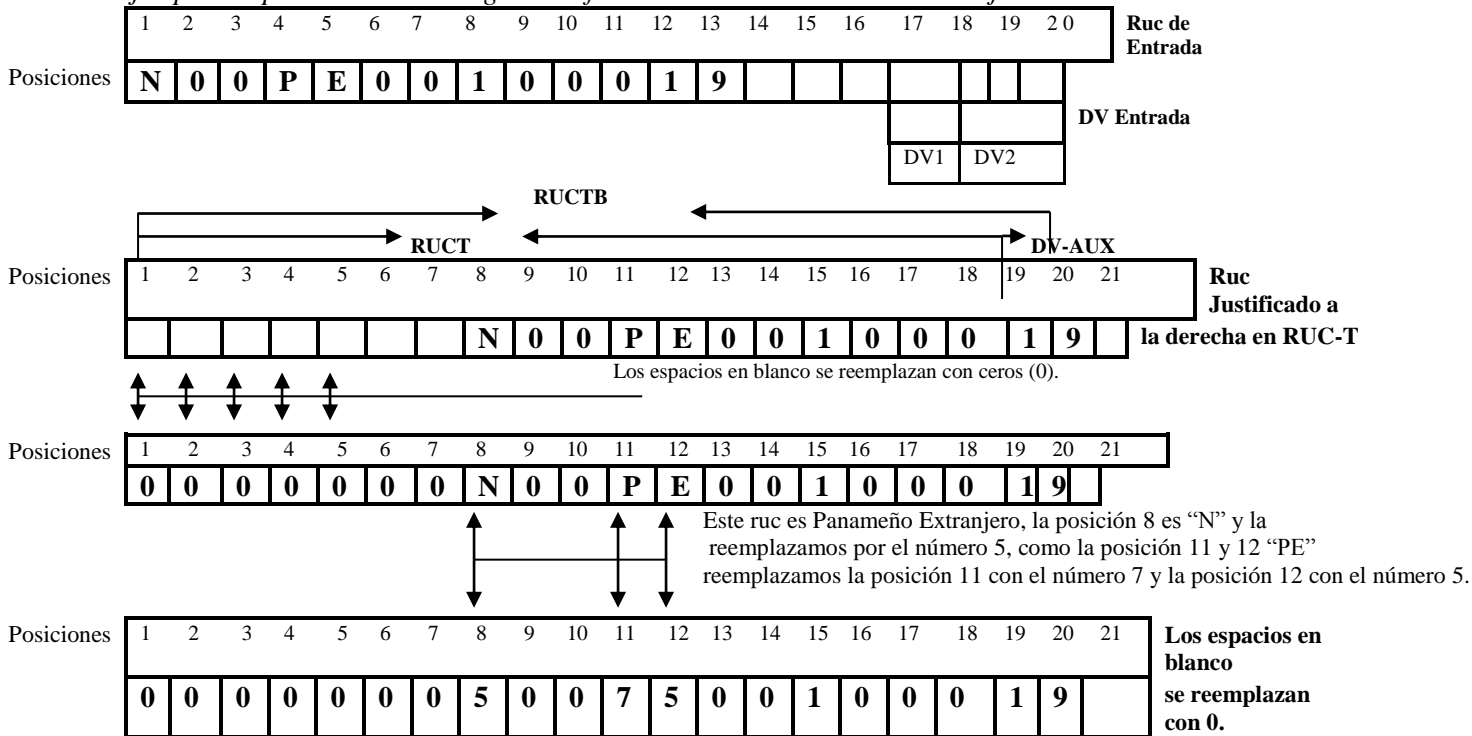
5	2
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 7 para cálculo de Dígito Verificador Natural Panameño Extranjero



Primer DV (DV1)

Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	9	2	18	18
19	1	3	3	21
18	0	4	0	21
17	0	5	0	21
16	0	6	0	21
15	1	7	7	28
14	0	8	0	28
13	0	9	0	28
12	5	10	50	78
11	7	11	77	155
10	0	12	0	155
9	0	13	0	155
8	5	14	70	225
7	0	15	0	225
6	0	16	0	225
5	0	17	0	225
4	0	18	0	225
3	0	19	0	225
2		20	0	225
1	0	21	0	225

Cociente

Remanente

$225/11 = 20$

5

6	
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

IIª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	6	2	12	12
20	9	3	27	39
19	1	4	4	43
18	0	5	0	43
17	0	6	0	43
16	0	7	0	43
15	1	8	8	51
1	0	9	0	51
13	0	10	0	51
12	5	11	55	106
11	7	12	84	190
10	0	13	0	190
9	0	14	0	190
8	5	15	75	265
7	0	16	0	265
6	0	17	0	265
5	0	18	0	265
4	0	19	0	265
3	0	20	0	265
2	0	21	0	265
1	0	22	0	265

Cociente

Remanente

$265/11 = 24$

1

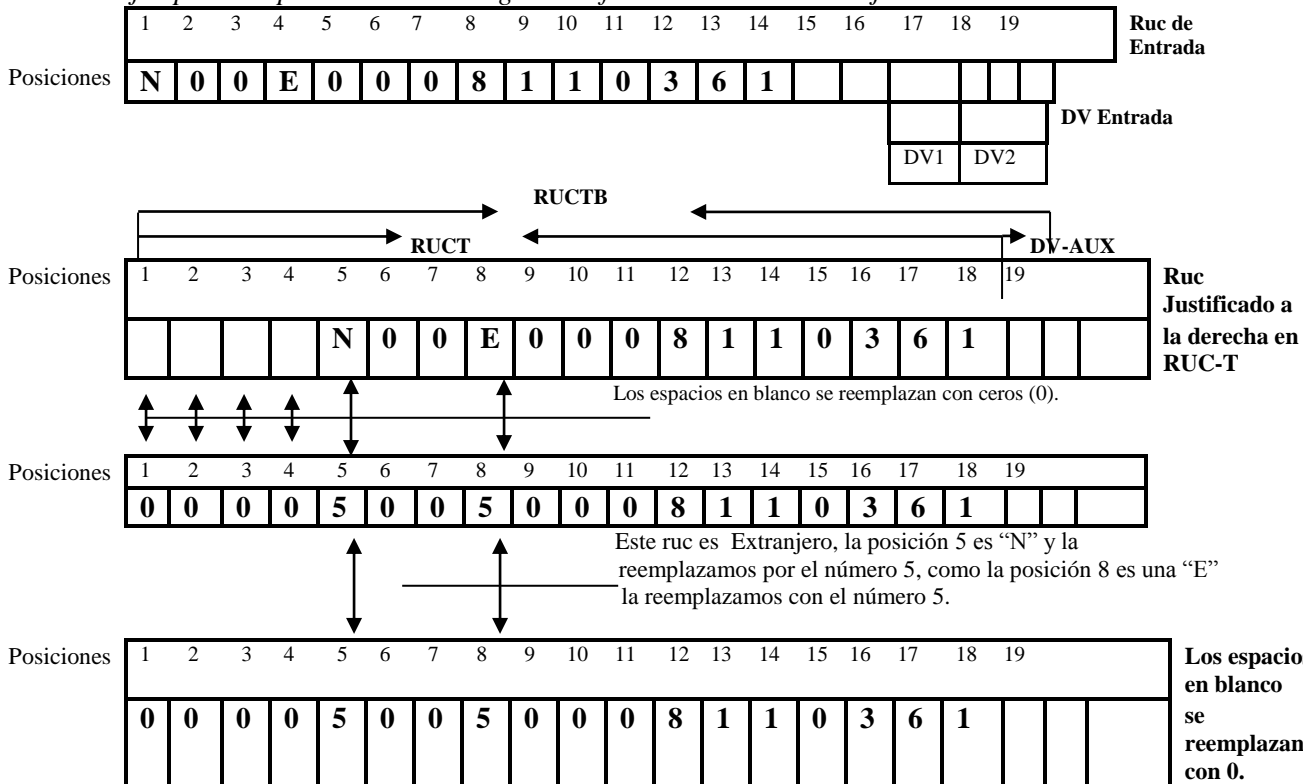
6	0
DV1	DV2

DV Entrada

Dígito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0, 1 el DV calculado es = 0

Ejemplo # 8a para cálculo de Dígito Verificador Natural Extranjero



Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
18	1	2	2	2
17	6	3	18	20
16	3	4	12	32
15	0	5	0	32
14	1	6	6	38
13	1	7	7	45
12	8	8	64	109
11	0	9	0	109
10	0	10	0	109
9	0	11	0	109
8	5	12	60	169
7	0	13	0	169
6	0	14	0	169
5	5	15	70	244
4	0	16	0	244
3	0	17	0	244
2	0	18	0	244
1	0	19	0	244

Cociente

Remanente

244/11 = 22

2

IIª Vez

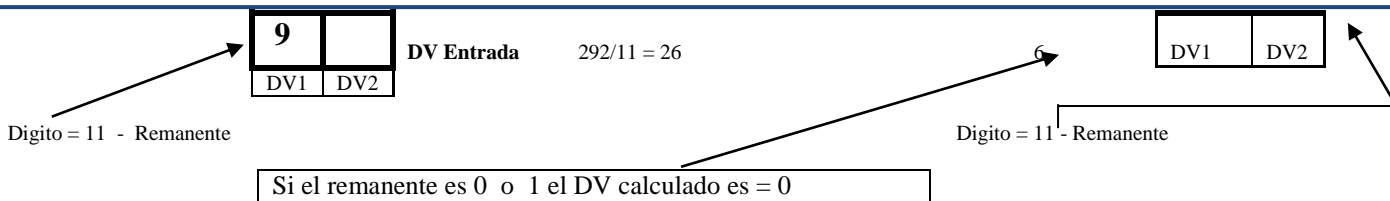
Primer DV (DV1)

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
19	9	2	12	18
18	1	3	3	21
17	6	4	24	45
16	3	5	0	60
15	0	6	0	60
14	1	7	7	67
13	1	8	8	75
12	8	9	72	147
11	0	10	0	147
10	0	11	0	147
9	0	12	0	147
8	5	13	65	212
7	0	14	0	212
6	0	15	0	212
5	5	16	80	292
4	0	17	0	292
3	0	18	0	292
2	0	19	0	292
1	0	20	0	292

Cociente

Remanente

9 5 DV Entrada



Ejemplo # 9 para cálculo de Dígito Verificador Natural Panameño Indígena

Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Ruc de Entrada		
	N	0	8	P	I	0	0	1	0	0	0	8	0									DV Entrada	
																						DV1	DV2

Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Ruc Justificado a la derecha en RUC-T
								N	0	8	P	I	0	0	1	0	0	0	8	0		

Los espacios en blanco se reemplazan con ceros (0).

Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0	0	0	0	0	0	0	N	0	8	P	I	0	0	1	0	0	0	8	0	

Este ruc es Extranjero, la posición 8 es "N" y la reemplazamos por el número 5, como la posición 11 y 12 son "PI" reemplazamos la posición 11 con el número 7 y la posición 12 con el número 9.

Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Los espacios en blanco se reemplazan con 0.
	0	0	0	0	0	0	0	5	0	8	7	9	0	0	1	0	0	0	8	0		

Iª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	0	2	0	0
19	8	3	24	24
18	0	4	0	24
17	0	5	0	24
16	0	6	0	24
15	1	7	7	31
14	0	8	0	31
13	0	9	0	31
12	9	10	90	121
11	7	11	77	198
10	8	12	96	294
9	0	13	0	294
8	5	14	70	364
7	0	15	0	364
6	0	16	0	364
5	0	17	0	364
4	0	18	0	364
3	0	19	0	364
2	0	20	0	364

Primer DV (DV1)

IIª Vez

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
21	0	2	0	0
20	0	3	0	0
19	8	4	32	32
18	0	5	0	32
17	0	6	0	32
16	0	7	0	32
15	1	8	8	40
14	0	9	0	40
13	0	10	0	40
12	9	11	99	139
11	7	12	84	223
10	8	13	104	327
9	0	14	0	327
8	5	15	75	402
7	0	16	0	402
6	0	17	0	402
5	0	18	0	402
4	0	19	0	402
3	0	20	0	402

1	0	21	0	364
Cociente		Remanente		

2	0	21	0	402
1	0	22	0	402
Cociente		Remanente		

268/11 = 33

0	
DV1	DV2

DV Entrada

312/11 = 36

0	5
DV1	DV2

DV Entrada

Digito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0 o 1 el DV calculado es = 0

Digito = 11 - Remanente

Ejemplo # 10 para Verificador Natural Antes de la Vigencia

Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Ruc de Entrada	
	N	0	8	A	V	0	0	1	0	0	1	9	6									
																						DV Entrada
																						DV1 DV2

RUCTB

Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Ruc Justificado a la derecha en RUC-T
								N	0	8	A	V	0	0	1	0	0	1	9	6		

Los espacios en blanco se reemplazan con ceros (0).

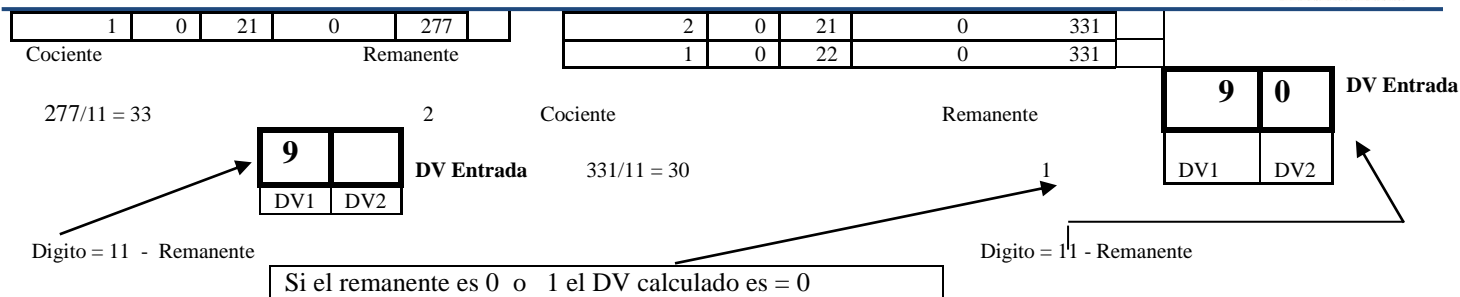
Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0	0	0	0	0	0	0	N	0	8	A	V	0	0	1	0	0	1	9	6	

Este ruc Antes de la Vigencia, la posición 8 es una "N" y la reemplazamos por el número 5, como la posición 11 y 12 son "AV" reemplazamos la posición 11 con el número 1 y la posición 12 con el número 5.

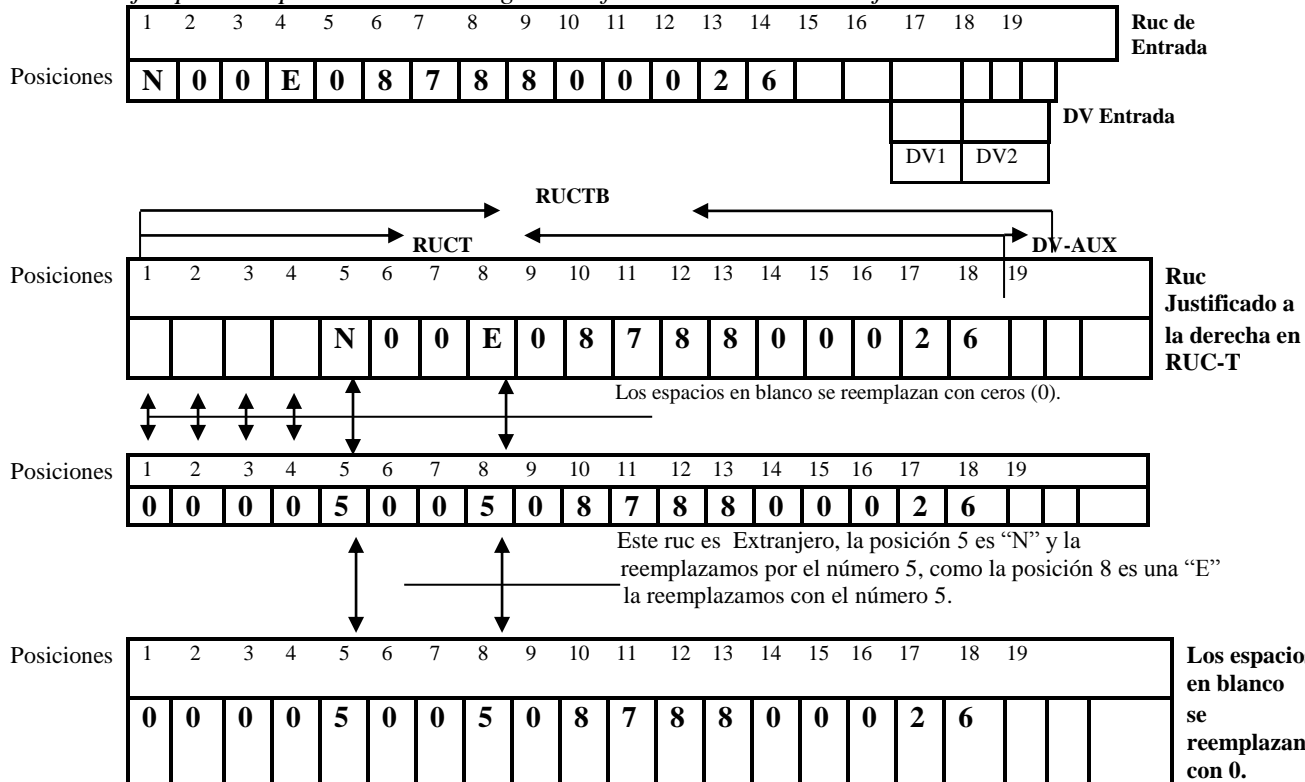
Posiciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Los espacios en blanco se reemplazan con 0.
	0	0	0	0	0	0	0	5	0	8	1	5	0	0	1	0	0	1	9	6		

Iª Vez					IIª Vez				
RUCTB					RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA	K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
20	6	2	12	12	21	9	2	18	18
19	9	3	27	39	20	6	3	18	36
18	1	4	4	43	19	9	4	36	72
17	0	5	0	43	18	1	5	5	77
16	0	6	0	43	17	0	6	0	77
15	1	7	7	50	16	0	7	0	77
14	0	8	0	50	5	1	8	8	85
13	0	9	0	50	14	0	9	0	85
12	5	10	50	100	13	0	10	0	85
11	1	11	11	111	12	5	11	55	140
10	8	12	96	207	11	1	12	12	152
9	0	13	0	207	10	8	13	104	256
8	5	14	70	277	9	0	14	0	256
7	0	15	0	277	8	5	15	75	331
6	0	16	0	277	7	0	16	0	331
5	0	17	0	277	6	0	17	0	331
4	0	18	0	277	5	0	18	0	331
3	0	19	0	277	4	0	19	0	331
2	0	20	0	277	3	0	20	0	331

Primer DV (DV1)



Ejemplo # 12 para cálculo de Dígito Verificador Natural Extranjero



Primer DV (DV1)

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
18	6	2	12	12
17	2	3	6	18
16	0	4	0	18
15	0	5	0	18
14	0	6	0	18
13	8	7	56	74
12	8	8	64	138
11	7	9	63	201
10	8	10	80	281
9	0	11	0	281
8	5	12	60	341
7	0	13	0	0

RUCTB				
K = I - 1	(K)	J	J*RUCTB	NSUMA
19	5	2	10	10
18	6	3	18	28
17	2	4	8	36
16	0	5	0	36
15	0	6	0	36
14	0	7	0	36
13	8	8	64	
12	8	9	72	
11	7	10	70	
10	8	11	88	
9	0	12	0	0
8	5	13	65	
			295	

6	0	14	0	0
5	5	15	70	411
4	0	16	0	411
3	0	17	0	411
2	0	18	0	411
1	0	19	0	411

Cociente

Remanente

7	0	14	0
			295
6	0	15	0
			295
5	5	16	80
			375
4	0	17	0
			375
3	0	18	0
			375
2	0	19	0
			375
1	0	20	0
			375

5	0
DV1	DV2

DV Entrada

$281/11 = 25$

6

Cociente

230

Remanente 10

5	0
DV1	DV2

DV Entrada

$230/11 = 20$

10

Digito = 11 - Remanente

Digito = 11 - Remanente

Si el remanente es 0 o 1 el DV calculado es = 0

Nota:

Para el cálculo del Dígito Verificador de los Rucs NT (Número Tributario) con 7 posiciones en el Asiento se deberá utilizar el cálculo a 5 posiciones, es decir, truncar los dos últimos número y realizar el cálculo con 5 posiciones. (Ver ejemplo 5 y 6).