

LABORATORIO 13 PACKAGE PL/SQL

EJERCICIO1

Cargue en Oracle 11G las tablas que se encuentran el archivo script_creacion_tablas_guía_PLSQL_Nº13_ejercicios_1_y_2 que se encuentra dentro de la carpeta Laboratorio 13.

Hace 5 años la cadena de supermercados, de ventas al por mayor, SUPERACUENTA pagó a una empresa de asesorías informáticas por el desarrollo de una aplicación que permitiera automatizar alguno de sus procesos. Sin embargo, y debido al incremento de las ventas que ha experimentado la cadena de supermercados se hace necesario que en forma urgente se puedan resolver los problemas que el módulo de control de ventas y remuneraciones ha comenzado a presentar.

Por esta razón y por recomendaciones de clientes, se le ha contactado a Ud. para que apoye las tareas del departamento de informática de la cadena de supermercados y puedan efectuar la reingeniería de estos módulos.

De acuerdo a la Base de Datos diseñada en su momento, el siguiente Modelo representa las tablas involucradas en el proceso de ventas y remuneraciones que deberán ser utilizadas de acuerdo a los requerimientos planteados en cada caso:

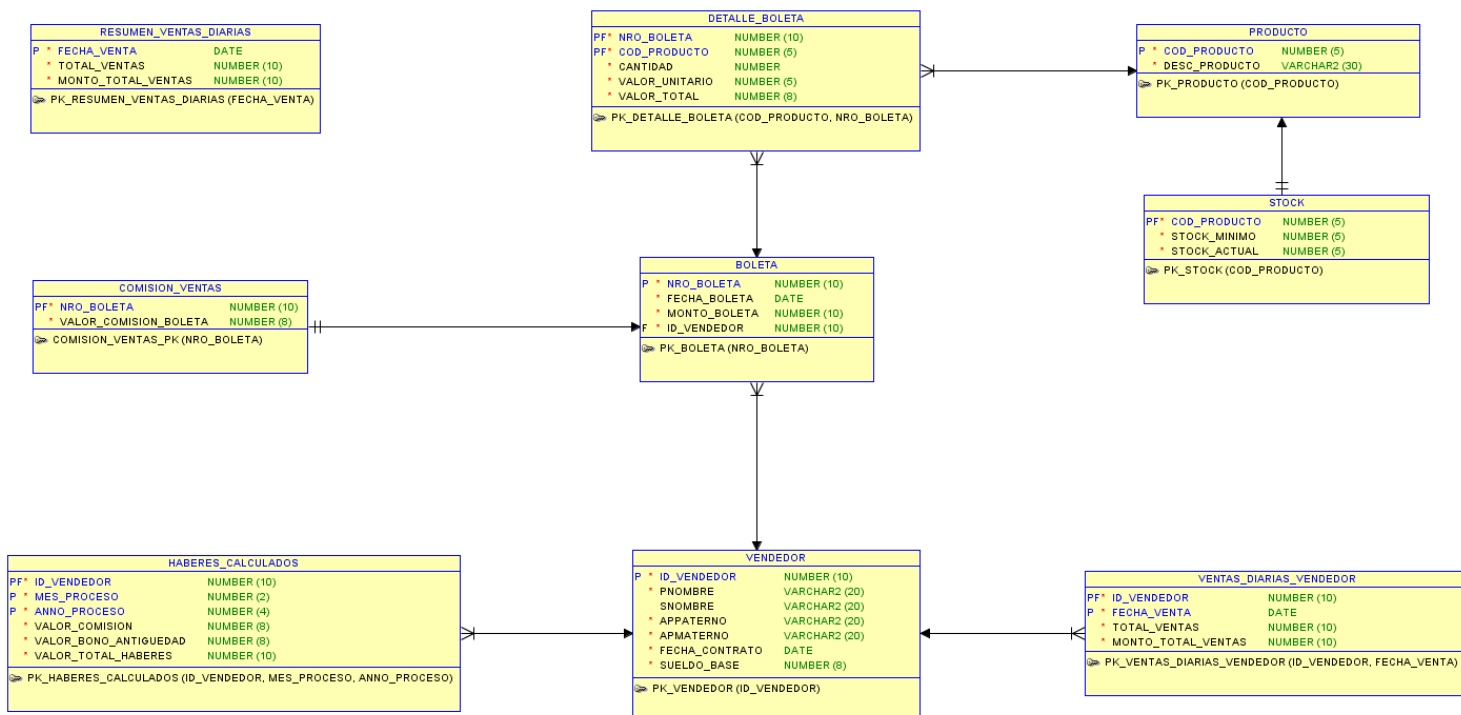


TABLA VENDEDOR

ID_VENDEDOR	PNOMBRE	SNOMBRE	APPATERNO	APMATERNO	FECHA_CONTRATO	SUELDO_BASE
1111111	JUAN	(null)	PÉREZ	SOTO	01/05/2005	230000
2222222	EUGENIA	LORENA	JARAMILLO	LÓPEZ	20/03/2010	210000
3333333	CARLOS	ALBERTO	ARAVENA	SUAZO	15/01/2014	180000

TABLA PRODUCTO

COD_PRODUCTO	DESC_PRODUCTO
1000	CAFE EN GRANO NESCAFÉ
2000	ACEITE DE MARAVILLA CHEF
2001	ACEITE VEGETAL MIRAFLORES
3000	ARROZ BANQUETE PREMIUM GRADO 1

TABLA STOCK

COD_PRODUCTO	STOCK_MINIMO	STOCK_ACTUAL
1000	100	200
2000	150	300
2001	150	150
3000	50	20

TABLA BOLETA

NRO_BOLETA	FECHA_BOLETA	MONTO_BOLETA	ID_VENDEDOR
97	27/04/2014	105000	1111111
98	28/04/2014	134500	3333333
99	29/04/2014	30000	2222222
100	01/05/2014	89760	1111111
101	05/05/2014	104000	2222222
102	05/05/2014	80760	2222222
103	29/05/2014	134500	1111111
104	29/05/2014	65000	2222222

TABLA DETALLE_BOLETA

NRO_BOLETA	COD_PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR_UNITARIO	VALOR_TOTAL
97	1000	30	3500	105000
98	1000	12	3500	42000
98	3000	50	1850	92500
99	2000	20	1500	30000
100	1000	12	1230	14760
100	2000	20	1500	30000
100	3000	25	1800	45000
101	2001	80	1300	104000
102	1000	12	1230	14760
102	2000	20	1500	30000
102	3000	20	1800	36000
103	1000	12	3500	42000
103	3000	50	1850	92500
104	2001	50	1300	65000

TABLA COMISION_VENTAS

NRO_BOLETA	VALOR_COMISION_BOLETA
97	15750
98	20175
99	4500
100	13463
101	15600
102	12114
103	20175
104	9750

1.- El gerente de la cadena de supermercados desea que el nuevo proceso de cálculo de remuneraciones comience su marcha blanca en el mes de Julio del presente año. Por esta razón, y dada la urgencia del proyecto, su primera tarea será trabajar en conjunto con uno de los analistas del departamento de informática y construir una rutina básica que permita efectuar el cálculo de haberes de los vendedores y así él pueda obtener los conocimientos que le permitan continuar con esta labor posteriormente. De acuerdo a las especificaciones entregadas, el proceso debe considerar lo siguiente:

- a) Un Package que contenga una Función la que debe retornar el Monto Total de Comisión de Ventas (sumatoria) del mes y año que se está procesando para un empleado en particular. Si el empleado no posee comisiones en el mes la función debe retornar **cero**.
- b) Una Función Almacenada que retorne el total de meses que lleva trabajando un empleado en particular.
- c) Un procedimiento almacenado que efectuará el cálculo de las remuneraciones de acuerdo a lo siguiente:
 - Se deben procesar todos los empleados.
 - Por cada empleado que se procese, obtener el monto total de las comisiones del mes del empleado utilizando la Función del package **solicitada en letra a**.
 - Por cada empleado que se procese, obtener el total de meses que lleva trabajando utilizando la Función Almacenada **solicitada en letra b** para calcular el Bono por Antigüedad. Si el empleado lleva trabajando 100 meses o más entonces el Bono por Antigüedad corresponderá al 25% del sueldo base del empleado. Si el empleado lleva trabajando entre 10 y 99 meses entonces el valor del Bono por Antigüedad será el 15% del sueldo base del empleado. Si tiene menos de 10 meses no le corresponde Bono por Antigüedad.
 - El valor del total de haberes corresponderá a la sumatoria del sueldo base, valor comisión y valor bono de antigüedad del empleado.
 - Insertar los valores que correspondan a tabla HABERES_CALCULADOS.
 - Debe controlar cualquier error que se pueda producir durante la ejecución del proceso. Si ocurre un error, insertar en tabla de errores la información

que considere para posteriormente analizar el error y el proceso debe continuar hasta que se procesen todos los empleados.

- Ejecutar el procedimiento con el mes de Mayo del 2014. Al finalizar, la tabla HABERES_CALCULADOS debería tener la siguiente información:

ID_VENDEDOR	MES_PROCESO	ANNO_PROCESO	VALOR_COMISION	VALOR_BONO_ANTIGUEDAD	VALOR_TOTAL_HABERES
1111111	5	2014	33638	57500	321138
2222222	5	2014	37464	31500	278964
3333333	5	2014	0	0	180000

2.- El ingeniero a cargo del departamento de informática de la cadena de supermercados, le ha asignado a Ud. la tarea de construir el nuevo proceso que automatice la gestión de las Ventas diarias y el Manejo de Stock de los productos. Para ello, y de acuerdo a la arquitectura del sistema, los procesos deben considerar lo siguiente:

2.1.- Un Package que contenga cuatro constructores públicos:

- Una función que retorne el valor total de los montos de la boletas emitidas en un día de un mes en particular ingresado como parámetro.
- Una función que retorne el total de ventas efectuadas por el empleado (cuántas) en un día de un mes en particular ingresado como parámetro.
- Una función, que según el stock mínimo y stock actual ingresado como parámetros, retorne el siguiente mensaje:
 - Si el Stock Actual es menor que el Stock Mínimo la función debe retornar el mensaje: No hay stock suficiente para vender. Se debe comprar.
 - Si el Stock Actual es igual al Stock Mínimo la función debe retornar el mensaje: Sólo queda el stock mínimo para vender. Considerar para comprar.
 - Si el Stock Actual es mayor al Stock Mínimo la función debe retornar el mensaje: Hay stock suficiente para vender.
- Una variable para almacenar el mensaje que retorne la función solicitada en letra c.

2.2.- Un procedimiento Almacenado que permita procesar todas las ventas efectuadas durante un mes en particular el que se ingresará como parámetro (mes y año) según los siguientes requerimientos:

- Se deben procesar todas las ventas diarias efectuadas durante el mes y año ingresados como parámetros al procedimiento.
- Por cada día procesado, se deben grabar en tabla VENTAS_DIARIAS_VENDEDOR las ventas atendidas por cada vendedor. En esta tabla se debe almacenar la identificación del vendedor, total de ventas efectuadas (**usar para obtener este valor función solicitada en letra b de punto 2.1.**) y monto total de las ventas efectuadas (**usar función solicitada en letra a de punto 2.1.**).

Si el vendedor no efectuó ventas en el día procesado los valores de total de ventas y monto total de las ventas efectuadas deben quedar en cero para ese vendedor.

- c) Además por cada día procesado se debe almacenar en tabla RESUMEN_VENTAS_DIARIAS el total de ventas efectuadas y el monto total de las ventas para ese día.
- d) Ejecutar el proceso para el mes de Mayo del 2014. Al finalizar la ejecución del procedimiento, las tablas deberían tener la siguiente información:

TABLA VENTAS_DIARIAS_VENDEDOR

ID_VENDEDOR	FECHA_VENTA	TOTAL_VENTAS	MONTO_TOTAL_VENTAS
1111111	01/05/2014	1	89760
2222222	01/05/2014	0	0
3333333	01/05/2014	0	0
1111111	05/05/2014	0	0
2222222	05/05/2014	2	184760
3333333	05/05/2014	0	0
1111111	29/05/2014	1	134500
2222222	29/05/2014	1	65000
3333333	29/05/2014	0	0

TABLA RESUMEN_VENTAS_DIARIAS

FECHA_VENTA	TOTAL_VENTAS	MONTO_TOTAL_VENTAS
01/05/2014	1	89760
05/05/2014	2	184760
29/05/2014	2	199500

2.3.- Crear un proceso automático que permita saber que productos deben ser comprados según el stock en existencia de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- a) Crear tabla **CHECK_STOCK** con las siguientes columnas:
 - cod_producto NUMBER(5)
 - stock_minimo NUMBER(5)
 - stock_actual NUMBER(5)
 - mensaje VARCHAR2(80)
- b) Crear un Procedimiento Almacenado que permita chequear el stock de los productos y poder saber aquellos que requieren ser comprados según las siguientes especificaciones:
 - Se deben procesar todos los productos existentes. Considerar que para obtener el estado del stock de cada producto se debe utilizar la Función

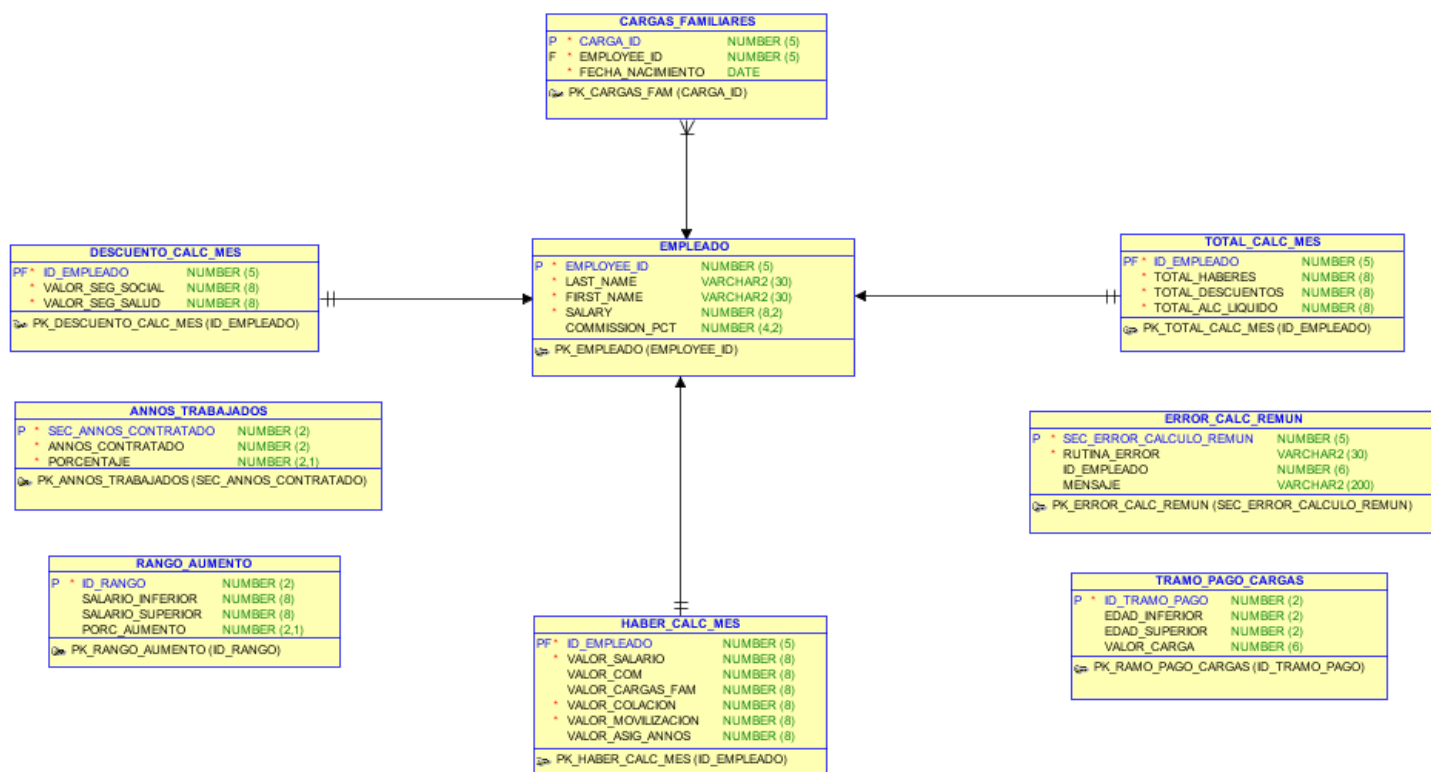
creada en letra **c de punto 2.1**. El resultado de la función se DEBE ser almacenado **en la variable solicitada en letra d de punto 2.1**

- Obtenido el mensaje del stock del producto leído, debe insertar en tabla **CHECK_STOCK** los valores que corresponden.

Al finalizar la ejecución del procedimiento, la tabla **CHECK_STOCK** debería tener la siguiente información:

COD_PRODUCTO	STOCK_MINIMO	STOCK_ACTUAL	MENSAJE
2001	150	150	Sólo queda el stock mínimo para vender. Considerar para comprar
3000	50	20	No hay stock suficiente para vender. Se debe comprar
1000	100	200	Hay stock suficiente para vender
2000	150	300	Hay stock suficiente para vender

3.- El desarrollar que tenía a cargo construir el nuevo proceso de cálculo de remuneraciones para el nuevo sistema sufrió un accidente y estará con licencia por 3 meses. Debido a que la puesta en marcha del sistema debe ser a más tardar en dos meses más, se le ha transferido esta tarea a Ud. Para ello, su jefe le ha entregado las especificaciones que de detallan a continuación y el siguiente Modelo que deberá utilizar para el desarrollo del proceso:



Cargue en Oracle 11G las tablas que se encuentran el archivo script_creacion_tablas_guía_PLSQL_Nº13_ejercicios_3 que se encuentra dentro de la carpeta Laboratorio 13.

3.1.- REGLAS DEL NEGOCIO: De acuerdo a las entrevistas efectuadas a los usuarios, se lograron identificar las siguientes reglas del negocio:

- El **valor de la Asignación por Carga Familiar**, corresponde a un monto fijo según la edad de la carga, la que por políticas de la empresa se calcula sólo considerando el año actual y el año de nacimiento de la carga. La asignación es un monto fijo de acuerdo a los tramos de edad almacenados en la tabla **TRAMO_PAGO_CARGAS**:

ID_TRAMO_PAGO	EDAD_INFERIOR	EDAD_SUPERIOR	VALOR_CARGA
1	0	3	600
2	4	6	550
3	7	9	500
4	9	12	400
5	13	20	300
6	14	60	200

- El **valor de Colación y Movilización** son montos fijos de \$700 y \$300 respectivamente.
- Existe el pago mensual de una **Asignación Especial** para los empleados que llevan trabajando en la empresa 10 o más años que corresponde a un porcentaje del salario del empleado (sin considerar asignaciones especiales) de acuerdo a los tramos existentes en la tabla ANNOS_TRABAJADOS:

SEC_ANNOS_CONTRATADO	ANNOS_CONTRATADO	PORCENTAJE
1	10	0,6
2	11	0,7
3	12	0,8

- El **valor de la Comisión** corresponde al salario del empleado (sin considerar asignaciones especiales) multiplicado por el porcentaje de comisión que se le haya asignado al empleado. Se debe considerar que no todos los empleados poseen un porcentaje de comisión asignado.
- El descuento de **Seguro Social** corresponde por ley al 6,2% del salario + valor comisión del empleado.
- El descuento de **Seguro de Salud** corresponde al 1,45 % del salario + valor comisión del empleado.
- El valor **total de haberes** corresponde a: salario + comisión + valor cargas familiares + colación + movilización + asignación especial + costo de vida.
- El valor **total de descuentos** corresponde a: descuento seguro social + descuento seguro salud.
- El **salario líquido** del empleado corresponde a: valor total de haberes - valor total de descuentos.

3.2.- ESPECIFICACIONES DEL PROCESO

- Controlar los errores que sean necesarios para asegurar que se procesen todos los empleados. Los errores se deben grabar en una tabla ERROR_CALC_REMUN la cual debe detallar la identificación del empleado y el tipo de error que se produjo.
- Todos los cálculos deben ser redondeados en valores enteros.
- Los haberes calculados de los empleados cada mes se deben almacenar en la tabla HABER_CALC_MES.
- Los descuentos calculados de cada empleado se deben almacenar en la tabla DESCUENTO_CALC_MES.
- Los valores totales se deben almacenar en la tabla TOTAL_CALC_MES.
- Al finalizar el proceso de cálculo de remuneraciones, las tablas deberían contener los datos que se muestran en el ejemplo:

TABLA HABER_CALC_MES

ID_EMPLEADO	VALOR_SALARIO	VALOR_COM	VALOR_CARGAS_FAM	VALOR_COLACION	VALOR_MOVILIZACION	VALOR_ASIG_ANNOS
100	24000	0	0	700	300	16800
101	17000	0	0	700	300	0
102	17000	0	0	700	300	0
103	9000	0	0	700	300	0
104	6000	0	0	700	300	0
105	4800	0	0	700	300	0
106	4800	0	0	700	300	0

114	11000	0	200	700	300	8800
115	3100	0	500	700	300	2170
116	2900	0	550	700	300	0
117	2800	0	550	700	300	0
118	2600	0	600	700	300	0
119	2500	0	1000	700	300	0
120	8000	0	0	700	300	4800

141	3500	0	0	700	300	2450
142	3100	0	0	700	300	0
143	2600	0	0	700	300	0
144	2500	0	0	700	300	0
145	14000	5600	0	700	300	8400
146	13500	4050	0	700	300	0
147	12000	3600	0	700	300	0
148	11000	3300	0	700	300	0
149	10500	2100	0	700	300	0
150	10000	3000	0	700	300	0

173	6100	610	0	700	300	0
174	11000	3300	0	700	300	6600
175	8800	2200	0	700	300	0
176	8600	1720	0	700	300	0
177	8400	1680	0	700	300	0
178	7000	1050	0	700	300	0
179	6200	620	0	700	300	0
180	3200	0	0	700	300	0
181	3100	0	0	700	300	0
182	2500	0	0	700	300	0
183	2800	0	0	700	300	0
184	4200	0	0	700	300	2520

202	6000	0	0	700	300	0
203	6500	0	0	700	300	5200
204	10000	0	0	700	300	8000
205	12008	0	0	700	300	9606
206	8300	0	1650	700	300	6640

TABLA DESCUENTO_CALC_MES

ID_EMPLEADO	VALOR_SEG_SOCIAL	VALOR_SEG_SALUD
100	1488	348
101	1054	247
102	1054	247
103	558	131
104	372	87
105	298	70
106	298	70

114	682	160
115	192	45
116	180	42
117	174	41
118	161	38
119	155	36
120	496	116

141	217	51
142	192	45
143	161	38
144	155	36
145	1215	284
146	1088	254
147	967	226
148	887	207
149	781	183
150	806	189

173	416	97
174	887	207
175	682	160
176	640	150
177	625	146
178	499	117
179	423	99
180	198	46
181	192	45
182	155	36
183	174	41
184	260	61

202	372	87
203	403	94
204	620	145
205	744	174
206	515	120

TABLA TOTAL_CALC_MES

ID_EMPLEADO	TOTAL_HABERES	TOTAL_DESCUENTOS	TOTAL_ALC_LIQUIDO
100	41800	1836	39964
101	18000	1301	16699
102	18000	1301	16699
103	10000	689	9311
104	7000	459	6541
105	5800	368	5432
106	5800	368	5432

114	21000	842	20158
115	6770	237	6533
116	4450	222	4228
117	4350	215	4135
118	4200	199	4001
119	4500	191	4309
120	13800	612	13188

141	6950	268	6682
142	4100	237	3863
143	3600	199	3401
144	3500	191	3309
145	29000	1499	27501
146	18550	1342	17208
147	16600	1193	15407
148	15300	1094	14206
149	13600	964	12636
150	14000	995	13005

173	7710	513	7197
174	21900	1094	20806
175	12000	842	11158
176	11320	790	10530
177	11080	771	10309
178	9050	616	8434
179	7820	522	7298
180	4200	244	3956
181	4100	237	3863
182	3500	191	3309
183	3800	215	3585
184	7720	321	7399

202	7000	459	6541
203	12700	497	12203
204	19000	765	18235
205	22614	918	21696
206	17590	635	16955

TABLA ERROR_CALC_REMUN

SEC_ERROR_CALCUL...	RUTINA_ERROR	ID_EMPLEADO	MENSAJE
78	Función que obtiene años trabajados	102	No se encontró porcentaje en tabla ANNOS TRABAJADOS para los de años contratados del empleado
79	Función que obtiene tramo de carga	114	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 500
80	Función que obtiene tramo de carga	114	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 502
81	Función que obtiene tramo de carga	116	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 504
82	Función que obtiene tramo de carga	118	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 507
83	Función que obtiene tramo de carga	119	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 510
84	Función que obtiene tramo de carga	206	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 513
85	Función que obtiene tramo de carga	206	Se encontró más de un valor en tabla TRAMO_PAGO_CARGAS para la carga con identificación 515