Universidad Don Bosco

Facultada de Ingeniería

Escuela de computación

Asignatura: Datawarehouse y Minería de datos

Desafío 1

Integrantes:

Apellidos	Nombres	Carnet
Lemus Cardoza	Nelson Orlando	LC111108
López Revelo	Cristian Odir	LR161911
Barriere Campos	Gerson Daniel	BC200025

Docente: Ing. Karens Medrano

Ejercicio 1 (100% Completado)

- Spa Diego

1. Para iniciar el análisis creamos una base de datos en SQL que será la receptora de los archivos CSV del Spa Diego (las 3 sucursales). Debemos revisar que las 3 bases contengan las mismas columnas y revisar que tipo de datos contiene para crear la base de datos acorde al tipo de dato que insertaremos. El campo Spa contendrá el nombre de cada sucursal.

```
create database sv_SpaDiego;
go
use sv_SpaDiego;
go

create table clientes(
        Id nchar(100),
        Sexo nchar(10),
        Ingresos money,
        PromVisitas decimal(18,2),
        Edad int,
        Sauna int,
        Masaje int,
        Hidro int,
        Yoga int,
        Spa nchar(11));
```

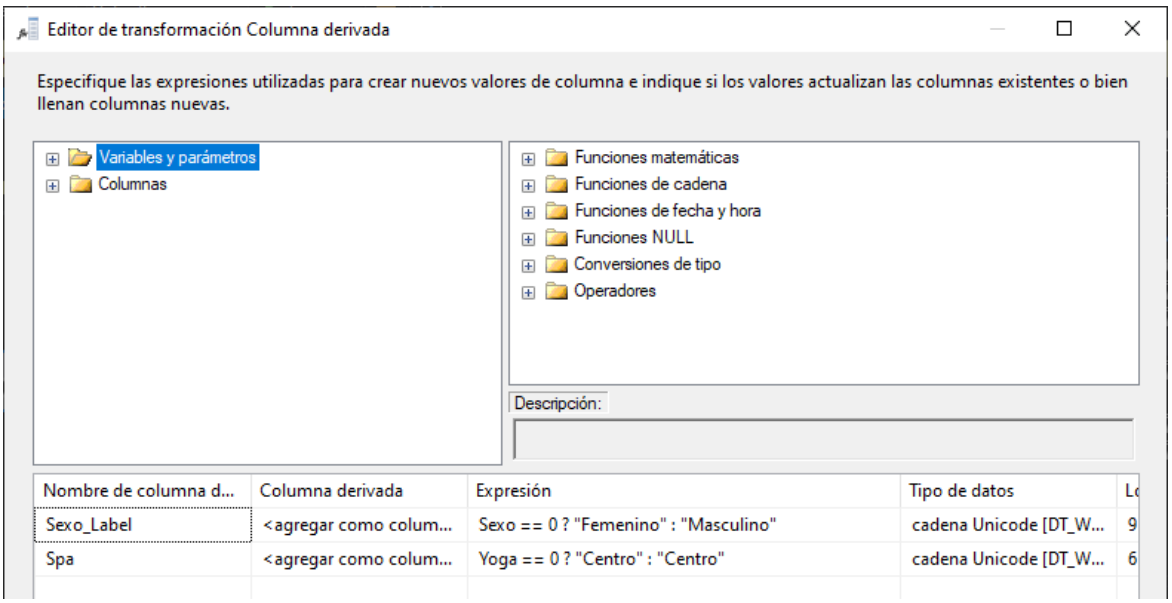
2. Luego en SQL Server Data Tools creamos un nuevo proyecto “Integration Service Project” para crear el ETL y pasar los datos de origen CSV a destino SQL. Usando el paquete Package.dtsx en Flujo de control agregamos una Tarea de flujo de datos, luego agregamos lo siguiente:

Cantidad	Herramienta	Descripcción
3	Origen de Archivo Plano	Archivos CSV de cada sucursal
3	Columna Derivada	Derivamos una columna para agregar el nombre de la sucursal
1	Unión de Todo	Unimos los 3 archivos
1	Agregado	Para agrupar columnas y sumar las que corresponden
1	Ordenar	Ordenamos datos por ingresos
1	Destino de ADO NET	Pasamos la data a la base SQL creada

3. Cargamos los datos al archivo plano en editor de origen y al cargar el archivo nos vamos en avanzada y usamos la configuración para cada campo según siguiente tabla.

Campo	Tipo dato
id	cadena Unicode [DT_WSTR]
Sexo	entero de un byte con signo [DT_I1]
ingresos	moneda [DT_CY]
promVisitas	decimal [DT_DECIMAL]
Edad	entero de dos bytes sin signo [DT_UI2]
Sauna	entero de un byte con signo [DT_I1]
Masaje	entero de un byte con signo [DT_I1]
Hidro	entero de un byte con signo [DT_I1]
Yoga	entero de un byte con signo [DT_I1]

4. En la herramienta columna derivada colocamos el código para convertir el Sexo que viene como 1 y 0 a nombres como Masculino y Femenino, también agregamos una columna derivada que al contener 0 y 1 pondrá siempre el nombre de la sucursal que nos servirá para identificar el origen de la data.



5. En el Destino ADO NET cambiaremos la columna de Sexo por Sexo_Label y Spa la uniremos con Spa de la base de datos para completar la configuración de columnas, el resto se deja con su igual. El paquete completo y ejecutado quedaría de la siguiente manera:

6. La data migro correctamente a SQL para ser analizada.

```
select * from clientes
```

128 %

Results | Messages

	Id	Sexo	Ingresos	PromVisitas	Edad	Sauna	Masaje	Hidro	Yoga	Spa
1	Ame Crum	Masculino	2999.20	3.00	30	1	1	1	1	Escalon
2	Ev Look	Femenino	2997.86	5.00	28	0	0	1	1	Escalon
3	Belinda Parkin	Masculino	2997.15	1.00	31	1	1	1	0	Escalon
4	Tom Greenstreet	Masculino	2997.11	2.00	44	0	1	0	1	Santa Tecla
5	Barrett Ledbury	Femenino	2996.81	6.00	21	0	0	0	1	Santa Tecla
6	Deloria Gilleon	Femenino	2996.03	6.00	34	1	1	1	0	Escalon
7	Bertrando Ellicom...	Femenino	2991.34	1.00	53	0	1	1	1	Santa Tecla
8	Sheffy Ferreras	Masculino	2985.82	3.00	59	0	1	1	1	Escalon
9	Comie Truesdale	Masculino	2979.81	5.00	26	1	0	0	1	Santa Tecla
10	Tony Malham	Femenino	2976.05	5.00	31	1	0	0	0	Escalon
11	Mel Daton	Femenino	2974.35	5.00	40	0	0	1	1	Escalon
12	Chad Jeal	Masculino	2973.65	5.00	44	0	1	0	1	Santa Tecla
13	Evie Wressell	Masculino	2970.10	2.00	53	1	0	0	0	Escalon
14	Rozella Redman	Femenino	2965.06	5.00	28	0	1	1	1	Santa Tecla
15	Carlotta Aujean	Femenino	2964.53	6.00	62	0	1	1	1	Escalon
16	Nita Billion	Femenino	2963.04	1.00	63	0	1	1	0	Santa Tecla
17	Felicle Biglin	Femenino	2956.11	6.00	32	0	1	0	1	Santa Tecla
18	Arabelle Bale	Femenino	2945.95	3.00	30	1	0	1	1	Escalon
19	Elmo Galvin	Masculino	2945.43	4.00	22	0	0	1	0	Santa Tecla
20	Bibbie Betjeman	Femenino	2945.27	6.00	35	0	1	0	1	Santa Tecla
21	Aura Marten	Femenino	2944.32	3.00	30	1	1	0	1	Santa Tecla
22	Wyndham Criple	Femenino	2942.04	6.00	33	1	0	1	0	Escalon

Query executed successfully. | (localDB)\MSSQLLocalDB (13.... | GRUPOMONGE\NL5139ES (52) | sv_SpaDiego | 00:00:00 | 700 rows

7. Ahora creamos una tabla temporal y agrupamos los clientes por edades en bloques de 10 años, por rangos de visitas en promedios de 2 en 2, rangos de Ingresos en bloques de $500 y Servicios recibidos (la suma de Sauna + Masaje + Hidro + Yoga) para cuantificar a los clientes que mas servicios solicitan en sus visitas.

```
select *,    case    when sum(Sauna+Masaje+Hidro+Yoga)=0 then 0
                     when sum(Sauna+Masaje+Hidro+Yoga)=1 then 1
                     when sum(Sauna+Masaje+Hidro+Yoga)=2 then 2
                     when sum(Sauna+Masaje+Hidro+Yoga)=3 then 3
                     when sum(Sauna+Masaje+Hidro+Yoga)=4 then 4 end Servicios,
             case    when Edad<=30 then '21 - 30'
                     when Edad<=40 then '31 - 40'
                     when Edad<=50 then '41 - 50'
                     when Edad<=60 then '51 - 60'
                     else '61 - 70' end GroupAño,
             case    when PromVisitas<=2 then '1 - 2'
                     when PromVisitas<=4 then '3 - 4'
                     when PromVisitas<=6 then '5 - 6'
                     else '7 - >' end Visitas,
             case    when Ingresos<=500  then '1)  0     -   500'
                     when Ingresos<=1000 then '2)  500   - 1000'
                     when Ingresos<=1500 then '3)  1000 - 1500'
                     when Ingresos<=2000 then '4)  1500 - 2000'
                     when Ingresos<=2500 then '5)  2000 - 2500'
                     else '6)  2500 - 3000' end GroupSalario
into #BD_clientes
from clientes
group by Id,Sexo,Ingresos,PromVisitas,Edad,Sauna,Masaje,Hidro,Yoga,Spa
```

8. Analizamos las nuevas columnas creadas para ver los volúmenes de clientes según los rangos y así obtener los clientes que más visitan el Spa, ver donde se concentran los ingresos, total de servicios recibidos (será clave para fidelizar al cliente para llegar con promociones a los que menos servicios solicitan), que rangos de edades son mas comunes.

```
select Servicios,Count(*) Total from #BD_clientes
group by Servicios
go
select GroupAño,Count(*) Total from #BD_clientes
group by GroupAño
go
select GroupSalario,Count(*) Total from #BD_clientes
group by GroupSalario
go
select Visitas,Count(*) Total from #BD_clientes
group by Visitas
```

Results | Messages

	Servicios	Total
1	0	70
2	1	191
3	2	252
4	3	161
5	4	26

	GroupAño	Total
1	21 - 30	161
2	31 - 40	169
3	41 - 50	152
4	51 - 60	149
5	61 - 70	69

Results | Messages

	GroupSalario	Total
1	1) 0 - 500	53
2	2) 500 - 1000	119
3	3) 1000 - 1500	111
4	4) 1500 - 2000	162
5	5) 2000 - 2500	121
6	6) 2500 - 3000	134

	Visitas	Total
1	1 - 2	245
2	3 - 4	228
3	5 - 6	225
4	7 - >	2

9. Vemos que podemos seleccionar los que toman servicios de 0 a 2 ya que de 3 a 4 son clientes ya fidelizados con el Spa, adicional los que tienen ingresos mayores a 1000, tienen edades mayores a 31 (por ser un adulto con mayor estrés), y que visita el Spa mas de 3 veces.

Detalle de clientes por Spa y Sexo

```
select Spa,Sexo,Count(*) Total into #Base1 from #BD_clientes
where Servicios <=2
and Edad>=31
and Ingresos>=1000
and PromVisitas>=3
group by Spa,Sexo
order by Spa Desc
go
```

Resultado

Results | Messages

	Spa	Sexo	Total
1	Centro	Femenino	6
2	Escalon	Femenino	53
3	Santa Tecla	Femenino	58
4	Centro	Masculino	9
5	Escalon	Masculino	61
6	Santa Tecla	Masculino	12
7		Total	199

Detalle de clientes por Spa

```
select Spa,Count(*) Total into #Base from #BD_clientes
where Servicios <=2
and Edad>=31
and Ingresos>=1000
and PromVisitas>=3
group by Spa
order by Spa Desc
```

Resultado

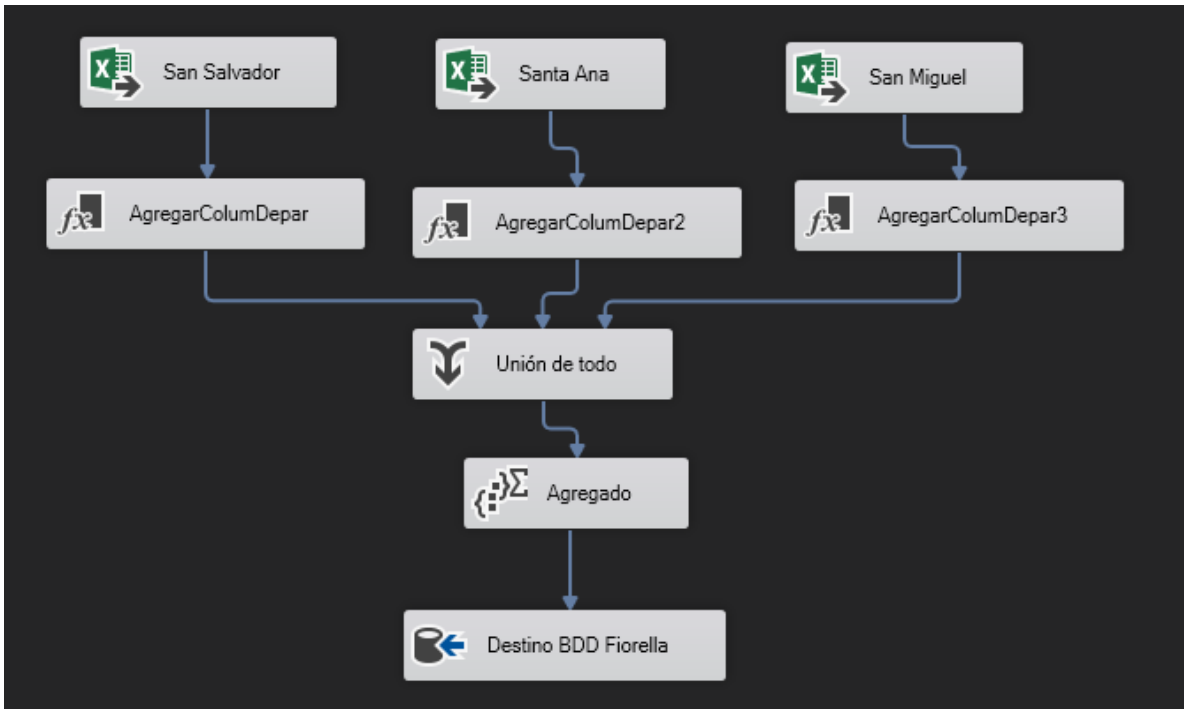
Results | Messages

	Spa	Total
1	Centro	15
2	Escalon	114
3	Santa Tecla	70
4	Total	199

10. Conclusión: según análisis, podemos fidelizar (ofrecer promociones o servicios adicionales a 199 clientes que visitan los 3 Spa de Diego. Estos cumplen con tener edades mayor a 31, ingresos mayores a $1,000.00, tener visitas al Spa mayor a 3 (cliente frecuente) y recibir menos de 2 servicios que ofrece el Spa.

Ejercicio 2: Floristería Fiorella (100% Completado)

1) Convertimos los archivos .csv a .xls
2) Creamos un nuevo proyecto de Integration Services Project, y formamos el siguiente esquema con los componentes que se muestran.



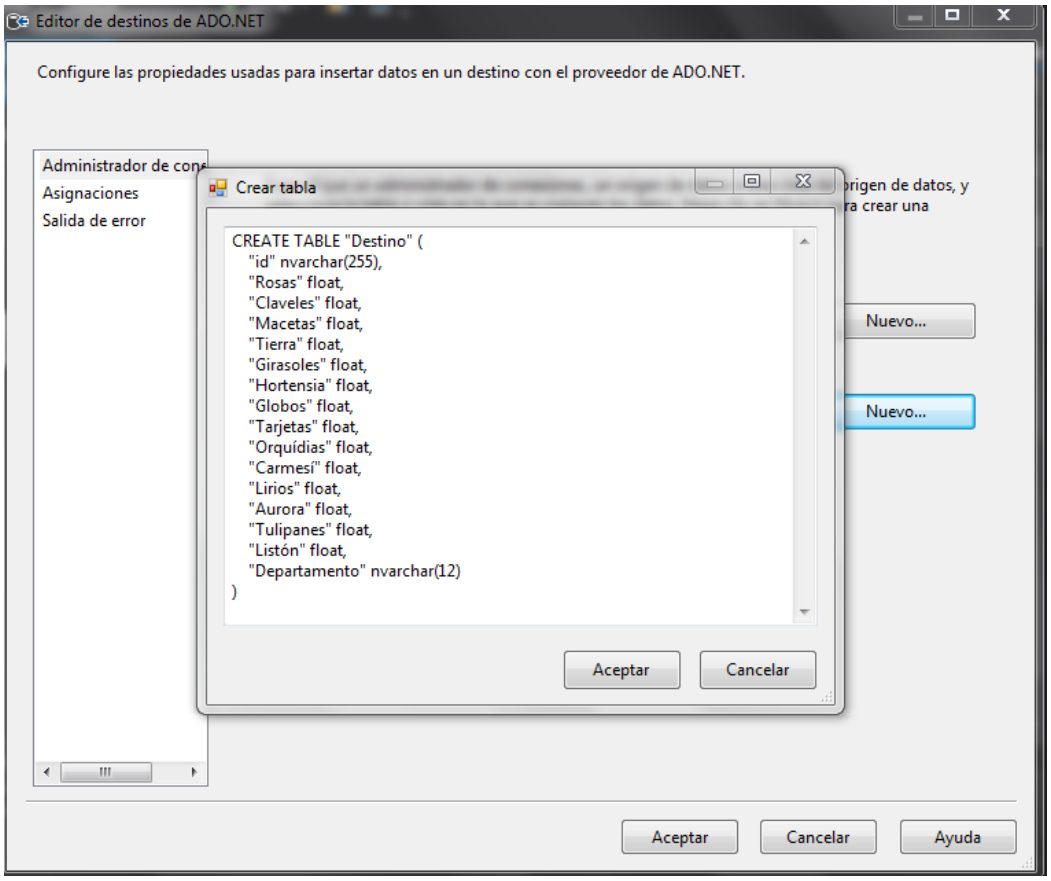
3) Dentro de la configuración de la columna derivada agregaremos el departamento de procedencia por cada archivo de Excel.

Nombre de columna d...	Columna derivada	Expresión	Tipo de datos	L
Departamento	<agregar como colum...	id != " " ? "San Salvador" : ""	cadena Unicode [DT_...	1

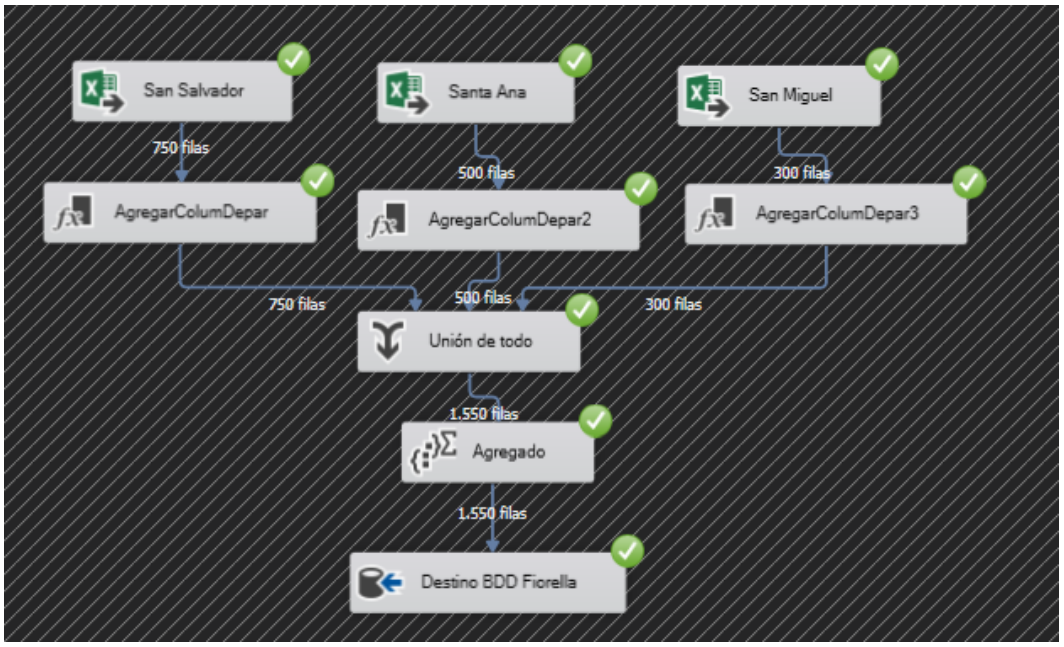
Nombre de columna d...	Columna derivada	Expresión	Tipo de datos	L
Departamento	<agregar como colum...	id != " " ? "Santa Ana" : ""	cadena Unicode [DT_...	9

Nombre de columna d...	Columna derivada	Expresión	Tipo de datos	L
Departamento	<agregar como colum...	id != " " ? "San Miguel" : ""	cadena Unicode [DT_...	1

4) En la herramienta de Destino BDD Fiorella, realizamos la conexión con nuestra base de datos y a su vez creamos una nueva tabla que contendrá nuestros datos de Excel.



5) Ejecutamos el flujo de datos del proyecto y comprobamos que se compila correctamente



6) Una vez ejecutado verificamos si los datos aparecen en nuestra base de datos.

```
USE  fiorella
GO
SELECT * FROM Destino
```

Resultados | Mensajes

id	Rosas	Claveles	Macetas	Tierra	Girasoles	Hortensia	Globos	Tarjetas	Orquídias	Carmesí	Lirios	Aurora	Tulipanes	Listón	Departamento
Mireille MacClenan	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	San Miguel
Ray Dincke	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	Santa Ana
Guendolen Hundey	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	Santa Ana
Lloyd Trevon	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	San Salvador
Barry Iacomelli	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	San Salvador
Maureene Starking	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	San Miguel
Cristabel Ganley	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	San Miguel
Merline Hanscomb	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	San Salvador
Ag Klaus	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	Santa Ana
Elinore Riha	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	San Salvador
Yurik Chasles	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	San Miguel
Allard Ixer	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	San Salvador

ANALISIS POR DEPARTAMENTO

7) Ahora con la siguiente sentencia, obtendremos el total de productos vendidos por departamento, teniendo como el producto más vendido en San Salvador el Liston, en San Miguel tenemos un empate con los Lirios y Auroras, en Santa Ana el producto más vendido son los Lirios

```
/*OBTENEMOS TODOS LOS PRODUCTOS VENDIDOS POR DEPARTAMENTO*/
SELECT  Departamento,SUM(Rosas)AS Rosas,SUM(Claveles)AS Claveles,SUM(Macetas)AS Macetas,SUM(Tierra)AS Tierra,
SUM(Girasoles)AS Girasoles,SUM(Hortensia)AS Hortensia,SUM(Globos)AS Globos,SUM(Tarjetas)AS Tarjetas,
SUM(Orquídias)AS Orquídias,SUM(Carmesí)AS Carmesí,SUM(Lirios)AS Lirios,SUM(Aurora)AS Aurora,
SUM(Tulipanes)AS Tulipanes,SUM(Listón)AS Listón
FROM Destino GROUP BY Departamento
```

Resultados | Mensajes

Departamento	Rosas	Claveles	Macetas	Tierra	Girasoles	Hortensia	Globos	Tarjetas	Orquídias	Carmesí	Lirios	Aurora	Tulipanes	Listón
Santa Ana	176	246	245	236	266	243	154	252	259	236	270	260	247	136
San Miguel	157	137	141	141	150	157	151	143	158	158	160	160	149	149
San Salvador	612	350	392	368	371	374	587	384	380	353	365	384	357	690

8) A continuación, se tomará la mayor cantidad de productos vendidos por categoría y el departamento donde se vendieron. Como podemos ver el departamento con mayores ventas es San Salvador, siendo el producto más vendido el Liston

```
/*OBTENEMOS LOS PRODUCTOS QUE MAS SE VENDIERON Y DONDE SE VENDIERON*/
SELECT MAX(Rosas) AS Rosas, MAX(Claveles) AS Claveles, MAX(Macetas)AS Macetas,MAX(Tierra)AS Tierra,
MAX(Girasoles)AS Girasoles,MAX(Hortensia)AS Hortensia,MAX(Globos)AS Globos,MAX(Tarjetas)AS Tarjetas,
MAX(Orquídias)AS Orquídias,MAX(Carmesí)AS Carmesí,MAX(Lirios)AS Lirios,MAX(Aurora)AS Aurora,
MAX(Tulipanes)AS Tulipanes,MAX(Listón)AS Listón
FROM
(SELECT  Departamento,CONCAT(sum(Rosas),' (',Departamento,')') AS Rosas,
CONCAT(SUM(Claveles),' (',Departamento,')') AS Claveles,
CONCAT(SUM(Macetas),' (',Departamento,')') AS Macetas,
CONCAT(SUM(Tierra),' (',Departamento,')')AS Tierra,
CONCAT(SUM(Girasoles),' (',Departamento,')')AS Girasoles,
CONCAT(SUM(Hortensia),' (',Departamento,')')AS Hortensia,
CONCAT(SUM(Globos),' (',Departamento,')')AS Globos,
CONCAT(SUM(Tarjetas),' (',Departamento,')')AS Tarjetas,
CONCAT(SUM(Orquídias),' (',Departamento,')')AS Orquídias,
CONCAT(SUM(Carmesí),' (',Departamento,')')AS Carmesí,
CONCAT(SUM(Lirios),' (',Departamento,')')AS Lirios,
CONCAT(SUM(Aurora),' (',Departamento,')')AS Aurora,
CONCAT(SUM(Tulipanes),' (',Departamento,')')AS Tulipanes,
CONCAT(SUM(Listón),' (',Departamento,')')AS Listón
FROM Destino GROUP BY Departamento) AS tu
```

RESULTADO

Rosas	Claveles	Macetas	Tierra	Girasoles	Hortensia	Globos
612 (San Salvador)	350 (San Salvador)	392 (San Salvador)	368 (San Salvador)	371 (San Salvador)	374 (San Salvador)	587 (San Salvador)

Tarjetas	Orquídias	Carmesí	Lirios	Aurora	Tulipanes	Listón
384 (San Salvador)	380 (San Salvador)	353 (San Salvador)	365 (San Salvador)	384 (San Salvador)	357 (San Salvador)	690 (San Salvador)

9) Luego obtendremos la menor cantidad de productos vendidos y cuales departamentos se llevan las menores ventas, como podemos ver el departamento con menores ventas en su gran mayoría es San Miguel.

```
/*OBTENEMOS LOS PRODUCTOS QUE MENOS SE VENDIERON Y DONDE SE VENDIERON*/
SELECT MIN(Rosas) AS Rosas, MIN(Claveles) AS Claveles, MIN(Macetas)AS Macetas,MIN(Tierra)AS Tierra,
MIN(Girasoles)AS Girasoles,MIN(Hortensia)AS Hortensia,MIN(Globos)AS Globos,MIN(Tarjetas)AS Tarjetas,
MIN(Orquídias)AS Orquídias,MIN(Carmesí)AS Carmesí,MIN(Lirios)AS Lirios,MIN(Aurora)AS Aurora,
MIN(Tulipanes)AS Tulipanes,MIN(Listón)AS Listón
FROM
(SELECT  Departamento,CONCAT(sum(Rosas),' (',Departamento,')') AS Rosas,
CONCAT(SUM(Claveles),' (',Departamento,')') AS Claveles,
CONCAT(SUM(Macetas),' (',Departamento,')') AS Macetas,
CONCAT(SUM(Tierra),' (',Departamento,')')AS Tierra,
CONCAT(SUM(Girasoles),' (',Departamento,')')AS Girasoles,
CONCAT(SUM(Hortensia),' (',Departamento,')')AS Hortensia,
CONCAT(SUM(Globos),' (',Departamento,')')AS Globos,
CONCAT(SUM(Tarjetas),' (',Departamento,')')AS Tarjetas,
CONCAT(SUM(Orquídias),' (',Departamento,')')AS Orquídias,
CONCAT(SUM(Carmesí),' (',Departamento,')')AS Carmesí,
CONCAT(SUM(Lirios),' (',Departamento,')')AS Lirios,
CONCAT(SUM(Aurora),' (',Departamento,')')AS Aurora,
CONCAT(SUM(Tulipanes),' (',Departamento,')')AS Tulipanes,
CONCAT(SUM(Listón),' (',Departamento,')')AS Listón
FROM Destino GROUP BY Departamento) AS tu
```

RESULTADO

Rosas	Claveles	Macetas	Tierra	Girasoles	Hortensia	Globos
157 (San Miguel)	137 (San Miguel)	141 (San Miguel)	141 (San Miguel)	150 (San Miguel)	157 (San Miguel)	151 (San Miguel)

Tarjetas	Orquídias	Carmesí	Lirios	Aurora	Tulipanes	Listón
143 (San Miguel)	158 (San Miguel)	158 (San Miguel)	160 (San Miguel)	160 (San Miguel)	149 (San Miguel)	136 (Santa Ana)

10) Para la cantidad de flores que mayormente compran los clientes por cada visita tenemos la siguiente sentencia

```
SELECT Departamento,PedidoFlores,COUNT(PedidoFlores) AS FrecuenciadDeSolicitud FROM
(SELECT Departamento,SUM(Rosas+Claveles+Girasoles+Hortensia+Orquídias+Carmesí+Lirios+Aurora+Tulipanes)
AS PedidoFlores FROM Destino GROUP BY id,Departamento )AS yu GROUP BY PedidoFlores,Departamento
ORDER BY Departamento,FrecuenciadDeSolicitud DESC
```

RESULTADO

Resultados | Mensajes

	Departamento	PedidoFlores	FrecuenciadDeSolicitud
1	San Miguel	5	74
2	San Miguel	4	63
3	San Miguel	6	54
4	San Miguel	3	51
5	San Miguel	7	30
6	San Miguel	2	21
7	San Miguel	8	4
8	San Miguel	1	3

Resultados | Mensajes

	Departamento	PedidoFlores	FrecuenciadDeSolicitud
9	San Salvador	5	186
10	San Salvador	4	171
11	San Salvador	6	154
12	San Salvador	3	112
13	San Salvador	7	58
14	San Salvador	2	38
15	San Salvador	8	17
16	San Salvador	1	9
17	San Salvador	9	5

Resultados | Mensajes

	Departamento	PedidoFlores	FrecuenciadDeSolicitud
18	Santa Ana	4	157
19	Santa Ana	5	117
20	Santa Ana	3	83
21	Santa Ana	6	72
22	Santa Ana	2	31
23	Santa Ana	7	23
24	Santa Ana	8	10
25	Santa Ana	1	6
26	Santa Ana	0	1

En San Miguel la cantidad de flores que con mayor frecuencia se compra es de 5 flores por visita, en San Salvador de igual manera es 5 el pedido que encabeza la lista y para Santa Ana el pedido que más se realiza es de 4 tipos de flores por cada visita del cliente.

ANALISIS DEL PAIS

11) A nivel del país se sacará un resumen total de todos los productos vendidos por cada categoría, a simple vista podemos observar que el producto que más se vendió en el país fue el Liston con una cantidad de 975, en contraste con el producto menos vendido que fueron los claveles con 733 vendidos

```
/*OBTENEMOS TODOS LOS PRODUCTOS VENDIDOS POR PAIS*/
SELECT 'PaisCompleto', SUM(Rosas)AS Rosas,SUM(Claveles)AS Claveles,SUM(Macetas)AS Macetas,SUM(Tierra)AS Tierra,
SUM(Girasoles)AS Girasoles,SUM(Hortensia)AS Hortensia,SUM(Globos)AS Globos,SUM(Tarjetas)AS Tarjetas,
SUM(Orquídias)AS Orquídias,SUM(Carmesí)AS Carmesí,SUM(Lirios)AS Lirios,SUM(Aurora)AS Aurora,
SUM(Tulipanes)AS Tulipanes,SUM(Listón)AS Listón
FROM Destino
```

(Sin nombre de columna)	Rosas	Claveles	Macetas	Tierra	Girasoles	Hortensia	Globos	Tarjetas	Orquídias	Carmesí	Lirios	Aurora	Tulipanes	Listón
PaisCompleto	945	733	778	745	787	774	892	779	797	747	795	804	753	975

12) Ahora se mostrará la cantidad de flores que se piden con mayor frecuencia. Como se observa el pedido de un cliente tiende a llevar mayormente al menos 4 tipos de flores en su orden, siendo este el mayor tipo de pedido que se registra

```
SELECT PedidoFlores,COUNT(PedidoFlores) AS FrecuenciadDeSolicitud
FROM(SELECT SUM(Rosas+Claveles+Girasoles+Hortensia+Orquídias+Carmesí+Lirios+Aurora+Tulipanes) AS PedidoFlores
FROM Destino GROUP BY id )AS yu GROUP BY PedidoFlores ORDER BY FrecuenciadDeSolicitud DESC
```

Resultados | Mensajes

	PedidoFlores	FrecuenciadDeSolicitud
1	4	391
2	5	377
3	6	280
4	3	246
5	7	111
6	2	90
7	8	31
8	1	18
9	9	5
10	0	1

13) En cuanto a los artículos u otros componentes como macetas, tierra, listón etc.… la mayoría de clientes compran con mayor frecuencia 3 de estos artículos que la Floristería ofrece

```
SELECT PedidodeArticulos,COUNT(PedidodeArticulos) AS FrecuenciadDeSolicitud
FROM(SELECT SUM(Macetas+Tierra+Globos+Tarjetas+Listón) AS PedidodeArticulos
FROM Destino GROUP BY id )AS yu GROUP BY PedidodeArticulos ORDER BY FrecuenciadDeSolicitud DESC
```

RESULTADO

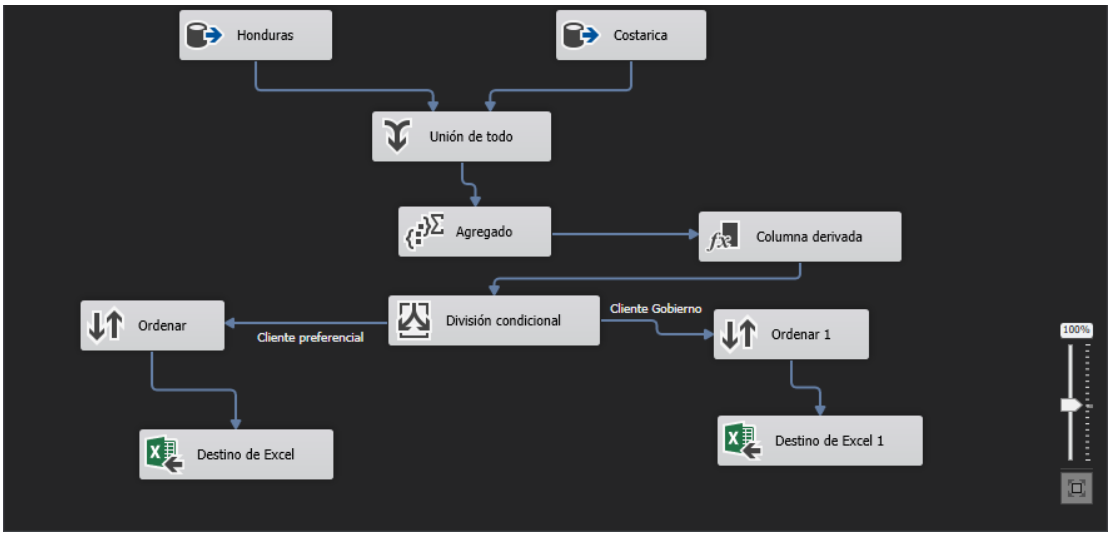
Resultados | Mensajes

	PedidodeArticulos	FrecuenciadDeSolicitud
1	3	486
2	2	423
3	4	320
4	1	205
5	5	76
6	0	40

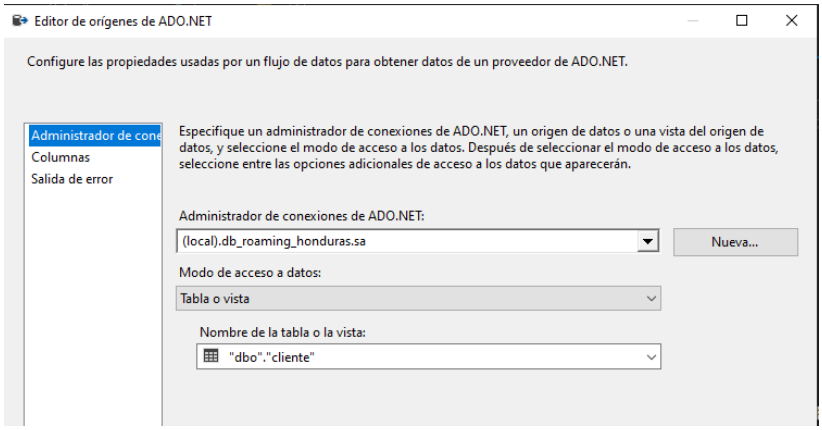
14) Conclusión, podemos decir que en una vista panorámica San Salvador encabeza la lista de mayores ventas, San Miguel es el que menos ventas realiza. A nivel de país y en general un cliente compra al menos 3 tipos de flores por cada visita y una estrategia para poder aumentar las ventas podría ser realizar promociones para los pedidos que tienen menor frecuencia, podría hacerse un descuento al llevar 5 tipos de flores, o incluso incluir una regalía para motivar las ventas, promocionar esas ofertas por redes sociales y adaptar esas promociones según la temporada del año

Ejercicio 3 (100% Completado)

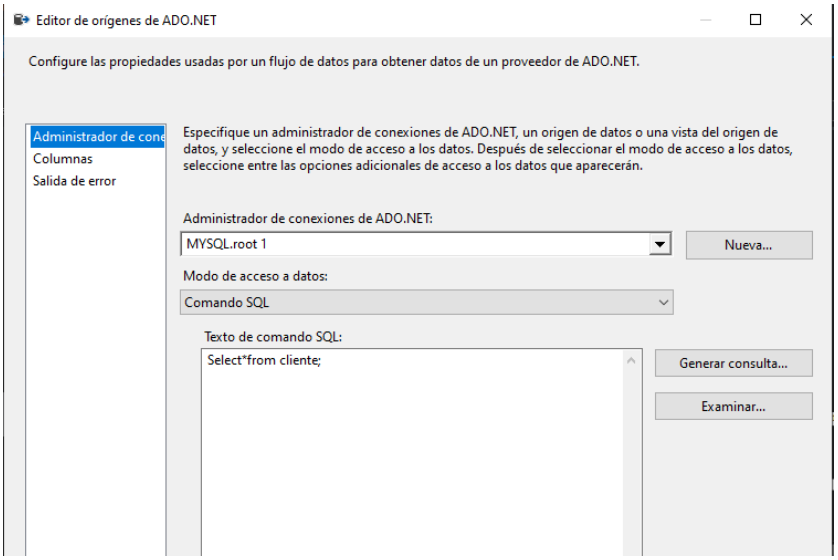
1) Creamos las bases de datos de Costa Rica y Honduras.
2) Creamos el Creamos un nuevo proyecto de Integration Services Project y creamos el siguiente esquema



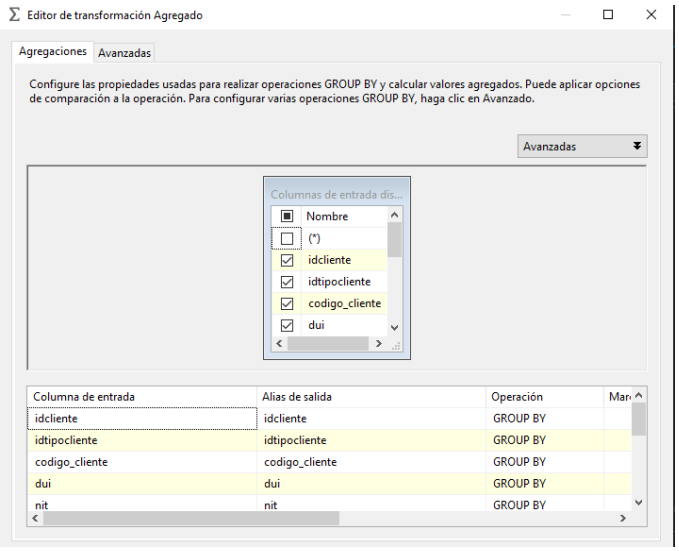
3) Creamos la conexión con la base de datos que se encuentra en SQL SERVER.



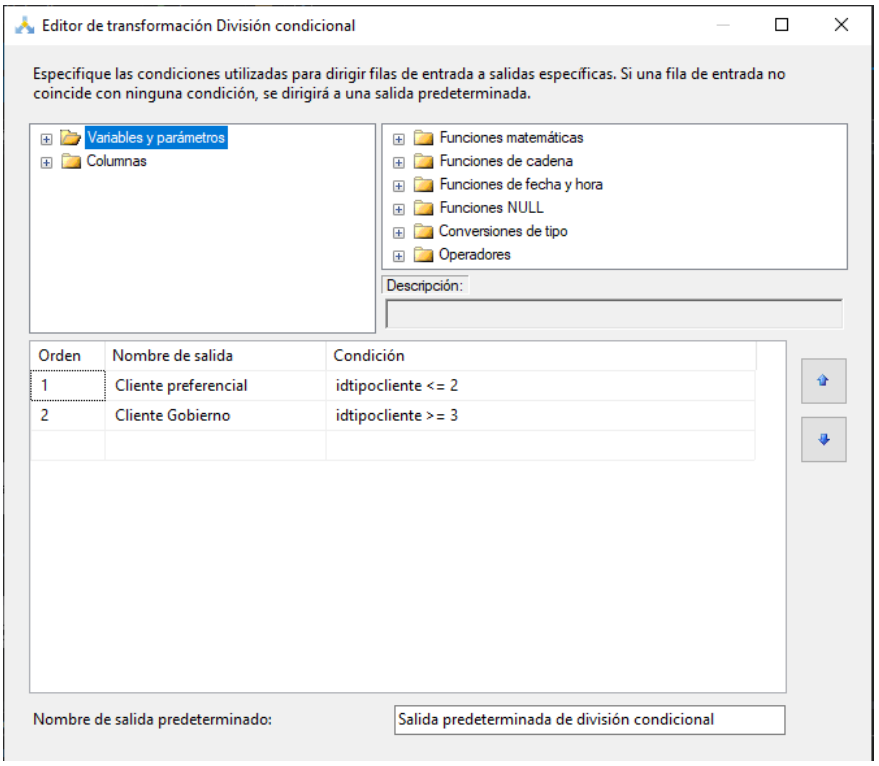
4) Establecer la conexión con MySql.



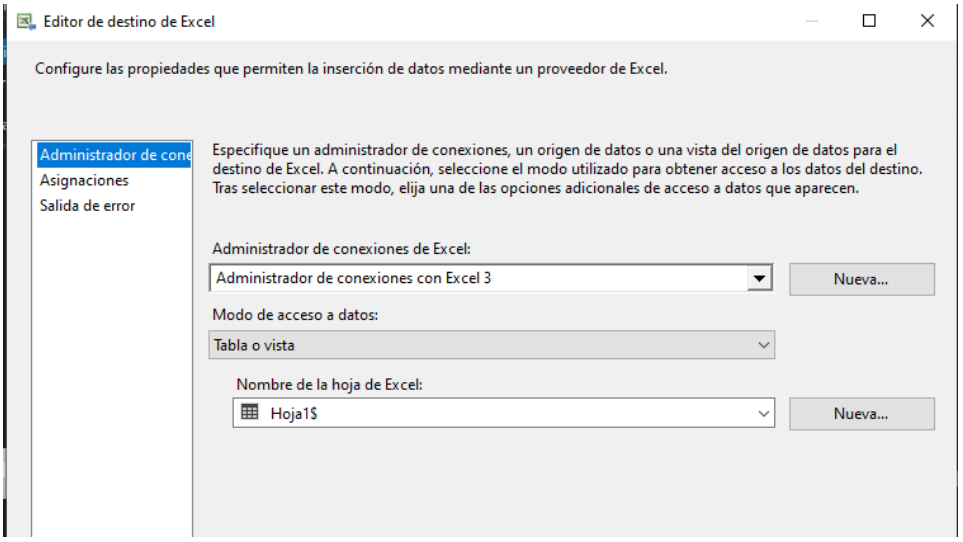
5) Configuramos el agregar de tal forma que sea mas fácil juntar los datos de cada uno de los clientes



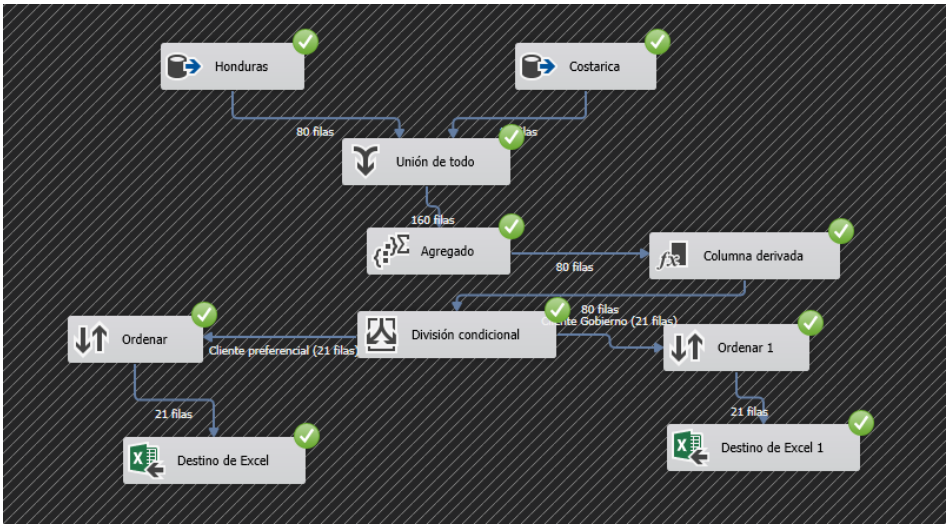
6) Establecer las condiciones para separar de la forma deseada los datos y así enviarlos fácilmente al archivo Excel.



7) Colocar el destino al que los datos del cliente serán enviados y guardados.



8) Ejecutar y comprobar que todo este funcional y de esa manera poder ver que los datos hayan sido migrados a los archivos Excel.



9) Verificar que los datos hayan sido migrados con éxito y hayan cumplido con las condiciones(Tabla gobierno)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
idcliente	idtipocliente	codigo_clien	dui	nit	apellidos	nombres	sexo	numero_tele	estado
47705	3	sv-ns47705	1153995	6,0409E+12	NAVARRETE	SIMEON	m	61242645	t
47686	3	sv-ba47686	1194832	6,1425E+12	BENITEZ ARG	ANA IRMA	f	62705458	t
47658	3	sv-em47658	3749849	6,1903E+12	ERAZO VASC	MARVIN VITI	m	77865956	f
47672	3	sv-al47672	4928389	2,1002E+12	ALVAREZ HEI	LUIS ALONSC	m	76631438	f
47664	3	sv-rc47664	5693719	6,1402E+12	ROSALES MA	CARLOS ROD	m	65666345	t
47671	3	sv-rm47671	7381512	6,1431E+12	RIVERA MED	MANUEL ALF	m	71895007	t
47657	3	sv-dr47657	8644581	3,1205E+12	DIAZ DE COR	ROSSANA EL	f	74575307	t
47700	3	sv-mf47700	8891316	6,1409E+12	MIXCO LOPE	FRANCISCO I	m	62763473	f
47670	3	sv-pc47670	10402432	7,1423E+12	PALACIOS DE	CRUZ MARIN	f	62039568	t
47704	3	sv-ff47704	10547135	5,1107E+12	FLORES SARI	FRANCISCO S	m	79211113	t
47690	3	sv-af47690	12967399	2,1004E+12	ALARCON SA	FRANCISCO A	m	78700337	t
47692	3	sv-cf47692	16033299	6,1416E+12	CASTILLO GR	FABIO ANTO	m	62226303	t
3746	3	sv-ac3746	19271511	4,1112E+12	ARDON GAV	CARLOS ALBI	m	62789958	f
47654	3	sv-le47654	19451365	6,1418E+12	LOPEZ DE CA	EVELYN ELIZA	f	78332389	t
47687	3	sv-mo47687	21590515	6,1418E+12	MOREJON LC	OSMIN EDGA	m	62923539	t
47655	3	sv-mm47655	23262697	6,1417E+12	MELARA CAS	MARITZA DEI	f	78332541	t
47681	3	sv-oj47681	23747142	1,4161E+13	ORTEZ HERN	JORGE ALBEF	m	66694982	t
47689	3	sv-co47689	24733007	1,0103E+13	CARRILLO TU	OSCAR MAUI	m	62888115	t
47685	3	sv-mh47685	29491286	5,1108E+12	MARTINEZ A	HIRBINJ NOE	m	62350594	t
47715	3	sv-hg47715	38162064	6,1424E+12	HERNANDEZ	GUSTAVO RA	m	71048822	t
47662	3	sv-lj47662	39759694	6,1224E+12	LOPEZ URQU	JORGE MATE	m	78326391	t

10) Tabla preferencial.

idcliente	idtipocliente	codigo_cliente	dui	nit	apellidos	nombres	sexo	numero_telefono	estado
47693	1	sv-mm47693	3104594	7,0224E+12	MEJIA	MANUEL ANTONIO	m	62357596	f
47682	1	sv-om47682	3565392	1,2172E+13	OLIVARES RUIZ	MARGARITA DE LA PAZ	f	66606154	t
47665	1	sv-cj47665	3719006	5,1508E+12	CASTILLO MEZQUITA	JUAN JUVENCIO	m	78514479	t
47630	1	sv-sr47630	4240783	1,0081E+13	SANCHEZ MARTINEZ	RAUL	m	74398467	t
13188	1	sv-pa13188	4669026	1,0113E+13	PINO MERINO	ANGEL VICTOR	m	79232040	t
8266	1	sv-ma8266	5598692	6,1419E+12	MENDEZ BENITEZ	ALICIA ORBELINA	m	70705856	t
47695	1	sv-qa47695	6196100	6,1429E+12	QUINTANILLA DE ZULETA	ANA DORA ALICIA	f	62716439	t