


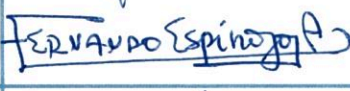


	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

Datos generales del documento				
ELABORACIÓN		ACTUALIZACIÓN	X	ELIMINACIÓN
Nombre del documento:	Guía para obtención de muestra de consumidores para fiscalización de servicios comerciales			
Código:	GU-COM-FAC-008			
Versión:	02			
Proceso / Subproceso:	Gestión Comercial/Catastro y Facturación			
Observación:	Se actualiza las capturas de pantallas.			

	Nombre y Apellido	Cargo	Firma
Elaborado por:	Juan Espinoza	Profesional de Procesos	
	Diana Loja	Profesional de Facturación	
Revisado por:	David Ruales	Director de Procesos	
	Ricardo Rendón	Director de Catastro y Facturación	
	Fernando Espinoza	Director de Recaudación y Gestión de Cartera	
Aprobado por:	Jorge Pantoja	Gerente Comercial	
Fecha de aprobación:	14 ABR 2017		



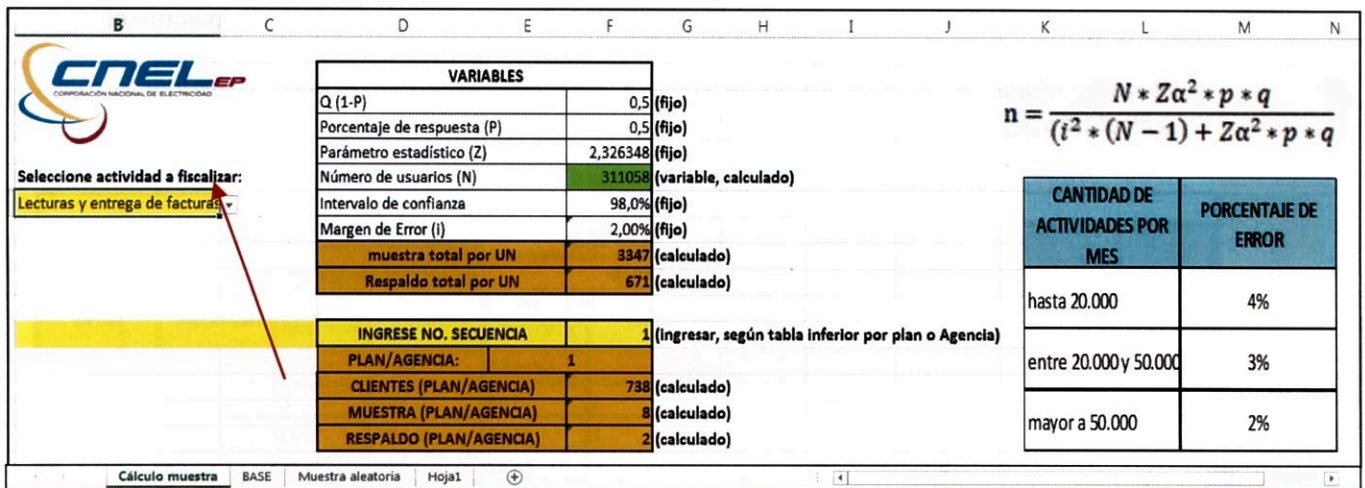
	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

1 Objetivo

Obtener a través de una hoja electrónica un listado aleatorio de consumidores a ser fiscalizados en los procesos comerciales de: toma de lecturas, entrega de facturas, notificaciones de cortes, cortes y reconexiones del servicio.

2 Desarrollo

2.1 De acuerdo a lo indicado en el apartado 6.3 y 6.4 del documento PR-COM-FAC-002 "Procedimiento para fiscalización de servicios comerciales", el administrador del contrato de toma de lecturas y entrega de facturas o de cortes y reconexiones define el tamaño de la muestra de los consumidores a fiscalizar, haciendo uso de la hoja electrónica "**Selección muestra para fiscalizar servicios comerciales.xlsx**"; en ésta accede a la pestaña "Cálculo muestra" en donde debe ingresar cierta información, empezando por la actividad a fiscalizar (celda B7), según el contrato que se encuentre administrando.



The screenshot shows the 'Cálculo muestra' spreadsheet with the following data:

VARIABLES			
Q (1-P)	0,5	(fijo)	
Porcentaje de respuesta (P)	0,5	(fijo)	
Parámetro estadístico (Z)	2,326348	(fijo)	
Número de usuarios (N)	311058	(variable, calculado)	
Intervalo de confianza	98,0%	(fijo)	
Margen de Error (i)	2,00%	(fijo)	
muestra total por UN	3347	(calculado)	
Respaldo total por UN	671	(calculado)	

INGRESE NO. SECUENCIA		
PLAN/AGENCIA:	1	(Ingresar, según tabla inferior por plan o Agencia)
CLIENTES (PLAN/AGENCIA)	738	(calculado)
MUESTRA (PLAN/AGENCIA)	8	(calculado)
RESPALDO (PLAN/AGENCIA)	2	(calculado)

CANTIDAD DE ACTIVIDADES POR MES	PORCENTAJE DE ERROR
hasta 20.000	4%
entre 20.000 y 50.000	3%
mayor a 50.000	2%

The spreadsheet also includes a dropdown menu for 'Selección actividad a fiscalizar' with 'Lecturas y entrega de facturas' selected, and a formula for sample size calculation:
$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{(i^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q)}$$

2.1.1 Si la actividad seleccionada es "Lecturas y entrega de facturas", se continúa al siguiente paso; si la actividad seleccionada es "Cortes y reconexión", se continúa con el numeral 2.8.

FISCALIZACIÓN DE TOMA DE LECTURAS Y ENTREGA DE FACTURAS:

2.2 El administrador del contrato de toma de lecturas y entrega de facturas al inicio de cada mes selecciona de la tabla "Cronograma mensual resumido" dentro de la pestaña "Cálculo muestra", la Unidad de Negocio a la que pertenece y el mes correspondiente a la fiscalización de la actividad.






**GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE
CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE
SERVICIOS COMERCIALES**

Código:
GU-COM-FAC-008

Versión:
02

Elaborado por:
CDG/FAC

Revisado por:
FAC


Aprobado por:
COM

Fecha de Emisión:
2017-03-31

CRONOGRAMA MENSUAL RESUMIDO								
UNIDAD DE NEGOCIO:			Guayas-Los Ríos			(seleccionar del combo)		
MES:			Febrero			(seleccionar del combo)		
			AGENCIA/CANTÓN	TOTAL CLIENTES	% CLIENTES	TOTAL MUESTRA	RESPALDO	TOTAL
Secuencia	TOTALES			311058	100%	3346	671	4017
1	DURAN	21	1	738	0,24%	8	2	10
2		5	1	6585	2,12%	71	14	85
3		23	1	6133	1,97%	66	13	79
4		1	1	8479	2,73%	91	18	109
5		6	1	5833	1,88%	63	13	76
6		22	1	2094	0,67%	23	5	28
7		2	1	9906	3,18%	107	21	128
8		3	1	10451	3,36%	112	22	134
9		4	1	11280	3,63%	121	24	145
10		24	1	7879	2,53%	85	17	102

2.3 A continuación, debe pegar en las celdas blancas de la tabla "Cronograma mensual resumido" el cronograma resumido de toma de lecturas (proporcionado por el responsable de facturación), el cual debe contener: Agencia/Cantón, Plan/Grupo de emisión, Zona/Sector o subgrupo de emisión, total consumidores. El resto de celdas se calcularán automáticamente.

CRONOGRAMA MENSUAL RESUMIDO								
UNIDAD DE NEGOCIO:			Guayas-Los Ríos			(seleccionar del combo)		
MES:			Febrero			(seleccionar del combo)		
			AGENCIA/CANTÓN	TOTAL CLIENTES	% CLIENTES	TOTAL MUESTRA	RESPALDO	TOTAL
Secuencia	TOTALES			311058	100%	3346	671	4017
1	DURAN	21	1	738	0,24%	8	2	10
2		5	1	6585	2,12%	71	14	85
3		23	1	6133	1,97%	66	13	79
4		1	1	8479	2,73%	91	18	109
5		6	1	5833	1,88%	63	13	76
6		22	1	2094	0,67%	23	5	28
7		2	1	9906	3,18%	107	21	128
8		3	1	10451	3,36%	112	22	134
9		4	1	11280	3,63%	121	24	145
10		24	1	7879	2,53%	85	17	102
11		27	1	6515	2,09%	70	14	84
12		25	1	10729	3,45%	115	23	138
13		7	1	8076	2,60%	87	17	104
14		26	1	9829	3,16%	106	21	127
15	SAMBORONDON	11	2	4500	1,45%	48	10	58
16		17	2	1400	0,45%	15	3	18
17		14		2048	0,66%	22	4	26
18		12	2	1711	0,55%	18	4	22
19		18	2	859	0,28%	9	2	11
20		13	2	1011	0,33%	11	2	13

	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

Es importante que luego de este proceso, se visualice la relación entre el número de secuencia (ubicada en la columna izquierda de la tabla) y cada una de los sectores a fiscalizar, ya que este número será posteriormente utilizado.

- 2.4 En función de la(s) localidad(es) a fiscalizar, se coloca el número de secuencia correspondiente en la “tabla de variables” (como se muestra en la imagen). Esto da como resultado la cantidad de consumidores a seleccionar en la muestra para cada agencia/plan de facturación, junto con la correspondiente cantidad de respaldo, según lo indicado en el documento PR-COM-FAC-002 “Procedimiento para fiscalización de servicios comerciales”.

VARIABLES		
Q (1-P)	0,5	(fijo)
Porcentaje de respuesta (P)	0,5	(fijo)
Parámetro estadístico (Z)	2,326348	(fijo)
Número de usuarios (N)	311058	(variable, calculado)
Intervalo de confianza	98,0%	(fijo)
Margen de Error (I)	2,00%	(fijo)
muestra total por UN	3347	(calculado)
Respaldo total por UN	671	(calculado)

INGRESE NO. SECUENCIA	1	(ingresar, según tabla inferior por plan o Agencia)
PLAN/AGENCIA:	1	
CLIENTES (PLAN/AGENCIA)	738	(calculado)
MUESTRA (PLAN/AGENCIA)	8	(calculado)
RESPALDO (PLAN/AGENCIA)	2	(calculado)

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{(t^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q)}$$


CANTIDAD DE ACTIVIDADES POR MES	PORCENTAJE DE ERROR
hasta 20.000	4%
entre 20.000 y 50.000	3%
mayor a 50.000	2%

NOTA: En esta tabla también puede verificarse el plan o agencia escogida para fiscalizar.


- 2.5 El administrador del contrato de toma de lecturas y entrega de facturas debe copiar la base total de consumidores correspondientes al sector geográfico a fiscalizar, definido en el numeral anterior. Esta base debe ser proporcionada diariamente por el responsable de facturación de la Unidad de Negocio y exportado al formato Excel, de ser el caso.

La información de la base debe contener un encabezado, que permita identificar los campos relevantes de los consumidores a fiscalizar, siendo éstos los mínimos necesarios que permitan su identificación y localización (código de suministro, nombre, medidor, dirección, cantón, lectura, entre otros), de manera similar al ejemplo:

↓

Juan
17




	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

SUMINISTRO	NOM_CLIENTE	COD_CANTO	CANTON	MEDIDOR	CALLE_PRINC	CALLE_SECUI	CONSUMO_	CANTIDAD_FACTURAS
30146	SOCIEDAD ANONIMA SAN LUIS	02	ALFREDO BA	4442005			93	22
30215	AGUA POTABLE	02	ALFREDO BA	4091			124	22
85929	TALLER ZAMBRANO	02	ALFREDO BA	180069	DIEZ Y SEIS D CALLE 2		374	22
171589	REYBANPAC(HCDA. BANASTRU)	02	ALFREDO BA	2690473	KM 2 VIA TRES POSTES-SA		383	22
1022490	OTECEL	02	ALFREDO BA	06982564	TRES POSTES		1063	22
53296	SOCIEDAD ANONIMA SAN LUIS	02	ALFREDO BA	35924902			1188	22
99965	OTECEL	02	ALFREDO BA	39931885			1421	22
28854	MANCHENO PAZMINO DARIO ALFONSO	02	ALFREDO BA	180405	BABAHOYO		1842	22
82549	BOMBA COLISEO JUJAN	02	ALFREDO BA	99079181	CALLE A		1925	22
1008705	CONECEL	02	ALFREDO BA	2272927	JOSE MARIA DE LA VIRGEI		2304	22
12843	CASTILLO DE AGUA SAN JOSE	02	ALFREDO BA	180464	SIN NOMBRE		2389	22
99967	CONECEL S.A.	02	ALFREDO BA	39931899	INOCENTE POSLIGUA		2595	22
30336	COMPLEJO TUR. REYPARK	02	ALFREDO BA	35924881			2714	22
30140	LAMA ESPINOZA OLEGARIO	02	ALFREDO BA	08325468	DIEZ Y SEIS D BOLIVAR SIM		2973	22
12838	CASTILLO DE AGUA JUJAN	02	ALFREDO BA	180052	SIN NOMBRE		3396	22
39483	RANCHO TEXAS	02	ALFREDO BA	52071417			3741	22
1275478	CHECA PICO ANDREA JOSE	02	ALFREDO BA	52073204	TRES POSTES TRES POSTES		3835	8
45775	CARRERA VICENTE	02	ALFREDO BA	35947275			4892	22
1079706	ORGANIZACION LAMA ESTRADA S.A.	02	ALFREDO BA	35946562	TRES POSTES TRES POSTES		5441	22

NOTA: Se recomienda que la cantidad de campos (columnas) que debe tener la base no exceda de 30.

2.5.1 Se debe verificar que el total de consumidores de la base copiada coincida con el total calculado en el numeral 2.4.


VARIABLES		
Q (1-P)	0,5	(fijo)
Porcentaje de respuesta (P)	0,5	(fijo)
Parámetro estadístico (Z)	2,326348	(fijo)
Número de usuarios (N)	311058	(variable, calculado)
Intervalo de confianza	98,0%	(fijo)
Margen de Error (i)	2,00%	(fijo)
muestra total por UN	3347	(calculado)
Respaldo total por UN	671	(calculado)

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{(i^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q)}$$

CANTIDAD DE ACTIVIDADES POR MES	PORCENTAJE DE ERROR
hasta 20.000	4%
entre 20.000 y 50.000	3%
mayor a 50.000	2%

INGRESE NO. SECUENCIA	1	(Ingresar, según tabla inferior por plan o Agencia)
PLAN/AGENCIA:	1	
CLIENTES (PLAN/AGENCIA)	738	(calculado)
MUESTRA (PLAN/AGENCIA)	8	(calculado)
RESPALDO (PLAN/AGENCIA)	2	(calculado)

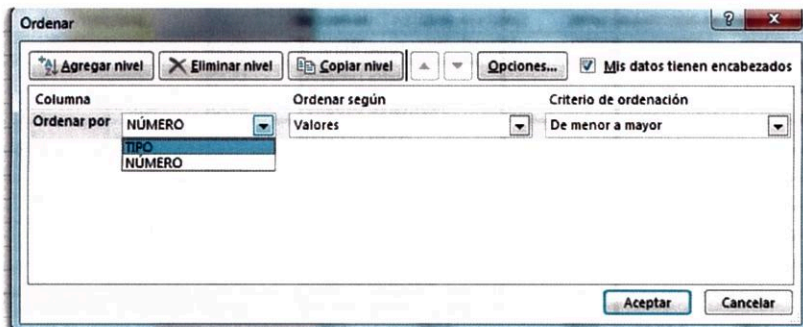
2.6 En la pestaña "Muestra Aleatoria", se muestran los consumidores que de manera aleatoria se han seleccionado, con base en los criterios y cantidades descritos en los numerales anteriores. Para fijar esta muestra, se debe realizar una copia de los valores que aparecen en la columna B (FUNCIÓN ALEATORIA) de la referida pestaña, y luego pegar en la columna D (NÚMERO) con la función pegar valores.

	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	


No. muestra	FUNCIÓN ALEATORIA	TIPO	NÚMERO	SUMINISTRO	SECUENCIA	NOM_ABBREVIADO	NOM_CLIENTE
1	374	PRINCIPAL	30	75865	12-02-10-2-6010	GOMEZ CASTILLO DANY	GOMEZ CASTILLO DANY MARCELO
2	131	PRINCIPAL	107	1308261	12-01-10-4-3825	RAMIREZ CHICA EUGENI	RAMIREZ CHICA EUGENIO ROBERTO
3	65	PRINCIPAL	135	2733	12-01-10-1-1760	LLANTERA BHYO YUNEZ	LLANTERA BHYO YUNEZ S.A.
4	672	PRINCIPAL	150	1294602	12-01-10-4-4314	AGRICOLA BANANERA CL	AGRICOLA BANANERA CLEMENTINA S.A.
5	368	PRINCIPAL	167	43360	12-01-10-3-1200	INDUSTRIA DE ALCOHOL	INDUSTRIA DE ALCOHOLES ALCOCORP S.A
6	646	PRINCIPAL	194	1166248	12-01-10-1-1191	DEFAZ LALALEO OLGA M	DEFAZ LALALEO OLGA MERCEDES
7	444	PRINCIPAL	250	1278886	12-01-10-4-4303	AGRICOLA BANANERA CL	AGRICOLA BANANERA CLEMENTINA S.A.
8	596	PRINCIPAL	555	65563	12-07-10-1-4700	LOPEZ GARCIA MANUEL	LOPEZ GARCIA MANUEL
9	550	RESPALDO	448	65883	12-04-10-2-4900	SUAREZ MOREIRA LICIM	SUAREZ MOREIRA LICIMACO JAVIER
10	374	RESPALDO	595	30811	12-07-10-1-3310	HDA BEATA ELVIRA	HDA BEATA ELVIRA
11				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
12				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
13				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
14				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
15				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
16				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
17				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

2.7 El listado generado en la pestaña "Muestra Aleatoria", excluyendo las primeras dos columnas, debe ser copiado en un nuevo archivo de Excel, ordenado por tipo y número de menor a mayor y entregado al Fiscalizador de toma de lecturas y entrega de facturas, para que realice la actividad de fiscalización según lo dispuesto en el documento PR-COM-FAC-002 "Procedimiento para fiscalización de servicios comerciales".

No. muestra	FUNCIÓN ALEATORIA	TIPO	NÚMERO	SUMINISTRO	SECUENCIA	NOM_ABBREVIADO	NOM_CLIENTE	CEDULA_RUC	COD_PROVINCIA	TELEFONO
1	374	PRINCIPAL	30	75865	12-02-10-2-6010	GOMEZ CASTILLO DANY	GOMEZ CASTILLO DANY MARCELO	1203332570	12	0
2	131	PRINCIPAL	107	1308261	12-01-10-4-3825	RAMIREZ CHICA EUGENI	RAMIREZ CHICA EUGENIO ROBERTO	1201620935	12	1111110
3	65	PRINCIPAL	135	2733	12-01-10-1-1760	LLANTERA BHYO YUNEZ	LLANTERA BHYO YUNEZ S.A.		12	0
4	672	PRINCIPAL	150	1294602	12-01-10-4-4314	AGRICOLA BANANERA CL	AGRICOLA BANANERA CLEMENTINA S.A.	0990500436001	12	2442056
5	368	PRINCIPAL	167	43360	12-01-10-3-1200	INDUSTRIA DE ALCOHOL	INDUSTRIA DE ALCOHOLES ALCOCORP S.A	0990914672001	12	0
6	646	PRINCIPAL	194	1166248	12-01-10-1-1191	DEFAZ LALALEO OLGA M	DEFAZ LALALEO OLGA MERCEDES	1202079701	12	2730191
7	444	PRINCIPAL	250	1278886	12-01-10-4-4303	AGRICOLA BANANERA CL	AGRICOLA BANANERA CLEMENTINA S.A.	0990500436001	12	2442055
8	596	PRINCIPAL	555	65563	12-07-10-1-4700	LOPEZ GARCIA MANUEL	LOPEZ GARCIA MANUEL	0200353688001	12	52970142
9	550	RESPALDO	448	65883	12-04-10-2-4900	SUAREZ MOREIRA LICIM	SUAREZ MOREIRA LICIMACO JAVIER	1200605432	12	2954373
10	374	RESPALDO	595	30811	12-07-10-1-3310	HDA BEATA ELVIRA	HDA BEATA ELVIRA		12	0
11				#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A



NOTA: De este listado, se les dará prioridad a los suministros catalogados como "PRINCIPAL".

	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	


FISCALIZACIÓN DE CORTES Y RECONEXIONES:

2.8 El administrador del contrato de cortes y reconexiones al inicio de cada mes selecciona de la tabla "Cronograma mensual resumido" dentro de la pestaña "Cálculo muestra", la Unidad de Negocio a la que pertenece y el mes correspondiente a la fiscalización de la actividad.

CRONOGRAMA MENSUAL RESUMIDO							
UNIDAD DE NEGOCIO:		Los Ríos		(seleccionar del combo)			
MES:		Febrero		(seleccionar del combo)			
		AGENCIA/CANTÓN	TOTAL CLIENTES	% CLIENTES	TOTAL MUESTRA	RESPALDO	TOTAL
Secuencia	TOTALES		92728	100%	3263	652	3915
1		Palenque Urbano	1718	1,85%	60	12	72
2		Palenque Rural	488	0,53%	17	3	20
3		Baba Rural 1	1039	1,12%	37	7	44
4		Baba Rural 2	1822	1,96%	64	13	77
5		Babahoyo Rural 2	3323	3,58%	117	23	140

2.9 A continuación, debe pegar en las celdas blancas de la tabla "Cronograma mensual resumido" el cronograma resumido de fechas de notificación o de corte (proporcionado por el responsable de cartera), el cual debe contener: Agencia/Cantón, y total consumidores que se estima serán gestionados por notificaciones y cortes del servicio. El resto de celdas se calcularán automáticamente.

CRONOGRAMA MENSUAL RESUMIDO							
UNIDAD DE NEGOCIO:		Los Ríos		(seleccionar del combo)			
MES:		Febrero		(seleccionar del combo)			
		AGENCIA/CANTÓN	TOTAL CLIENTES	% CLIENTES	TOTAL MUESTRA	RESPALDO	TOTAL
Secuencia	TOTALES		92728	100%	3263	652	3915
1		Palenque Urbano	1718	1,85%	60	12	72
2		Palenque Rural	488	0,53%	17	3	20
3		Baba Rural 1	1039	1,12%	37	7	44
4		Baba Rural 2	1822	1,96%	64	13	77
5		Babahoyo Rural 2	3323	3,58%	117	23	140
6		Jujan Rural	818	0,88%	29	6	35
7		Jujan Tres Poste	1014	1,09%	36	7	43
8		Babahoyo Rural 1	5349	5,77%	188	38	226
9		Baba Urbano	1570	1,69%	55	11	66
10		Montalvo Urbano	4470	4,82%	157	31	188
11		Jujan Urbano	1551	1,67%	55	11	66
12		Urdaneta Urbano	3498	3,77%	123	25	148
13		Clientes Esigeff	673	0,73%	24	5	29
14		Babahoyo Urbano3	4803	5,18%	169	34	203
15		Babahoyo Urbano4	1506	1,62%	53	11	64
16		San Juan Urbano	2491	2,69%	88	18	106
17		Pueblo Viejo Urbano	2100	2,26%	74	15	89

	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

Es importante que luego de este proceso, se visualice la relación entre el número de secuencia (ubicada en la columna izquierda de la tabla) y cada uno de los sectores a fiscalizar, ya que este número será posteriormente utilizado.

- 2.10 En función de la(s) localidad(es) a fiscalizar, se coloca el número de secuencia correspondiente en la tabla de variables. Esto da como resultado la cantidad de consumidores a seleccionar en la muestra para cada agencia/cantón, junto con la correspondiente cantidad de respaldo, según lo indicado en el documento PR-COM-FAC-002 "Procedimiento para fiscalización de servicios comerciales".

VARIABLES		
Q (1-P)	0,5	(fijo)
Porcentaje de respuesta (P)	0,5	(fijo)
Parámetro estadístico (Z)	2,326348	(fijo)
Número de usuarios (N)	92728	(variable, calculado)
Intervalo de confianza	98,0%	(fijo)
Margen de Error (i)	2,00%	(fijo)
muestra total por UN	3264	(calculado)
Respaldo total por UN	660	(calculado)

INGRESE NO. SECUENCIA		
PLAN/AGENCIA:	Palenque Urbano	1 (Ingresar, según tabla inferior por plan o Agencia)
CLIENTES (PLAN/AGENCIA)	1718	(calculado)
MUESTRA (PLAN/AGENCIA)	60	(calculado)
RESPALDO (PLAN/AGENCIA)	12	(calculado)

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{(i^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q)}$$

CANTIDAD DE ACTIVIDADES POR MES	PORCENTAJE DE ERROR
hasta 20.000	4%
entre 20.000 y 50.000	3%
mayor a 50.000	2%

NOTA: En esta tabla también puede verificarse el plan o agencia escogida para fiscalizar.


- 2.11 El administrador del contrato de cortes y reconexiones debe copiar la base total de consumidores correspondientes al sector geográfico a fiscalizar, definido en el numeral anterior. Esta base debe ser proporcionada diariamente por el responsable de cartera de la Unidad de Negocio y exportado al formato Excel, de ser el caso.

La información de la base debe contener un encabezado, que permita identificar los campos relevantes de los consumidores a fiscalizar, siendo éstos los mínimos necesarios que permitan su identificación y localización (código de suministro, nombre, medidor, dirección, cantón, deuda, entre otros), de manera similar al siguiente ejemplo:

Handwritten notes: e. Year

Handwritten signatures: [Signature]

Handwritten signature: [Signature]

	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

SUMINISTRO SECUENCIA NOM_ABBRE NOM_CUENTE	CEDULA_RUC	COD_PROV	TELEFONO	COD_SERVIC	ESTADO_SER	PROVINCIA	COD_CANTO	CANTON
30146 09-02-10-1-2 SOCIEDAD AI SOCIEDAD ANONIMA SAN LUIS	0990015406001	09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
30215 09-02-20-10- AGUA POTAI AGUA POTABLE		09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
85929 09-02-10-1-1 TALLER ZAMI TALLER ZAMBRANO	9999999999	09		0	A	Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
171589 09-02-10-1-3 REYBAN PACI REYBAN PACI (HCDA. BANASTRU)	0990326606001	09	42208680	A		Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
1022490 09-02-10-1-3 OTECEL OTECEL	1791256115001	09	42203503	A		Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
53296 09-02-10-1-2 SOCIEDAD AI SOCIEDAD ANONIMA SAN LUIS	0990015406001	09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
99965 09-02-10-1-2 OTECEL OTECEL	1791256115001	09	42203503	A		Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
28854 12-01-10-3-5 MANCHENO MANCHENO PAZMINO DARIO ALFONSO	1200357596	09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
82549 09-02-10-1-1 BOMBA COLI BOMBA COLISEO JUJIAN	0960001970001	09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
1008705 09-02-10-1-7 CONECEL CONECEL	1791251237001	09		0	A	Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
12843 09-02-10-1-1 CASTILLO DE CASTILLO DE AGUA SAN JOSE		09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
99967 09-02-10-1-4 CONECEL CONECEL S.A.	1791251237001	09		0	A	Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
30336 09-02-10-1-3 COMPLEJO T COMPLEJO TUR. REYPARK		09		0	A	Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
30140 09-02-10-1-1 LAMA ESPINI LAMA ESPINOZA OLEGARIO	1200062121	09		0	K	Convenio, Pa	GUAYAS	02 ALFREDO BA
12838 09-02-10-1-8 CASTILLO DE CASTILLO DE AGUA JUJIAN		09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA
39483 09-02-10-1-3 RANCHO TEX RANCHO TEXAS	0902553494	09		0	A	Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
1275478 09-02-10-1-2 CHECA PICO CHECA PICO ANDREA JOSE	0924172182	09	2397341	A		Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
45775 09-02-10-1-3 CARRERA VIC CARRERA VICENTE	0904849049	09	9301359	A		Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
1079706 09-02-10-1-1 ORGANIZACION ORGANIZACION LAMA ESTRADA S.A.	0991215670001	09	2300464	A		Activo	GUAYAS	02 ALFREDO BA
70239 09-02-10-1-4 BORRERO CA BORRERO CAMPUZANO SIXTO	1201944368	09		0	P	Para Corte	GUAYAS	02 ALFREDO BA

NOTA: Se recomienda que la cantidad de campos (columnas) que debe tener la base no exceda de 30.

2.11.1 Se debe verificar que el total de consumidores de la base copiada coincida con el total calculado en el numeral 2.10.


VARIABLES		
Q (1-P)	0,5	(fijo)
Porcentaje de respuesta (P)	0,5	(fijo)
Parámetro estadístico (Z)	2,326348	(fijo)
Número de usuarios (N)	92728	(variable, calculado)
Intervalo de confianza	98,0%	(fijo)
Margen de Error (i)	2,00%	(fijo)
muestra total por UN	3264	(calculado)
Respaldo total por UN	660	(calculado)

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{(i^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q)}$$

CANTIDAD DE ACTIVIDADES POR MES	PORCENTAJE DE ERROR
hasta 20.000	4%
entre 20.000 y 50.000	3%
mayor a 50.000	2%

INGRESE NO. SECUENCIA	1	(ingresar, según tabla inferior por plan o Agencia)
PLAN/AGENCIA:	Palenque Urbano	
CLIENTES (PLAN/AGENCIA)	1718	(calculado)
MUESTRA (PLAN/AGENCIA)	60	(calculado)
RESPALDO (PLAN/AGENCIA)	12	(calculado)

2.12 En la pestaña "Muestra Aleatoria", se muestran los consumidores que de manera aleatoria se han seleccionado, con base en los criterios y cantidades descritos en los numerales anteriores. Para fijar esta muestra, se debe realizar una copia de los valores que aparecen en la columna B (FUNCIÓN ALEATORIA) de la referida pestaña, y luego pegar en la columna D (NÚMERO) con la función pegar valores.

	GUÍA PARA OBTENCIÓN DE MUESTRA DE CONSUMIDORES PARA FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES			Código: GU-COM-FAC-008
				Versión: 02
Elaborado por: CDG/FAC	Revisado por: FAC	Aprobado por: COM	Fecha de Emisión: 2017-03-31	

Población:	6902
Muestra:	73
Respaldo:	25

Copiar y pegar en D6 los valores desde la columna B (función aleatoria)

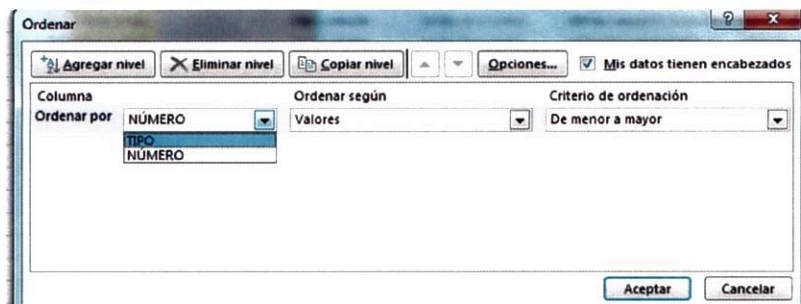
1810,16

MUESTRA A FISCALIZAR -->

No. muestra	FUNCION ALEATORIA	TIPO	NÚMERO	SUMINISTRO	SECUENCIA	NOM_ABBREVIADO	NOM_CLIENTE	CEDULA_RUC	COD_PROVINCIA	TELEFONO
1	3593	PRINCIPAL	555	65563	12-07-10-1-4700	LOPEZ GARCIA MANUEL	LOPEZ GARCIA MANUEL	0200353688001	12	52970142
2	2740	PRINCIPAL	150	1294602	12-01-10-4-4314	AGRI COLA BANANERA CL	AGRI COLA BANANERA CLEMENTINA S.A.	0990500436001	12	2442056
3	5557	PRINCIPAL	30	75865	12-02-10-2-6010	GOMEZ CASTILLO DANY	GOMEZ CASTILLO DANY MARCELO	1203332570	12	0
4	6469	PRINCIPAL	167	43360	12-01-10-3-1200	INDUSTRIA DE ALCOHOL	INDUSTRIA DE ALCOHOLES ALCOCORP S.A	0990914672001	12	0
5	4802	PRINCIPAL	107	1308261	12-01-10-4-3825	RAMIREZ CHICA EUGENI	RAMIREZ CHICA EUGENIO ROBERTO	1201620935	12	1111110
6	5054	PRINCIPAL	135	2733	12-01-10-1-1760	LLANTERA BHYO YUNEZ	LLANTERA BHYO YUNEZ S.A.		12	0
7	870	PRINCIPAL	194	1166248	12-01-10-1-11912	DEFAZ LALALEO OLGA M	DEFAZ LALALEO OLGA MERCEDES	1202079701	12	2730191
8	5703	PRINCIPAL	250	1278886	12-01-10-4-4303	AGRI COLA BANANERA CL	AGRI COLA BANANERA CLEMENTINA S.A.	0990500436001	12	2442055

2.13 El listado generado en la pestaña "Muestra Aleatoria", excluyendo las primeras dos columnas, debe ser copiado en un nuevo archivo de Excel, ordenado por tipo y número de menor a mayor y entregado al Fiscalizador de Corte y reconexión, para que realice la actividad de fiscalización según lo dispuesto en el procedimiento PR-COM-FAC-002 "Procedimiento para fiscalización de servicios comerciales".

No. muestra	FUNCION ALEATORIA	TIPO	NÚMERO	SUMINISTRO	SECUENCIA	NOM_ABBREVIADO	NOM_CLIENTE	CEDULA_RUC	COD_PROVINCIA	TELEFONO
1	7	PRINCIPAL	229	1060029	12-01-10-1-7200	CONCEL	CONCEL	1791251237001	12	2386261
2	37	PRINCIPAL	467	30945	12-04-29-1-4600	COMPAÑIA AGRICOLA RI	COMPAÑIA AGRICOLA RIO VENTANAS S.A	0990079366001	12	42442055
3	19	PRINCIPAL	230	1278910	12-01-10-4-4305	AGRI COLA BANANERA CL	AGRI COLA BANANERA CLEMENTINA S.A.	0990500436001	12	2442056
4	41	PRINCIPAL	209	97799	12-01-10-4-3100	MOTEL DOS CORAZONES	MOTEL DOS CORAZONES	0500941141001	12	92474372
5	PRINCIPAL	233	63759	12-01-10-2-4550	O.A. AGRICOLA LA JUL	O.A. AGRICOLA LA JULIA S.A	0990079324001	12	0	
6	33	PRINCIPAL	282	50437	12-01-10-1-14650	FRANCO ZAMORA RICHER	FRANCO ZAMORA RICHER HUGOLINO	1202042816	12	0
7	34	PRINCIPAL	118	3677	12-01-10-2-10250	LARREA GARCIA HUGO	LARREA GARCIA HUGO	0902931054	12	0
8	28	PRINCIPAL	485	99971	12-04-10-2-4700	CONCEL	CONCEL	1791251237001	12	0
9	39	PRINCIPAL	339	69037	12-01-10-2-7950	PLADORA ALEGRIA	PLADORA ALEGRIA	1201574678	12	0
10	PRINCIPAL	26	61272	09-02-10-1-3500	POFIDEL S.A.	POFIDEL S.A.	0992310227001	09	2748096	
11	19	PRINCIPAL	452	30946	12-04-29-1-4400	COMPAÑIA AGRICOLA RI	COMPAÑIA AGRICOLA RIO VENTANAS S.A	0990079366001	12	42442055
12	8	PRINCIPAL	115	73547	12-01-10-1-7360	CAMPOSANO GARCIA RUB	CAMPOSANO GARCIA RUBEN DARIO	1202137624	12	0
13	23	PRINCIPAL	113	1052109	12-01-10-2-11000	ESTACION DE SERVICIO	ESTACION DE SERVICIO DIVINO NIÑO	1202984637001	12	2905293
14	39	PRINCIPAL	419	48339	12-03-10-1-400	PLADORA GONZALO JR	PLADORA GONZALO JR	1800382432001	12	0
15	39	PRINCIPAL	272	1280262	12-01-10-1-2901	FARMAGRO S.A.	FARMAGRO S.A.	0991054103001	12	2735300
16	46	PRINCIPAL	451	30646	12-04-10-2-120605	ARIAS HUERTA JUANA M	ARIAS HUERTA JUANA MERCEDES PATRIC	0906133624001	12	0
17	18	PRINCIPAL	421	93054	12-03-10-1-750	CORPORACION SANTA AN	CORPORACION SANTA ANA	1291721032001	12	0
18	23	RESPALDO	173	61715	12-01-10-1-8150	ARREAGA WONG WALTER	ARREAGA WONG WALTER FELIP	0909227373	12	0
19	35	RESPALDO	477	74068	12-03-10-1-50	LOPEZ VIVAS PATRICIA	LOPEZ VIVAS PATRICIA	1802804805001	12	0



NOTA: De este listado, se les dará prioridad a los suministros catalogados como "PRINCIPAL".