


Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería	
Proyecto	
Bases	
Andrea Nichte Vicente Campos 201404104	

Estos son los campos que se encuentran en el archivo de excel, los cuales procedemos a aplicarles las reglas de normalización para obtener el nuestra base de datos ya normalizada

A continuación se muestra la base de datos no normalizada:

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	F
	REGION	DEPTO	MUNICIPIO	PARTIDO	NOMBRE_PARTIDO	SEXO	RAZA	ANALFABETOS	ALFABETOS	SEXO	RAZA	PRIMARIA	NIVEL MEDIO	UNIVERSITARIOS	
1	REGION 1	Cabañas	Sensuntepeque	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	2298	4800	hombres	INDIGENAS	1471	450	2879	
2	REGION 1	Cabañas	Ilobasco	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	2448	5536	hombres	INDIGENAS	1807	2966	763	
3	REGION 1	Cabañas	Victoria	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1724	3638	hombres	INDIGENAS	1421	1183	1034	
4	REGION 1	Cabañas	San Isidro	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	583	2772	hombres	INDIGENAS	1747	895	130	
5	REGION 1	Cabañas	Jutiapa	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	31	5010	hombres	INDIGENAS	2576	602	1832	
6	REGION 1	Cabañas	Tejetepeque	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	883	5972	hombres	INDIGENAS	2129	2947	896	
7	REGION 1	Cabañas	Dolores	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1160	4563	hombres	INDIGENAS	139	1879	2545	
8	REGION 1	Cabañas	Cinquera	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	689	3472	hombres	INDIGENAS	275	263	2934	
9	REGION 1	Cabañas	Guacotecti	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	49	3094	hombres	INDIGENAS	678	1521	895	
10	REGION 2	Chalatenango	Chalatenango	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	904	2996	hombres	INDIGENAS	2060	693	243	
11	REGION 2	Chalatenango	Nueva Concepción	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	2807	6042	hombres	INDIGENAS	1986	1752	2304	
12	REGION 2	Chalatenango	La Palma	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	819	6088	hombres	INDIGENAS	2541	2503	1044	
13	REGION 2	Chalatenango	Tejutla	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1732	7004	hombres	INDIGENAS	2080	2113	2811	
14	REGION 2	Chalatenango	La Reina	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	970	7497	hombres	INDIGENAS	1661	2958	2878	
15	REGION 2	Chalatenango	Arcatao	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1708	3195	hombres	INDIGENAS	542	1376	1277	
16	REGION 2	Chalatenango	San Ignacio	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	101	6321	hombres	INDIGENAS	2785	2374	1162	
17	REGION 2	Chalatenango	Dulce Nombre de M.	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1972	5427	hombres	INDIGENAS	2691	1734	1002	
18	REGION 2	Chalatenango	Citalá	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	913	7974	hombres	INDIGENAS	2804	2298	2872	
19	REGION 2	Chalatenango	Agua Caliente	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	384	4204	hombres	INDIGENAS	418	2953	833	
20	REGION 2	Chalatenango	Concepción Quezalt	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	2734	5026	hombres	INDIGENAS	1018	1300	2708	
21	REGION 2	Chalatenango	Nueva Trinidad	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	20	2335	hombres	INDIGENAS	494	130	1711	
22	REGION 2	Chalatenango	Las Vueltas	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1841	3121	hombres	INDIGENAS	847	2261	13	
23	REGION 2	Chalatenango	Comalapa	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	284	2988	hombres	INDIGENAS	1172	390	1426	
24	REGION 2	Chalatenango	San Rafael	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	2960	873	hombres	INDIGENAS	565	151	157	
25	REGION 2	Chalatenango	San José Las Flores	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	1032	3416	hombres	INDIGENAS	824	1788	804	
26	REGION 2	Chalatenango	Ojos de Agua	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	191	4533	hombres	INDIGENAS	2018	1752	763	
27	REGION 2	Chalatenango	Nombre de Jesús	ARENA	Alianza Nac. Rep.	hombres	INDIGENAS	2278	5538	hombres	INDIGENAS	271	2903	2364	

Contiene los siguientes campos:

Pais
Region
Municipio
Departamento
Partido

Nombre_partido
Sexo
Raza
Alfabetas
Analfabetas
Primaria
Nivel Medio
Universitario
Año
Eleccion

Se pueden observar que se repiten varios datos, que causan redundancia.

Procedemos a separar el campo de sexo y raza, quedando la tabla así:

Pais
Region
Municipio
Departamento
Partido
Nombre Partido
Alfabetas
Analfabetas
Primaria
Nivel Medio
Universitario
Año

Elección
----------

Sexo
Raza

Se puede observar que el país, región, departamento, municipio están relacionados entre sí, de manera jerárquica, por lo que procedemos a separarlos para crear una dependencia transitiva.

Partido
Nombre Partido
Alfabetas
Analfabetas
Primaria
Nivel Medio
Universitario
Año
Nombre eleccion

Sexo
Raza

Pais
------

Region
--------

Departamento
--------------

Municipio
-----------

Partido y nombre partido, se pueden tomar en una misma tabla ya que, el partido son las iniciales del nombre de partido, lo tanto procedemos a ponerlo en una misma tabla.

Alfabetas
-----------

Analfabetas
-------------

Primaria
----------

Nivel Medio
-------------

Universitario
---------------

Sexo
------

Raza
------

Pais
------

Region
--------

Departamento
--------------

Municipio
-----------

Partido
Nombre partido

Se puede observar que analfabetas, alfabetas, universitario, primaria y nivel medio, son un tipo de votantes, entonces para evitar la redundancia de datos, vamos a crear una tabla que se llame tipo votante y una votos, para saber cuántas veces ha votado un tipo.

Para los campos, año y nombre elección se crea otra tabla aparte, ya que la tabla de votos depende de estos campos

Sexo
Raza

Pais
------

Region
--------

Departamento
--------------

Municipio
-----------

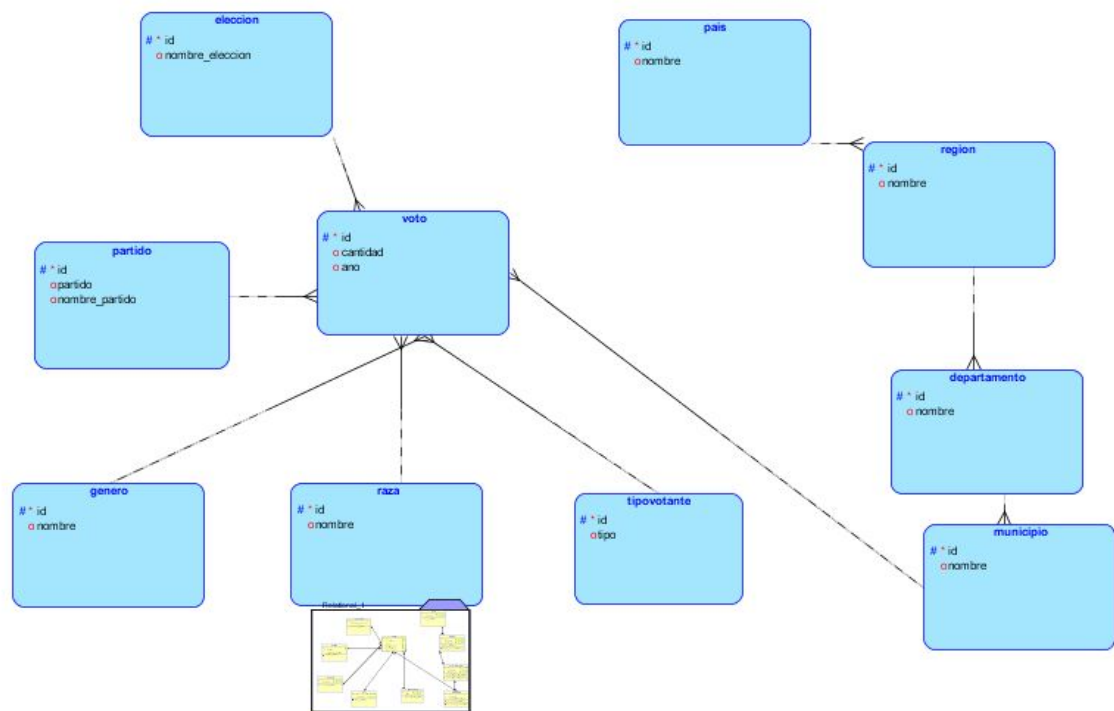
Partido
Nombre partido

Voto
Cantidad

Tipo votante
--------------

Nombre Eleccion
Año Elección

Y de esta manera ya se encuentra en la tercera forma normal quedando la estructura de base de datos de la siguiente manera.



País, región, departamento, municipio, ya se encuentran en dependencia transitiva.  
 Los votos dependen del municipio donde fueron realizados.  
 Los votos dependen de las elecciones que se realizaron.  
 Los votos están clasificados por el género, raza, tipo de personas que votaron y el partido el por el cual fue votado.