**S.I.G.A.T**

***Base de Datos II***

**BinaSoft**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ROL** | **Apellido** | **Nombre** | **CI** | **Email** | **Tel/Cel** |
| Coordinador | Sorriba | Santiago | 5.130.572-8 | santiagosorriba98@gmail.com | 22164574  092470817 |
| Sub-Coordinador | Iza | Federico | 4.734.330-0 | federicoiza25@gmail.com | 24076542  091325130 |
| Integrante 1 | Barzi | Joaquín | 4.993.094-5 | joaquinbarzi@gmail.com | 22151654  099114719 |
| Integrante 2 | Machín | Paulo | 4.806.733-5 | machine\_es@hotmail.com | 23659250  094082028 |
| Integrante 3 | Pacheco | Ignacio | 5.153.765-0 | elnachop\_96@hotmail.com | 29083890  093598645 |

Docente: Nieves, Rosa

Fecha de culminación:

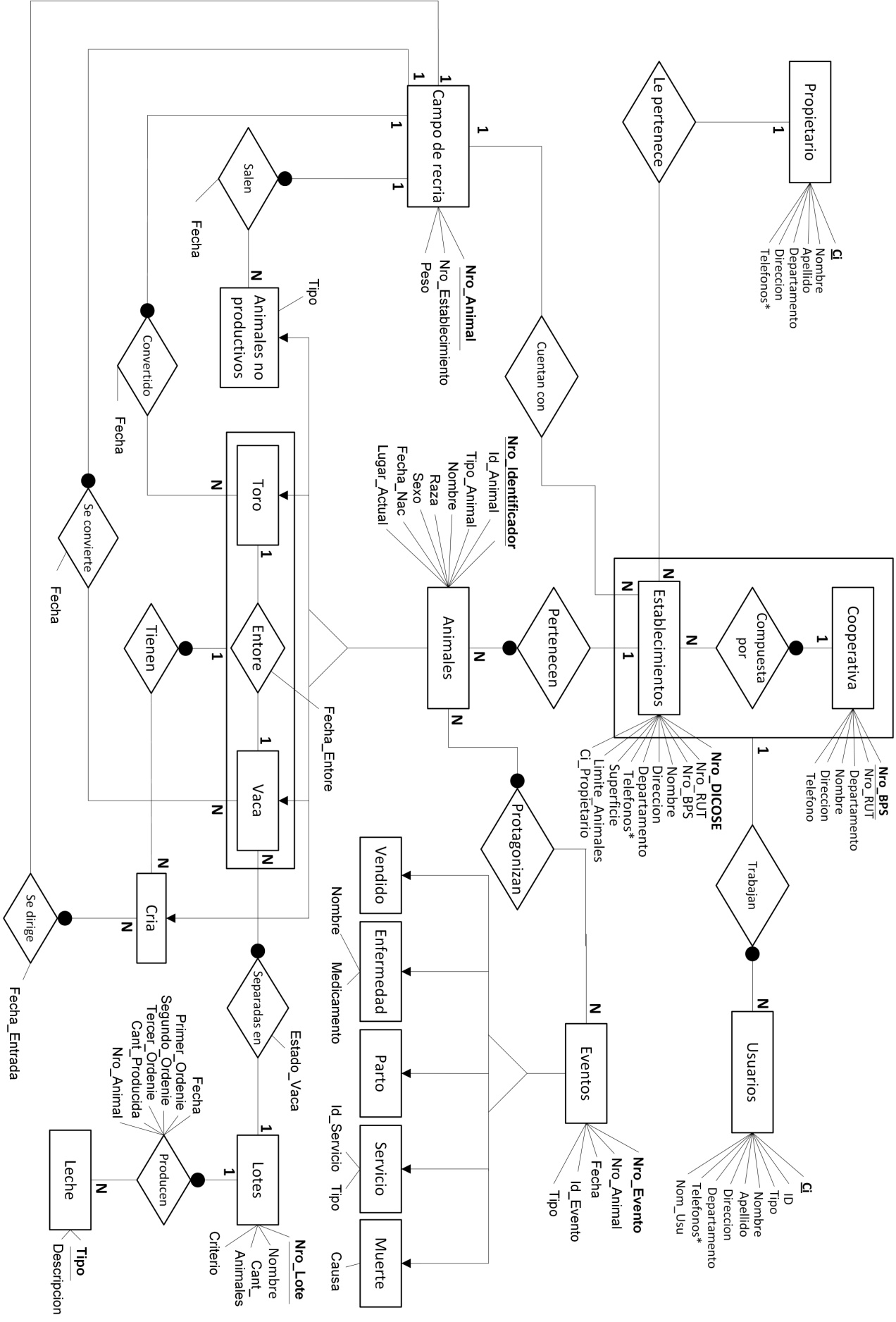
29/09/2016

**SEGUNDA ENTREGA**

**Índice**

**2. Modelo Conceptual (MER)**

2.1. D.E.R



**2.2. Esquema Relacional**

**2.2.1. Pasaje a tablas**

**- Entidades**

Cooperativa (**Nro\_BPS**, Nro\_RUT, Departamento, Nombre, Dirección, Telefono)

Establecimientos (**Nro\_DICOSE**, Nro\_RUT, Nro\_BPS, Nombre, Direccion, Departamento, Telefonos\*, Superficie, Limite\_Animales, Ci\_Propietario)

Usuarios (**CI**, ID, Tipo, Nombre, Apellido, Direccion, Departamento, Telefonos\*, Nombre\_Usu, Nro\_DICOSE)

Propietario (**CI**, Nombre, Apellido, Departamento, Dirección, Teléfonos\*)

Eventos (**Nro\_Evento**, Nro\_Animal, Fecha, Id\_Evento, Tipo)

Vendido (**Nro\_Evento**)

Enfermedad (**Nro\_Evento,** Nombre, Medicamento)

Parto (**Nro\_Evento**)

Servicio (**Nro\_Evento,** Id\_Servicio, Tipo)

Muerte (**Nro\_Evento,** Causa)

Animales (**Nro\_Identificador**, Id\_Animal, Tipo\_Animal, Nombre, Raza, Sexo, Fecha\_Nac, Lugar\_Actual, Nro\_DICOSE)

Animales no Productivos (**Nro\_Identificador**, Tipo)

Toro (**Nro\_Identificador**)

Vaca (**Nro\_Identificador**)

Cría (**Nro\_Identificador**)

Campo de Recría (**Nro\_Animal**, Nro\_Establecimiento, Peso)

Lotes (**Nro\_Lote**, Nombre, Cant\_Animales, Criterio)

Leche (**Tipo**, Descripción)

**- Relaciones**

Compuesta por (**Nro\_BPS**, Nro\_DICOSE)

Le Pertenece (**Nro\_DICOSE**, Ci)

Cuentan con (**Nro\_DICOSE**, Nro\_Animal)

Protagonizan (**Nro\_Identificador**, **Nro\_Evento**)

Entore (**Nro\_Identificador\_Toro, Nro\_Identificador\_Vaca**, Fecha\_Entore)

Tienen (**Nro\_Identificador\_Toro, Nro\_Identificador\_Vaca**, **Nro\_Identificador\_Cria**)

Salen (**Nro\_Identificador**, Fecha, Tipo)

Convertido (**Nro\_Identificador**, Fecha)

Se convierte (**Nro\_Identificador**, Fecha)

Se dirige (**Nro\_Identificador**, Fecha)

Separadas en (**Nro\_Identificador**, Estado\_Vaca, Nro\_Lote)

Producen (**Tipo**, Nro\_Lote, Nro\_Animal, Fecha, Primer\_Ordenie, Segundo\_Ordenie, Tercer\_Ordenie, Cant\_Producida)

**2.2.2. Normalización**

Cooperativa (**Nro\_BPS**, Nro\_RUT, Departamento, Nombre, Dirección, Telefono)

Establecimientos (**Nro\_DICOSE**, Nro\_RUT, Nro\_BPS, Nombre, Direccion, Departamento, Superficie, Limite\_Animales, Ci\_Propietario)

Telefonos Establecimiento (**Nro\_DICOSE, Telefono**)

Usuarios (**CI**, ID, Nombre, Apellido, Direccion, Departamento, Nombre\_Usu, Nro\_DICOSE)

Tipos de usuario (**ID**,Tipo)

Telefonos Usuario (**CI**, **Telefono**)

Propietario (**CI**, Nombre, Apellido, Departamento, Dirección)

Telefonos Propietario (**CI**, **Telefono**)

Eventos (**Nro\_Evento**, Nro\_Animal, Fecha, Id\_Evento)

Tipos de eventos (**Id\_Evento**, Tipo)

Vendido (**Nro\_Evento**)

Enfermedad (**Nro\_Evento,** Nombre, Medicamento)

Parto (**Nro\_Evento**)

Servicio (**Nro\_Evento,** Id\_Servicio)

Tipos de servicio (**Id\_Servicio**, Tipo)

Muerte (**Nro\_Evento,** Causa)

Animales (**Nro\_Identificador**, Id\_Animal, Nombre, Raza, Sexo, Fecha\_Nac, Lugar\_Actual, Nro\_DICOSE)

Tipos de animales (**Id\_Animal**, Tipo)

Animales no Productivos (**Nro\_Identificador**, Tipo)

Toro (**Nro\_Identificador**)

Vaca (**Nro\_Identificador**)

Cría (**Nro\_Identificador**)

Campo de Recría (**Nro\_Animal**, Nro\_Establecimiento, Peso)

Lotes (**Nro\_Lote**, Nombre, Cant\_Animales, Criterio)

Leche (**Tipo**, Descripción)

**3. R.N.E**

1- La superficie se mide en Hectáreas.

2- La cantidad de leche producida se mide en litros.

3- Los costos e ingresos se valúan en Pesos Uruguayos.

4- Los tipos de usuarios son: Administrador del Sistema, Gerente Administrador, Administrador de un Establecimiento y Auxiliar.

5- La fecha de ingreso de la cría al campo de recría debe ser mayor que la fecha de nacimiento de la misma.

6- La fecha de salidas de los animales del campo de recría debe ser mayor que la fecha de ingreso de los mismos.

7- La fecha de muerte de un animal debe no puede ser menor que su fecha de nacimiento.

8- La fecha en la que se vende un animal debe ser mayor o igual que su fecha de nacimiento.

**4. Diccionario de Datos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entidad | Atributo | Llave | Tipo | Largo | Descripción |
| Cooperativa | Nro\_BPS | PK | Int | 10 | Numero de BPS |
| Nro\_RUT |  | Int | 12 | Numero de RUT |
| Departamento |  | Char | 15 | Departamento donde se ubica |
| Nombre |  | Char | 30 | Nombre de la cooperativa |
| Direccion |  | Char | 25 | Dirección donde se ubica |
| Telefono |  | Int | 10 | Teléfono de contacto |
| Establecimientos | Nro\_DICOSE | PK | Int | 10 | Numero de DICOSE |
| Nro\_RUT |  | Int | 12 | Numero de RUT |
| Nro\_BPS | FK | Int | 10 | Numero de BPS |
| Nombre |  |  | 30 | Nombre del Establecimiento |
| Direccion |  |  | 25 | Direccion donde se ubica |
| Departamento |  |  | 15 | Departamento donde se ubica |
| Superficie |  | Int | 5 | Tamaño del establecimiento en hectáreas |
| Limite\_Animales |  | Int | 5 | Limite de animales que contendrá |
| Ci\_Propietario | FK | Int | 8 | Cedula del propietario |
| Telefonos  Establecimiento | Nro\_DICOSE | PK  FK | Int | 10 | Numero de DICOSE del establecimiento |
| Telefono | PK | Int | 10 | Telefonos del establecimiento |
| Usuarios | CI | PK | Int | 8 | Cedula de identidad del usuario |
| ID | FK | Int | 1 | ID de usuario, identifica el tipo de usuario |
| Nombre |  | Char | 15 | Nombre del usuario |
| Apellido |  | Char | 15 | Apellido del usuario |
| Direccion |  | Char | 25 | Direccion donde vive |
| Departamento |  | Char | 15 | Departamento donde vive |
| Nom\_Usu |  | Char | 15 | Nombre de usuario en el sistema |
| Nro\_DICOSE | FK | Int | 10 | Numero del establecimiento donde trabaja |
| Tipos  De  Usuario | ID | PK | Int | 1 | Numero para identificar el tipo |
| Tipo |  | Char | 25 | Tipo de usuario (administrador, etc.) |
| Telefonos  De  Usuario | CI | PK  FK | Int | 8 | Cedula de identidad del usuario |
| Telefono | PK | Int | 10 | Telefonos del usuario |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Propietario | CI | PK | Int | 8 | Cedula de identidad del propietario |
| Nro\_Establecimiento | FK | Int | 10 | Numero de DICOSE de su establecimiento |
| Nombre |  | Char | 15 | Nombre del propietario |
| Apellido |  | Char | 15 | Apellido del propietario |
| Departamento |  | Char | 15 | Departamento donde vive |
| Direccion |  | Char | 25 | Direccion donde vive |
| Telefonos  Del  Propietario | CI | PK  FK | Int | 8 | Cedula de identidad del propietario |
| Telefono | PK | Int | 4 | Telefonos del propietario |
| Eventos | Nro\_Evento | PKFK | Int | 6 | Numero identificador para el evento |
| Nro\_Animal | FK | Int | 5 | Numero del animal que lo protagonizo |
| Fecha |  | Date |  | Fecha en que ocurrió dicho evento |
| Id\_Evento | FK | Int | 6 | Numero identificador para el tipo de evento |
| Tipos  De  eventos | Id\_Evento | PK | Int | 6 | Numero identificador para el tipo de evento |
| Tipo |  | Char | 15 | Tipo de evento (Muerte, Vendido, etc.) |
| Vendido | Nro\_Evento | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador del evento |
| Enfermedad | Nro\_Evento | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador del evento |
| Nombre |  | Char | 15 | Nombre de la enfermedad |
| Medicamento |  | Char | 15 | Nombre del medicamento para la enfermedad (si es que se suministra) |
| Parto | Nro\_Evento | PK FK | Int | 6 | Numero identificador del evento |
| Servicio | Nro\_Evento | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador del evento |
| Id\_Servicio | FK | Int | 1 | Numero identificador del tipo de servicio |
| Tipos  De  servicio | Id\_Servicio | PK | Int | 1 | Numero identificador del tipo de servicio |
| Tipo |  | Char | 15 | Nombre del servicio |
| Muerte | Nro\_Evento | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador del evento |
| Causa |  | Char | 15 | Causa de la muerte |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Animales | Nro\_Identificador | PK | Int | 6 | Numero identificador del animal |
| Id\_Animal | FK | Int | 1 | Numero para identificar el tipo de animal |
| Nombre |  | Char | 15 | Nombre del animal |
| Raza |  | Char | 15 | Raza del animal |
| Sexo |  | Char | 6 | Sexo del animal |
| Fecha\_Nac |  | Date |  | Fecha de nacimiento del animal |
| Lugar\_Actual |  | Char | 20 | Donde se ubica actualmente el animal |
| Nro\_DICOSE | FK | Int | 10 | Numero del establecimiento donde se ubica |
| Tipos  De  animales | Id\_Animal | PK | Int | 1 | Numero para identificar el tipo de animal |
| Tipo |  | Char | 25 | Tipo de animal (Vaca, Toro, etc.) |
| Animales  No  productivos | Nro\_Identificador | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador para el animal |
| Tipo |  | Char | 15 | Tipo de animal no productivo (novillos, vacas que estén enfermas, etc.) |
| Toro | Nro\_Identificador | PKFK | Int | 6 | Numero identificador del animal |
| Vaca | Nro\_Identificador | PKFK | Int | 6 | Numero identificador del animal |
| Cria | Nro\_Identificador | PKFK | Int | 6 | Numero identificador del animal |
| Campo  De  recria | Nro\_Animal | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador del animal |
| Nro\_Establecimiento | FK | Int | 10 | Numero de establecimiento donde esta |
| Peso |  | Float | 6 | Peso del animal |
| Lotes | Nro\_Lote | PK | Int | 6 | Numero identificador para el lote |
| Nombre |  | Char | 15 | Nombre del lote |
| Cant\_Animales |  | Int | 5 | Cantidad de animales que contiene ese lote |
| Criterio |  | Char | 15 | Criterio con el que se ordenan |
| Leche | Tipo | PK  FK | Int | 6 | Numero identificador del evento |
| Descripcion |  | Char | 15 | Causa de la muerte |

**5. Estudio de los permisos sobre la Base de Datos**

El estudio se realiza en base a la información que nos brinda la letra sobre los roles, las funcionalidades del programa y las tablas de la base de datos.

Los usuarios para el sistema serán los siguientes:

Administradores del Sistema: bs\_adm\_sis1

Administradores de un establecimiento: bs\_adm\_est1, bs\_adm\_est2

Gerentes Administradores : bs\_gerente1, bs\_gerente2

Auxiliares: bs\_aux1, bs\_aux2

REFERENCIAS: La “S” significa que tiene el permiso y la “N” que no lo tiene.

**Administradores del Sistema**

Estos usuarios van a tener acceso completo a la base de datos, por lo tanto se les brindara el acceso absoluto (DBA).

**Administradores de un establecimiento**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLA** | **SELECT** | **INSERT** | **UPDATE** | **DELETE** |
| Cooperativa | S | N | N | N |
| Establecimientos | S | S | S | N |
| Telefonos Establecimiento | S | S | S | S |
| Usuarios | N | N | N | N |
| Tipos de usuario | N | N | N | N |
| Telefonos Usuario | N | N | N | N |
| Propietario | S | S | S | N |
| Telefonos Propietario | S | S | S | S |
| Eventos | S | N | N | N |
| Tipos de Eventos | S | N | N | N |
| Vendido | S | N | N | N |
| Enfermedad | S | N | N | N |
| Parto | S | N | N | N |
| Servicio | S | N | N | N |
| Tipos de Servicio | S | N | N | N |
| Muerte | S | N | N | N |
| Animales | S | N | N | N |
| Tipos de Animales | S | N | N | N |
| Animales No Productivos | S | N | N | N |
| Toro | S | N | N | N |
| Vaca | S | N | N | N |
| Cria | S | N | N | N |
| Campo de Recria | S | N | N | N |
| Lotes | S | N | N | N |
| Leche | S | N | N | N |
| Compuesta Por | S | S | S | N |
| Le Pertenece | S | S | S | N |
| Cuentan Con | S | N | N | N |
| Protagonizan | S | N | N | N |
| Entore | S | N | N | N |
| Tienen | S | N | N | N |
| Salen | S | N | N | N |
| Convertido | S | N | N | N |
| Se Convierte | S | N | N | N |
| Se Dirige | S | N | N | N |
| Separadas en | S | N | N | N |
| Producen | S | N | N | N |

**Gerente Administrador**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLA** | **SELECT** | **INSERT** | **UPDATE** | **DELETE** |
| Cooperativa | S | N | N | N |
| Establecimientos | S | N | N | N |
| Telefonos Establecimiento | S | N | N | N |
| Usuarios | N | N | N | N |
| Tipos de usuario | N | N | N | N |
| Telefonos Usuario | N | N | N | N |
| Propietario | S | N | N | N |
| Telefonos Propietario | S | N | N | N |
| Eventos | S | N | N | N |
| Tipos de Eventos | S | N | N | N |
| Vendido | S | N | N | N |
| Enfermedad | S | N | N | N |
| Parto | S | N | N | N |
| Servicio | S | N | N | N |
| Tipos de Servicio | S | N | N | N |
| Muerte | S | N | N | N |
| Animales | S | N | N | N |
| Tipos de Animales | S | N | N | N |
| Animales No Productivos | S | N | N | N |
| Toro | S | N | N | N |
| Vaca | S | N | N | N |
| Cria | S | N | N | N |
| Campo de Recria | S | N | N | N |
| Lotes | S | N | N | N |
| Leche | S | N | N | N |
| Compuesta Por | S | N | N | N |
| Le Pertenece | S | N | N | N |
| Cuentan Con | S | N | N | N |
| Protagonizan | S | N | N | N |
| Entore | S | N | N | N |
| Tienen | S | N | N | N |
| Salen | S | N | N | N |
| Convertido | S | N | N | N |
| Se Convierte | S | N | N | N |
| Se Dirige | S | N | N | N |
| Separadas en | S | N | N | N |
| Producen | S | N | N | N |

**Auxiliar**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLA** | **SELECT** | **INSERT** | **UPDATE** | **DELETE** |
| Cooperativa | S | N | N | N |
| Establecimientos | S | S | S | S |
| Telefonos Establecimiento | S | S | S | S |
| Usuarios | N | N | N | N |
| Tipos de usuario | N | N | N | N |
| Telefonos Usuario | N | N | N | N |
| Propietario | S | S | S | N |
| Telefonos Propietario | S | S | S | S |
| Eventos | S | S | S | N |
| Tipos de Eventos | S | N | N | N |
| Vendido | S | S | S | N |
| Enfermedad | S | S | S | N |
| Parto | S | S | S | N |
| Servicio | S | S | S | N |
| Tipos de Servicio | S | N | N | N |
| Muerte | S | S | S | N |
| Animales | S | S | S | S |
| Tipos de Animales | S | N | N | N |
| Animales No Productivos | S | S | S | S |
| Toro | S | S | S | S |
| Vaca | S | S | S | S |
| Cria | S | S | S | S |
| Campo de Recria | S | S | S | S |
| Lotes | S | S | S | S |
| Leche | S | N | N | N |
| Compuesta Por | S | S | S | S |
| Le Pertenece | S | S | S | S |
| Cuentan Con | S | S | S | N |
| Protagonizan | S | S | S | N |
| Entore | S | S | S | N |
| Tienen | S | S | S | N |
| Salen | S | S | S | S |
| Convertido | S | S | S | S |
| Se Convierte | S | S | S | S |
| Se Dirige | S | S | S | S |
| Separadas en | S | S | S | S |
| Producen | S | S | S | N |