

# Registro de Tráfico Radioeléctrico

08/04/2025

*Curso de SQL  
Coderhouse*

*Alzugaray, Romina*

# Índice

|   |   |
|---|---|
| Introducción.....                         | 3 |
| Objetivo .....                            | 3 |
| Situación problemática .....              | 3 |
| Modelo de Negocio .....                   | 3 |
| Diagrama E-R .....                        | 4 |
| Listado de Tablas .....                   | 5 |
| <b>Tabla “Comunicaciones”</b> .....       | 5 |
| <b>Tabla “Operadores”</b> .....           | 5 |
| <b>Tabla “Corresponsales”</b> .....       | 5 |
| <b>Tabla “Tipo de red”</b> .....          | 5 |
| <b>Tabla “Ubicación”</b> .....            | 5 |
| <b>Tabla “Código Q”</b> .....             | 6 |
| <b>Tabla “Tipo de comunicación”</b> ..... | 6 |
| <b>Tabla “Observaciones”</b> .....        | 6 |

# Introducción

*El presente trabajo consiste en la implementación de una base de datos relacional orientada a sistematizar y gestionar el registro de tráfico radioeléctrico utilizado por el Gobierno del Chubut, particularmente por la Dirección de Comunicaciones de la Secretaría de Gestión Pública y Modernización del Estado. Este sistema permite almacenar, consultar y analizar de manera eficiente la trazabilidad de las comunicaciones realizadas entre estaciones emisoras y receptoras dentro del marco de redes oficiales, rurales y de comunidades aborígenes.*

## Objetivo

*El objetivo principal del proyecto es diseñar e implementar una base de datos que permita registrar y centralizar las comunicaciones radiales en todo el territorio provincial, optimizando la gestión operativa y la transparencia informativa. Este modelo es cross-funcional, ya que permite integrar y cruzar información útil para otras áreas como logística (distribución geográfica de corresponsales y operadores), contabilidad (registro de tiempos y responsables de transmisiones), analítica (evaluación de frecuencia de uso, zonas críticas, etc.) y seguridad (detección de patrones, anomalías y respuestas en tiempo real).*

## Situación problemática

*Previo a la implementación de esta base de datos, los registros de tráfico radial eran almacenados de forma manual, mediante herramientas poco estructuradas, dificultando el acceso rápido a la información, su trazabilidad y la elaboración de reportes confiables. Esta situación generaba brechas en la gestión del servicio, limitaba el control sobre el uso de redes oficiales, y complicaba el análisis histórico o la respuesta ante auditorías. La base de datos propuesta soluciona estos problemas al estandarizar la información, automatizar su validación y facilitar su integración con otros sistemas gubernamentales.*

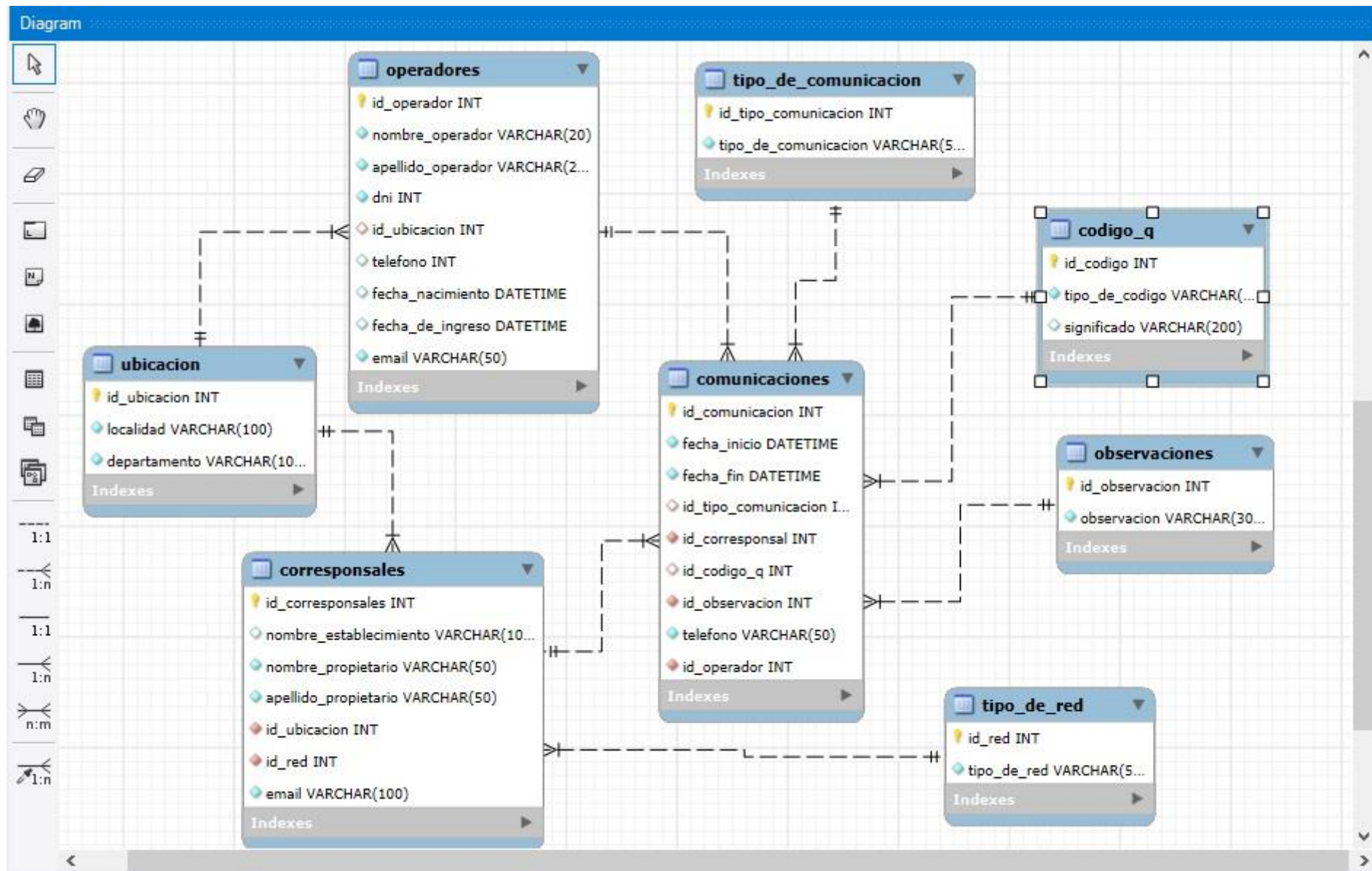
## Modelo de Negocio

*La solución fue desarrollada para una entidad pública provincial, con estructura operativa ubicada en la ciudad de Rawson, capital de Chubut. La Dirección de Comunicaciones, encargada del tráfico radial, se apoya en corresponsales que operan redes oficiales, rurales y de comunidades aborígenes desde una zona estratégica. Estos agentes transmiten y reciben mensajes las 24 horas del día, los 7 días de la semana, que ahora quedan debidamente registrados, con trazabilidad y consistencia.*

## Link a GitHub

<https://github.com/romialzu/Curso-SQL>

# Diagrama E-R



# Listado de Tablas

## Tabla “Comunicaciones”

- *id\_comunicacion* INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- *fecha\_inicio* DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,
- *fecha\_fin* DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,
- *id\_tipo\_comunicacion* INT,
- *id\_corresponsal* INT NOT NULL,
- *id\_codigo\_q* INT,
- *id\_observacion* INT NOT NULL,
- *telefono* VARCHAR(50) NOT NULL,
- *id\_operador* INT NOT NULL

## Tabla “Operadores”

- *id\_operador* INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- *nombre\_operador* VARCHAR(20) NOT NULL,
- *apellido\_operador* VARCHAR(20) NOT NULL,
- *dni* INT UNIQUE NOT NULL,
- *id\_ubicacion* INT,
- *telefono* INT,
- *fecha\_nacimiento* DATETIME,
- *fecha\_de\_ingreso* DATETIME,
- *email* VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL

## Tabla “Corresponsales”

- *id\_corresponsales* INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- *nombre\_establecimiento* VARCHAR(100),
- *nombre\_propietario* VARCHAR(50) NOT NULL,
- *apellido\_propietario* VARCHAR(50) NOT NULL,
- *id\_ubicacion* INT NOT NULL,
- *id\_red* INT NOT NULL,
- *email* VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL

## Tabla “Tipo de red”

- *id\_red* INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- *tipo\_de\_red* VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL

## Tabla “Ubicación”

- *id\_ubicacion* INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,
- *localidad* VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
- *departamento* VARCHAR(100) NOT NULL

### **Tabla “Código Q”**

- *id\_codigo INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,*
- *tipo\_de\_codigo VARCHAR(3) UNIQUE NOT NULL,*
- *significado VARCHAR(200)*

### **Tabla “Tipo de comunicación”**

- *id\_tipo\_comunicacion INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,*
- *tipo\_de\_comunicacion VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL*

### **Tabla “Observaciones”**

- *id\_observacion INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,*
- *observacion VARCHAR(300) UNIQUE NOT NULL*