

# Laboratorio 1

## Base de Datos Sección 1

**Curso:** Bases de Datos

**Profesores:** Leonardo Bravo Illanes

**Ayudantes:** Marcelo Fuenzalida

1. Diseño Diagrama Entidad-Relación o Modelo Relacional del siguiente problema **(15 puntos)**

DGA (Dirección general de Aguas) está trabajando en un sistema de monitoreo de consumo de agua estatal, en donde por medio de un API se monitorearán los consumos de agua de clientes en la cuenca de Santiago (personas).

Para esto se registraron las diferentes empresas proveedoras de agua (código, nombre), estas empresas de aguas estarán asociadas con comunas las que tendrán un código, nombre. Además las empresas de aguas estarán relacionadas con fuentes de agua (río mapocho, embalse el yeso, napas, etc) cada fuente de agua tendrá un código, nombre y está relacionada con un historial de metros cúbicos mensuales registrados (reserva de agua)

También se registran clientes como personas particulares y empresas (restoranes, universidades, bares, panaderías, etc), en donde c/u tendrá un código (numero de medidor), nombre completo, rut, consumo mensual en metros cúbicos.

Los clientes pertenecen a una comuna.

2. Cree la base de datos (Adjunte scripts SQLs para la creación de tablas con sus atributos, llaves primarias y foraneas) **(10 puntos)**
3. Inserte tres registros en c/u de las tablas. **(5 puntos)**
4. Por la nueva normativa una persona particular no puede superar 150 m<sup>3</sup> al mes y una empresa no puede superar los 1000 m<sup>3</sup> al mes, identifique la query SQL para:
  - a. empresas que no cumplen con la nueva normativa **(3 puntos)**
  - b. comunas que más consumen agua **(3 puntos)**
  - c. proveedores de agua con menor reserva de agua. **(3 puntos)**