

## Bases de datos

### Proyecto:parte 1

Camilo Andres Bocanegra 2025804-3743  
Manuel Alejandro Medina G. 1943270-3743.  
Julian Alexander Alvarez 1840786-3743

[camilo.bocanegra@correounivalle.edu.co](mailto:camilo.bocanegra@correounivalle.edu.co)  
[alvarez.julian@correounivalle.edu.co](mailto:alvarez.julian@correounivalle.edu.co)  
[medina.manuel@correounivalle.edu.co](mailto:medina.manuel@correounivalle.edu.co)



*Escuela de ingeniería de sistemas  
Universidad del valle, Cali, Colombia  
Fecha de entrega: 10/12/22*

---

### RESUMEN.

El objetivo de la primer parte de este proyecto es generar todo el esquema de una aplicación la cual va a estar asociada a una base de datos con la cual los usuarios van a estar interactuando de manera constante, este esquema de la base datos y la aplicación de interfaz de usuario está comprendido de un esquema “simple” de bases de datos tanto en su modelo de entidad-relación como en su modelo relacional, también contiene una vista previa a grandes rasgos de como se verá la aplicación y la documentación pertinente en lo que respecta a la base de datos.

### Parte 1

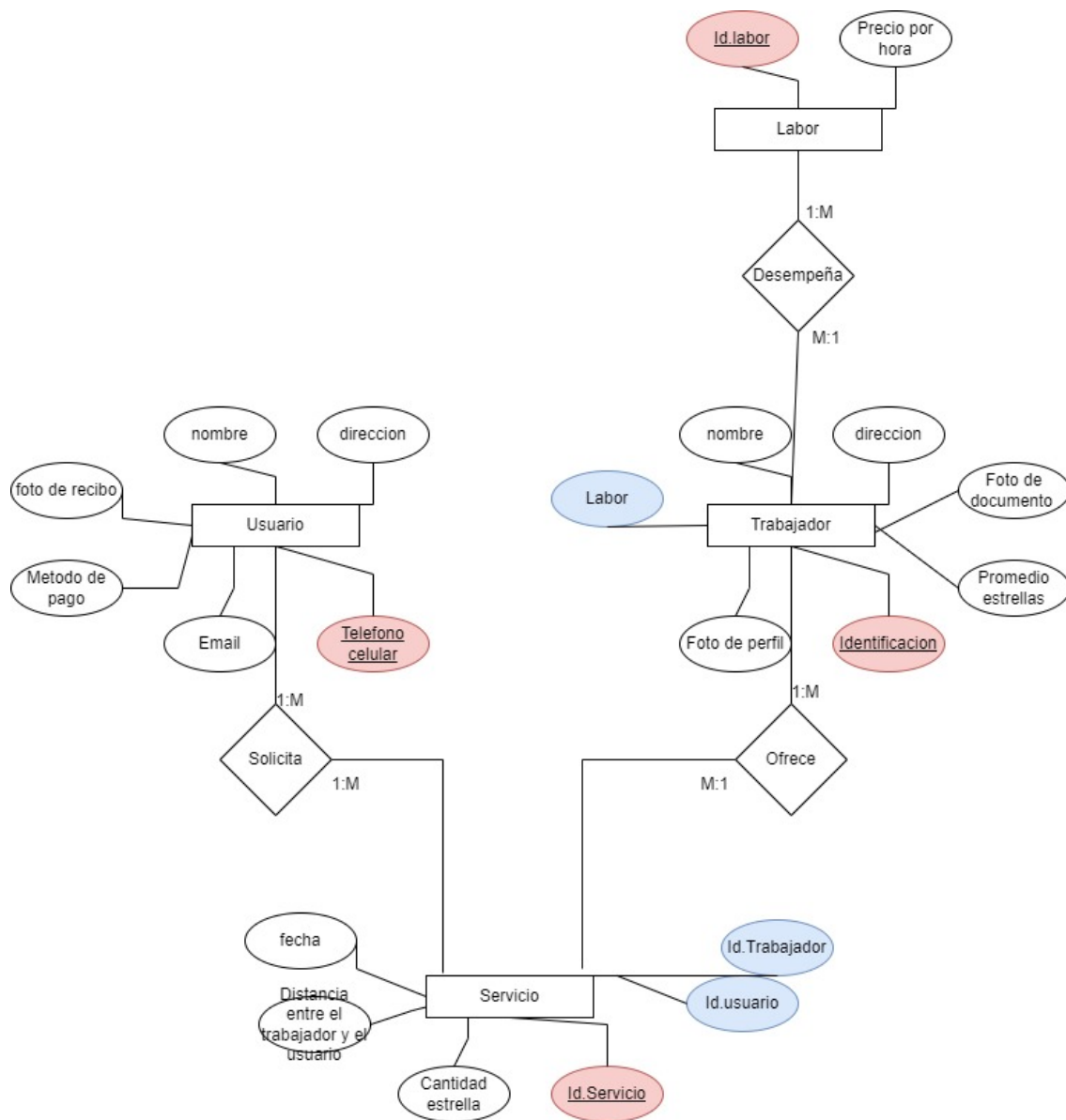
#### Marco teórico

Tanto el modelo relacional como el modelo entidad relación su objetivo es funcionar como un esquema para el modelamiento de una base de datos, ambos modelos están representados como un modelo conceptual para una posterior implementación y desarrollo de la base de datos que se plantea, se muestra como el modelo entidad relación se usa abstrayendo ya sean objetos reales o conceptuales para darle vida al esquema, este intenta ser lo más simple posible para personas que no estén familiarizadas con un modelo a mas bajo nivel, por otro lado el modelo relacional es un acercamiento un poco más a profundidad de cómo los desarrolladores de bases de datos tienen que llegar a la implementación de la

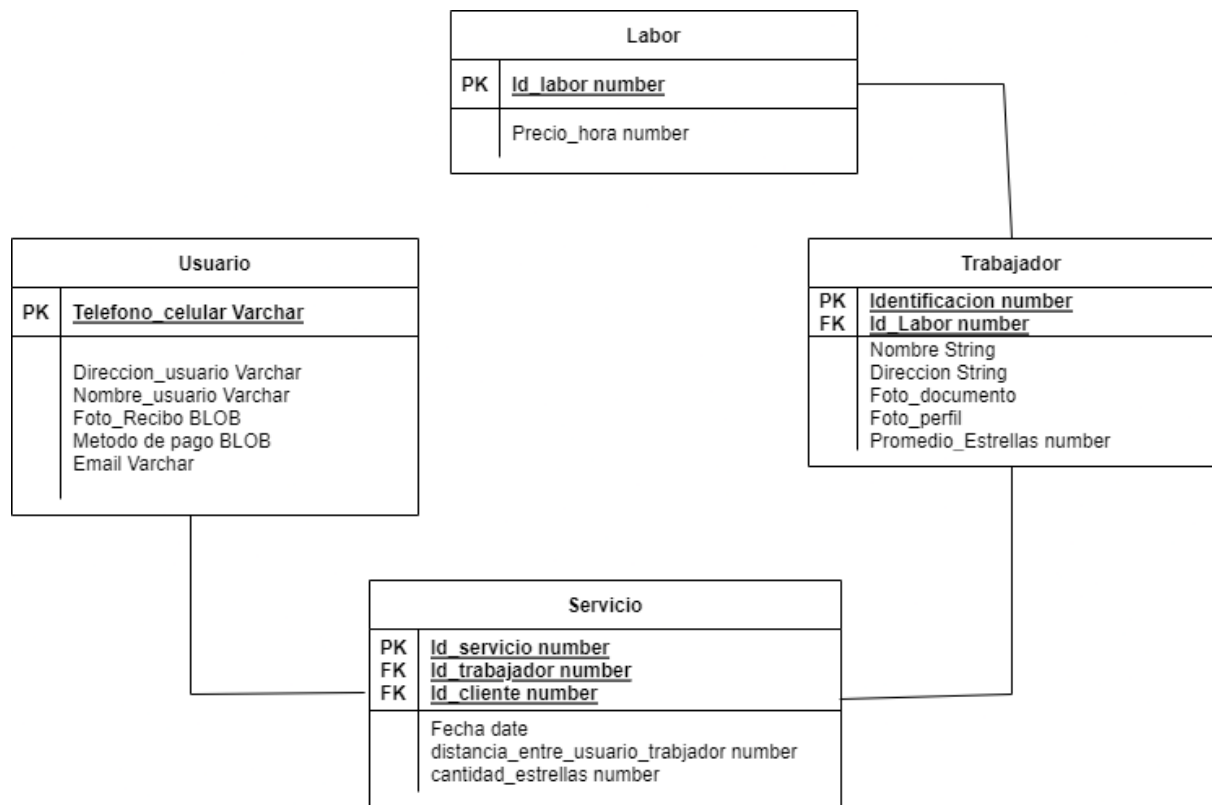
misma, este modelo ya muestra un esquema más a bajo nivel el cual muestra cómo se llegan a ver las relaciones del modelo y cómo estas interactúan entre sí, también teniendo en cuenta aspectos como los tipos de datos que pueden ser almacenados en cada parte de la base de datos y las dependencias funcionales que el modelo presenta.

Sumado a todo esto también se exploran conceptos como lo son interfaces de usuario que muestra en donde el usuario va a interactuar, diccionario de datos el cual muestra a personas ajenas a la base de datos el cómo está “diseñada” la misma y también los casos de uso que enseña cómo el usuario interactúa tanto con la base de datos como con la interfaz gráfica de usuario.

## Modelo Entidad relación



## Modelo relacional



## Diccionario de datos

Nombre de la tabla	Variable	Tipo	Tamaño	Descripción
Usuario	Telefono_celular	Varchar	11	numero telefonico del usuario y llave primaria
Usuario	Direccion_usuario	Varchar	30	Direccion del usuario
Usuario	Nombre_usuario	Varchar	50	Nombre(nombres y apellidos) del usuario
Usuario	Email	Varchar	50	Correo electronico del usuario
Usuario	Metodo_de_pago	nvarchar	25	Tarjeta de credito/debito del usuario
Usuario	Foto_recibo	BLOB		Foto de un recibo de servicios del usuario
Servicio	Id_servicio	number	10	Numero de identificacion asociado al servicio y pk
Servicio	Id_trabajador	number	10	Identificacion del trabajador que presta el servicio
Servicio	Id_cliente	number	10	Identificacion del usuario que solicita el servicio
Servicio	Fecha	date		Fecha en la cual se ejecuta el servicio
Servicio	Distancia_usuario_trabajador	number	10	Distancia entre la direccion del usuario y la del Trabajador
Servicio	Cantidad_Estrellas	number (1-5)		cantidad de estrellas dadas al trabajador por el servicio
Trabajador	Identificacion	number	10	Identificacion asociada al trabajador y llave primaria
Trabajador	Id_labor	number	10	identificador de la labor desempeñada y llave foranea
Trabajador	Nombre_trabajador	Varchar	50	Nombre (nombres y apellidos) del trabajador
Trabajador	Direccion_Trabajador	Varchar	30	Direccion de la residencia del trabajador
Trabajador	Foto_documento	BLOB		Foto de documento de identificacion del trabajador
Trabajador	Foto_Perfil	BLOB		Foto del trabajador
Trabajador	Promedio_estrellas	number (1-5)		numero de promedio de estrellas por servicios
Labor	numero_labor	number		El numero de identificacion asociada a la labor y pk
Labor	nombre_labor	Varchar	50	El nombre de la labor en la que se desempeñan
Labor	precio_hora	number		Es el valor por hora que se cobra por el tipo de labor

## Casos de uso



datos.gob.es. (2022, 3 febrero). ¿Qué es un diccionario de datos y por qué es importante?

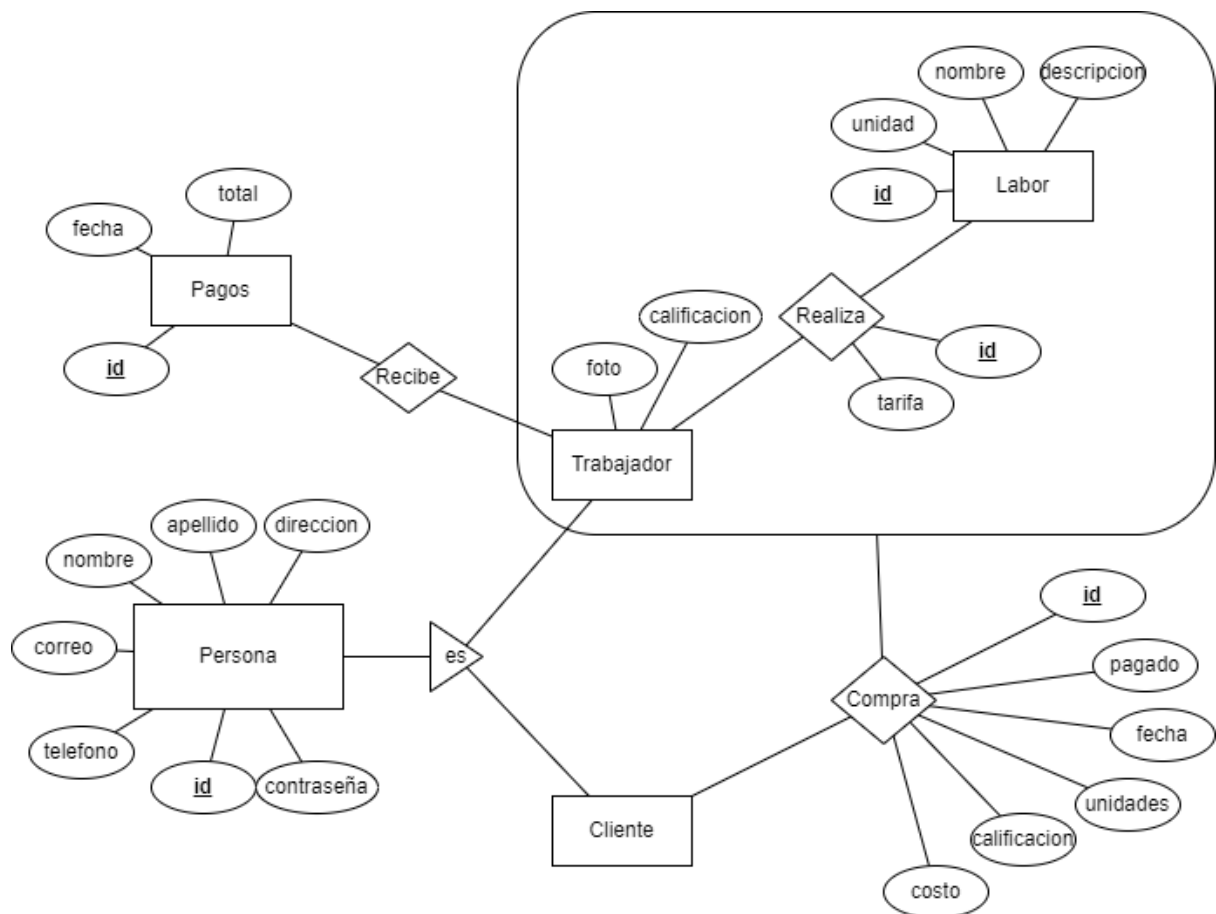
<https://datos.gob.es/es/blog/que-es-un-diccionario-de-datos-y-por-que-es-importante>

Elaboración de diccionarios de datos. (s. f.). Portal de la Política de Datos de la Ciudad de México.

<https://politicadedatos.cdmx.gob.mx/cultura/guias/diccionario>

## Parte 2

### Nuevo modelo entidad-relación



### Creación de la base de datos

Una vez tenemos listo el modelo con el que vamos a construir la base de datos, decidimos usar un servicio en la nube para almacenarla, para que todos pudiéramos ver en tiempo real

los cambios que realizamos en la base de datos. El servicio que utilizamos fue la tarifa gratuita de ElephantSQL.

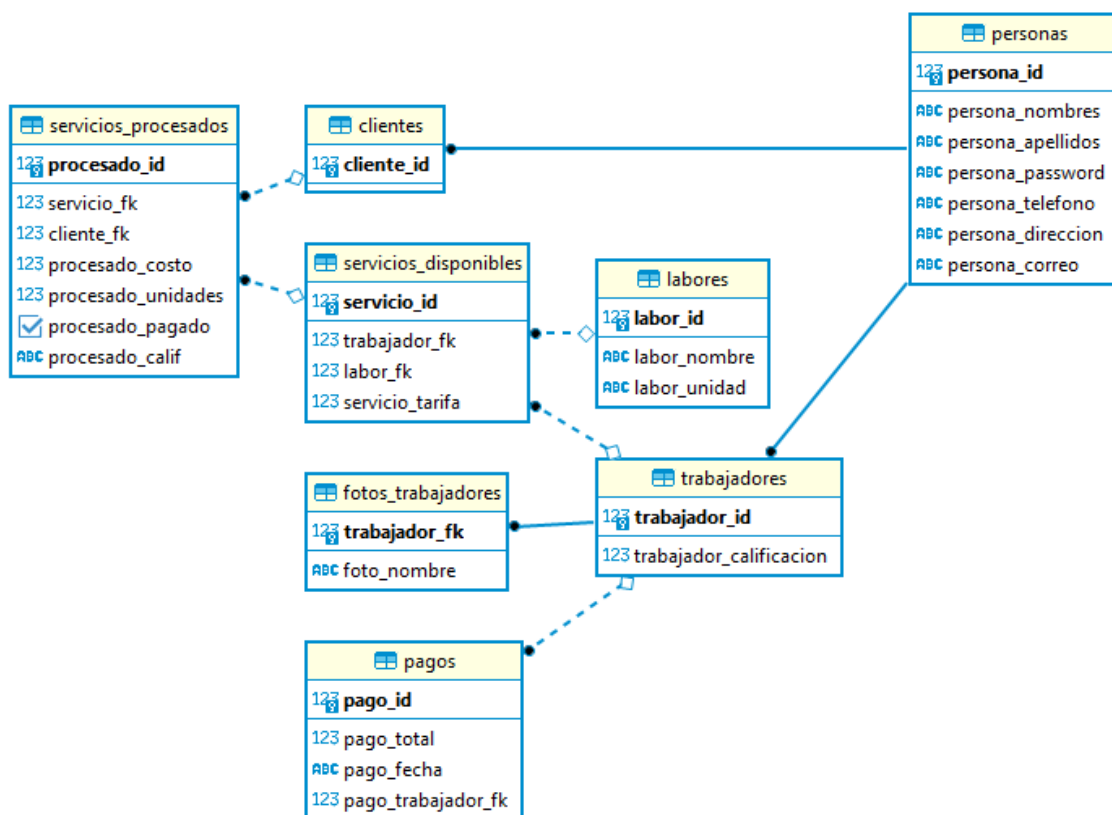
## PostgreSQL as a Service

Perfectly configured and optimized PostgreSQL databases ready in 2 minutes.



Get a managed database today

Luego se procedió a la creación de tablas de todas las entidades y relaciones de las cuales va a hacer uso nuestra aplicación, y una vez terminadas, pueden ser visualizadas desde pgAdmin como un modelo relacional, mostrando el siguiente diagrama.



## Creación del backend

Una vez tuvimos la base de datos, usamos nodejs para la creación del backend de nuestra aplicación, con ayuda de express para crear la api y logrando así finalmente realizar consultas a nuestra base de datos.

Ejemplo de consulta realizada con éxito:

```
> nodemon src/index.js

[nodemon] 2.0.20
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node src/index.js`
Server listening on port 3000
Listando usuarios:
[
  {
    persona_id: 1,
    persona_nombres: 'Cullan',
    persona_apellidos: 'Orrice',
    persona_password: '46-2000589',
    persona_telefono: '370-24-2351',
    persona_direccion: '1 Dottie Place',
    persona_correo: 'corrice0@fotki.com'
  },
  ...
]
```