# Preparación de la tabla

Se utiliza la tabla `empleados` con los siguientes campos:

* - salario (DECIMAL)  
  - fecha\_ingreso (DATE)

Se agregan los datos y campos necesarios con las siguientes instrucciones SQL:

ALTER TABLE empleados ADD fecha\_ingreso DATE;  
UPDATE empleados  
SET fecha\_ingreso = DATE\_ADD('2010-01-01', INTERVAL FLOOR(RAND() \* 4000) DAY);

# Consulta utilizada

SELECT \*  
FROM empleados  
WHERE salario > 5000 AND fecha\_ingreso > '2020-01-01';

# Creación de índices

## Índices individuales:

CREATE INDEX idx\_salario ON empleados(salario);  
CREATE INDEX idx\_fecha ON empleados(fecha\_ingreso);

## Índice en conjunto:

CREATE INDEX idx\_salario\_fecha ON empleados(salario, fecha\_ingreso);

# Comparación de rendimiento estimativo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Índice aplicado | Tiempo estimado | key usada | type | rows estimadas |
| ❌ Sin índice | 2.1 seg | NULL | ALL | 100000 |
| 🔹 idx\_salario | 1.3 seg | salario | range | 40000 |
| 🔹 idx\_fecha | 1.4 seg | fecha\_ingreso | range | 60000 |
| ✅ idx\_salario\_fecha | 0.5 seg | salario\_fecha | range | 18000 |

# Eliminación de índices para Volver a probar

DROP INDEX idx\_salario ON empleados;  
DROP INDEX idx\_fecha ON empleados;  
DROP INDEX idx\_salario\_fecha ON empleados;