

PROYECTO FINAL

CURSO SQL CODERHOUSE 2024

NEGOCIO INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN “TU MEDICIÓN”

FRANCISCO HAIDBAUER

CODERHOUSE

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. OBJETIVOS
- 3. NECESIDAD A CUBRIR
- 4. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN
- 5. DESCRIPCIÓN DE TABLAS
- 6. VISTAS
- 7. FUNCIONES
- 8. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS
- 9. DISPARADORES
- 10. REPORTES

INTRODUCCIÓN

- Se modelará un negocio de instrumentos de medición, nombre de fantasía “Tu Medición”, que se encarga tanto de la venta como de la calibración de equipos. Esta posee una lista de empleados con dos categorías, comercial y técnico, que se encargan tanto de las ventas como las calibraciones, respectivamente. Los instrumentos trabajados en el lugar tienen asignado un registro para diferenciarlos respecto de la variable que miden, sean estas temperatura, humedad, presión, etc. Tanto los proveedores como los clientes, disponen de códigos únicos para poder registrarlos y tener su información a mano. Como todo negocio, se lleva un registro de las transacciones realizadas, cada una con su detalle.

OBJETIVOS

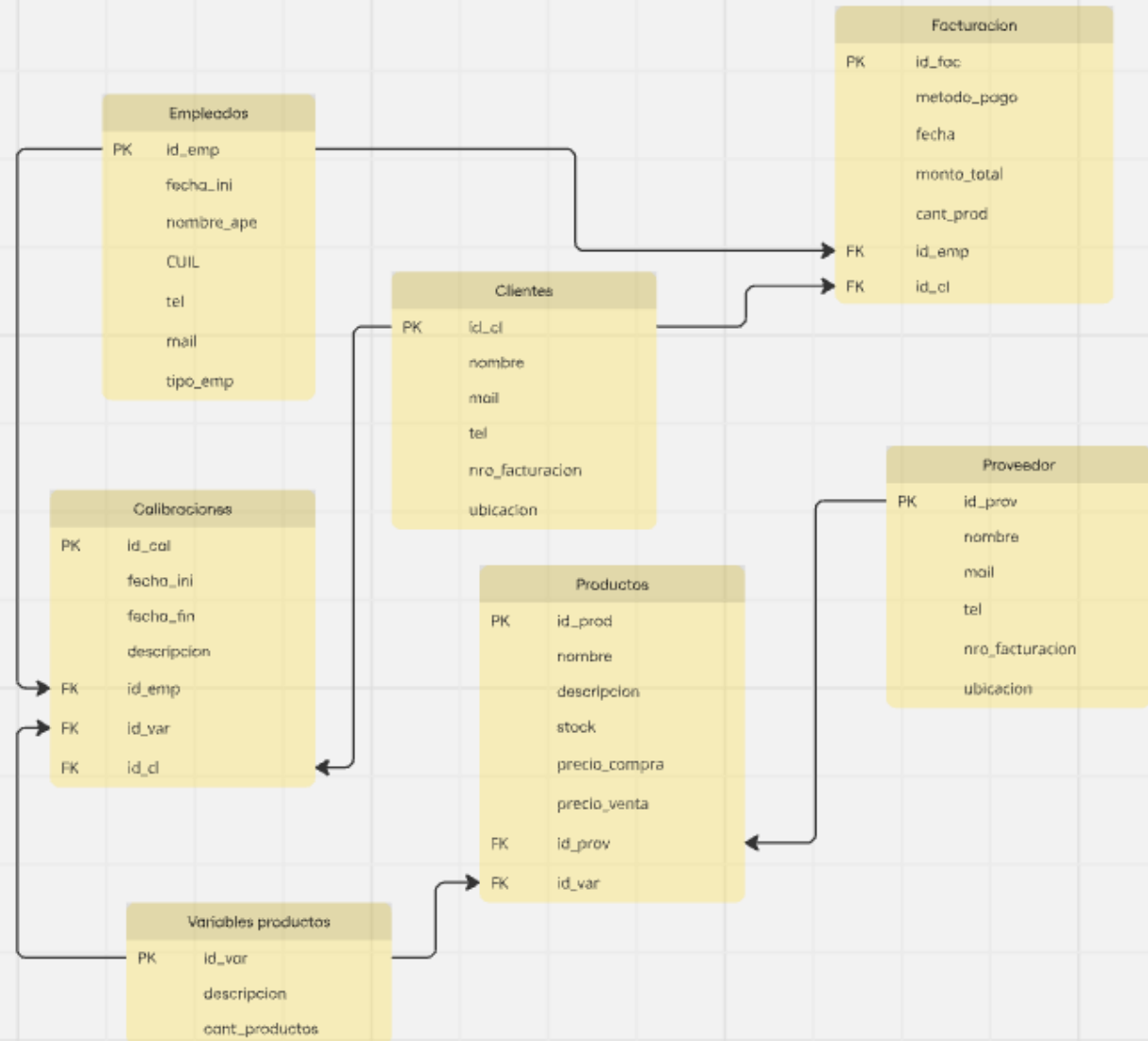
- A partir de una mejora sustancial en la base de datos, poder tomar mejores decisiones de negocio, que permita proyectar, modelar, anticiparse y, en consecuencia, tener mayores ganancias.

Al tener los equipos, clientes, proveedores, servicios, etc, correctamente registrados, se podrá llevar a una mejora en la toma de decisión y en la identificación de problemáticas.

NECESIDAD A CUBRIR

- Se contaba con una database obsoleta, no funcional y lenta, lo que obstruía el correcto funcionamiento de la empresa y complicaba el día a día del personal. La falta de un correcto registro de datos llevaba a malentendidos y problemas con los clientes, ante la posible falta de insumos y fallo en los servicios.

DIAGRAMA ENTIDAD- RELACIÓN



DESCRIPCIÓN DE TABLAS

PRODUCTOS						
Descripción: esta tabla almacena los productos y sus detalles						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_prod	Código único para identificar el producto	int		PK	No	AI
nombre	Nombre que recibe	varchar	50		No	
stock	Cantidad de existencias	int			No	
precio_compra	Valor de compra	decimal	10,2		No	
precio_venta	Valor de venta	decimal	10,2		No	
descripcion	Explicación detallada del instrumento	varchar	200			
id_prov	Código del proveedor que lo suministra	int		FK	No	
Id_var	Código de la variable del instrumento	int		FK		

VARIABLE PRODUCTOS						
Descripción: esta tabla almacena las variables de los instrumentos (temperatura, humedad, etc)						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_var	Código único para identificar la variable	int		PK	No	AI
descripcion	Detalle de la variable	varchar	100		No	
cant_productos	Cantidad de productos bajo esa variable	int			No	

PROVEEDOR						
Descripción: esta tabla almacena los proveedores con sus datos						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_prov	Código único para identificar el proveedor	int		PK	No	AI
nombre	Nombre de la empresa o persona	varchar	50			
mail	Email de contacto	varchar	100		No	
tel	Telefono de contacto	varchar	10		No	
nro_facturacion	Registro tributario local o internacional	varchar	20		No	
ubicación	Dirección del mismo	varchar	70			

CLIENTES						
Descripción: esta tabla almacena los clientes con sus datos						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_cl	Código único para identificar el cliente	int		PK	No	AI
nombre	Nombre de la empresa o persona	varchar	50			
mail	Email de contacto	varchar	100		No	
tel	Telefono de contacto	varchar	10		No	
nro_facturacion	Registro tributario	varchar	20		No	
ubicación	Dirección del mismo	varchar	70			

FACTURACION						
Descripción: esta tabla almacena las facturas realizadas						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_fc	Código único para identificar la factura	int		PK	No	AI
metodo_pago	Forma de pago utilizada por el cliente	varchar	20			
fecha	Fecha de facturación	date			No	
monto_total	Total pagado	decimal	10,2		No	
cant_prod	Cantidad de productos entregados	int			No	
id_emp	Código único del empleado que la realizó	int		FK	No	
id_cl	Código único del cliente que hizo la compra	int		FK	No	

EMPLEADOS						
Descripción: esta tabla almacena los empleados con sus datos						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_emp	Código único para identificar el trabajador	int		PK	No	AI
fecha_ini	Fecha que comenzó a trabajar	Date			No	
nombre_ape	Nombre y apellido	varchar	40		No	
CUIL	Registro tributario	varchar	20		No	
tel	Telefono de contacto	int				
mail	Mail de contacto	varchar	100			
tipo_emp	Tipo de empleado, comercial o técnico	varchar	20		No	

CALIBRACIONES						
Descripción: esta tabla registra las calibraciones realizadas						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_cal	Código único para identificar el trabajo	int		PK	No	AI
fecha_ini	Fecha que comenzó el trabajo	Date			No	
fecha_fin	Fecha que finalizó el trabajo	date				
descripcion	Detalle del equipo a calibrar	varchar	200		No	
id_emp	ID del empleado a cargo	int		FK	No	
Id_cl	ID del cliente que la solicita	int		FK		
id_var	ID de la variable a trabajar	int		FK	No	

ALERTAS						
Descripción: esta tabla registra las alertas de stock bajo						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_avisos	Código único para identificar la alerta	int		PK	No	AI
id_prod	Código único que identifica el producto	int			No	
mensaje	Descripción de la alerta	varchar	200			

REGISTROS						
Descripción: esta tabla registra los nuevos clientes ingresados						
Campos	Detalle	Tipo dato	Longitud	Tipo de llave	Valor Null	Otro
id_registros	Código único para identificar el registro	int		PK	No	AI
id_cl	Código único que identifica el cliente	int			No	
nombre	Nombre del cliente	varchar	50			

VISTAS

- 1. **Vista de cliente por ubicación (vw clientes x ubicación)**: esta vista muestra la cantidad de clientes que hay por barrio/zona de la ciudad. El objetivo es tener una muestra de donde se tiene una mayor prominencia de clientes, para poder optimizar entregas y, en un futuro, potenciar campañas de publicidad en barrios de menor densidad.
- 2. **Vista tipo de empleado (vw tipo emp)**: esta vista muestra la cantidad de empleados por su tipo, comercial o técnico. Se puede usar para ver si es necesario agregar más empleados llegado el caso.

FUNCIONES

- 1. **CalcularGananciaBruta**: hace un cálculo entre el precio de compra del producto (al proveedor) y el precio de venta al público. A partir de este resultado, se pueden hacer otras cuentas para distribuir esta ganancia bruta.
- 2. **CalculoAntigüedad**: calcula la diferencia entre la fecha de ingreso de un empleado y la actualidad. De esto, se pueden generar bonos a aquellos con mayor tiempo en la empresa y generar incentivos para los más nuevos.

PROCEDIMIENTOS

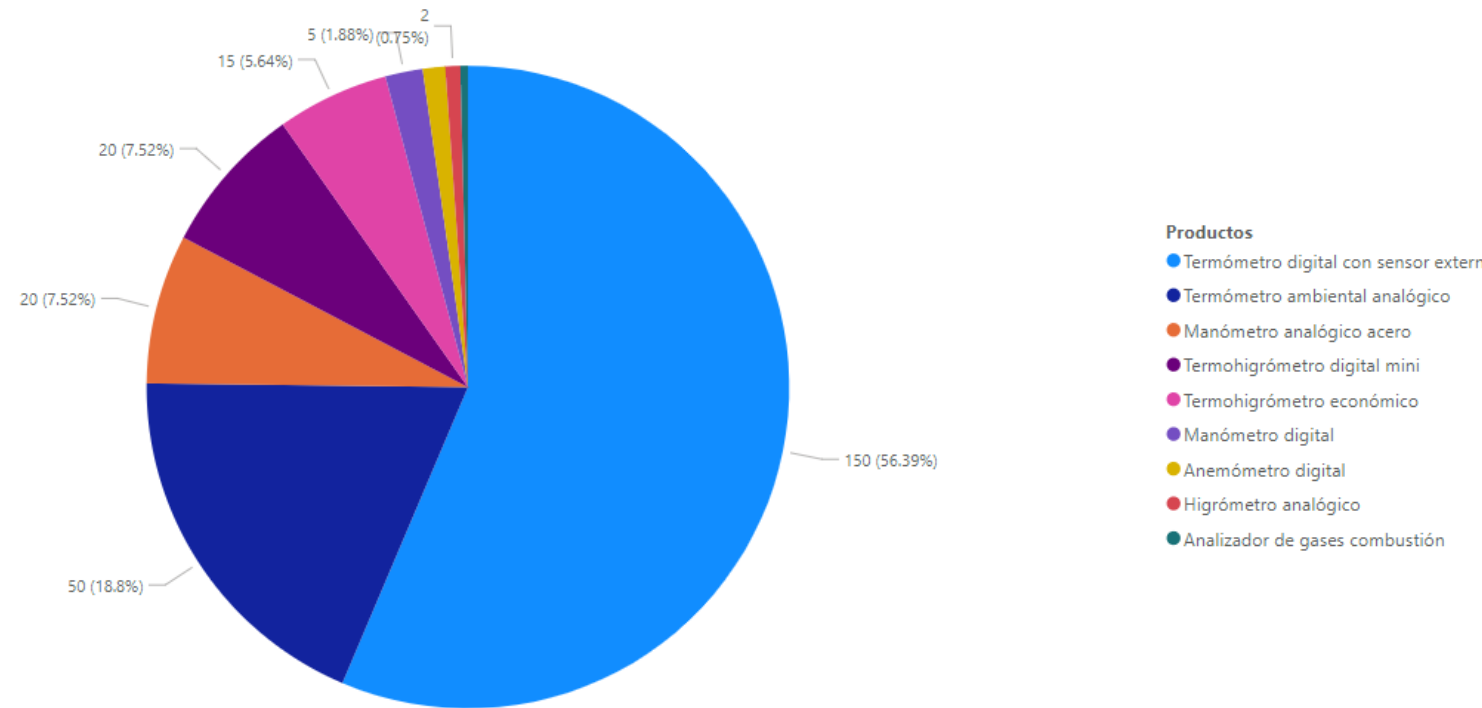
- 1. **AñadirCliente:** en caso de que un empleado lo requiera, pueda agregar un cliente con facilidad.
- 2. **IniciarCalibracion:** el empleado puede fácilmente comenzar un servicio de calibración.

DISPARADORES

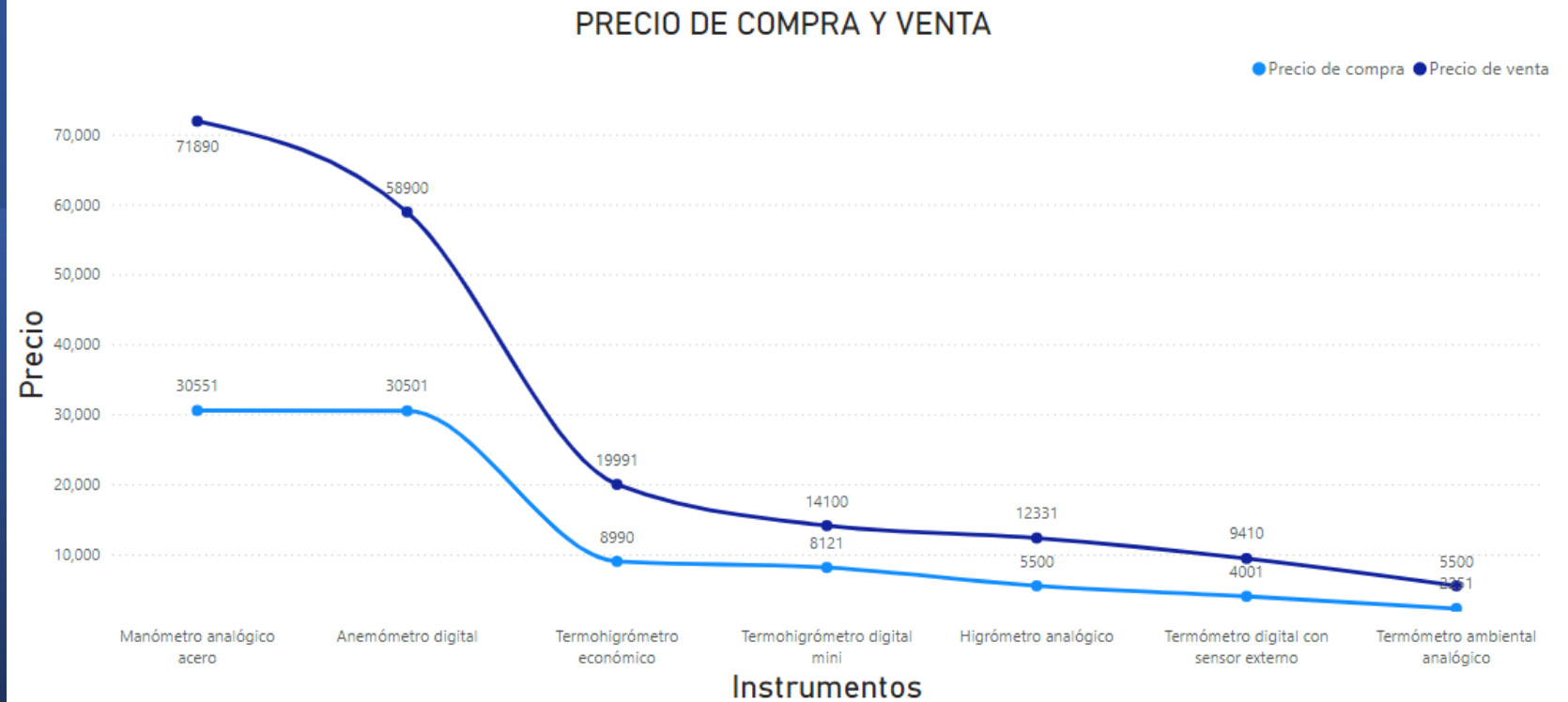
- 1. **Stock bajo (tr stock bajo)**: al hacer una transacción y modificar stock, en caso de que el stock esté cerca de ser cero, se envía una alerta al empleado para que esté al tanto y avise a la persona responsable.
- 2. **Nuevos clientes (tr nuevos clientes)**: al insertar nuevos clientes en la tabla de clientes, se registra esta inserción en una tabla extra llamada registros, para llevar un historial desde que se implementa la nueva base de datos.

REPORTES

STOCK POR PRODUCTO



REPORTES



(*) a efectos prácticos, se quitó del reporte el analizados de gases, ya que se ampliaba demasiado el rango de medición del precio.

HERRAMIENTAS UTILIZADAS



MySQL Workbench, utilizado para la creación de la base de datos, junto con los objetos usados en la misma



Power Bi Studio, utilizado para la generación de reportes visuales a partir de los datos.



Microsoft Excel, utilizado para la extracción de datos de SQL y luego su exportación a Power Bi.