

Tercera Entrega Proyecto Final

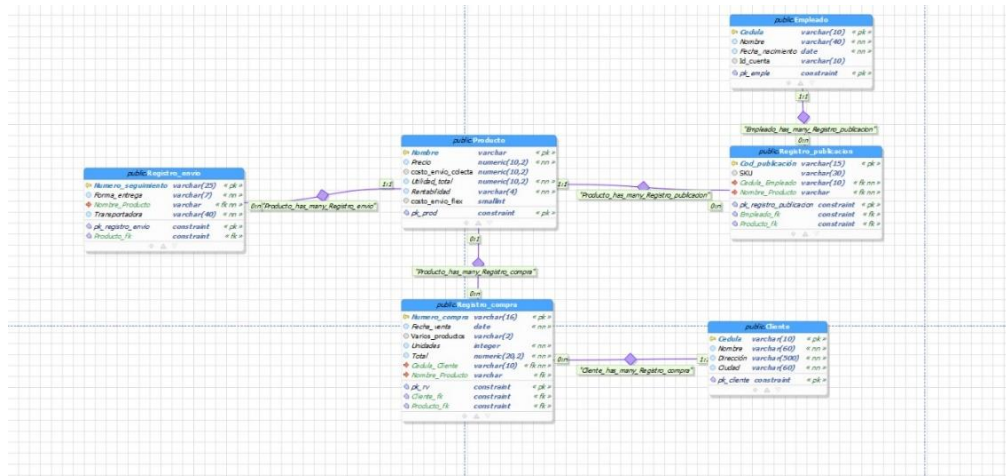
Integrantes: Juan Diego Buitrago y Santiago Gómez Corrales

Correos Institucionales: juandi.buitrago@urosario.edu.co, santiago.gomezco@urosario.edu.co

De acuerdo con las indicaciones proporcionadas en la rúbrica para la tercera entrega, hemos procedido a cumplir con todos los requisitos especificados. Dado que no recibimos ninguna sugerencia de cambio en la segunda entrega, continuaremos trabajando conforme a las directrices establecidas en la rúbrica.

Modelo Relacional Final

A continuación, presentaremos el modelo relacional final normalizado en tercera forma normal.



Este es el modelo relacional final, que representa la culminación de todo el trabajo realizado en las entregas anteriores. Constituye una visualización abstracta de nuestro proyecto, por lo que hemos dedicado esfuerzos adicionales para perfeccionarlo y asegurarnos de que no haya errores.

Diagrama Entidad Relación

Además, este es el diagrama entidad-relación de nuestro proyecto, el cual ya habíamos presentado en la entrega anterior.



Análisis de Escenarios:

Considerando los pasos que hemos seguido para llegar hasta este punto tanto como las pruebas como las investigaciones llevadas a cabo entorno a la base de datos, planteamos las siguientes perspectivas de análisis. Con esto buscamos formular la propuesta de explorar y evaluar diversos escenarios de análisis.

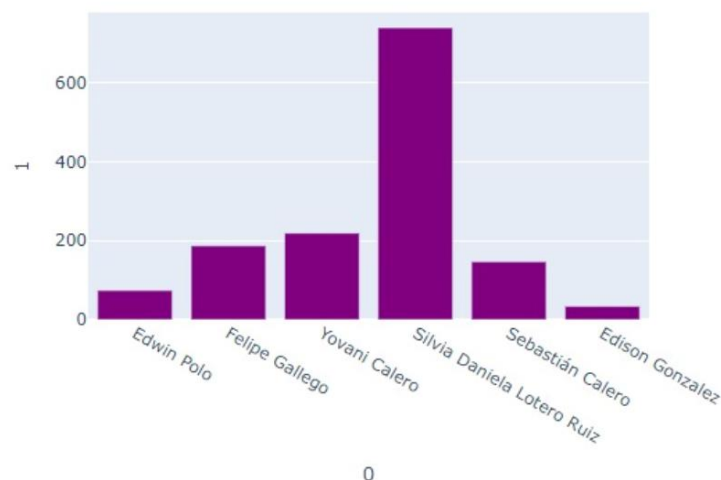
Con estos análisis buscamos comprender mejor el funcionamiento y explicarlo de manera óptima, para así ver hasta dónde podría llegar su alcance. Buscamos una visión completa y contextualizada del proyecto que estamos llevando a cabo con la base de datos de la empresa SD Grupo Empresarial.

1. Analizar la eficiencia de cada trabajador de SD Grupo Empresarial para así poder evaluar sus estadísticas laborales durante el día, mes o año que se requiera. Esto ayudará a la empresa estadísticamente y le permitirá identificar si sus empleados están cumpliendo con las metas presupuestadas ya que para esta empresa puede ser complicado medir esto.

- **Sentencia:**

```
1 SELECT empleado.nombre, COUNT(*) AS num_publicacion
2 FROM registro_publicacion
3 INNER JOIN empleado ON empleado.cedula = cedula_empleado
4 GROUP BY empleado.nombre
```

- **Grafico:**



- **Análisis Final:**

Es evidente que Silvia Daniela Lotero Ruiz destaca en cuanto a rendimiento, ya que logró más de 700 ventas durante el período analizado, superando significativamente a sus compañeros en términos de desempeño.

2. Llevar a cabo un análisis de los productos más pedidos. Esto nos proporcionará una estadística que nos permitirá ver tanto el producto más solicitado como el género del producto, ósea, para que área en específica se emplea este producto y así poder mostrar más de esto por medio de la publicidad propuesta por la empresa para el crecimiento exponencial de la misma.

- **Sentencia (1):**

```
1 SELECT nombre_producto, COUNT() AS num_productos, rank() over(ORDER BY COUNT() DESC)
2 FROM registro_compra
3 GROUP BY nombre_producto
```

- **Sentencia (2):**

```
1 SELECT nombre_producto, COUNT() AS num_productos, rank() over(ORDER BY COUNT() DESC)
2 FROM registro_compra
3 WHERE nombre_producto LIKE 'F%'
4 GROUP BY nombre_producto
```

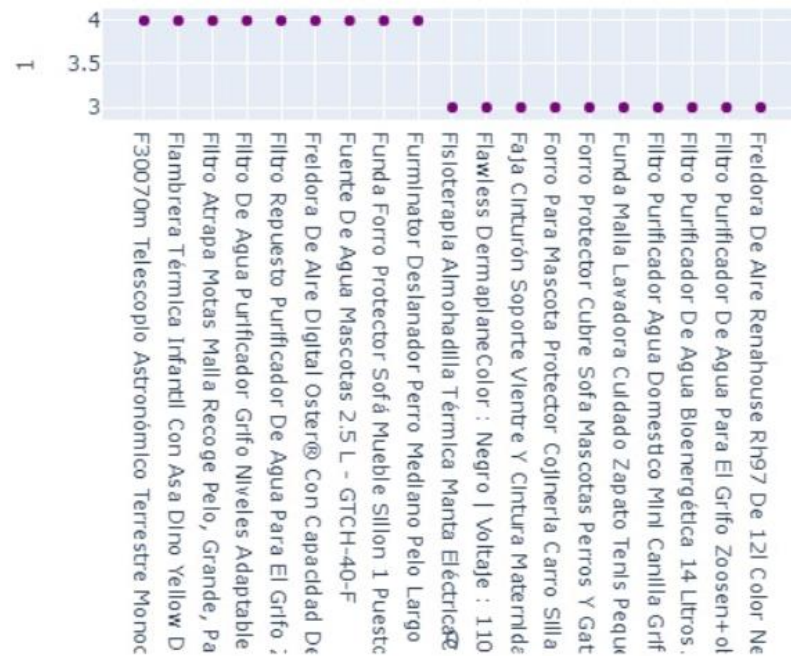
- **Grafico (Productos más vendidos (1)):**

Productos Más Vendidos



- **Grafico (Productos cuyo nombre inicia con 'F' (2)):**

Productos que Empiezan con 'F'



- **Análisis Final:**

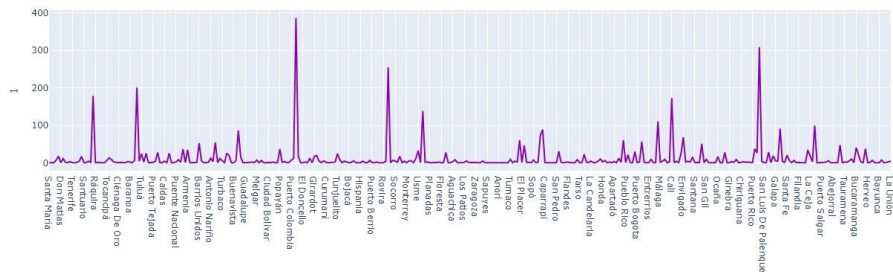
Se nota que la cantidad de productos más vendidos oscila entre 4 y 3 unidades, lo que resulta en un análisis intrigante, dado que no se encontraron productos repetidos más de dos veces o que superaran las 4 unidades vendidas. Y como prueba buscamos entre los más comprados, aquellos que empezaran por la letra F y cómo podemos ver, están entre 4 y 3 unidades.

3. Examinar la disposición geográfica de los compradores. Con esto queremos evaluar las partes en donde más se piden cosas por medio de la empresa, para así mantener un fuerte estándar sobre estas zonas y en las más débiles proporcionar ideas para que haya un crecimiento equitativo y exponencial.

- **Sentencia:**

```
1 SELECT ciudad, COUNT(*) AS num_clientes
2 FROM cliente
3 GROUP BY ciudad
```

- **Grafico:**



- **Análisis Final:**

Para garantizar un análisis exhaustivo, consideramos las localidades de Bogotá como ciudades debido a su alta demanda. Al analizar los datos, se destaca que Suba es la localidad con el mayor número de registros de venta, consolidándose como la principal ciudad en este contexto local.

4. Evaluar los rangos de precio que hay entre los distintos productos. Con esto podríamos evaluar en promedio el presupuesto que se gasta una persona en un pedido con la empresa, con esto podríamos dar más publicidad y conseguir más productos de dicha índole para llamar la atención de los compradores y así generar más demanda en dicho rango de precio.

- **Sentencia (1):**

```
1 SELECT nombre, precio, rank() over(ORDER BY precio)
2 FROM producto
```

- **Sentencia (2):**

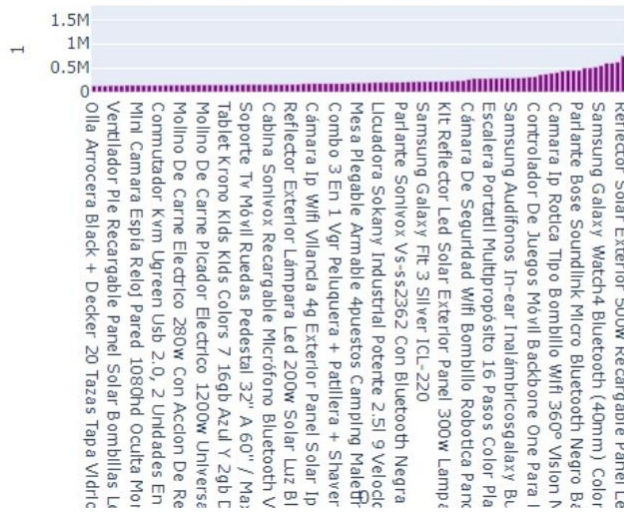
```
1 SELECT nombre, precio, rank() over(ORDER BY precio)
2 FROM producto
3 WHERE precio > 125000
```

- **Grafico (Rango):**



- **Grafico (Productos con valor mayor a \$125.000):**

Productos con Precio Mayor a 125k



- **Análisis Final:**

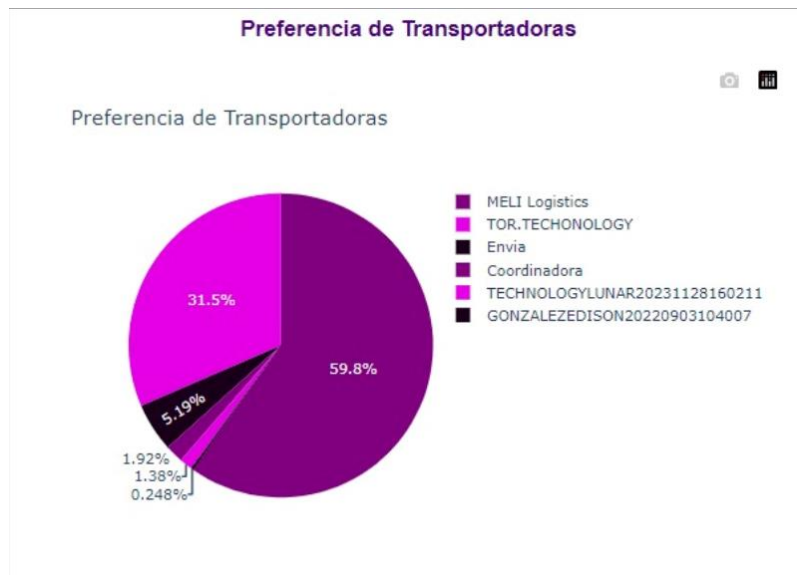
La gráfica puede parecer abrumadora debido a la gran cantidad de productos representados, lo que puede afectar su visualización. Sin embargo, en la esquina inferior derecha, se puede apreciar de manera más clara el crecimiento exponencial de los precios. Se observa un rango de precios entre un mínimo de \$3.000 y un máximo de \$1'700.000, todo en pesos colombianos.

5. Investigar la preferencia de los compradores con respecto a las transportadoras. Con esto nos podríamos hacer una idea de si enserio vale la pena mantener o crear nuevas relaciones con empresas transportadoras o si en contrario es mejor quedarse con la base y trabajar solo con esa así ahorrando capital puesto que los usuarios no emplean las otras. Esto es un escenario de lo que buscamos investigar con respecto a las transportadoras.

- **Sentencia:**

```
1 SELECT transportadora, COUNT(*) AS uso_transportadora
2 FROM registro_envio
3 GROUP BY transportadora
```

○ **Grafico:**



○ **Análisis Final:**

Se destaca la preferencia por MELI Logistics, evidenciando la confianza y familiaridad de los usuarios con la seguridad y eficiencia que ofrece esta empresa de transporte. Ha emergido como la opción más confiable en nuestro ámbito empresarial, aunque no se menosprecia el excelente trabajo realizado por otras empresas de transporte que igualmente ofrecen un servicio impecable

Conclusiones Individuales:

• **Juan Diego Buitrago Ruiz**

- Lo más difícil del proyecto en lo personal fue la carga masiva de datos, ya que al emplear una base de datos tan dispersa como la nuestra, que estaba separada por días, el trabajo fue incomparable si lo miramos desde otras cargas masivas donde se demoraban 5 o 10 minutos haciéndola, en cuestión de tiempo fue lo más demorado del proyecto, junto a la página web y la decoración. Y el desarrollo de la conexión de la base de datos fue un poco confuso, lo cual no fue un impedimento, pero fue un bache en el camino.

• **Santiago Gómez Corrales**

- Por mi parte considero que lo más difícil fue tanto la carga masiva de datos como el HTML de la página, ya que es algo que en lo personal no conocía mucho y toco aprenderlo como algo extra de un momento para otro, lo cual me pareció un poco engorroso, pero lo sacamos adelante como la

carga masiva de datos, que fue algo que nos tomó bastante tiempo y esfuerzo. En cuanto al desarrollo con dash considero que fue interesante y un reto, ya que realmente no profundizamos en eso y fue algo un poco confuso a la hora práctica, pero finalmente salió como esperábamos.

Conclusión General:

Este proyecto nos enseñó a trabajar de manera más cohesiva como equipo, revelando tanto nuestras fortalezas como nuestras debilidades en este estilo de trabajo. Al inicio, nos dimos cuenta del desafío que representaba escoger una base de datos tan dispersa, pero decidimos seguir adelante a pesar de los inconvenientes y redoblamos nuestros esfuerzos, conscientes de las dificultades. Cada miembro del equipo dio lo mejor de sí, ya que el proyecto nos apasionó más de lo que esperábamos. Este proceso sacó lo mejor de nosotros y nos permitió comprender mejor cómo funciona la empresa, así mismo, identificamos al empleado que más trabaja, las zonas con mayor demanda de pedidos y entre otros elementos identificados que nos permiten entender el funcionamiento general.

Este análisis nos proporciona una visión clara de cómo mejorar la compañía en ciertos aspectos, permitiéndonos idear planes de mejora y crecimiento para SD Grupo Empresarial. Hemos adquirido un valioso aprendizaje sobre bases de datos a lo largo de este proyecto y estamos seguros de que este conocimiento será fundamental para futuros proyectos.

En cuanto a los escenarios, nos dimos cuenta de que, aunque nos ayudan a tener una visión más clara de la empresa, resulta un poco difícil manejar tal cantidad de datos, debido a la magnitud de los productos y clientes. Sin embargo, dejando eso de lado, obtuvimos resultados realmente coherentes con lo esperado. Ahora solo nos queda recibir retroalimentaciones para poder aplicarlas y mejorar nuestros escenarios. Aunque en la entrega pasada no recibimos ninguna retroalimentación, consideramos que siempre estamos en constante mejora, por lo que cualquier comentario constructivo es bienvenido en nuestro proyecto.

En conjunto, este proyecto proporciona una visión integral del funcionamiento de SD Grupo Empresarial, destacando los escenarios que hemos descrito y enfrentando los desafíos asociados con la gestión de una cantidad masiva de datos. Esperamos que estas conclusiones sean de gran relevancia para SD Grupo Empresarial, ya que nuestro objetivo era ayudar a organizar y optimizar la empresa aplicando lo aprendido en clase. En esencia, este proyecto se ha traducido en una aplicación práctica de conocimientos en la vida real.

Link Repositorio: <https://github.com/Santhiago04/proyectoDatos>

Link Base de Datos: [Base de Datos DRIVE](#)