

***Tarea de basos de datos SQL:
Caso de uso: SmartDesk***

***Alumna: Genesis Johanna Rojas Alvarez
Master Data Science, Big Data & Business Analytics.
03/11/2024***

Preguntas a resolver:

1. Análisis completo de ventas y beneficio por producto

CATEGORY	TOTAL_DE_VENTAS	UNIDADES_VENDIDAS	GANANCIAS	PROM_GANANCIAS
Chairs	2648363.00	6573.04	953411.00	953411.00000000
Desks	1427680.00	3314.51	513965.00	513965.00000000
Electronics	893800.00	1308.29	312830.00	312830.00000000
Break room	745491.00	1745.88	298196.00	298196.00000000

Observaciones:

La empresa Abbot Industries para el año 2020:

- Compro artículos de todas las categorías, sin embargo, las mayores compras fueron de artículos de la categoría Chairs y las menores compras de artículos de la categoría Break room.
- El total de venta que son los ingresos generados por mantenimiento, venta de repuestos, el producto en sí y soporte, son mayores (inclusive casi triplicando la cifras) respecto a las ganancias que genera la venta del producto en sí después de deducir costes.
Es decir, que se observa en todas las categorías una oportunidad de ingresos recurrentes, en donde habrá ingresos monetarios por parte de Abbot Industries a lo largo del ciclo de vida del producto mediante los servicios postventa (en venta de repuestos, de soporte, mantenimiento). Por tanto, no solo la venta en sí del producto es fundamental, sino todos los elementos postventa relacionados con él.
- Abbot industries tiene preferencia de compra por artículos de la categoría Chairs sugerido por el total de unidades compradas por ellos, que es donde a su vez, se ven los mayores beneficios para SmartDesk respecto a este cliente.

2. Cálculo de pronóstico total y beneficio esperado

ACCOUNT	CATEGORY	PRONOSTICO_VENTAS2022	BENEFICIO	OPORT_ANTIGUA	OPORT_RECIENTE
Rowe Creative Group	Break room	396500.00	1306736.00	378	3
Herman Home Solutions	Break room	319651.00	372926.00	378	3
Kutcher & Sons Accounting Services	Break room	254245.00	366344.00	378	3
Herbert Accounting	Break room	225994.00	315878.00	378	3
Torpono Inc.	Break room	316540.00	308627.00	378	3
Abbot Industries	Break room	149098.00	298196.00	378	3
Booster BI Software	Break room	1092350.00	290286.00	378	3
Sanchez Real Estate	Break room	236000.00	182900.00	378	3
Rolfe Insurance	Break room	47200.00	169920.00	378	3
Marco Meyers Inc.	Break room	155207.00	165554.00	378	3
Abbot Industries	Chairs	543900.00	953411.00	19	3
McGlynn Insurance Group	Chairs	177000.00	194700.00	19	3
Abbot Industries	Desks	306400.00	513965.00	49	3
Hauck Recreation Group	Desks	335561.00	380303.00	49	3
Monaghan & Meyers	Desks	116000.00	220400.00	49	3
Abbot Industries	Electronics	423800.00	312830.00	204	3
Surry Systems	Electronics	118000.00	302600.00	204	3
Togan Industries	Electronics	97600.00	266400.00	204	3

Observaciones:

- Al observar todas las categorías, vemos que la categoría Break room tiene mayor cantidad de clientes, de pronóstico de ventas para el 2022 y de beneficios totales en Q1 2021 y Q3 2021.
- La categoría Break room tiene los pronósticos de ventas para 2022 más altos, así también, el mayor número de días donde ha estado abierta la oportunidad de negocio. Por tanto, al ser Break room, un componente generador actual y futuro de beneficios grandes, se deben focalizar esfuerzos y optimizar los elementos preventa hacia los clientes de esta categoría, y así cerciorarse de que los negocios se concreten.
Sugerencias: indagar las razones por las cual en esta categoría hay un periodo tan largo para finalizar el negocio, brindar herramientas a los ejecutivos para la gestión de esta, sugerir nuevos planes de ventas, aclarar dudas con el cliente y hacer un seguimiento más riguroso para fidelizarlo y concretar el negocio.
- Al haber gran diferencia en el número de clientes, beneficio total y pronóstico de ganancias al comparar las categorías desks, chairs y electronics con Break room, es necesario investigar si esto es un patrón que se repite a nivel de todos los trimestres y años o si es algo puntual. En caso de ser un patrón, debe investigarse cuales son los motivos del poco alcance que tienen estos productos en el mercado. Si está relacionado con elementos relacionados al marketing o calidad de estos.

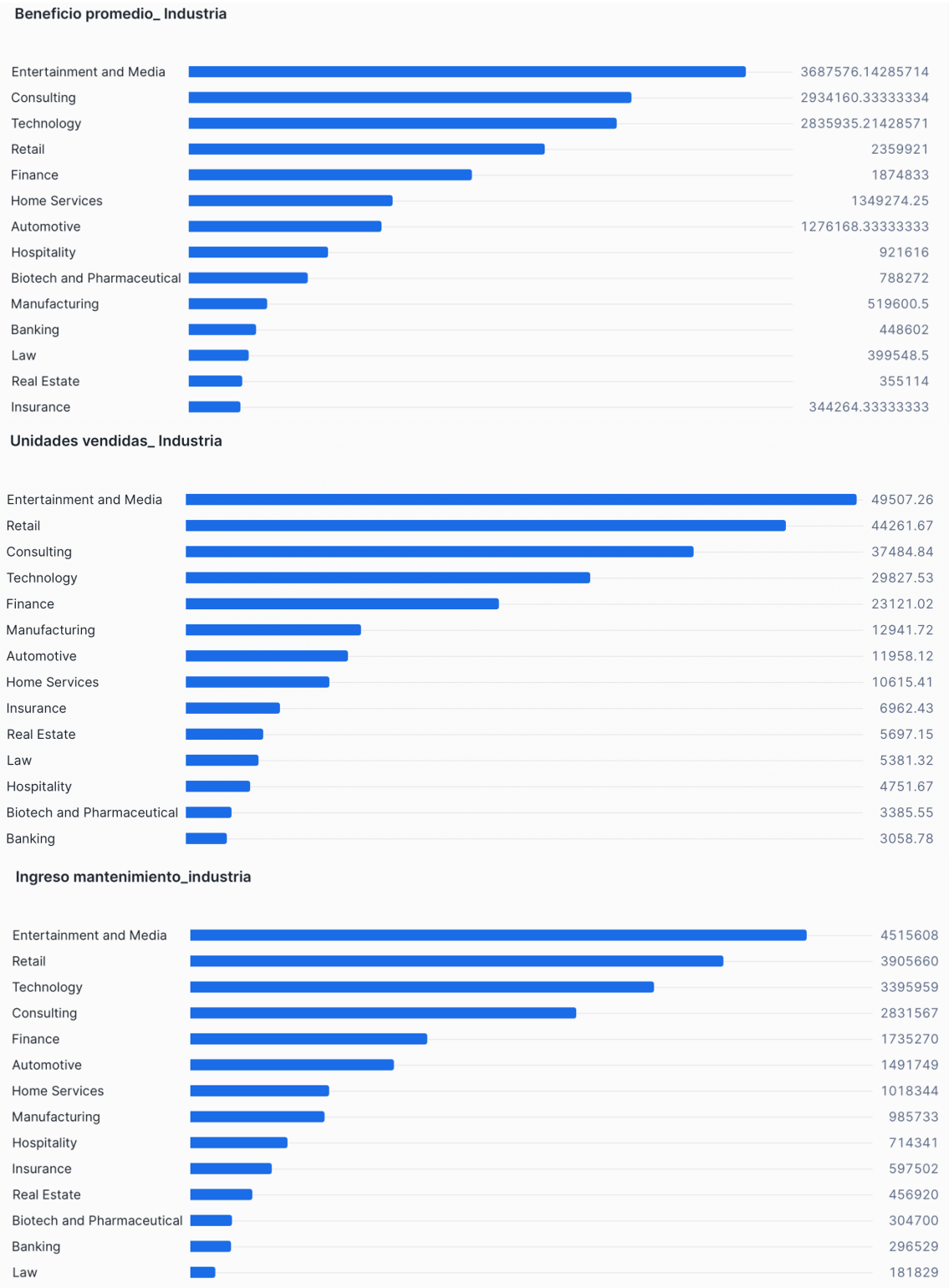
3. Comparación de ventas, unidades vendidas y beneficio entre industrias en APAC

Observaciones:

- Los clientes que generan mayores beneficios promedios en APAC y EMEA pertenecen a las industrias de entretenimiento y medios, consultoría, tecnología y comercio minorista, así también, lideran las cifras en unidades vendidas e ingresos de mantenimiento.
Estos tres elementos son importantes a mencionar ya que nos indica que este tipo de clientes (pertenecientes a estas industrias), tienen mayor demanda de los artículos que ofrecemos, lo cual es un dato interesante para campañas de marketing o saber el nicho en donde posiblemente podemos tener mejor alcance.
En cuanto, a que los ingresos por mantenimiento sean mayores en este tipo de clientes, indica que además de que invierten en mayor nivel por la compra individual de artículos, también están comprometidos en invertir más capital de manera recurrente a través del mantenimiento de estos.
Por tanto, sería interesante estudiar si las campañas de marketing o los ejecutivos consideran estos datos al momento de captar nuevos clientes no solo en APAC y EMEA, sino en otras regiones del mundo.
- Por el contrario, los de menores beneficios provienen de clientes relacionados con las industrias de leyes, bienes raíces, seguros y banca, que de la misma manera figuran entre las menores cifras para unidades vendidas e ingreso de mantenimiento.
Esto apunta a que los artículos que ofrece Smartdesk no se encuentran tan demandados para las empresas de estas áreas, y por tanto, la inversión puntual y recurrente es muy baja.
Se recomienda direccionar la venta de los productos de Smartdesk a otro tipo de mercado, lo cual ha sido previamente ya mencionado.

Gráficos de beneficio promedio, unidades vendidas e ingreso de mantenimiento por industria en las regiones APAC Y EMEA.

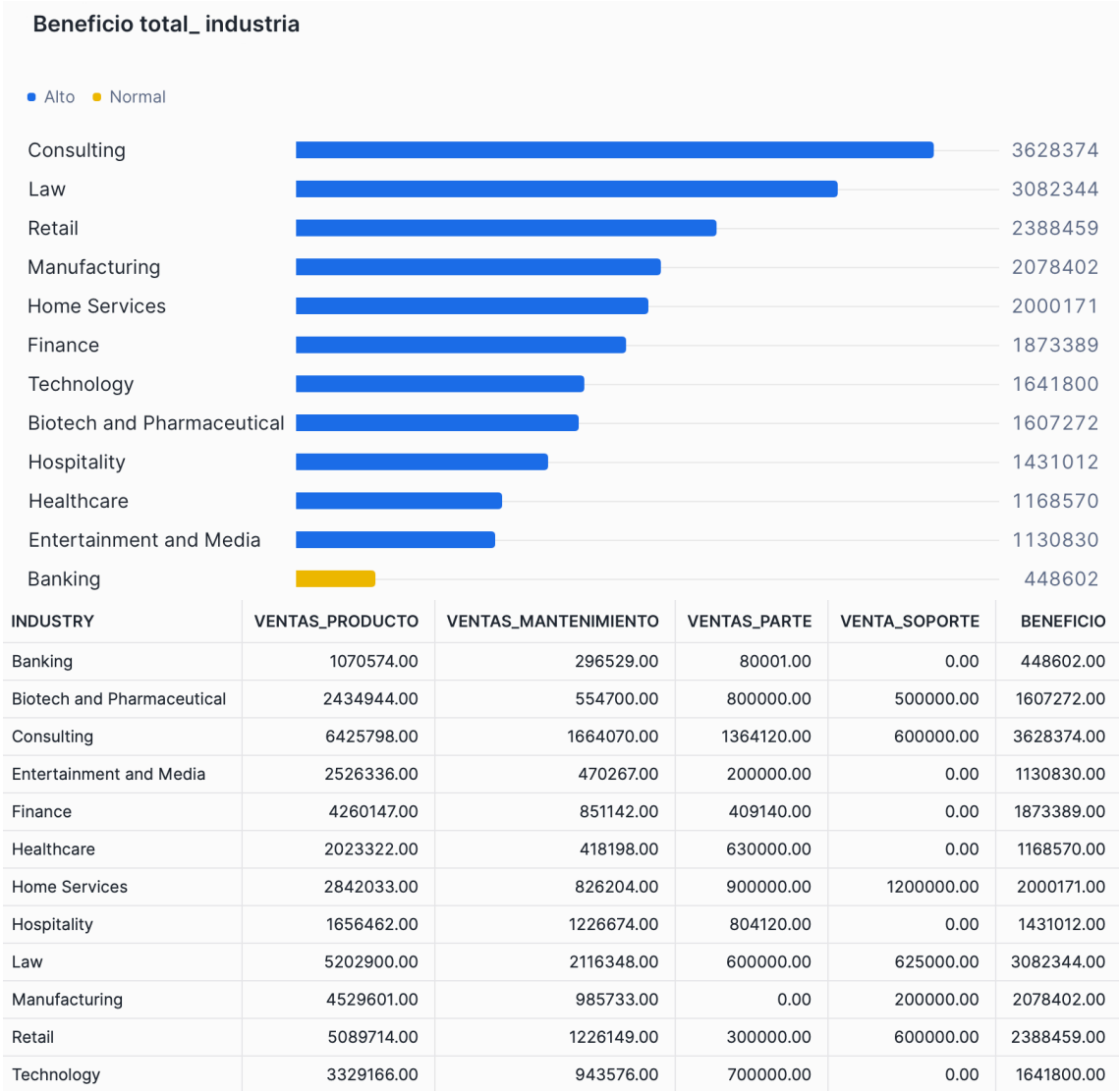
***Estos gráficos se realizaron con los resultados de la consulta número 3.**



4. Beneficio por tipo de empresa:

Observaciones:

- Tenemos las cuentas agrupadas por industrias en donde se pronostican un mínimo de 500000\$ para el 2022, y podemos ver los distintos tipos de ingresos y beneficios generados.
Es decir, podemos ver de forma agregada las empresas que hasta ahora han decidido continuar realizando compras a SmartDesk para el 2022. Dentro de estas empresas que tienen negocios comprometidos para el 2022 con smartdesk, los clientes de consultoría, leyes, comercio minorista y manufactura son los que a través de los años han generado mayores beneficios, altos valores de unidades vendidas, ingresos altos en mantenimiento, parte, soporte y de artículos vendidos, respecto a las demás.
- Como hemos visto consultas previas, los clientes pertenecientes a entretenimiento y medios o tecnología han generado altos ingresos y en esta consulta podemos ver que no se han cerrado negocios suficientes o coordinado la venta u ofrecimiento de servicios por parte de smartdesk de manera más intensificada o adecuada. Por tanto, sería adecuado valorar que se gestionen seguimientos a las cuentas de clientes de este sector.
- Los clientes de la banca son los únicos en donde su beneficio ha sido menor a los 1000000\$, sin embargo, habría que valorar cuanto tiempo ha formado parte de smartdesk este grupo de clientes, para verificar posibles razones de los ingresos “bajos”. Quizás, su incorporación ha sido reciente y por tanto, los beneficios generados han sido bajos.



5. Beneficio por industria:

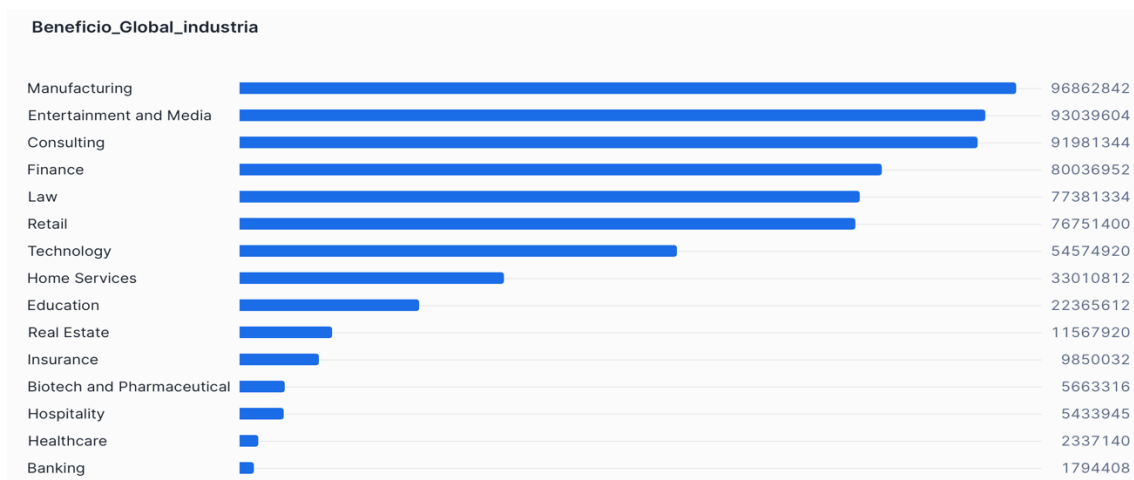
Observaciones:

Al observar el Gráfico del beneficio global por industria en los años 2019-2021 tenemos:

- Los beneficios totales en los años 2019-2021 globalmente en Smartdesk, son liderados por clientes pertenecientes a la industria de manufactura, entretenimiento y medios y consultoría, pasando los beneficios totales generados los 9 millones de dólares. Cabe mencionar que acá solo se reflejan los beneficios adquiridos por las ventas al deducir los costes. Sería interesante explorar si estas industrias también han invertido de manera recurrente en la empresa a través de gastos en áreas de soporte, mantenimiento y partes. Por tanto, se llega a la conclusión que estos son los clientes estratégicos o el nicho al cual hay que apuntar al momento de ampliar el directorio de clientes, ya que, por razones aun no estudiadas, nuestros artículos satisfacen sus necesidades o requerimientos.

- Los menores beneficios totales en los años 2019-2021 globalmente en Smartdesk son generados por clientes relacionados a las industrias de banca, salud, y sector hospitalario. A través del grafico 5, podemos observar que se debe a que solo fueron clientes de smartdesk en periodos muy breves (en el caso de clientes de la banca han generado beneficios en Q4 2021), o esporádicos (observamos los clientes del sector salud donde han realizado negocios en Q4-2021 y Q2-2020)
Las razones pueden ser múltiples, entre ellas, que los artículos que ofrecemos no son requeridos con tanta demanda, el ofrecimiento de nuestros servicios no ha efectivo o ha sido muy baja o el presupuesto que poseen para invertir en los productos que ofrecemos es muy bajo.

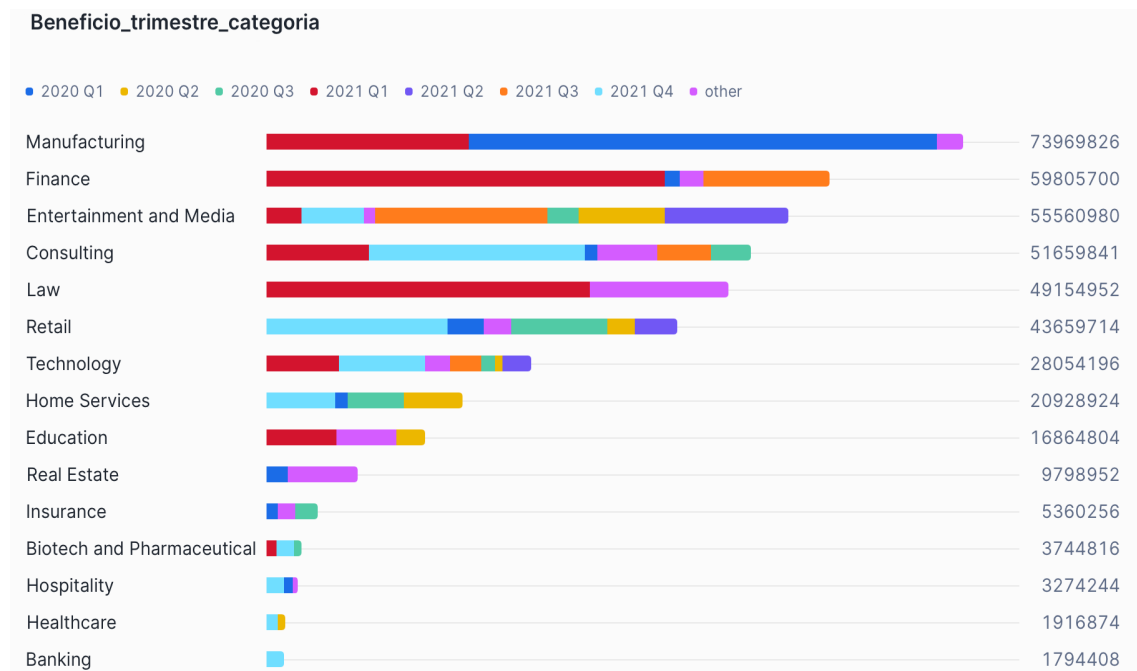
Gráfico del beneficio global por industria en los años 2019-2021



Del gráfico del beneficio total de industria por trimestre podemos mencionar:

- Hay clientes de empresas como los de manufactura que parecen necesitar de nuestros servicios en momentos específicos del año (los beneficios se produjeron ambas en Q1 (2020 y 2021)). Por tanto, sería conveniente estudiar más a fondo este factor, para generar planes específicos y no invertir tiempo o dinero en otras épocas del año en donde no se generan ventas, pero por factores mismos de las empresas (quizás a principios de año es que tienen el presupuesto para invertir en productos que vendemos, cada año requieren nuevos artículos por deterioros o simplemente por razones no conocidas).
- Hay empresas que generan beneficios a lo largo de todo el año, como los de tecnología, consultoría, entretenimiento y medios. Por tanto, son clientes a los cuales durante todo el año hay que hacerles seguimiento sobre sus necesidades y ofrecerles actualizaciones de nuevos productos u ofertas.

Gráfico del beneficio total de industria por trimestre



Caso práctico: Análisis libre.

Introducción

SmartDesk es una empresa global dedicada a la fabricación y distribución de mobiliario de oficina, especializada en soluciones ergonómicas y tecnológicamente avanzadas. En los últimos años, SmartDesk ha expandido sus operaciones a nivel global, lo que ha generado la necesidad de analizar datos para ajustar sus estrategias de ventas, optimizar sus pronósticos y maximizar el beneficio en sus operaciones.

Caso de uso:

Estudio de la fluctuación de ganancias totales desde 2019-2021: Análisis y seguimiento de clientes estratégicos para el 2022.

Hipótesis inicial

¿Ha habido épocas en los años 2019-2021 en donde se han encontrado mayores ganancias totales (MGT)? De existir este espacio temporal ¿En que trimestre(s) se han observado (MGT)? ¿Hay categorías que suelen a su vez tener mayor demanda respecto a otras en el trimestre con (MGT)? De ser positiva la respuesta ¿Existen clientes claves a los que se les deba hacer seguimiento con sus procesos de negociación?

Mi hipótesis es que hay un patrón anual en el que ciertos trimestres muestran una mayor generación de beneficios totales por diversas razones sociales, de estacionalidad, tendencias, campañas de marketing, factores económicos o factores externos no

determinados. Del mismo modo, puede haber categorías que generen altos beneficios totales durante este o estos trimestres con (MGT). La empresa desea valorar en mayor detalle estos elementos con el objetivo de estudiar si hay épocas y productos en específico en los cuales enfocarse, a modo de mejorar la planificación y gestión de dinero, tiempo y personal necesarios para cubrir todo lo referente al ciclo de vida del producto, desde la disponibilidad de este, componentes referentes a su logística, campañas de marketing, personal de servicio al cliente, entre otras áreas.

Por último, se desea segmentar los clientes en los picos de ventas y categoría, para estudiar y cerciorarse de que dichos clientes estratégicos se encuentren satisfechos durante todo el ciclo de venta de los productos, desde el primer contacto para negociar, elementos relacionados con el servicio al cliente, logística postventa con la finalidad de fidelizar dichos clientes.

Análisis exploratorio de datos

Consulta 1: Ganancias totales, media de ganancias, desviación estándar, ganancias máximas y mínimas percibidas entre los trimestres para cada año desde el 2019-2021.

```
select year, avg(benef_t) as prom_anual, stddev(benef_t) as desv_anual,
       (desv_anual / prom_anual) * 100 as coeficiente_variacion,
       max(benef_t) as benef_max_anual,
       min(benef_t) as benef_min_anual,
       (prom_anual + desv_anual) ganancia_alta,
       (prom_anual - desv_anual) ganancia_baja
from (select year, quarter_of_year, sum(profit) as benef_t
      from sales
      group by year, quarter_of_year)
group by year
order by year;
```

YEAR	PROM_ANUAL	DESV_ANUAL	COEFICIENTE_VARIACION	BENEF_MAX_ANUAL	BENEF_MIN_ANUAL	GANANCIA_ALTA	GANANCIA_BAJA
2019	4848365.00000000	1028755.71067285	21.21861103	6179348.00	3905036.00	5877120.71067285	3819609.28932715
2020	6399090.25000000	1663790.3025785	26.000419397	8776625.00	5222576.00	8062880.5525785	4735299.9474215
2021	8791795.50000000	1302609.99176333	14.816199851	10662756.00	7659955.00	10094405.4917633	7489185.50823667

Resultados resaltantes del análisis exploratorio:

- Aumento de las ganancias promedios anuales: pasan de ser 4848365 en 2019 a 8791795€ generados en el año 2021.
- Coeficiente de variación intermedia: La variabilidad de los datos es moderada respecto a la media oscilando entre un 14% y un 26% en el año 2020, que puede ser causada por la fluctuación de ganancias entre los trimestres de un año.
- La mayor variabilidad de datos encontrada fue en el año 2020 obteniendo un coeficiente de variación del 26%, pudiéndose observar a través de los máximos

y mínimos beneficios trimestrales siendo estos 8776625€ y 5222576€ respectivamente.

- Demanda alta y baja: Para clasificar los trimestres respecto a sus ganancias totales, se utilizó la desviación anual, sumándosele y restándosele a la media anual respectivamente, generando límites para categorizar los trimestres como trimestres con ganancias altas o bajas, lo cual será fundamental para responder a una de las interrogantes planteadas en la hipótesis.

Consulta 2. Clasificación de las ganancias totales trimestrales por año.

```
CREATE VIEW Lim_benef as
select year, avg(benef_t) as prom_anual, stddev(benef_t) as desv_anual,
       max(benef_t) as benef_max_anual,
       min(benef_t) as benef_min_anual,
       (avg(benef_t) + (stddev(benef_t))) ganancia_alta,
       (avg(benef_t) - (stddev(benef_t))) ganancia_baja
from (select year, quarter_of_year, sum(profit) as benef_t
      from sales
      group by year, quarter_of_year) as SUBQUERY
group by year
order by year;

select distinct lg.year, s.quarter_of_year trimestre, sum(s.profit) OVER (partition by s.year,
                                                                    s.quarter_of_year as benef_t,
                                                                    CASE
WHEN (sum(s.profit) OVER (partition by s.year, s.quarter_of_year)) >= lg.ganancia_alta then 'Alta'
WHEN (sum(s.profit) OVER (partition by s.year, s.quarter_of_year)) <= lg.ganancia_baja then 'Baja'
      ELSE 'Normal'
      END AS Clasific_ganancias
      from sales s JOIN Lim_benef lg
      ON s.year = lg.year
      order by clasific_ganancias, lg.year;
```

YEAR	TRIMESTRE	BENEF_T	CLASIFIC_GANANCIAS
2019	Q4	6179348.00	Alta
2020	Q4	8776625.00	Alta
2021	Q4	10662756.00	Alta
2019	Q3	3905036.00	Normal
2019	Q1	4186301.00	Normal
2019	Q2	5122775.00	Normal
2020	Q1	5222576.00	Normal
2020	Q2	6321319.00	Normal
2020	Q3	5275841.00	Normal
2021	Q1	7659955.00	Normal
2021	Q3	8555789.00	Normal
2021	Q2	8288682.00	Normal

Resultados resaltantes:

Considerando las preguntas de negocio: ¿Ha habido épocas en los años 2019-2021 en donde se han encontrado mayores ganancias totales (MGT)? De existir este espacio temporal ¿En que trimestre(s) se han observado (MGT)?

- En el trimestre Q4 de los años 2019-2021 se observaron (MGT) respecto a los trimestres Q1,Q2,Q3 dentro de cada año. Es decir, dentro de cada año, solo el último trimestre presento ganancias altas.
- Los trimestres Q1,Q2,Q3 presentaron ganancias clasificadas como normales.
- Se puede observar a través de la consulta 2, que hay una fluctuación cíclica de la generación de ganancias totales por trimestre en los años 2019-2021, siendo los meses Octubre-Noviembre-Diciembre (Q4) aquellos que presentan mayores ganancias totales.
- Se concluye que, durante el último trimestre del año, la empresa debe planificar con antelación y gestionar elementos relacionados con el inventario, personal, logística y atención al cliente especialmente durante Q4.

A modo de responder si hay categorías dentro del trimestre con MGT se realizaron las consultas 3 y 4 a continuación.

Consulta 3. Promedio, desviación estándar, coeficiente de variación y límite inferior para considerar en próximas consultas a una categoría con ganancia alta en los años 2019-2021 en el trimestre Q4.

YEAR	PROM_Q4	DESV_Q4	COEFICIENTE_VARIACION	GANANCIA_ALTA_Q4
2019	1544837.000000000	2105213.71784909	136.274164708	3650050.71784909
2020	2194156.250000000	2432373.84482517	110.856911162	4626530.09482517
2021	2665689.000000000	2781839.00255005	104.357222562	5447528.00255005

```
select year, avg(benef_q4) as prom_q4, stddev(benef_q4) as desv_q4,
       (prom_q4 + desv_q4) ganancia_alta_q4
from (select year, category, sum(profit) as benef_q4
      from sales
      where quarter_of_year = 'Q4'
      group by year, category)
group by year
order by year;
```

Resultados resaltantes:

- El promedio de generación de ganancias totales durante los años en el trimestre Q4 fue aumentando conforme al tiempo, teniendo un mayor promedio de beneficios totales para el 2021.
- Al observar el coeficiente de variación vemos que es mayor al 100% indiferentemente del año, lo cual sugiere que dentro de las categorías en el trimestre Q4 hay una alta variabilidad de los datos respecto a la media. Es decir,

al comparar los ingresos totales para cada categoría, se encontrarán categorías generadoras de altos ingresos y otras con cifras contrastantes.

- La última columna de la consulta, indica el límite inferior utilizado para posteriormente clasificar a las categorías como generadoras de ingresos altos o normal.

Consulta 4. Clasificación de las categorías de acuerdo con el beneficio generado para cada año en el trimestre Q4.

YEAR	CATEGORY	BENEF_CAT_Q4	CATEGORIA_CLASIFICACION_INGRESOS_Q4
2021	Break room	6576960.00	Ingresos altos
2019	Break room	4678778.00	Ingresos altos
2020	Break room	5748025.00	Ingresos altos
2019	Chairs	257830.00	Ingresos normal
2020	Chairs	324000.00	Ingresos normal
2021	Chairs	889699.00	Ingresos normal
2020	Desks	1032600.00	Ingresos normal
2019	Desks	384496.00	Ingresos normal
2021	Desks	483600.00	Ingresos normal
2021	Electronics	2712497.00	Ingresos normal
2020	Electronics	1672000.00	Ingresos normal
2019	Electronics	858244.00	Ingresos normal

```

CREATE VIEW Cat_clasificacion as
select year, avg(benef_q4) as prom_q4, stddev(benef_q4) as desv_q4,
       (avg(benef_q4) + stddev(benef_q4)) ganancia_alta_q4
from (select year, category, sum(profit) as benef_q4
      from sales
      where quarter_of_year = 'Q4'
      group by year, category)
group by year
order by year;

select distinct cc.year, s.category, (sum(s.profit) OVER (partition by s.year, s.category)) benef_cat_q4,
       CASE
WHEN (sum(s.profit) OVER (partition by s.year, s.category)) > cc.ganancia_alta_q4 then 'Ingresos altos'
      else 'Ingresos normal'
       END AS Categoria_clasificacion_ingresos_q4
from sales as s JOIN
Cat_clasificacion as cc ON
s.year = cc.year
where quarter_of_year = 'Q4'
order by s.category;

```

Resultados resaltantes:

- Indistintamente del año estudiado, la categoría estratégica, en términos de ser la que genero mayor beneficio total promedio en Q4 fue la de Break room.

- Se puede observar que seguidamente de la categoría Break room, el siguiente componente fuerte de la empresa es Electronics, y por último, Chairs. Sin embargo, no fue objetivo de este estudio determinar si las ganancias generadas en Q4 eran significativamente distintas entre estos grupos.
- Se concluye que será de suma importancia para la empresa tener mayor foco en los artículos que componen Break room, ya que es el componente que genera mayores beneficios totales en la empresa, durante el trimestre estratégico Q4. Es decir, deben formarse y gestionarse planes para asegurar la calidad durante todo el ciclo de vida de dichos artículos, desde elemento pre-venta, venta, logística, y post-venta.

Sabiendo que el trimestre Q4 y la categoría Break room, son los elementos que generan MGT, buscaremos los clientes estratégicos que generan mayores beneficios al comprar artículos en esta categoría y periodo del año. Para ello, clasificaremos los clientes en tres categorías: Diamante, Oro y plata. Perteneciendo a la categoría Diamantes aquellos clientes estratégicos en los que la empresa debe realizar seguimiento para futuros negocios.

Consulta 5. Clasificación de clientes de acuerdo con el beneficio total generado en el Q4 para cada año.

```

CREATE VIEW benef_pronosticados as
select year, avg(benef_cuenta) prom_br_q4, stddev(benef_cuenta) desv_br_q4,
       (avg(benef_cuenta) + stddev(benef_cuenta)) altos_beneficios,
       (avg(benef_cuenta) - stddev(benef_cuenta)) bajos_beneficios
  from (select year, account, sum(profit) benef_cuenta
        from sales
        where quarter_of_year = 'Q4' and category = 'Break room'
        group by year, account)
  group by year;

select distinct s.account, s.year, sum(s.profit) OVER (partition by s.account, s.year) benef_t,
               CASE
                 WHEN (sum(s.profit) OVER (partition by s.account, s.year)) > bp.altos_beneficios then
                   'empresa_diamante'
                 WHEN (sum(s.profit) OVER (partition by s.account, s.year)) < bp.bajos_beneficios then 'empresa_plata'
                 else 'empresa_oro'
               end as Clasificacion_clientes
  from sales as s join benef_pronosticados as bp
    on s.year = bp.year
 where quarter_of_year = 'Q4' and category = 'Break room'
 order by s.year, benef_t desc;

```

ACCOUNT	YEAR	BENEF_T	CLASIFICACION_CLIENTES
Crystal Retail Services	2019	896800.00	empresa_diamante
MilaMart	2019	739759.00	empresa_diamante
Speed Specialty Foods	2019	541313.00	empresa_oro
Kessler-Langosh Consultants	2019	526683.00	empresa_oro
Stanton's Inc.	2019	465321.00	empresa_oro
Schinner Management	2019	460200.00	empresa_oro
Rowe Creative Group	2019	287859.00	empresa_oro
Adelu Motors	2019	268779.00	empresa_oro
Hannigan & Griff	2019	254493.00	empresa_oro
Kemmer Recruiting Agency	2019	237571.00	empresa_plata
Reidwo Consulting	2020	2481806.00	empresa_diamante
Indiso Entertainment	2020	1293408.00	empresa_oro
Morgan-Gutman	2020	626760.00	empresa_oro
McClure Wealth Management	2020	528239.00	empresa_oro
Ruecker Manufacturing	2020	291214.00	empresa_oro
Orange Communications	2020	266198.00	empresa_oro
Keeling Place & Associates	2020	260400.00	empresa_oro
Barrows Investment Group	2021	1452680.00	empresa_diamante
East Avenue Technology	2021	923910.00	empresa_diamante
Kessler-Langosh Consultants	2021	692181.00	empresa_oro

Resultados resaltantes:

- Las cuentas diamantes son las empresas que generaron mayores ingresos en el trimestre y categoría estratégica (Q4 – Break room) en los años 2019-2021.
- Es fundamental implementar un seguimiento continuo con las empresas/clientes diamantes, optimizar los servicios ofrecidos y/o desarrollar planes atractivos para fomentar la lealtad de estos clientes estratégicos. Asimismo, es prioritario asegurar se sientan satisfechas en todas las etapas del proceso de venta, tantos en los servicios previos como en los posteriores a la adquisición de productos o servicios.
- Entre las posibles resoluciones para las empresas diamantes se encontrarían la generación de planes de ventas personalizados, priorizar la resolución de problemas, dudas o inconvenientes que puedan generarse, optimizar y asegurar un excelente servicio de logística con los artículos que compran.

Reflexiones del caso de uso:

¿Ha habido épocas en los años 2019-2021 en donde se han encontrado mayores ganancias totales (MGT)? De existir este espacio temporal ¿En que trimestre(s) se han observado (MGT)? ¿Hay categorías que suelen a su vez tener mayor demanda respecto a otras en el trimestre con (MGT)? De ser positiva la respuesta ¿Existen clientes claves a los que se les deba hacer seguimiento con sus procesos de negociación?

- Se encontraron fluctuaciones de los beneficios generados durante el año 2019-2021, la cual parece ser cíclica, teniendo mayores valores en Q4.

- Al explorar el trimestre Q4 (Octubre-Noviembre-Diciembre), se encontró que hay diferencias en los beneficios generados por las categorías, es decir, los artículos que generan beneficios puntuales (profit: beneficio de la venta, después de deducir costes) en mayor proporción fueron los de Break room, por tanto su demanda es mucho más alta respecto a las demás categorías. Lo cual es importante de considerar para gestionar de manera eficiente elementos relacionados a logística y disponibilidad de artículos y personal necesario.

- Se encontraron entre los años 2019-2021, 5 clientes diamantes (aquellos que generaron beneficios mayores al resto, en el trimestre Q4 al comprar artículos de Break room). Sin embargo, en la consulta anexada, podemos observar que solo 2 clientes tienen beneficios pronosticados para 2022, es decir, hay 3 clientes importantes, con los cuales no se ha podido negociar o llegar a acuerdos para el 2022, se recomienda, hacer un seguimiento o efectuar un nuevo acercamiento o plan de ventas para estos clientes.

**Anexo:*

Consulta 7.

A modo de realizar un seguimiento para el año 2022 de las cuentas diamantes durante los años 2019-2021, se realizó la consulta 7. Observándose que solo 2 de las 5 cuentas diamantes encontradas, siguen teniendo compromisos de negocios para el año 2022 con SmartDesk. Es decir, se han perdido por razones no conocidas contacto o vínculos de negocio con 3 empresas de alto valor. Sería interesante e importante, tener más detalles al respecto y tratar de contactar y ofrecer planes más atractivos para fidelizar dichas empresas.

Por último, solo un negocio pronosticado para 2022 de los tres encontrados se encuentra en la categoría *commit*. Es preciso contactar con los ejecutivos a cargo de dichas cuentas/negocios para entender cuáles son los motivos para no haber concretado o culminado la negociación y si es necesario ofrecer nuevas alternativas más atractivas para estas empresas.

```
select account, prediction_category, sum(forecast) dinero_proyectado_2022
      from forecasts
where category = 'Break room' and account in ('Barrows Investment Group', 'East Avenue Technology',
      'Reidwo Consulting', 'Crystal Retail Services', 'MilaMart')
      group by account, prediction_category;
```


ACCOUNT	PREDICTION_CATEGORY	DINERO_PROYECTADO_2022
East Avenue Technology	Pipeline	353800.00
MilaMart	Commit	672000.00
MilaMart	Pipeline	1138000.00