

1. Análisis completo de ventas y beneficio por producto

```
SELECT CATEGORY,
SUM(PROFIT) ,
SUM(MAINTENANCE) AS MANTENIMIENTO,
SUM(PARTS) ,
SUM(SUPPORT) ,
SUM(PROFIT) AS BENEFICIO_TOTAL,
AVG(PROFIT) AS PROMEDIO_TOTAL,
SUM(UNITS_SOLD) AS UNIDADES_VENDIDAS

FROM SALES
Where YEAR = 2020 AND ACCOUNT = 'Abbot Industries'
GROUP BY CATEGORY;
```

	CATEGORY	SUM(PROFIT)	MANTENIMIENTO	SUM(PARTS)	SUM(SUPPORT)	BENEFICIO_TOTAL	PROMEDIO_TOTAL	UNIDADES_VENDIDAS
1	Break room	611058.00	134433.00	0.00	0.00	298196.00	298196.00000000	1745.88
2	Chairs	2300563.00	347800.00	0.00	0.00	953411.00	953411.00000000	6573.04
3	Desks	1160080.00	267600.00	0.00	0.00	513965.00	513965.00000000	3314.51
4	Electronics	457900.00	235900.00	0.00	200000.00	312830.00	312830.00000000	1308.29

Los productos que más vendieron fueron chairs y desk luego break rooms y electronics. Aunque se vendió más unidades de break rooms (1745.88) que de electronics (1308.29), electronics genero mayor profits para la empresa (312830.00 - Electronics) vs (298196.00 - Break room).

2. Cálculo de pronóstico total y beneficio esperado

```
SELECT
COALESCE(S.CATEGORY, F.CATEGORY) AS CATEGORIAS,
SUM(S.PROFIT) AS Total_Profit_overall,
SUM(F.FORECAST_PROFIT) AS Total_Forecast,
MAX(F.OPPORTUNITY_AGE) AS OLD_OPPORTUNITY,
MIN(F.OPPORTUNITY_AGE) AS YOUNG_OPPORTUNITY,
SUM(CASE WHEN s.quarter = '2020 Q1' THEN profit ELSE 0 END) AS BENEFICIO_VENTAS_Q1_2020,
SUM(CASE WHEN s.quarter = '2021 Q3' THEN profit ELSE 0 END) AS BENEFICIO_VENTAS_Q3_2021
FROM SALES AS S
FULL OUTER JOIN FORECASTS AS F
ON S.CATEGORY = F.CATEGORY AND S.YEAR= F.YEAR.
WHERE (S.YEAR = 2020 AND S.QUARTER_OF_YEAR = 'Q1') OR (S.YEAR = 2021 AND S.QUARTER_OF_YEAR = 'Q3') OR F.YEAR = 2022
GROUP BY CATEGORIAS;
```

	CATEGORIAS	TOTAL_PROFIT_OVERALL	TOTAL_FORECAST	OLD_OPPORTUNITY	YOUNG_OPPORTUNITY	BENEFICIO_VENTAS_Q1_2020	BENEFICIO_VENTAS_Q3_2021
1	Break room	7185878.00	33107609.00	378	2	2077967.00	5107911.00
2	Chairs	1336911.00	4343857.00	173	3	1148111.00	188800.00
3	Desks	3048893.00	8681586.00	383	3	1114668.00	1934225.00
4	Electronics	2206683.00	9929645.00	383	3	881830.00	1324853.00

Podemos ver que la categoría con el mejor pronóstico total para el 2022 es Break Room, le siguen Electronics, Desk y por ultimo Chairs. También podemos observar que Break room es la categoría que más profit genera. Para el primer trimestre de 2020 se puede observar que Break room sigue siendo la categoría con mayor beneficio en ventas casi duplicando las otras categorías, seguido de Chairs y Desks con valores muy similares. Para tercer trimestre de 2021 se puede seguir observando como Break Room sigue siendo la categoría líder con mayor beneficio en ventas casi triplicando a las demás categorías, también se puede observar como Desk aumento considerablemente su beneficio en ventas para el año 2021 siendo ahora la segunda categoría con mejor beneficio en ventas. Hay que hacer énfasis en como Chairs fue la categoría que aumento en menos cantidad el beneficio en ventas para dicho año y colocándose como la categoría con menor beneficio en ventas y caso contrario ocurrió con la categoría Electronics la cual consiguió aumentar en gran cantidad su beneficio en venta y llegando a superar a esta última.

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

```
46 SELECT
47     A.INDUSTRY,
48     A.COUNTRY,
49
50     SUM(CASE WHEN A.REGION = 'APAC' THEN UNITS_SOLD ELSE 0 END) AS UNIDADES_VENDIDAS_APAC,
51     SUM(CASE WHEN A.REGION = 'EMEA' THEN UNITS_SOLD ELSE 0 END) AS UNIDADES_VENDIDAS_EMEA,
52
53     SUM(CASE WHEN A.REGION = 'APAC' THEN PRODUCT ELSE 0 END) AS INGRESO_BRUTO_APAC,
54     SUM(CASE WHEN A.REGION = 'EMEA' THEN PRODUCT ELSE 0 END) AS INGRESO_BRUTO_EMEA,
55
56     SUM(CASE WHEN A.REGION = 'APAC' THEN PROFIT ELSE 0 END) AS BENEFICIO_APAC,
57     SUM(CASE WHEN A.REGION = 'EMEA' THEN PROFIT ELSE 0 END) AS BENEFICIO_EMEA,
58
59     ROUND(AVG(CASE WHEN A.REGION = 'APAC' THEN PROFIT ELSE NULL END),2) AS BENEFICIO_PROMEDIO_APAC,
60     ROUND(AVG(CASE WHEN A.REGION = 'EMEA' THEN PROFIT ELSE NULL END),2) AS BENEFICIO_PROMEDIO_EMEA
61
62 FROM
63     SALES
64 JOIN
65     ACCOUNTS AS A
66     ON SALES.ACCOUNT = A.ACCOUNT
67 WHERE
68     A.REGION IN ('APAC', 'EMEA')
69 GROUP BY
70     A.COUNTRY, A.INDUSTRY;
```

	INDUSTRY	↑ COUNT	UNIDADES_VENDIDAS_APAC	UNIDADES_VENDIDAS_EMEA	INGRESO_BRUTO_APAC	INGRESO_BRUTO_EMEA	BENEFICIO_APAC	BENEFICIO_EMEA
1	Consulting	Australia	17080.14	0.00	5978048.00	0.00	2787133.00	0.00
2	Technology	Australia	2113.36	0.00	739677.00	0.00	923910.00	0.00
3	Technology	Austria	0.00	1811.95	0.00	634183.00	0.00	0.00
4	Biotech and Pharmaceutica	Austria	0.00	3385.55	0.00	1184944.00	0.00	0.00
5	Retail	Austria	0.00	8241.14	0.00	2884399.00	0.00	0.00
6	Real Estate	Austria	0.00	5697.15	0.00	1994003.00	0.00	0.00
7	Entertainment and Media	France	0.00	18703.69	0.00	6546290.00	0.00	0.00
8	Technology	France	0.00	1675.04	0.00	586264.00	0.00	0.00
9	Law	France	0.00	5381.32	0.00	1883462.00	0.00	0.00
10	Retail	France	0.00	6840.23	0.00	2394083.00	0.00	0.00
11	Consulting	France	0.00	5441.85	0.00	1904646.00	0.00	0.00
12	Finance	France	0.00	4743.28	0.00	1660147.00	0.00	0.00
13	Manufacturing	France	0.00	12941.72	0.00	4529601.00	0.00	0.00
14	Home Services	France	0.00	7758.27	0.00	2715395.00	0.00	0.00
15	Consulting	Germany	0.00	5033.64	0.00	1761773.00	0.00	0.00
16	Finance	Germany	0.00	3799.26	0.00	1329741.00	0.00	0.00
17	Entertainment and Media	Germany	0.00	4436.13	0.00	1552644.00	0.00	0.00
18	Technology	Germany	0.00	14036.00	0.00	4912602.00	0.00	0.00
19	Insurance	Germany	0.00	6962.43	0.00	2436850.00	0.00	0.00
20	Retail	Germany	0.00	27073.70	0.00	9475797.00	0.00	0.00
21	Automotive	Germany	0.00	4576.00	0.00	1601599.00	0.00	0.00
22	Entertainment and Media	Italy	0.00	5329.42	0.00	1865296.00	0.00	0.00

Se puede concluir por los resultados obtenidos que las regiones APAC y EMEA es la manera en como la empresa separa o divide los distintos países en el mundo. La región APAC posee los países Australia, Japón, Corea y Singapur, es decir los países de Oceanía y Asia, continentes cercanos que se encuentra uno encima del otro. Mientras que la región EMEA comprende y posee puros países del continente EUROPA. Lógicamente como las regiones es utilizada para separar Europa de Oceanía y Asia, cuando una región tiene unidades vendidas la otra región tendrá 0, por ende, una tendrá ingreso bruto, beneficio (profit) y beneficio promedio y la otra tendrá los valores en 0 y viceversa.

4. Beneficio por tipo de empresa

```

77
78 SELECT
79 A.INDUSTRY,
80 SUM(S.PROFIT) AS BENEFICIO_TOTAL,
81
82 CASE
83 WHEN SUM(S.PROFIT) > 1000000 THEN 'ALTO'
84 ELSE 'NORMAL'
85 END AS CLASIFICACION
86 FROM ACCOUNTS AS A LEFT JOIN SALES AS S
87 ON A.ACCOUNT = S.ACCOUNT
88 WHERE S.ACCOUNT IN (SELECT ACCOUNT FROM FORECASTS WHERE YEAR = 2022 GROUP BY ACCOUNT HAVING SUM(FORECAST_PROFIT)>500000)
89 GROUP BY A.INDUSTRY;
90

```

	INDUSTRY	BENEFICIO_TOTAL	CLASIFICACION
1	Manufacturing	2078402.00	ALTO
2	Home Services	2000171.00	ALTO
3	Biotech and Pharmaceutical	1607272.00	ALTO
4	Healthcare	1168570.00	ALTO
5	Law	3082344.00	ALTO
6	Banking	448602.00	NORMAL
7	Finance	1873389.00	ALTO
8	Retail	2388459.00	ALTO
9	Hospitality	1431012.00	ALTO
10	Entertainment and Media	1130830.00	ALTO
11	Consulting	3628374.00	ALTO
12	Technology	1641800.00	ALTO

Se puede observar en los resultados obtenidos que todas las cuentas con un pronóstico superior a 500.000 en el año 2022 tienen un pronóstico total ALTO, a excepción de solo una cuenta "Banking" la cual tiene un pronóstico total normal.

5. Beneficio acumulado por trimestre particionado por industria

```

96 SELECT
97     v.industry AS INDUSTRIA,
98     v.quarter AS TRIMESTRE_YEAR,
99     SUM(v.profit) AS BENEFICIO_TOTAL,
100     MAX(v.beneficio_acumulado) AS MAX_BENEFICIO_ACUMULADO, -- Máximo acumulado de beneficios hasta el trimestre
101     MAX(v.pronostico_acumulado) AS MAX_PREDICCION_ACUMULADA, -- Máximo acumulado de pronósticos por industria
102     MIN(v.opportunity_age) AS MIN_OPORTUNIDAD_RECIENTE, -- Edad de la oportunidad más reciente
103     MAX(v.opportunity_age) AS MAX_OPORTUNIDAD_ANTIGUA -- Edad de la oportunidad más antigua
104 FROM GROUNDHOG_DB.SMART_DESK.INDUSTRY_QUARTER_WINDOW AS v
105 GROUP BY v.industry, v.quarter
106 ORDER BY v.industry, v.quarter;
107

```

	INDUSTRIA	TRIMESTRE_YEAR	BENEFICIO_TOTAL	MAX_BENEFICIO_ACUMULADO	MAX_PREDICCION_ACUMULADA	MIN_OPORTUNIDAD_RECIENTE	M
1	Banking	2021 Q4	897204.00	897204.00	1158180.00	3.00	M
2	Biotech and Pharmaceutical	2020 Q3	788272.00	788272.00	595858.00	5.00	M
3	Biotech and Pharmaceutical	2021 Q1	280500.00	1068772.00	645858.00	7.00	M
4	Biotech and Pharmaceutical	2021 Q4	819000.00	1887772.00	1445858.00	18.00	M
5	Consulting	2019 Q3	627836.00	627836.00	959532.00	19.00	M
6	Consulting	2019 Q4	526683.00	1154519.00	1919064.00	19.00	M
7	Consulting	2020 Q1	220400.00	1374919.00	2035064.00	44.00	M
8	Consulting	2020 Q3	773460.00	2148379.00	3685618.00	13.00	M
9	Consulting	2020 Q4	2481806.00	4630185.00	3746080.00	21.00	M
10	Consulting	2021 Q1	794802.00	5424987.00	4562757.00	4.00	M
11	Consulting	2021 Q3	305327.00	5730314.00	4623219.00	21.00	M
12	Consulting	2021 Q4	1934798.00	7665112.00	6650495.00	4.00	M
13	Education	2020 Q2	1516400.00	1516400.00	803974.00	11.00	M
14	Education	2020 Q4	1672000.00	3188400.00	1205961.00	11.00	M
15	Education	2021 Q1	530202.00	2727602.00	1607048.00	11.00	M

Se puede observar que en la mayoría de los casos el beneficio acumulado hasta la fecha (profit) es considerablemente mayor que el máximo de predicción acumulada, es decir que para la mayoría de las industrias se terminó generando más profit que el que se tenía previsto en un principio lo cual es algo extremadamente positivo. Claro esto no sucede para todos los casos, porque existe algunos ejemplos donde se da el caso contrario, y el profit generado y acumulado hasta la fecha termino siendo inferior al que se tenía previsto, como es el caso de "Retail" donde se terminó teniendo un beneficio acumulado de 6395950.00 y se tenía previsto para esa fecha (2021 Q4) un acumulado de 7403898.00. Este tipo de casos son malas noticias para cualquier empresa, pero al analizar los resultados obtenidos detenidamente se pueden ver como dicho caso solo ocurre en muy pocas industrias por lo que de manera general la mayor parte de las industrias generaron un beneficio total acumulado mayor que el previsto para la fecha.

CASO PRACTICO. COMPETENCIA POR BONUS EXTRA AL FINAL DEL AÑO

Los jefes y gerentes de la empresa quieren fomentar la sana competencia entre los ejecutivos que llevan cuentas para aumentar la productividad, para esto se les ocurrió hacer una competencia con sus rendimientos como base, ofreciendo bonos extra a finales del año (2021). De esta manera los ejecutivos se verán más animados y entusiasmados de trabajar más arduamente para poder ganarle a sus compañeros y obtener dichos bonos, de tal manera se aumenta el rendimiento, productividad, la sana competencia, el liderazgo y la unión entre los miembros de la empresa. Se escogerán 5 ejecutivos al final de los cuales se hará un ranking por posiciones y se les ofrecerá un porcentaje del profit generado por ellos para así fomentar aún más el rendimiento, mientras más dinero generen a la empresa más dinero se podrán llevar como comisión/premio. El primer lugar se llevará un 5% de comisión, el segundo un 4%, el tercero un 3%, el cuarto un 2% y el quinto lugar se llevará un 1%.

Para realizar el ranking se tomará en cuantos distintos parámetros teniendo siempre el rendimiento como base. Se necesitará conocer cuántos ejecutivos que llevan cuentas se encuentran en la empresa para saber cuántos estarán compitiendo por los cinco primeros lugares.

Se necesitará saber el número de cuentas que lleva cada ejecutivo, mientras más cuentas manejan es debido a que tienen más habilidad y por eso se les confían mas cuentas, también por ende trabajan más tiempo porque tienen que enfocarse en más cuentas. Pero también juega a su favor tener más cuentas debido a que les permitirá generar mayor profit, el cual es el parámetro mas fundamental a tomar en cuenta.

Por la razón anterior nos interesa saber el número de ejecutivos por cuenta. Si cada cuenta es llevada solo por un ejecutivo nos facilitara mucho el cálculo y la distribución de meritocracia, si hay un ejecutivo por cuenta sabemos que dicho ejecutivo tiene el 100% de responsabilidad y nos facilita el cálculo.

Principalmente nos interesa saber qué ejecutivo generó más profit en total, debido a que es el parámetro más fundamental a tomar en cuenta en nuestra competencia.

También queremos conocer cuál cuenta fue la que generó más profit de manera individual, para saber qué ejecutivo fue el responsable de producir la cuenta con mayores ganancias y así podemos saber si es merecedor/a de que le confiemos más cuentas.

- Primero se procede a saber cuántos ejecutivos hay por cuenta:

```
SELECT ACCOUNT, COUNT (ACCOUNT_EXECUTIVE)
FROM ACCOUNTS
GROUP BY ACCOUNT;
```

1	Abbot Industries	1
2	Adabs Entertainment	1
3	Adelu Motors	1
4	Arcanmo	1
5	Audio Creative Partners	1
6	Augusta Research	1
7	Aurora Premier Home Design	1
8	Bailey & Barnes	1
9	Barrows Investment Group	1
10	Bayor Motors	1

Se puede observar que solo hay un ejecutivo por cuenta, lo que nos facilitará mucho el trabajo.

-Luego se procede a ver qué ejecutivos tienen el mayor número de cuentas para el año 2021:

```
138 SELECT ACCOUNT_EXECUTIVE, COUNT (*) NUMERO_CUENTAS, S.YEAR
139 FROM ACCOUNTS INNER JOIN SALES AS S ON ACCOUNTS.ACCOUNT=S.ACCOUNT
140 WHERE S.YEAR = 2021
141 GROUP BY ACCOUNT_EXECUTIVE, S.YEAR
142 ORDER BY NUMERO_CUENTAS DESC;
```

1	Emily Wolfe	6	2021
2	Donovan Gardner	6	2021
3	Gray Joyner	6	2021
4	Cole Hartman	5	2021
5	Dawn Boyer	4	2021
6	Inga Lancaster	4	2021

Podemos observar que ejecutivos tienen mayor número de cuentas y por ende podemos asumir que son los más capaces y los que mayor probabilidad tienen de ganar la competencia.

-Luego procedemos a obtener el parámetro mas fundamental a tomar en cuenta, y es el profit obtenido por cada ejecutivo y lo ordenamos para conocer quien genero la mayor cantidad de profit:

```

158 SELECT DISTINCT ACCOUNT_EXECUTIVE, COUNT(*) AS NUMERO_CUENTAS, SUM(S.PROFIT), SUM(S.UNITS_SOLD), S.YEAR
159 FROM ACCOUNTS INNER JOIN SALES AS S ON ACCOUNTS.ACCOUNT=S.ACCOUNT
160 WHERE S.YEAR = 2021
161 GROUP BY ACCOUNT_EXECUTIVE, S.YEAR
162 ORDER BY NUMERO_CUENTAS DESC;
163

```

	ACCOUNT_EXECUTIVE	NUMERO_CUENTAS	SUM(S.PROFIT)	SUM(S.UNITS_SOLD)	YEAR
1	Emily Wolfe	6	2454239.00	12897.67	2021
2	Donovan Gardner	6	3589484.00	18190.42	2021
3	Gray Joyner	6	3624369.00	19558.35	2021
4	Cole Hartman	5	3542373.00	18180.48	2021
5	Dawn Boyer	4	1560137.00	8468.83	2021
6	Inga Lancaster	4	1489986.00	6658.15	2021

-Por ultimo vamos a obtener que cuenta genero mayor profit y procederemos a analizar los resultados para armar nuestro ranking top 5:

```

177 SELECT A.ACCOUNT, A.ACCOUNT_EXECUTIVE, SUM(S.PROFIT) AS SUMA_PROFIT
178 FROM ACCOUNTS AS A INNER JOIN SALES AS S ON A.ACCOUNT=S.ACCOUNT
179 GROUP BY A.ACCOUNT, A.ACCOUNT_EXECUTIVE
180 ORDER BY SUMA_PROFIT DESC;

```

	ACCOUNT	ACCOUNT_EXECUTIVE	SUMA_PROFIT
1	Stanton's Inc.	Calista Johns	4143838.00

Los resultados obtenidos son muy interesantes porque la cuenta que obtuvo mayor profit termino duplicando el profit generado por las demás cuentas, mientras que los resultados de las demás cuentas no son muy distintos el uno del otro:

Stanton's Inc. Calista Johns

-Análisis y resultado final TOP 5:

1. (5% comisión) **Gray Joyner: #6** \$3624369.00.

Tiene el mayor número de cuentas y obtuvo el profit más grande.

2. (4% comisión) **Donovan Gardner: #6** \$3589484.00.

También posee 6 cuentas y obtuvo el segundo profit más grande.

3. (3% comisión) **Cole Hartman: #5** \$3542373.00.

Tiene un reconocimiento especial, obtuvo profits similares al top 1 y 2 con un número inferior de cuentas.

4. (2% comisión) **Calista Johns: #3** \$2755643.00.

Obtuvo la cuenta que generó más profits de manera individual y solo tiene 3 cuentas. Se recomienda darle más cuentas para que las dirija (probablemente si lleva más cuentas quedara en el TOP 1 o 2)

5. (1% comisión) **Holly Kirby: #2** \$2225664.00.

Colocamos a Holly de quinto lugar en vez de Emily, que generó un poco más de profit, debido a que el beneficio que ambas generaron es muy parecido, pero Emily tiene 6 cuentas a su cargo mientras que Holly solo tiene 2 cuentas a su cargo. En otras palabras, con 4 cuentas menos generó casi el mismo profit. También se recomienda darle más cuentas a Holly a su cargo.