

## Preguntas a Resolver:

### 1. Análisis de Ventas y Beneficio por Categoría de Producto

```
SELECT
  CATEGORY AS CATEGORIA,
  SUM(MAINTENANCE) AS MANTENIMIENTO,
  SUM(PRODUCT) AS PRODUCTO,
  SUM(PARTS) AS PARTES,
  SUM(SUPPORT) AS SOPORTE,
  SUM(TOTAL) AS TOTAL_VENTAS,
  SUM(UNITS_SOLD) AS UNIDADES_VENDIDAS,
  SUM(PROFIT) AS BENEFICIO_TOTAL
FROM UCM.SMART_DESK.SALES
WHERE YEAR = 2020
  AND ACCOUNT = 'Adabs Entertainment'
GROUP BY CATEGORY
ORDER BY CATEGORY;
```

	Δ CATEGORIA	# MANTENIMIENTO	# PRODUCTO	# PARTES	# SOPORTE	# TOTAL_VENTAS	# UNIDADES_VENDIDAS	# BENEFICIO_TOTAL
1	Chairs	400000.00	1235672.00	200000.00	0.00	1835672.00	3530.49	605772.00
2	Electronics	250000.00	1250000.00	100000.00	500000.00	2100000.00	3571.43	756000.00

### Explicación:

En esta consulta se analizan las ventas de la cuenta **Adabs Entertainment** durante el año 2020, desglosando la información por categoría de producto. Para cada categoría se agregan las distintas líneas de ingreso, las unidades vendidas y el beneficio total. Los resultados muestran que las categorías **Chairs** y **Electronics** concentran el mayor volumen de ventas y generan el mayor beneficio, destacando especialmente la categoría Electronics como la más rentable para esta cuenta en el periodo analizado.

## 2. Comparación de Rendimiento por País en Regiones APAC y EMEA

```

SELECT
    REGION,
    COUNTRY,
    AVG(TOTAL) AS INGRESO_PROMEDIO,
    AVG(UNITS_SOLD) AS UNIDADES_VENDIDAS_PROMEDIO,
    AVG(PROFIT) AS BENEFICIO_PROMEDIO
FROM UCM.SMART_DESK.ACCOUNTS ACCOUNTS JOIN UCM.SMART_DESK.SALES
SALES
ON ACCOUNTS.ACCOUNT=SALES.ACCOUNT

WHERE REGION IN ('APAC','EMEA')
GROUP BY REGION,COUNTRY
ORDER BY REGION, INGRESO_PROMEDIO DESC;

```

REGION	COUNTRY	# INGRESO_PROMEDIO	# UNIDADES_VENDIDAS_PROMEDIO	# BENEFICIO_PROMEDIO
APAC	Singapore	3415680.00000000	6172.95500000	1150704.00000000
APAC	Australia	3266029.33333333	6397.83333333	1237014.33333333
APAC	Korea	1612244.00000000	3134.84750000	597003.25000000
APAC	Japan	1149072.66666667	1989.61000000	406104.00000000
EMEA	Austria	1544030.16666667	3189.29833333	537726.33333333
EMEA	Germany	1501904.09090909	2996.23454545	512158.31818182
EMEA	Switzerland	1388591.75000000	2688.00250000	452154.00000000
EMEA	Portugal	1377733.00000000	3077.50400000	511441.60000000
EMEA	Spain	1215923.80000000	2644.57600000	406541.60000000
EMEA	France	1115716.32142857	2267.33571429	388976.82142857
EMEA	Italy	921867.50000000	1859.00500000	306871.75000000
EMEA	Sweden	854269.00000000	1785.03000000	281601.50000000

### Explicación:

En este análisis se comparó el rendimiento promedio de ventas por país dentro de las regiones APAC y EMEA, utilizando métricas de ingreso, unidades vendidas y beneficio promedio. Los resultados muestran que los países de la región APAC, especialmente **Singapore** y **Australia**, presentan los valores promedio más altos tanto en ingresos como en beneficio, lo que indica un mayor potencial de crecimiento en esta región. En la región EMEA, países como **Austria**, **Germany** y **Switzerland** destacan como los mercados más sólidos, pudiendo servir como benchmarks regionales para futuras estrategias de expansión.

### 3. Análisis del Beneficio Total por Industria: Estudio de Clientes en Etapa de Compromiso

```

SELECT
  C.INDUSTRY AS INDUSTRIA,
  SUM(S.PROFIT) AS BENEFICIO_TOTAL,
  CASE
    WHEN SUM(S.PROFIT) > 1000000 THEN 'ALTO'
    ELSE 'NORMAL'
  END AS CATEGORIA_SEGUN_BENEFICIO
FROM UCM.SMART_DESK.ACCOUNTS C
JOIN UCM.SMART_DESK.SALES S
  ON C.ACCOUNT = S.ACCOUNT
WHERE C.ACCOUNT IN (
  SELECT F.ACCOUNT
  FROM UCM.SMART_DESK.FORECASTS F
  WHERE F.FORECAST > 500000
  AND F.PREDICTION_CATEGORY = 'Commit'
)
GROUP BY C.INDUSTRY
ORDER BY BENEFICIO_TOTAL DESC;

```

INDUSTRIA	# BENEFICIO_TOTAL	CATEGORIA_SEGUN_BENEFICIO
Consulting	1846700.00	ALTO
Retail	1381959.00	ALTO
Technology	1309161.00	ALTO
Healthcare	1168570.00	ALTO
Hospitality	889699.00	NORMAL
Law	858244.00	NORMAL
Finance	432000.00	NORMAL

#### Explicación:

En este análisis se identifican las industrias que generan mayor beneficio a partir de cuentas que se encuentran en la etapa *Commit*, es decir, acuerdos cercanos al cierre, y que cuentan con un pronóstico superior a 500.000 dólares. Para ello, se filtran previamente las cuentas elegibles mediante una subconsulta y se agrupa el beneficio total por industria. Luego, se clasifica cada industria como “**ALTO**” si el beneficio total supera el millón de dólares, o “**NORMAL**” en caso contrario. Los resultados muestran que las industrias de **Consulting**, **Retail**, **Technology** y **Healthcare** destacan como las más rentables dentro de este segmento estratégico, al superar el umbral de beneficio establecido.

#### 4. Evolución del Pronóstico y Beneficio Real: Análisis de la Trayectoria por Categoría.

```

SELECT

    COALESCE(s.CATEGORY, f.CATEGORY) AS CATEGORIA,

    SUM(s.PROFIT) AS SUMA_BENEFICIO_2021,

    SUM(f.FORECAST) AS PREVISION_BENEFICIO_2022,

    MIN(f.OPPORTUNITY_AGE) AS OPORTUNIDAD_MAS_RECIENTE,

    MAX(f.OPPORTUNITY_AGE) AS OPORTUNIDAD_MAS_ANTIGUA

FROM (

    SELECT *

    FROM UCM.SMART_DESK.SALES

    WHERE YEAR = 2021) s

FULL OUTER JOIN (

    SELECT *

    FROM UCM.SMART_DESK.FORECASTS

    WHERE YEAR = 2022) f

    ON s.CATEGORY = f.CATEGORY

GROUP BY COALESCE(s.CATEGORY, f.CATEGORY);

```

id	CATEGORIA	# SUMA_BENEFICIO_2021	# PREVISION_BENEFICIO_2022	# OPORTUNIDAD_MAS_RECIENTE	# OPORTUNIDAD_MAS_ANTIGUA
1	Break room	1725007752.00	1357411969.00	2	378
2	Electronics	132825638.00	99296450.00	3	383
3	Desks	81601190.00	86815860.00	3	383
4	Chairs	39853782.00	26063142.00	3	173

#### Explicación:

En este análisis se comparan los beneficios reales totales obtenidos en 2021 con los pronósticos de beneficio para 2022, agregando la información por categoría de producto. Para incluir todas las categorías con datos en cualquiera de los dos años, se utiliza un FULL OUTER JOIN entre las tablas de ventas y pronósticos, manejando los valores nulos mediante COALESCE. Además, se identifican la oportunidad de venta más reciente y la más antigua dentro de cada categoría a través de la antigüedad de las oportunidades, lo que permite evaluar la duración del ciclo de ventas. Los resultados muestran que, en la mayoría de las categorías, la previsión de beneficio para 2022 es inferior al beneficio real

obtenido en 2021, siendo Desks la única categoría que presenta una previsión de crecimiento para el año siguiente.

## CASO DE ESTUDIO : INDUSTRIAS MÁS RENTABLES

### 1. Introducción

#### Pregunta de negocio

¿Qué industrias generan el mayor beneficio para Smart Desk y cuáles presentan un alto volumen de ventas pero bajos márgenes de rentabilidad?

#### Contexto y Relevancia

Aunque algunas industrias generan grandes volúmenes de ventas, esto no siempre se traduce en beneficios elevados. Analizar simultáneamente ventas y beneficios permite identificar sectores estratégicos y detectar posibles ineficiencias comerciales.

#### Importancia para Smart Desk

Responder a esta pregunta es clave para:

- Priorizar industrias más rentables.
- Detectar sectores con márgenes bajos que requieren ajustes de precios o de mezcla de productos.
- Optimizar la estrategia comercial y de inversión.

### 2. Análisis Exploratorio (SQL)

En una primera fase, se analiza la distribución general de las ventas y del beneficio por industria con el objetivo de comprender la variabilidad existente entre los distintos sectores y detectar posibles patrones relevantes.

Para ello, se ejecuta la siguiente consulta SQL, que agrega el número de cuentas, el volumen total de ventas y el beneficio total por industria:

```
SELECT
  a.INDUSTRY,
  COUNT(DISTINCT a.ACCOUNT) AS NUM_CUENTAS,
  SUM(s.TOTAL) AS VENTAS_TOTALES,
  SUM(s.PROFIT) AS BENEFICIO_TOTAL
FROM UCM.SMART_DESK.ACCOUNTS a
JOIN UCM.SMART_DESK.SALES s
  ON a.ACCOUNT = s.ACCOUNT
GROUP BY a.INDUSTRY
ORDER BY VENTAS_TOTALES DESC;
```

Resultado: Los datos muestran una alta concentración de ventas y beneficios en un número reducido de industrias. En particular:

Retail, Entertainment and Media y Consulting lideran tanto en:

-volumen de ventas

-beneficio total

Sin embargo, el número de cuentas no siempre justifica el rendimiento económico, lo que sugiere diferencias importantes en rentabilidad por cuenta y por transacción.

### 3. Respuesta a la pregunta de negocio

#### Pregunta de negocio

¿Qué industrias generan el mayor beneficio y cuáles presentan un alto volumen de ventas pero bajos márgenes?

Consulta SQL:

```
SELECT
  a.INDUSTRY AS INDUSTRIA,
  SUM(s.TOTAL) AS VENTAS_TOTALES,
  SUM(s.UNITS_SOLD) AS UNIDADES_VENDIDAS,
  SUM(s.PROFIT) AS BENEFICIO_TOTAL,
  ROUND(SUM(s.PROFIT) / NULLIF(SUM(s.TOTAL), 0), 2) AS MARGEN
FROM UCM.SMART_DESK.ACCOUNTS a
JOIN UCM.SMART_DESK.SALES s
  ON a.ACCOUNT = s.ACCOUNT
GROUP BY a.INDUSTRY
ORDER BY BENEFICIO_TOTAL DESC;
```

Métricas utilizadas:

- Ventas Totales**: volumen de negocio por industria.
- Unidades Vendidas**: intensidad comercial.
- Beneficio Total**: rentabilidad absoluta.
- Margen**: eficiencia económica (beneficio / ventas).

Hacemos un JOIN entre la tabla ACCOUNTS, que contiene la información descriptiva de las cuentas (incluida la industria), y la tabla SALES, que almacena los datos de ventas reales. La relación entre ambas tablas se establece mediante el campo ACCOUNT, que actúa como clave común.

A nivel de agregación, se agrupan los datos por industria (GROUP BY a.INDUSTRY) y se calculan métricas acumuladas mediante funciones de agregación:

SUM(s.TOTAL) para obtener las ventas totales.

SUM(s.UNITS\_SOLD) para calcular el volumen total de unidades vendidas.

SUM(s.PROFIT) para medir el beneficio total generado.

Además, se calcula el margen de beneficio como la relación entre el beneficio total y las ventas totales. Para evitar posibles errores por división entre cero, se utiliza la función NULLIF, y el resultado se redondea a dos decimales mediante ROUND.

Finalmente, los resultados se ordenan de forma descendente por beneficio total (ORDER BY BENEFICIO\_TOTAL DESC) para identificar las industrias más rentables.

id	INDUSTRIA	VENTAS_TOTALES	UNIDADES_VENDIDAS	BENEFICIO_TOTAL	MARGEN
1	Retail	36059921.00	76223.15	12418864.00	0.34
2	Entertainment and Me	34844347.00	72056.34	11631745.00	0.33
3	Consulting	28980003.00	59318.05	10603547.00	0.37
4	Technology	24979979.00	49996.70	8758105.00	0.35
5	Finance	24509986.00	48518.41	8722765.00	0.36
6	Law	13540539.00	26532.45	4768601.00	0.35
7	Automotive	13397087.00	29100.97	4619117.00	0.34
8	Manufacturing	11350634.00	23700.30	4051281.00	0.36
9	Home Services	7723739.00	12043.98	2675697.00	0.35
10	Hospitality	6596794.00	10725.67	2454505.00	0.37
11	Biotech and Pharmace	5881644.00	10242.69	2140882.00	0.36
12	Education	5276973.00	10050.40	1863801.00	0.35
13	Healthcare	4397820.00	8395.21	1672564.00	0.38
14	Insurance	5189662.00	11261.00	1641672.00	0.32
15	Real Estate	3365923.00	7125.72	1248242.00	0.37
16	Banking	2903814.00	6585.92	885615.00	0.30

## Industrias que generan mayor beneficio

Las industrias que destacan por **mayor beneficio total** son:

- **Retail**
  - Ventas: 36,1 M
  - Beneficio: 12,4 M
  - Margen: 34 %
- **Entertainment and Media**
  - Ventas: 34,8 M
  - Beneficio: 11,6 M
  - Margen: 33 %
- **Consulting**
  - Ventas: 29,0 M
  - Beneficio: 10,6 M
  - Margen: 37 %

Estas industrias combinan **alto volumen de ventas** con **márgenes sólidos**, lo que las convierte en los principales motores de rentabilidad para Smart Desk.

## Industrias con alto volumen y márgenes más ajustados

Al analizar el margen de beneficio, se identifican industrias que, pese a generar un volumen relevante de ventas, presentan **márgenes relativamente más bajos**:

- **Insurance**
  - Margen: 32 %
- **Banking**
  - Margen: 30 %

En estos sectores, cada euro vendido genera menos beneficio en comparación con otras industrias, lo que sugiere:

- presión en precios,
- mayores costes operativos,
- o una mayor dependencia de productos de bajo margen.

## Industrias con alta eficiencia (márgenes elevados)

Algunas industrias, aunque con menor volumen absoluto, destacan por su **alta eficiencia económica**:

- **Healthcare** – Margen: 38 %
- **Consulting** – Margen: 37 %
- **Hospitality** – Margen: 37 %
- **Real Estate** – Margen: 37 %

Estas industrias convierten una mayor proporción de sus ventas en beneficio, lo que indica modelos de negocio más rentables o productos con mayor valor añadido.

Respondiendo a la pregunta. El análisis revela que *Retail, Entertainment and Media* y *Consulting* son las industrias que generan el mayor beneficio para Smart Desk, combinando altos volúmenes de ventas con márgenes sólidos. Sin embargo, sectores como Insurance y Banking presentan márgenes más reducidos, a pesar de mantener un volumen de ventas relevante, lo que indica oportunidades de optimización en precios, costes o mezcla de productos. Asimismo, industrias como *Healthcare* y *Consulting* destacan por su alta eficiencia, convirtiendo una mayor proporción de ventas en beneficio.

## 4. Reflexiones

El análisis por industria nos demuestra que el desempeño económico de Smart Desk no depende únicamente del volumen de ventas, sino de la capacidad de cada industria para convertir esas ventas en beneficio.

Los resultados muestran que industrias como *Retail, Entertainment and Media* y *Consulting* no solo lideran en ventas totales, sino que también generan los mayores beneficios absolutos, con márgenes superiores al 30 %. Estas industrias representan actualmente el principal motor de rentabilidad de la compañía.

Por otro lado, se identifican sectores como *Insurance* y *Banking* que, a pesar de contar con un volumen de ventas relevante, presentan márgenes de beneficio más reducidos (32 % y 30 % respectivamente). Esto indica que el crecimiento en estos sectores requiere un mayor esfuerzo comercial para obtener un retorno económico relativamente menor.

Asimismo, industrias como *Healthcare*, *Consulting* y *Hospitality* destacan por su alta eficiencia, ya que convierten una mayor proporción de sus ventas en beneficio, incluso sin ser las de mayor volumen absoluto.

En conjunto, estos hallazgos confirman que el crecimiento basado exclusivamente en volumen puede no ser sostenible si no va acompañado de una gestión adecuada de los márgenes.

## **5. Sugerencias estratégicas**

### **1. Priorizar industrias de alto margen**

Smart Desk debería reforzar su foco comercial en industrias con márgenes elevados, como *Healthcare*, *Consulting* o *Hospitality*, ya que cada nueva venta en estos sectores genera un mayor beneficio relativo.

### **2. Optimizar precios y costes en industrias de bajo margen**

En sectores como Insurance y Banking, se recomienda:

- Revisar las estrategias de pricing.
- Analizar los costes asociados a la venta y al soporte.
- Reducir descuentos o condiciones comerciales poco rentables.

### **3. Potenciar productos de alto valor añadido**

En industrias con alto volumen, pero márgenes ajustados, se sugiere promover:

- servicios de soporte,
- mantenimiento,
- soluciones premium, con el objetivo de mejorar la rentabilidad por cliente.

### **4. Asignación eficiente de recursos comerciales**

El esfuerzo del equipo comercial debería alinearse con el potencial de rentabilidad de cada industria, priorizando aquellas que generan mayor beneficio por unidad vendida.

# SmartDesk

TU OFICINA INTELIGENTE

