

Ironhack Delivery - Presentation

Aroa Chans
Patricia Palomo
Óscar Xu

1. KPIs

- **Market penetration rate:**

Usuarios únicos en cierto barrio o distrito / Total de población de cierto barrio o distrito

- 1) Medir la cuota del mercado alcanzado en barrios utilizando códigos postales.
- 2) Combinar con fuentes externas oficiales de población en diferentes barrios
- 3) Con este KPI se puede medir en qué mercados se está alcanzando la cuota deseada



1. KPIs

- **Order cancellation rate:**

Pedidos cancelados / Total de pedidos realizados

- 1) Medir de todos los pedidos realizados, cuantos son cancelados
- 2) De esta forma, poder entender si el negocio está funcionando correctamente o experimenta algún tipo de problema operacional

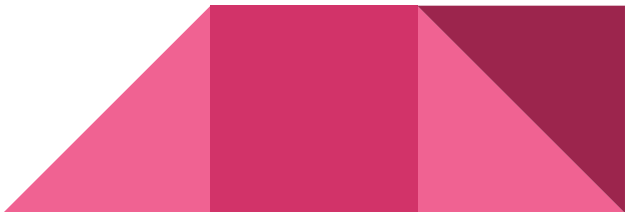


1. KPI:

- **OTIF: On Time in Full**

Número total de pedidos completos y entregados en tiempo / número total de pedidos

Medir el grado de satisfacción de los clientes y nuestra capacidad y eficiencia operacional

- 1) Que el pedido conste de los artículos solicitados.
 - 2) Que el pedido cuente con la cantidad de producto demandada.
 - 3) Que el pedido se entregue en el momento acordado.
 - 4) Que el pedido se envíe a la ubicación idónea.
- 

2. SQL

Resultado deseado:

order_id	first_courier_message_timestamp	first_customer_message_timestamp	courier_messages	customer_messages	first_message_sender	first_message_timestamp	time_elapsed_first_response	last_message_timestamp	order_stage
59528038	8/19/2019 7:59	NULL	1	0	2	8/19/2019 7:59	NULL	8/19/2019 7:59	ADDRESS_DELIVERY
59528555	8/19/2019 8:01	8/19/2019 8:00	1	2	NaN	8/19/2019 8:00	60	8/19/2019 8:03	PICKING_UP

- Order id no puede estar repetido, cada línea tiene un order_id único
- Cuando alguna parte no manda ningún mensaje, el timestamp debe ser nulo
- Cuando se ha mandado un mensaje pero no se ha obtenido respuesta, el tiempo hasta primera respuesta tiene que ser nulo

2. SQL

Tablas temporales necesarias:

```
with elapsed_time as
(select order_id as order_number, elapsed_seconds
from
(select order_id,
message_sent_time,
lag(message_sent_time) over (partition by order_id order by message_sent_time asc) as previous_message_timestamp,
row_number() over (partition by order_id order by message_sent_time asc) as rn,
strftime('%s',message_sent_time) - strftime('%s',lag(message_sent_time) over (partition by order_id order by message_sent_time asc)) as
elapsed_seconds
from df_courier)
where rn=2),

last_order as
(select order_id2, order_stage
from
(select order_id as order_id2,
row_number() over (partition by order_id order by message_sent_time desc) as rn,
order_stage
from df_courier)
where rn = 1)
```

2. SQL

Query final:

```
select order_id,
(select min(message_sent_time)
from df_courier
where order_id = a.order_id and sender_app_type like 'Courier%') as first_courier_message_timestamp,
(select min(message_sent_time)
from df_courier
where order_id = a.order_id and sender_app_type like 'Customer%') as first_customer_message_timestamp,
sum
    (case when sender_app_type like '%Courier%' then 1
    else 0
    end)
as courier_messages,
sum
    (case when sender_app_type like '%Customer%' then 1
    else 0
    end)
as customer_messages,
max
    (case when sender_app_type like '%Customer%' and chat_started_by = 't' then 1
    when sender_app_type like '%Courier%' and chat_started_by = 't' then 2
    else null
    end) as first_message_sender,
min(message_sent_time) as first_message_timestamp,
elapsed_seconds as time_elapsed_until_first_response,
max(message_sent_time) as last_message_timestamp,
c.order_stage
from df_courier a
left join elapsed_time b
on a.order_id = b.order_number
left join last_order c
on a.order_id = c.order_id2
group by order_id
```

3. Experimento

Medir el impacto de aumentar la tarifa de entrega de pedidos en una ciudad dada (sin considerar el valor de los productos)

€1.9 → €2.1



Prueba A/B

(o prueba de control y tratamiento).

Dividir a los usuarios en dos grupos:

- Grupo control: tarifa actual de €1.9
- Grupo de tratamiento: nueva tarifa de €2.1



Suposiciones

Representatividad: Asegurar una **asignación aleatoria** de los usuarios a cada grupo.

Efecto uniforme: Se asume que el aumento de la tarifa afectará de manera similar a todos los usuarios.

Determinación de la duración del experimento

Para determinar la duración:

Volumen de pedidos: Estimar el número de pedidos diarios y determinar cuántos pedidos son necesarios para detectar una diferencia significativa en los KPIs clave.

Poder estadístico: Utilizar un cálculo de tamaño de muestra para asegurar que el experimento tenga suficiente poder estadístico para detectar diferencias significativas.



KPI

Tasa de conversión

Frecuencia de pedidos

Valor promedio del pedido

Retención de usuarios

Churn rate

Ingresos totales

Satisfacción del cliente/
reclamaciones/quejas(NPS)

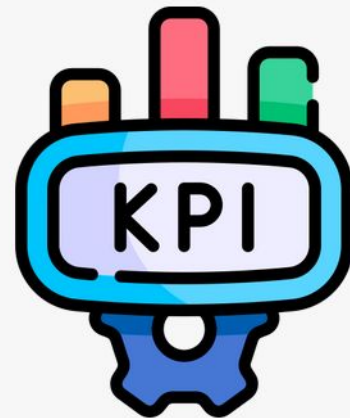
Análisis de resultados

Comparación de KPIs

Análisis de varianza

Modelos de regresión

Test de significancia



Recomendaciones

- **Impacto negativo:** (p.ej., ↓ tasa de conversión, ↑ churn rate):

- Aumento menor de la tarifa o promociones para mitigar el impacto.
- Evaluar si el aumento de los ingresos por entrega compensa las pérdidas en otros KPIs.

- **No tiene un impacto o tiene un impacto positivo** (p.ej., ↑ los ingresos totales sin afectar la tasa de conversión):

- Aumento de tarifa permanente.
- Explorar otras oportunidades para mejorar la rentabilidad sin afectar negativamente la experiencia del cliente.

- **Segmentación de resultados:**(p. ej., usuarios frecuentes vs. usuarios ocasionales)

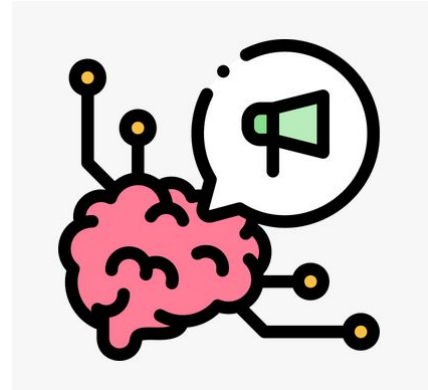
- Estrategias diferenciadas de precios o promociones para distintos segmentos.



Psicología de precios - efecto dígito izquierdo

Los precios que terminan en **.9** se perciben como más atractivos o accesibles para los consumidores.

Tienden a enfocarse en la cifra de la izquierda (en este caso, **1** en lugar de **2**) y perciben una diferencia significativa en el precio.



4. Análisis Exploratorio de Datos

57,59 %

Subautorizados

45,41 %

Autorizados

Incremento (+20%)

30,97 %

Subautorizados

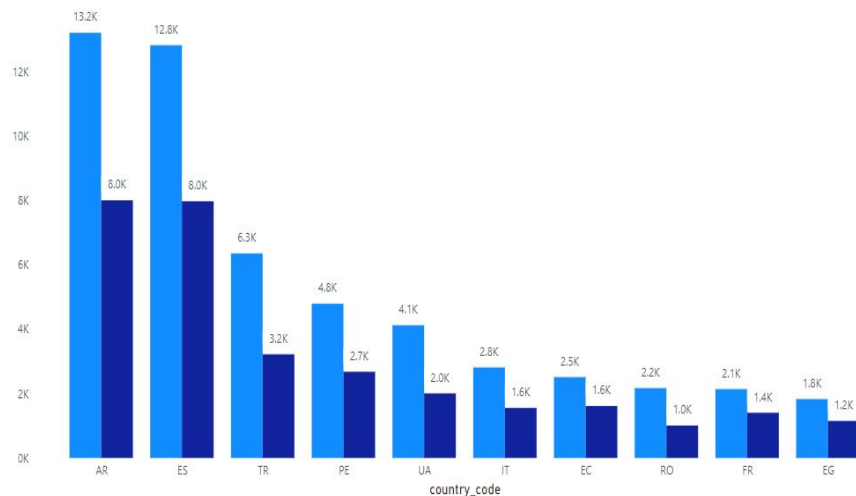
69,03 %

Autorizados

4. Análisis Exploratorio de Datos

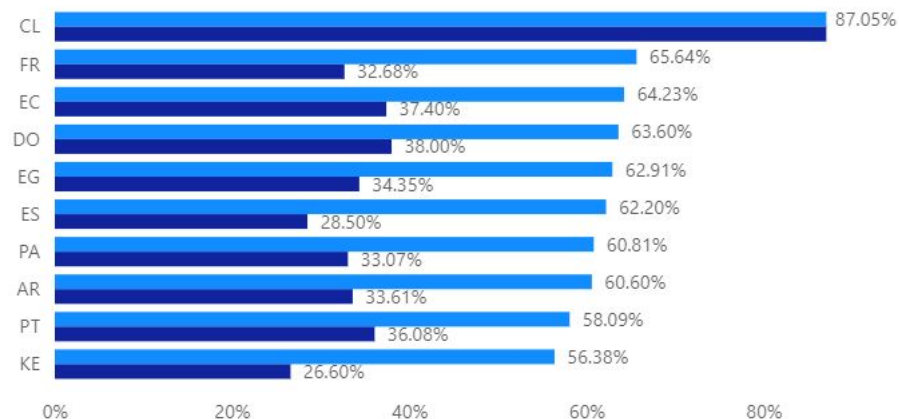
Total orders vs under authorized per country

● Total_orders ● under_authorized_orders



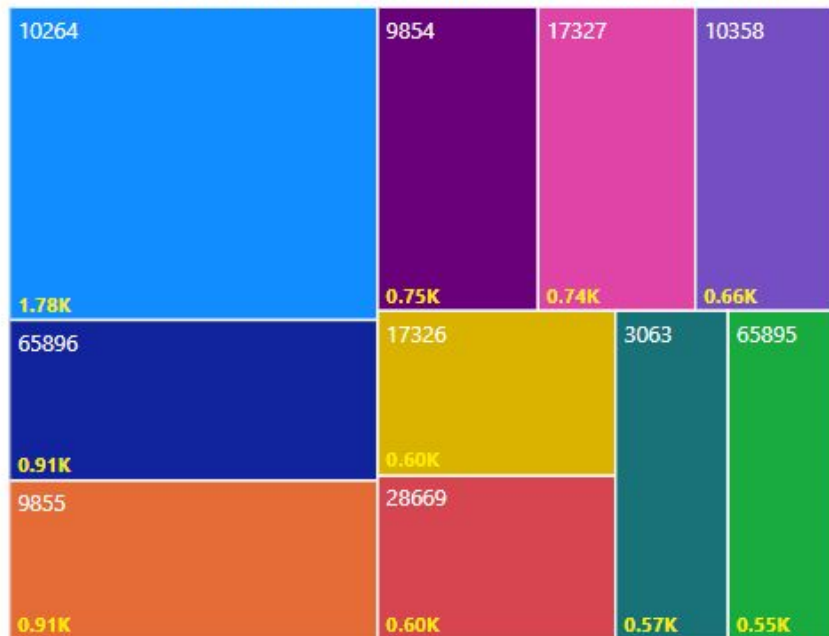
TOP 10 % under authorized orders per country

● % under_authorized ● New % under_authorized



4. Análisis Exploratorio de Datos

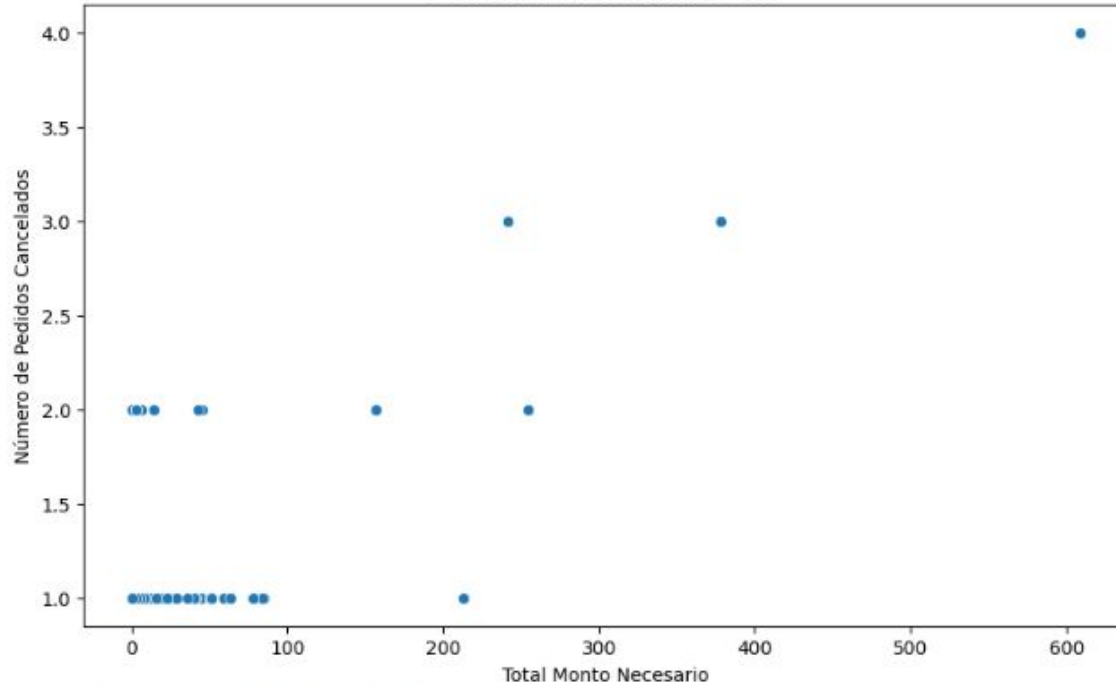
Necessary amount to cover all under_authorized per store



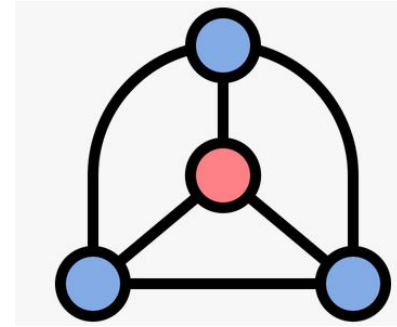
store_address	Cancelled
15144	33
28675	33
28671	23
10695	22
29451	20
50832	20
15711	19
62935	19
41131	18
65898	18
Total	6497

4. Análisis Exploratorio de Datos

Correlación entre Total Monto Necesario y Número de Pedidos Cancelados
Coeficiente de correlación: 0.75



Coeficiente de correlación de Pearson: 0.75



**GRACIAS POR
VUESTRA
ATENCIÓN**

