

TRABAJO PRÁCTICO ESPECIALIZACIÓN EN BIG DATA DATA WAREHOUSING Y OLAP

TEMA: LOGÍSTICA ÚLTIMA MILLA



GRUPO I:

MARIANO TERRANA
CHRISTIAN ESCALADA
HERNÁN ZUCCOLI

5 DE MAYO DE 2022

CONTEXTO

- El crecimiento acelerado del comercio electrónico, sumado a las expectativas de velocidad e inmediatez de los consumidores, en general, obliga a las empresas a reducir al mínimo posible los problemas logísticos que pueden surgir en la última milla. Esto es optimizar al máximo los servicios que ofrecen.
- A fin de garantizar experiencias satisfactorias para los consumidores finales, y evitar pérdidas de recursos y poner en riesgo la rentabilidad de la empresa, los servicios de logística deben analizar a fondo los problemas. Así, al detectar sus causas y trabajar sobre la prevención de riesgos se mejoran los procesos.

Causas de los problemas logísticos en la entrega de producto

Las situaciones que arrastran problemas en la logística empresarial, sobre todo en la última milla, pueden ser múltiples y no siempre visibles. Sin embargo, es posible sacar algunas constantes. En general, tienen que ver con los siguientes aspectos:

- ENTREGAS FALLIDAS
- POCA O NULA PLANIFICACIÓN
- ORGANIZACIÓN INEFICIENTE
- FALTA DE TECNOLOGÍA (causa más común)

CONTEXTO

La implementación de tecnología contribuye en la mejora de los procesos de planificación y organización de la logística comercial

De esta manera, la transformación digital aplicada al campo de la logística permite reducir, considerablemente, algunos de los problemas recurrentes del sector:

- Pérdidas de recursos, como tiempo, vehículos o mercancías, que impactan en la rentabilidad del negocio.
- ***Entregas atrasadas, defectuosas o erróneas.***
- Problemas en el registro y monitoreo de las operaciones.
- ***Problemas en la productividad y eficiencia del servicio.***
- Insatisfacción de los empleados con la empresa y su manera de enfrentar los problemas.
- ***Experiencia insatisfactoria por parte de los clientes con impacto negativo en la imagen y reputación de la empresa.***
- ***Posición en el mercado en desventaja con respecto a la competencia.***
- ***Bajos niveles de OTIF(*)***

(*)OTIF significa On Time In Full. Su concepto básico es la entrega del producto correcto a tiempo, de ahí el desglose del indicador en dos elementos principales:

On Time: mide la puntualidad del pedido (¿se entregó el producto a tiempo y en el lugar acordado?)

In Full: mide la eficiencia de todos los procesos de servicio y logística, es decir, si los productos/servicios están dentro de las especificaciones acordadas con el cliente – calidad, dimensiones, cantidad, condición física perfecta, precio, entre otros atributos

OBJETIVO PRINCIPAL



Reducir la Tasa de Entrega Fallida

Se tomará como muestra de estudio la operación un cliente del rubro alimentos y bebidas



Relevamiento del proceso: Variables principales y explicación

1. La empresa tiene n puntos de entrega (clientes) que pueden realizar pedidos de entrega
2. El pedido es un conjunto de ítems que el punto de entrega está solicitando
3. Los puntos de entrega tienen una dirección, una razón social y una ventana horaria
4. Una ruta es un conjunto de puntos de entrega y sus pedidos ordenados bajo un criterio
5. Cada punto de entrega tiene asociado uno o varios pedidos (idem 1)
6. La ruta (conjunto de puntos de entrega a visitar) es asignado a un vehículo
7. Cuando el vehículo llega al punto de entrega utiliza una aplicación para certificar lo que se entregó o no
8. La certificación tiene 3 estados básico Entregado, Entrega Parcial y Rechazado
9. También puede tener sub-estados en función de los básico. Por ejemplo, Dañado, pedido equivocado
10. Durante el proceso de entrega se miden los tiempos:
 - a. Entre que arriba al punto de entrega y es atendido por el dueño del lugar (inicio)
 - b. Tiempo de servicio (descarga, y certificación)
 - c. Tiempo de salida (entre fin del servicio y la salida del punto de entrega)
11. Si el punto de entrega fue optimizado puede tener una marca (un hash?) que lo identifique como pedido optimizado. Cuando el conjunto de pedidos fueron optimizados, la ruta fue optimizada (recorrido) y el uso del camión (capacidad de carga)

OBJETIVOS SECUNDARIOS Y CONSULTAS

1. Disminuir los costos de entrega por cliente

- 1.1 Identificar clientes con mayor demanda por año/mes.
- 1.2 Identificar estacionalidades de demanda.
 - Cantidad de pedido por cliente por día/mes/año.
- 1.3 Índice de clientes con más de una visita en un mismo día por día/mes.
- 1.4 Principales motivos de rechazo por día/mes/cliente.

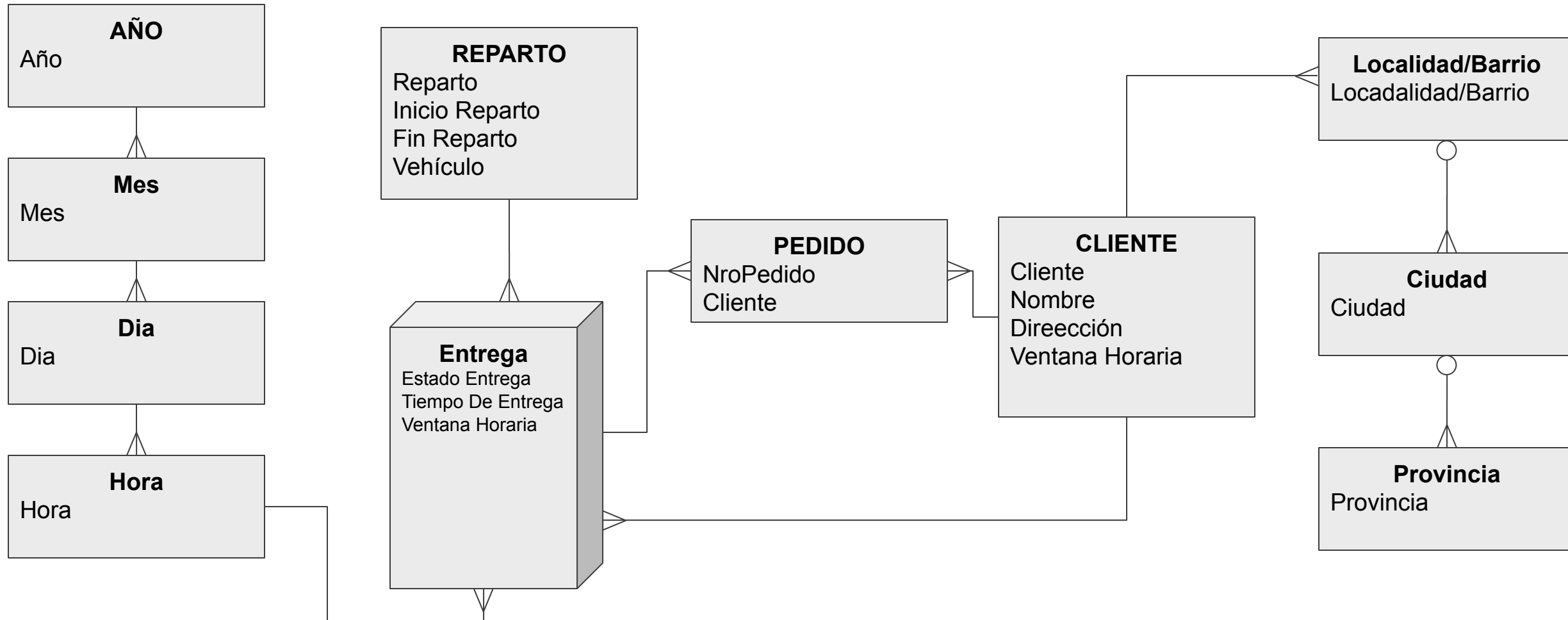
2. Aumentar el nivel de adopción del optimizador rutas planificadas

- 2.1 Pedidos optimizados/entregas realizadas por día/mes/año.
- 2.1 Rechazos/Pedidos Optimizados por día/mes/año.
- 2.3 Hora de arribo Real/Hora de Arribo Programada por pedido/cliente/día/mes/año.

3. Incrementar el nivel de servicio percibido al cliente

- 3.1 Calcular el OTIF (On Time In Full) por pedido
 - Pedidos con Entrega Total/ Total de pedidos Entregados por día/mes/año.
 - Pedidos con Entrega Parcial/Total de Pedidos Entregados por día/mes/año.
 - Pedidos con Entrega Rechazada/Total de pedidos Entregados.
- 3.2 Tiempo de servicio Real/Tiempo de servicio programado por pedido/cliente/día/mes/año

MODELO CONCEPTUAL



MODELO LÓGICO

