



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



## Actividad 1.6: Idear (Design Thinking)



Idear

### Equipo 2:

- Gamboa Sandoval Isabel
- Cruz Gomez Marco Antonio
- Colín Ramiro Joel

**Asignatura:** Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos

**Profesora:** Cabrera Chávez Gloria Lourdes

**Grupo:** 5CV2

**Fecha de entrega:** 04/Mar/22

## **Fase pre-envío**

La solución planteada para el proyecto es un sistema logístico que incluya la información tanto en bodegas, como la información de cada producto de manera individual. Esta información se usará para mantener un control de lo que entra y sale de los almacenes de la empresa. Para esto necesitaremos una función enfocada en operaciones de cadena de suministro. Añadido a esto, la función de empaquetado será capaz de pesar, dimensionar los paquetes y simular la mejor forma para ordenar la carga. Finalmente se usará toda esta información para crear empaques sustentables y económicos que no sacrifiquen la seguridad del producto.

## **Fase de distribución**

Otra de las funciones planeadas para el proyecto es un sistema de rutas, este sistema usará la información generada en el paso anterior y las zonas de envío y destino para calcular la forma de transporte más eficiente(aéreo, marítimo o terrestre). Este sistema debe ser capaz de aproximarse a un tiempo realista, por lo que considerará factores como tráfico y clima, calculando tiempo, precios y factores de riesgo.

Se planea que cada flotilla tenga códigos para enviar información a la base de datos, esto sería la fecha y hora en la que llegó a un punto de control, el cargamento encontrado en cada contenedor y una sección para reportar observaciones el estado del contenedor, así manteniendo un seguimiento detallado del estado de los productos.

Un ejemplo de esto sería :

### **Código escaneado de salida**

“Estado excelente”

“Contenedor en buenas condiciones”

### **Código de Entrada al aeropuerto**

“Estado excelente”

“Contenedor un poco golpeado”

“producto en buenas condiciones”

### **Código de Llegada a lugar de destino**

“Estado bueno”

“Contenedor abierto y golpeado”

“Producto con 2 pérdidas”

“Producto Na2, Na3 comprometidos”

## **Fase de envío**

Cuando se llegue a un punto crítico se analizará la información sobre los productos, se decidirá si es posible enviarlo o está demasiado dañado y es necesario regresarlo. De estar listo para enviar se calcularán diferentes costos y tiempos de entrega basados en los diferentes servicios postales disponibles en la localidad. Todos los tipos de envío incluirán un código de seguimiento proporcionado por los servicios postales para que tanto empresa como clientes puedan hacer el seguimiento del paquete.

## **Fase post-entrega**

Al llegar el paquete a su destino se notificará de acuerdo a las políticas del servicio postal elegido. Finalmente el cliente será capaz de realizar observaciones de servicio.

## **Factores considerados para las funciones**

En esta sección hablaremos de la información que se considerará en cada fase tomando en cuenta las soluciones propuestas por empresas expertas de acuerdo a las características a desarrollar.

## **Diseño y materiales utilizados en empaques de electrónicos**

### **Embalaje ESD y sus ventajas**

El embalaje adecuado es decisivo: mantiene el valor de sus productos, optimiza los tiempos de embalaje, las opciones de almacenamiento, los costes de transporte y protege contra las reclamaciones.

¿Qué embalaje ESD es el adecuado para su producto?

El uso de materiales de embalaje conductores o disipadores evita la carga y, a la inversa, la descarga electrostática.

### **Tipos de embalaje ESD**

Los materiales de los embalajes de protección ESD se clasifican según sus propiedades de resistencia (medidas en  $\Omega$ ).

**Embalaje de blindaje:** Este tipo de envase tiene un elemento conductor de metal o carbono que actúa como una jaula de Faraday (menos de  $10^3 \Omega$ ). Impide el flujo de electricidad y puede atenuar la energía de las descargas electrostáticas.

**Embalaje conductor:** Aseguran que la carga fluye rápidamente y tienen una baja resistencia (menos de  $10^5 \Omega$ ). Después de conectar a tierra el material, la carga fluye inmediatamente.

**Embalaje disipador:** Estos tienen una mayor resistencia superficial ( $10^5$  y  $10^{12} \Omega$ ) para una rápida compensación de las diferencias de tensión.

**Embalaje aislante:** Este tipo de envase es difícil de conectar a tierra y tiene una alta resistencia superficial (al menos  $10^{12} \Omega$ ). La carga estática sólo fluye lentamente y debe prestarse especial atención en la protección ESD.

### Rosa ESD Beutel mit Festplatte

Las bolsas ESD rosas ofrecen una protección ESD baja que es suficiente para muchos propósitos. En ratioform encontrará bolsas de burbujas disipadoras, bolsas planas y film tubular.

### Schwarzer ESD Beutel mit Festplatte

Las bolsas ESD negras ofrecen una protección media. En la gama ratioform encontrará, entre otras cosas, una bolsa de embalaje eléctricamente conductora y soldable fabricada con película de PE copolímero con aditivo de carbono.

### Silberne ESD Beutel mit Festplatte

Las bolsas ESD de plata ofrecen la máxima protección para los componentes altamente sensibles. En ratioform puede conseguir bolsas de apantallamiento HIGHSHIELD® metalizadas, fabricadas con film LDPE metalizado de protección electrostática

## **Tecnología usada para calcular rutas**

Para que las apps de mapas como lo pueden ser Waze, Google Maps, etc. puedan proporcionarle al usuario con precisión la mejor ruta requerida, necesita principalmente, tener datos precisos de todos los tramos y rutas contiguos. Se recogen los datos de cada vía en la que el usuario conduce con la aplicación abierta. Entonces la siguiente vez que se conduzca por una determinada vía con la aplicación abierta, esta comparará los datos de cada ruta posible y podrá sugerir la ruta óptima. En este caso, se puede decir que la más corta.

Los desarrolladores de cada app de este estilo están trabajando constantemente para mejorar el algoritmo del sistema y que, de este modo, sugiera la mejor ruta posible. No obstante, puede que haya rutas mejores que las que sugieren estas apps. Los problemas como este ocurren porque el sistema trabaja con medias estadísticas y en tiempo real.

Además debido a que hay una serie de parámetros implicados en ese cálculo, que eso sí, no es más que una estimación. Entre esos datos disponibles en una determinada zona se toman en cuenta elementos básicos como la velocidad máxima permitida y la velocidad recomendada. Además se intentan captar los datos históricos de las velocidades medias en esas carreteras y calles por las que pasamos --no todas están registradas, claro--, e incluso los tiempos que han invertido otros usuarios en rutas previas. Otros datos que entran en juego son, por supuesto, los de tráfico, con la información en tiempo real que afecta especialmente al tiempo estimado. Este último factor es el que acaba teniendo más impacto sobre la estimación final.

## Referencias

[1]

<https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/como-calcula-google-maps-el-tiempo-estimado-de-llegada-a-destino>

[2] <https://support.google.com/waze/answer/6078702?hl=es>

[3]

<https://www.ratioform.es/guiadeconsejos/embalaje-electronico/>