**REQUISITOS FUNCIONALES**

**Logística**:

1. **Dar alta ruta:** Se crea una ruta (un camino diario) que se seguirá en la entrega de paquetes:

-Entrada del RD1 y lo almacena en RD2

1. **Dar de alta rutero:** El sistema registra a un rutero después de haber introducido sus datos:

-Entrada del RD3 y lo almacena en RD4

1. **Asignar ruta- rutero:** Se le asigna un rutero a una ruta ya creada.

-Entrada de RD5 y RD6, lo almacena y genera RD7.

1. **Cambiar ruta- rutero:** Siempre que una ruta no tenga asignada paquete, se podrá asignar una nueva ruta al rutero

-Se comprueba RS5, entrada de RD8 y se genera RD9.

RD1 **Ruta**: (Entrada al sistema)secuencia de ubicaciones por donde pasa el rutero para enviar los paquetes:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta.

RD2 **RutaAlmacenada:** (Información interna)Almacenamiento de la ruta:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta.

RD3 **Ruteros:** (Entrada al sistema)Empleados que realizan los envíos.

.NRP rutero: secuencia alfanumérica asignada a cada rutero.

.DNI.

RD4: **RuteroAlmacenado:**(Información interna)Almacenamiento de los ruteros:

.NRP rutero: secuencia alfanumérica asignada a cada rutero.

.DNI.

RD5 **RutaAsignarRutero:** (Entrada al sistema)secuencia de ubicaciones asignable a un rutero:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta.

RD6 **RuteroAsignarRuta:** (Entrada al sistema)Empleados asignables a las rutas:

·NRP: secuencia de caracteres alfanuméricos para identificar al empleado.

·DNI: secuencia de 8 dígitos más una letra.

RD7 **AsignacionRutero-Ruta:**(Información interna)Almacenamiento de la asignación Rutero y Ruta:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta.

RD8 **PaqueteRuta:** (Entrada al sistema) mercancía que será enviada a un cliente receptor asignable a la ruta:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

RD9 **ReAsignacionRutero-Ruta:**(Información interna)Almacenamiento de la asignación Rutero y Ruta:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta.

**Almacén**:

**5. Entrada paquete** (y da de alta el paquete en el sistema): registra el paquete en el sistema a partir de la información correspondiente para llevar a cabo su trámite.

Entrada de RDa1(**DatosPaquete**),se modifica internamente RDa2(**InfoPaqueteAlmacen**).

**6. Consulta inventario:** Comprobación de los bultos almacenados en la nave

que no hayan sido enviados, es decir , que no tengan albarán todavía.

(Comprueba todos los ID de paquetes cuyo albarán sea nulo)

Entrada de RDa3(**InfoPaqueteAlmacen**), internamente se comprueban los

paquetes que hay en el almacén y se genera como datos de salida

RDa4(**InfoPaquete**).

**7. Consultar estado paquete:** comprueba el estado del paquete, según tenga

albarán (estará enviado) o no(estará aún en el almacén).

Entrada de RDa5(**Paquete**), devuelve RDa6 (**EstadoAlbarán**)

**8. Consultar albarán:** comprueba la información contenida en el albarán

Entra el RDa7 (**Albarán**), internamente se comprueba y genera el RDa8

(**InformaciónAlbarán**).

Requisitos de datos:

-RDa1: **DatosPaquete:** (Entrada al sistema) mercancía que será introducida en el sistema para ser almacenada:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

-RDa2:**InfoPaqueteAlmacen:** (Información interna) mercancía que se almacena en el sistema:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

-RDa3. **InformacionPaqueteAlmacen** (Entrada al sistema) información del paquete almacenada en el sistema:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

-RDa4. **InfoPaquete:** (Salida sistema) información del paquete almacenada en el sistema:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

-RDa5. **Paquete** (Entrada al sistema) mercancía que será introducida en el sistema para ser almacenada:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

-RDa6. **EstadoAlbarán** (Flujo Interno) Albarán con el estado, identificado por:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

-RDa7. **Albarán** (Entrada al sistema) Albarán con su información interna identificado por:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

-RDa8. **InformaciónAlbarán** (Salida del sistema) Albarán con su información interna:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

**Albarán y Facturación**

* **RF9 Albarán pagado:** Se genera documento de albarán aceptado por un lado, y a su vez, se genera un factura.
* A partir de un albarán (RDx1), el sistema genera automáticamente un documento de albarán con el estado cambiado a “aceptado” (RDx2) y genera internamente una factura (RDx3)
* **RF10 Albarán aceptado:** Se genera documento de albarán aceptado cuando un paquete es entregado a su destinatario.
* A partir de un albarán (RDx4), el sistema genera un nuevo documento, albarán aceptado (RDx5) con el estado modificado.
* **RF11 Albarán rechazado:** Se genera un documento de albarán rechazado cuando en la entrega de un paquete, éste es rechazado y por consiguiente, se gestiona la devolución generando un documento de devolución.
* A partir de un albarán (RDx6) el sistema genera un nuevo documento modificando el estado del albarán a rechazado (RDx7) y genera documento de devolución (RDx8)
* **RD12 Reembolsos**: Gestión de reembolsos recibidos de paquetes entregados.
* A partir de albarán pagado (RDx9) se gestiona el envío del reembolso al cliente emisor (RDx10)

**Requisitos de Datos**

**RDx1 AlbaránEntrada:**  (Entrada al Sistema) Albarán de un paquete

· Código de Albarán: Secuencia alfanumeríca que identifica el albarán.

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado).

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío.

**RDx2 AlbaranPagado:**  (Flujo Interno) Albarán con el estado actualizado a pagado, identificado por:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

**RDx3 Factura:** (Flujo Salida) Factura generada para albaran pagado:

· Código factura: secuencia alfanumérica que determina cada factura emitida.

· Fecha: secuencia numérica en la que se emite la factura.

· Código Albarán: Secuencia alfanumérica que identifica al albarán.

**RDx4 AlbaranEntradaAceptado:** (Entrada al Sistema) Albarán de un paquete

· Código de Albarán: Secuencia alfanumeríca que identifica el albarán.

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado).

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío.

**RDx5 AlbaranAceptadoyPagado:**  (Flujo Interno) Albarán con el estado actualizado a pagado, identificado por:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

**RDx6 AlbaranEntradaRechazado:** (Entrada al Sistema) Albarán de un paquete

· Código de Albarán: Secuencia alfanumeríca que identifica el albarán.

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado).

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío.

**RDx7 AlbaranRechazado:**  (Flujo Interno) Albarán con el estado actualizado a pagado, identificado por:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

**RDx8 DocumentoRechazo:** (Flujo salida) Documento generado por un albaran rechazado, identificado por:

· Código de Albarán: Secuencia alfanumeríca que identifica el albarán.

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

**RDx9 AlbaranReembolsos:**  (Flujo Interno) Albarán con el estado actualizado a pagado, identificado por:

· Estado Albarán: estado en que se encuentra el albarán y por consiguiente, el paquete ( “aceptado”, “pagado” y “rechazado)

· Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

· Precio: Precio asignado al envío

**Gestión de Paqueteria**

RF13.Cambiar paquete-ruta : (RS4) Siempre que el paquete no haya salido del almacén, AUNQUE ya haya sido asignado a una ruta podría cambiarse la ruta de este antes de que saliese del propio almacén:

Entra el RD1(Paquete) y el RD2(Ruta), se gestiona internamente la comprobación de

si el paquete ha salido ya del almacén y la asignación en RD3(EstadoDelPaquete) y se generará un RD4(AlbaránNuevo)(internamente).

RF14.Asignar paquete-ruta: Se asigna un paquete a una ruta y se genera automáticamente un albarán de este:

Entra el RD5(PaqueteRuta) y el RD6(RutaPaquete), se gestiona como información

interna la asignación del paquete a la ruta RD7(AsignacionPaqueteRuta) a su vez se

genera un RD8(albarán)

RF15.GestiónDePaquete(y se asignan las tarifas) : Se le añadira el precio por nuestros servicios al paquete:

Entra el RD9(PaqueteAGestionar) , internamente se le asignarán las tarifas

correspondientes conforme al peso y el número de bultos del paquete

D10(PaqueteTarifadoEnAlbaran) y se le añade al albarán.

**Requisitos de datos:**

RD1 **Paquete:** (Entrada al sistema) mercancía que será enviada a un cliente receptor asignable a la ruta:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

RD2 **Ruta**: (Entrada al sistema)secuencia de ubicaciones por donde pasa el rutero para enviar los paquetes:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta

RD3 **EstadoDelPaquete:** (Flujo del sistema)confirmación del estado del paquete, si ha salido o no del almacen:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

RD.4 **AlbaranNuevo**: (Flujo interno)Información del precio añadida al Albarán.

·Estado del Albarán: estado en el que se encuenttra el albarán y por

consiguiente el paquete(“aceptado”, “aceptardo y pagado” y “rechazado”)

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Precio: Precio asignado al envío

RD5 **PaqueteRuta:** (Entrada al sistema) mercancía que será enviada a un cliente receptor asignable a la ruta:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

RD6 **RutaPaquete**: (Entrada al sistema)secuencia de ubicaciones por donde pasa el rutero para enviar los paquetes:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta

RD7 **AsignaciónPaqueteRuta**:(Flujo interno)Paquete añadido a la ruta:

·Código de ruta: secuencia alfanumérica asignada a cada ruta.

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que se asigna a cada paquete.

·NRP rutero: NRP del rutero asignado a la ruta

RD.8 **Albarán**: (Flujo interno)Información del precio añadida al Albarán.

·Estado del Albarán: estado en el que se encuenttra el albarán y por

consiguiente el paquete(“aceptado”, “aceptardo y pagado” y “rechazado”)

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Precio: Precio asignado al envío

RD9 **PaqueteAGestionar:** (Entrada al sistema) mercancía que será enviada a un cliente receptor asignable a la ruta:

·Estado de paquete: estado en el que se encuentra el paquete(en trámite, preparado, enviado, recibido).

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Número de seguimiento:

·Peso:

·Dirección de envío: secuencia alfanumérica que determina la dirección donde llegará el paquete.

·Dirección del emisor: secuencia alfanumérica que determina la dirección del emisor de la factura.

·Número de bultos: número que indica la cantidad de mercancías que se envían

RD.10 **PaqueteTarifadoEnAlbaran**: (Flujo interno)Información del precio añadida al Albarán.

·Estado del Albarán: estado en el que se encuenttra el albarán y por

consiguiente el paquete(“aceptado”, “aceptardo y pagado” y “rechazado”)

·Código de paquete: secuencia alfanumérica que determina cada paquete.

·Precio: Precio asignado al envío

REQUISITOS DE DATOS COMUNES(A CORREGIR POR NACHO)

RD1. PAQUETE

RD2.ALBARÁN

RD3.RUTA

RD4.RUTERO

RD5.FACTURA

RD6.DOCUMENTO(SALIDA ALBERTO)

**Restricciones semánticas**:

RS1. Cada día se asigna una única ruta a un rutero.

RS2. Cada factura es única para cada cliente y paquete.

RS3. Cada oficinista está asignado a una oficina, pero las oficinas pueden tener múltiples oficinistas.

RS4. Cambiar paquete-ruta, solo es posible si paquete no ha salido aún del almacén.

RS5. Cambiar rutero-ruta, solo es posible si la ruta no tiene paquetes asignados.