

# **Descripción Interface**

## **ERP Cliente – WMS Altanet Logística**

### **con API**

**Documento elaborado por Altanet S.A.**

**Octubre 2022**

## Introducción

En este documento se explica la integración que se puede implementar entre un ERP de Cliente y el sistema WMS Altanet Logística mediante el uso de API, de modo que ambos sistemas funcionen de manera sincronizada en lo que respecta a las existencias y sus movimientos.

Esta interface es una modalidad estándar, pero puede alterarse de acuerdo a requerimientos específicos de cada uno de nuestros Clientes.

**Nota:** Hacia el final de este documento se presenta un diagrama que se recomienda imprimir para entender mejor las explicaciones que vienen.

### 1. Objetivo:

Administrar de manera sistémicamente sincronizada las existencias por un lado registradas por el ERP y por otro lado administradas operacionalmente por el WMS.

### 2. Tipos de traspasos de un sistema a otro:

La información que se traspasa desde el ERP al WMS en general son órdenes tanto de recepción como de despacho, en tanto que el WMS informa al ERP sobre movimientos reales de los productos en términos de entradas y salidas del stock.

A continuación presentamos los intercambios que contiene la interface estándar que provee Altanet.

## 2.1. Ciclo de entrada de productos

**2.1.1.** Cada vez que en el ERP se genera una Orden de compra o una Devolución de Cliente o una Transferencia de llegada a la bodega propia administrada por el WMS entonces el ERP llama una API del WMS. Es el API1 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API1	Ordenes de recepción	ERP	WMS

**2.1.2.** Cuando los productos efectivamente llegan a la bodega del WMS, éste los reconoce y genera lo que llamamos una recepción de productos. Esta recepción debe viajar al ERP para informarle cuales productos de la Orden de recepción efectivamente llegaron a la bodega, y para eso el WMS llama una API del ERP. Es el API2 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API2	Recepciones efectivas	WMS	ERP

**2.1.3.** Si se desea cerrar alguna Orden de compra que ya está ingresada en el WMS y si la bodega es administrada por el WMS entonces el ERP debe llamar una API del WMS. Es el API1.1 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API1.1	Cerrado Ordenes de recepción	ERP	WMS

Para esta acción se debe tener en consideración lo siguiente: la orden de compra en el WMS (Orden de recepción) no debe tener productos pendientes de orden de ubicación o pendientes de ubicar, esto quiere decir productos que hayan sido recepcionados pero no hayan sido ubicados.

## 2.2. Ciclo de salida de productos

**2.2.1.** Cada vez que en el ERP se genera una Orden de venta o una Devolución a Proveedor o una Transferencia de salida desde la bodega propia administrada por el WMS entonces el ERP llama una API del WMS. Es el API3 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API3	Ordenes de despacho	ERP	WMS

**2.2.2.** Cuando los productos efectivamente salen de la bodega del WMS, éste genera lo que llamamos una entrega de productos. Esta entrega debe viajar al ERP para informarle cuales productos de la Orden de despacho efectivamente salieron de la bodega, y para eso el WMS llama una API del ERP. Es el API4 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API4	Entregas efectivas	WMS	ERP

**2.2.3.** Para dejar reflejado en el WMS con cual documento comercial se despachó la mercadería (guía de despacho o factura de venta) es necesario que el ERP informe ese dato al WMS. Con ese dato, dentro del WMS a cada entrega se le puede cambiar su estado para dar por terminado el proceso de salida, para eso el ERP llama una API del WMS. Es el API5 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API5	Documento comercial de salida	ERP	WMS

**2.2.4.** Si se desea cerrar alguna Orden de venta que ya está ingresada en el WMS y si la bodega es administrada por el WMS entonces el ERP llama una API del WMS. Es el API3.1 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API3.1	Cerrado ordenes de despacho	ERP	WMS

Para esta acción se debe tener en consideración lo siguiente. La orden de venta en el WMS (Orden de despacho) no debe tener productos pendientes de entrega, esto quiere decir productos que hayan sido pickeados pero no tengan creada la entrega autorizada.

## 2.3. Ajustes de existencias

**2.3.1.** El stock de productos en la bodega del WMS es administrado por él. Normalmente cuando esto sucede y el personal es riguroso en el uso del sistema aparecen muy pocas diferencias de stock entre lo realmente almacenado (que se puede contar físicamente) y lo sistémico registrado por el WMS. Sin embargo, a veces igual aparecen diferencias, y éstas, luego de un análisis exhaustivo de algún encargado, deben informarse de manera propuesta (no oficial todavía) al ERP, y para eso el WMS llama una API del ERP. Es el API6 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API6	Ajuste existencias propuesto	WMS	ERP

**2.3.2.** Con la información anterior, en el ERP se harán las valorizaciones respectivas, los análisis pertinentes, las preguntas de rigor, y finalmente se aplicará o no el ajuste propuesto en el ERP. En ese momento también deberá viajar al WMS la autorización de todo, parte o nada del ajuste propuesto, y para eso el ERP llama una API del WMS. Es el API7 del diagrama presentado más adelante:

API	Nombre	Desde	Hacia
----	-----	-----	-----
API7	Ajuste existencias autorizado	ERP	WMS

### 3. Como utilizar las API:

Como se mencionó, la interface estándar por API contiene 9 intercambios o llamados, de los cuales 6 corresponden a un solo API desarrollado por Altanet que debe ser llamado por el ERP con los datos Json1, Json 1.1, Json 3, Json 3.1, Json 5 y Json 7; y 3 son API a desarrollar por el Cliente que deben ser llamados por el WMS con los datos Json 2, Json 4 y Json 6.

#### 3.1. API desarrolladas por Altanet

Estas API puede traspasar datos de:

- Ordenes de recepción (datos Json 1)
- Cierres de órdenes de recepción (datos Json 1.1)
- Ordenes de despacho (datos Json 3)
- Cierres de órdenes de despacho (datos Json 3.1)
- Documento comercial de salida (datos Json 5)
- Ajuste existencias autorizado (datos Json 7)

El llamado para cada proceso es diferente dependiendo del proceso que se necesite usar y serían los siguientes:

Token:

[http://app.altanet-sa.com/logistica/@nombre\\_empresa/API\\_DEMO5\\_json/api/auth/token](http://app.altanet-sa.com/logistica/@nombre_empresa/API_DEMO5_json/api/auth/token)

CargaOROD:

[http://app.altanet-sa.com/logistica/@nombre\\_empresa/API\\_DEMO5\\_json/api/interface/CargaOROD](http://app.altanet-sa.com/logistica/@nombre_empresa/API_DEMO5_json/api/interface/CargaOROD)

donde @nombre\_empresa es el nombre del Cliente de Altanet que utilizará este API

- **3.1.1. token:** El módulo de token tiene como objetivo generar y entregar una “llave” o token que luego sirve para poder llamar al segundo módulo de nombre CargaOROD.

Los campos que se necesitan para el llamado son Empresa, Bodega, Usuario y contraseña. Si los datos se ingresaron correctamente la API responderá con el token, y en caso contrario enviara un mensaje que los datos no son los correctos.

Este es el formato y tipos de datos para operar con el módulo de “token”:

```
{  
  "Usuario": "altanet",  
  "Contraseña": "4680",  
  "Empresa": "demowms",  
  "Bodega": "bds"  
}
```

Y este es el formato de la respuesta que se obtendría:

```
{  
  "Token": "3C3FB9674E1E777F072C279EE74018D4",  
  "Estado": 1,  
  "Mensaje": "Acceso Webservice aceptado"  
}
```

Cuando la operación es satisfactoria la API devuelve un token y el estado con valor “1”. En caso de error el estado es distinto de “1” y en mensaje viene el mensaje de error.

**3.1.2. Carga OROD:** Este módulo es el que recibe y traspasa los datos en formato json referidos a Ordenes de recepción (json1), Cerrado órdenes de recepción (json1.1), Ordenes de despacho (json3), Cerrado órdenes de recepción (json3.1), Documento comercial de salida (json5) y Ajuste existencias por autorizar (datos json7).

Los campos que se necesitan son Usuario, Contraseña, Token, Empresa, Bodega y los datos json.

El campo token se obtiene del módulo token, en tanto que los datos json.

El formato de los datos de ingreso para el consumo de este módulo es:

El contenido de los datos XML que va entre los tags <Datos\_XML> se presenta en anexo al final de este documento.

El formato de respuesta es el siguiente:

```
{  
  "Resultado_proceso_webservice": "_OK_",  
  "Resultado_stock": ""  
}
```

Si el archivo fue cargado correctamente la API responderá con "Resultado\_proceso\_webservice": "\_OK\_" y el campo "Resultado\_stock" campo el cual trae la suma total del stock disponible para los productos del pedido ingresado. En caso de error el enviará un mensaje con el problema que ocurrió.

Una vez que los mensajes enviados desde esta API sean satisfactorios, solo resta revisar los datos dentro del WMS y trabajar con ellos.

### 3.2. API desarrolladas por la Empresa Cliente de Altanet

Esta API debe ser capaz de recibir y grabar en el ERP datos que le entregará el WMS acerca de:

- Recepciones efectivas (datos Json2)
- Entregas efectivas (datos Json4)
- Ajuste existencias por autorizar (datos Json6)

El contenido de estos datos Json se presenta en anexo al final de este documento.

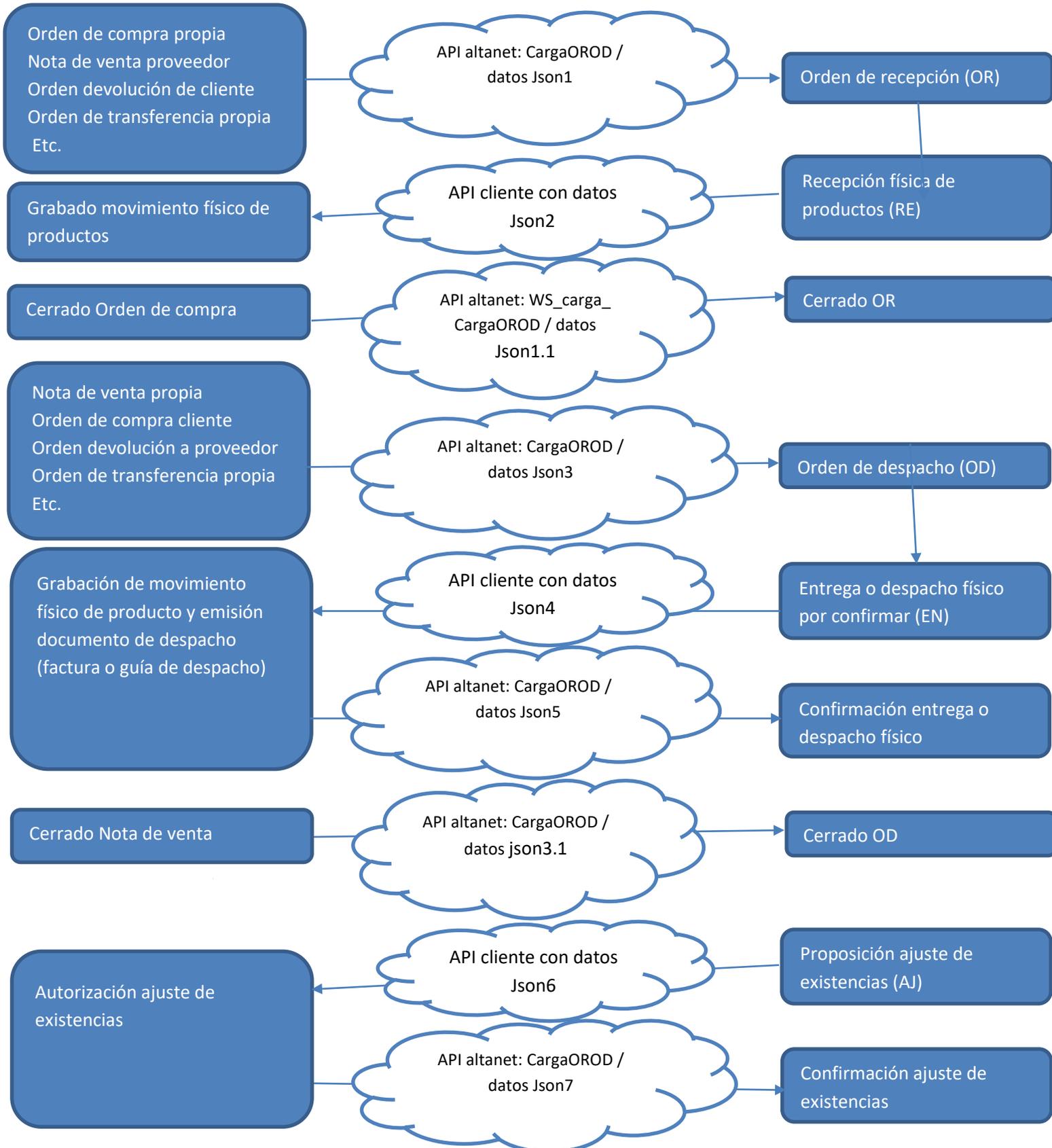
Altanet requiere que se le indique el nombre del servicio que se utilizará para su consumo y la URL de la API, la cual debe ser ingresada como un parámetro en la opción de menú del WMS:

Administración → Sistema → Parámetro, específicamente en el parámetro "Direccion\_API", en el campo valor texto.

# Diagrama Interface ERP – WMS con API

## ERP

## WMS



## API adicional: Consulta stock

Este llamado es un módulo aparte y sirve para poder consultar el stock de un producto o todos ellos dependiendo de si se incluye el dato de producto en parámetro de producto. Los datos para el llamado son los que se muestran más abajo.

Si se está consultado por todo el stock, el campo “Producto” debe ser incluido de igual forma, pero mandando el dato en blanco.

El link para el llamado es el siguiente:

[http://app.altanet-sa.com/logistica/@nombre\\_empresa/API\\_DEMO5\\_ison/api/interface/ConsultaStock](http://app.altanet-sa.com/logistica/@nombre_empresa/API_DEMO5_ison/api/interface/ConsultaStock)

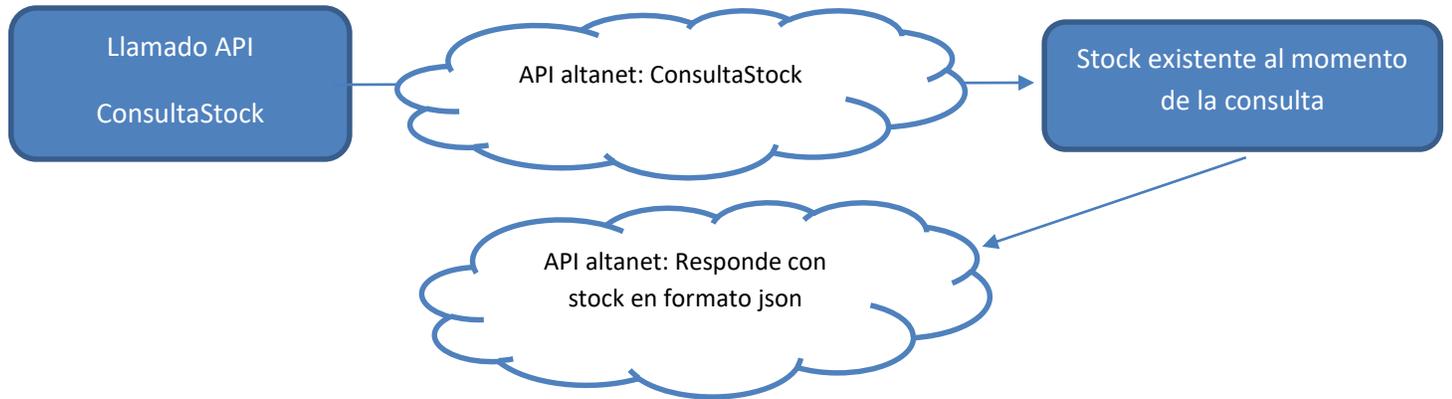
Este es el formato y tipos de datos para operar con el módulo de “ConsultaStock”:

```
{
  "Usuario": "altanet",
  "Empresa": "demowms",
  "Bodega": "bds",
  "token": "1067D631BCE9347C6219FBA8C556EB90",
  "Producto": ""
}
```

Y este es el formato de la respuesta que se obtendría:

```
[
  {
    "Empresa": "DEMOWMS",
    "Bodega": "BDS",
    "Producto": "100001",
    "Nombre": "MOUSE INALAMBRICO",
    "Stock": "9884,000",
    "Stock_pendiente_orden_picking": 58.000,
    "Stock_pendiente_pickear": 0.000,
    "Stock_pendiente_entregar": 0.000,
  },
  {
    "Empresa": "DEMOWMS",
    "Bodega": "BDS",
    "Producto": "100004",
    "Nombre": "CALCULADORA CASIO M5121",
    "Stock": "9792,000",
    "Stock_pendiente_orden_picking": 104.000,
    "Stock_pendiente_pickear": 0.000,
    "Stock_pendiente_entregar": 0.000,
  }
]
```

### Diagrama API consulta stock



# Formato archivos Json del 1 al 7

En este anexo se muestran los Json del 1 al 7 con su respectivo formato y explicación de cada tag.

## json1

```
{
  "Usuario": "Código de responsable. Caracter 20",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "token": "Se obtiene en el metodo token",
  "Entidad": {
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20"
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20"
    "Nombre": "Nombre entidad, caracter 60"
    "Tipo_relacion_comercial": "Tipo relación con la entidad. caracter 2, CP/PR Cliente y proveedor/Proveedor"
    "Rut": "Rut de la entidad, numerico 10"
    "Dv": "Dígito verificador rut entidad, caracter 1"
    "Giro": "Giro de la entidad, 90 caracteres"
    "Direccion": "Dirección de la entidad, 60 caracteres"
    "Comuna": "Código de la comuna, 20 caracteres (Nota se debe poblar una tabla de comunas)"
    "Telefono": "Teléfono de la entidad, 20 caracteres"
    "Fax": "Fax de la entidad, 20 caracteres"
    "Estado": "AC/IN Activo/Inactivo"
  },
  "Sucursal": {
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20"
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20"
    "Sucursal": "Codigo sucursal, caracter 20"
    "Nombre": "Nombre sucursal, caracter 60"
    "Lugar_entrega": "Dirección de despacho, caracter 500"
    "Dias_vencimiento_despacho": "Días vida útil restantes permitidos para despachar o 0"
    "Porcentaje_vida_util": "Porcentaje vida útil restantes permitidos para despachar o 0"
    "Direccion": "Dirección de la entidad, 60 caracteres<"
    "Comuna": "Código de la comuna, 20 caracteres (Nota se debe poblar una tabla de comunas)"
    "Telefono": "Teléfono de la entidad, 20 caracteres"
    "Fax": "Fax de la entidad, 20 caracteres"
    "Zona_despacho": "Zona de despacho, caracter 20 (Nota: se debe poblar una tabla de zonas de despacho)"
    "Estado": "AC/IN Activo/Inactivo"
  },
  "Producto": {
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20"
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30"
    "Nombre": "Nombre producto, caracter 60"
    "Unidad_producto": "Unidad producto, caracter 10 (Se debe poblar una tabla de unidades de producto)"
    "Kg": "Kilogramos asociados a una unidad de producto, numerico 10 y 5 decimales"
    "Alto_envase": "Alto del envase en centimetros, numérico 6 con 2 decimales"
    "Ancho_envase": "Ancho del envase en centimetros, numérico 6 con 2 decimales"
    "Profundidad_envase": "Profundidad del envase en centimetros, numérico 6 con 2 decimales"
    "M3": "Volumen en m3 asociado a una unidad del producto. Si no se ingresa, el sistema lo calcula en vase a las medidas del envase.,
    numerico 10 y 5 decimales"
    "Metodo_picking": "Secuencia para seleccionar los productos para despacho. Caracter 4, FEFO,FIFO"
    "Tipo_ubicacion": "Tipo de ubicación asociada al producto para recepciones. Caracter 2, RK,ZN,DI. Rack, Zona, Drive-In"
    "Unidades_por_pallet": "Total de unidades que puede contener un pallet. Numérico 10"
    "Unidades_por_envase": "Total de unidades que puede contener un envase. Numérico 10"
    "Controla_lote": "Define si el producto tiene asociados lotes de producción. Caracter 2, SI / NO"
    "Controla_serie": "Define si cada unidad de producto tiene asociada una identificación de serie. Caracter 2, SI / NO"
    "Serie_unica": "Define si la serie es asignada a cada unidad de producto. Caracter 2, SI / NO"
    "Variable_logistica_1": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_2": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_3": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_4": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_5": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Estado": "AC/IN Activo/Inactivo"
  },
  "Movimiento_solicitado": {
    "Documento_solicitado": "Caracter 2, OR=Orden de recepción",
    "Tipo_movimiento": "Caracter 3. REP/RET/REC/RED Proveedor/Transferencia/Devolución de cliente/Cross docking",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Fecha_programada": "Fecha programada recepción formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Responsable": "Código de responsable. Caracter 20",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  }
}
```

```
"Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
"Entidad": "Codigo entidad, caracter 20",
"Documento_respaldo": "Código de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 3",
"Numero_documento_respaldo": "Número de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 50",
"Notas": "Notas, Caracter 50",
"Estado": "AU/PR Autorizado/Por autorizar"
},
"Detalle_movimiento_solicitado": [
  {
    "Documento_solicitado": "OR",
    "Numero_documento_solicitado": "Número documento solicitado",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Linea": "Linea original solicitada, numérico de 10",
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
    "Entrada": "Cantidad a recibir numérico 10 con 3 decimales"
  },
  {
    "Documento_solicitado": "OR",
    "Numero_documento_solicitado": "Número documento solicitado",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Linea": "Linea original solicitada, numérico de 10",
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
    "Entrada": "Cantidad a recibir numérico 10 con 3 decimales"
  }
]
}
```

### Json1.1

Es igual al párrafo de “Movimiento\_solicitado”: del Json1 salvo que el tag “Estado” debe ir en CE, o sea: “Estado”:"CE”.

## Json2

```

{
"Usuario": "Este dato es desición del cliente",
"Empresa": "Este dato es desición del cliente",
"Bodega": "Este dato es desición del cliente",
"token": "Este dato es desición del cliente",
"Movimiento": {
  "Documento": "Caracter 2, RE=Recepción",
  "Numero_documento": "Número documento WMS, Numerico 10",
  "Tipo_movimiento": "Caracter 3. Recepciones REP/RET/REC/RED Proveedor/Transferencia/Devolución de cliente/Cross docking",
  "Documento_solicitado": "Caracter 2, OR=Orden de recepción",
  "Numero_documento_solicitado": "Numerico 10",
  "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Responsable": "Código de responsable. Caracter 20",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 ",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 ",
  "Entidad": "Código entidad, caracter 20",
  "Documento_respaldo": "Código de documento respaldo (Documento recibido), Caracter 3",
  "Numero_documento_respaldo": "Número de documento respaldo (Documento recibido), Caracter 50",
  "Estado": "AU/PR Autorizado/Por autorizar",
  "Usuario_creacion": "Usuario, caracter 20",
  "Fecha_creacion": "Fecha creación documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Documento_respaldo_solicitado": "Código de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 3",
  "Numero_documento_respaldo_solicitado": "Número de documento respaldo (Documento que originó la orden), Númeroico 10",
  "Fecha_programada": "Fecha programada recepción formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss"
},
"Detalle_movimiento": [{
  "Documento": "RE",
  "Numero_documento": "Número documento WMS",
  "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
  "Lote": "Código de lote, caracter 20",
  "Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Entrada": "Cantidad recibida numérico 10 con 3 decimales",
  "Linea_solicitada": "Linea original solicitada, numérico de 10"
},
{
  "Documento": "RE",
  "Numero_documento": "Número documento WMS",
  "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
  "Lote": "Código de lote, caracter 20",
  "Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Entrada": "Cantidad recibida numérico 10 con 3 decimales",
  "Linea_solicitada": "Linea original solicitada, numérico de 10"
}
}
}

```

### Json3

```
{
  "Usuario": "Código de responsable. Caracter 20",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "token": "Se obtiene en el metodo token",
  "Entidad": {
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20"
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20"
    "Nombre": "Nombre entidad, caracter 60"
    "Tipo_relacion_comercial": "Tipo relación con la entidad. caracter 2, CP/PR Cliente y proveedor/Proveedor"
    "Rut": "Rut de la entidad, numerico 10"
    "Dv": "Dígito verificador rut entidad, caracter 1"
    "Giro": "Giro de la entidad, 90 caracteres"
    "Direccion": "Dirección de la entidad, 60 caracteres"
    "Comuna": "Código de la comuna, 20 caracteres (Nota se debe poblar una tabla de comunas)"
    "Telefono": "Teléfono de la entidad, 20 caracteres"
    "Fax": "Fax de la entidad, 20 caracteres"
    "Estado": "AC/IN Activo/Inactivo"
  },
  "Sucursal": {
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20"
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20"
    "Sucursal": "Codigo sucursal, caracter 20"
    "Nombre": "Nombre sucursal, caracter 60"
    "Lugar_entrega": "Dirección de despacho, caracter 500"
    "Dias_vencimiento_despacho": "Días vida útil restantes permitidos para despachar o 0"
    "Porcentaje_vida_util": "Porcentaje vida útil restantes permitidos para despachar o 0"
    "Direccion": "Dirección de la entidad, 60 caracteres<"
    "Comuna": "Código de la comuna, 20 caracteres (Nota se debe poblar una tabla de comunas)"
    "Telefono": "Teléfono de la entidad, 20 caracteres"
    "Fax": "Fax de la entidad, 20 caracteres"
    "Zona_despacho": "Zona de despacho, caracter 20 (Nota: se debe poblar una tabla de zonas de despacho)"
    "Estado": "AC/IN Activo/Inactivo"
  },
  "Producto": {
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20"
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30"
    "Nombre": "Nombre producto, caracter 60"
    "Unidad_producto": "Unidad producto, caracter 10 (Se debe poblar una tabla de unidades de producto)"
    "Kg": "Kilogramos asociados a una unidad de producto, numerico 10 y 5 decimales"
    "Alto_envase": "Alto del envase en centímetros, numérico 6 con 2 decimales"
    "Ancho_envase": "Ancho del envase en centímetros, numérico 6 con 2 decimales"
    "Profundidad_envase": "Profundidad del envase en centímetros, numérico 6 con 2 decimales"
    "M3": "Volumen en m3 asociado a una unidad del producto. Si no se ingresa, el sistema lo calcula en vase a las medidas del envase., numerico 10 y 5 decimales"
    "Metodo_picking": "Secuencia para seleccionar los productos para despacho. Caracter 4, FEFO,FIFO"
    "Tipo_ubicacion": "Tipo de ubicación asociada al producto para recepciones. Caracter 2, RK,ZN,DI. Rack, Zona, Drive-In"
    "Unidades_por_pallet": "Total de unidades que puede contener un pallet. Numérico 10"
    "Unidades_por_envase": "Total de unidades que puede contener un envase. Numérico 10"
    "Controla_lote": "Define si el producto tiene asociados lotes de producción. Caracter 2, SI / NO"
    "Controla_serie": "Define si cada unidad de producto tiene asociada una identificación de serie. Caracter 2, SI / NO"
    "Serie_unica": "Define si la serie es asignada a cada unidad de producto. Caracter 2, SI / NO"
    "Variable_logistica_1": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_2": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_3": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_4": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Variable_logistica_5": "Permite asignar una variable definida por el usuario para controlar el producto. Caracter 20"
    "Estado": "AC/IN Activo/Inactivo"
  },
  "Movimiento_solicitado": {
    "Documento_solicitado": "Caracter 2, OD=Orden de despacho",
    "Tipo_movimiento": "Caracter 3. Despacho a DEC/DET/DEP/DED Cliente/Transferencia/Devolución de proveedor/Cross docking",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Fecha_programada": "Fecha programada recepción formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Responsable": "Código de responsable. Caracter 20",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20",
    "Documento_respaldo": "Código de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 3",
    "Numero_documento_respaldo": "Número de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 50",
    "Notas": "Notas, Caracter 50",
    "Estado": "AU/PR Autorizado/Por autorizar"
  },
  "Detalle_movimiento_solicitado": [
```

```

{
  "Documento_solicitado": "OD",
  "Numero_documento_solicitado": "Número documento solicitado",
  "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Linea": "Linea original solicitada, numérico de 10",
  "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
  "Entrada": "Cantidad a recibir numérico 10 con 3 decimales"
},
{
  "Documento_solicitado": "OD",
  "Numero_documento_solicitado": "Número documento solicitado",
  "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "Linea": "Linea original solicitada, numérico de 10",
  "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
  "Entrada": "Cantidad a recibir numérico 10 con 3 decimales"
}
]
}

```

### Json3.1

Es igual al párrafo de “Movimiento\_solicitado” del Json3 salvo que el tag “Estado” debe ir en CE, o sea: “Estado”:CE.

### Json4

```

{
  "Usuario": "Este dato es decisión del cliente",
  "Empresa": "Este dato es decisión del cliente",
  "Bodega": "Este dato es decisión del cliente",
  "token": "Este dato es decisión del cliente",
  "Movimiento": {
    "Documento": "Caracter 2, EN=Entrega",
    "Numero_documento": "Número documento WMS, Numerico 10",
    "Tipo_movimiento": "Caracter 3. Despacho a DEC/DET/DEP/DED Cliente/Transferencia/Devolución de proveedor/Cross docking",
    "Documento_solicitado": "Caracter 2, OD=Orden de despacho",
    "Numero_documento_solicitado": "Numerico 10",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Responsable": "Código de responsable. Caracter 20",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20",
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20",
    "Documento_respaldo": "Código de documento respaldo (Documento a despachar o despachado), Caracter 3",
    "Numero_documento_respaldo": "Número de documento respaldo (Documento a despachar o despachado), Número 10",
    "Estado": "AU/PR Autorizado/Por autorizar",
    "Usuario_creacion": "Usuario, caracter 20",
    "Fecha_creacion": "Fecha creación documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Documento_respaldo_solicitado": "Código de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 3",
    "Numero_documento_respaldo_solicitado": "Número de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 50",
    "Fecha_programada": "Fecha programada despacho formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss"
  },
  "Detalle_movimiento": [{
    "Documento": "EN",
    "Numero_documento": "Número documento WMS",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
    "Lote": "Código de lote, caracter 20",
    "Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Salida": "Cantidad despachada numérico 10 con 3 decimales",
    "Linea_solicitada": "Linea original solicitada, numérico de 10"
  },
  {
    "Documento": "EN",
    "Numero_documento": "Número documento WMS",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30",

```

```

    "Lote": "Código de lote, caracter 20",
    "Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Salida": "Cantidad despachada numérico 10 con 3 decimales",
    "Linea_solicitada": "Linea original solicitada, numérico de 10"
  }
}

```

## Json5

```

{
  "Usuario": "Código de responsable. Caracter 20",
  "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
  "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  "token": "Se obtiene en el metodo token",
  "Movimiento": {
    "Documento": "Caracter 2, EN=Entrega",
    "Numero_documento": "Número documento WMS, Numerico 10",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Entidad": "Codigo entidad, caracter 20",
    "Documento_respaldo": "Código de documento respaldo (Documento a despachar o despachado), Caracter 3",
    "Numero_documento_respaldo": "Número de documento respaldo (Documento a despachar o despachado), Caracter 50",
    "Documento_comercial": "Código de documento comercial (Factura) (FAC,FAE etc), Caracter 3",
    "Numero_documento_comercial": "Número de documento comercial, Númeroico 10",
    "Documento_despacho": "Código de documento despacho (Guía de despacho) (GUI,GUE etc), Caracter 3",
    "Numero_documento_despacho": "Número de documento comercial, Númeroico 10",
    "Documento_respaldo_solicitado": "Código de documento respaldo (Documento que originó la orden), Caracter 2",
    "Numero_documento_respaldo_solicitado": "Número de documento respaldo (Documento que originó la orden), Númeroico 10"
  }
}

```

## Json6

```

{
  "Usuario": "Este dato es desición del cliente",
  "Empresa": "Este dato es desición del cliente",
  "Bodega": "Este dato es desición del cliente",
  "token": "Este dato es desición del cliente",
  "Movimiento": {
    "Documento": "Caracter 2, AJ=Ajuste",
    "Numero_documento": "Número documento WMS, Numerico 10",
    "Tipo_movimiento": "Caracter 3. AJS (Ajuste Stock)",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Responsable": "Código de responsable. Caracter 20",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20",
    "Motivo_asociado": "Código de motivo asociado al ajuste. caracter 20. Ejemplo :INVENTARIO",
    "Notas": "Observaciones asociadas al juste. caracter 500",
    "Estado": "caracter 2. PR Preparandose",
    "Usuario_creacion": "Usuario, caracter 20",
    "Fecha_creacion": "Fecha creación documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss"
  },
  "Detalle_movimiento": [{
    "Documento": "AJ",
    "Numero_documento": "Número documento WMS",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Linea": "Linea del detalle, numérico de 10",
    "Producto": "Codigo producto, caracter 30",
    "Lote": "Código de lote, caracter 20",
    "Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Entrada": "Cantidad ajustada de entrada numérico 10 con 3 decimales",
    "Salida": "Cantidad ajustada de salida numérico 10 con 3 decimales"
  },
  {
    "Documento": "AJ",
    "Numero_documento": "Número documento WMS",
    "Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
    "Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
    "Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
  }
}

```

```

"Linea": "Linea del detalle, numérico de 10",
"Producto": "Codigo producto, caracter 30",
"Lote": "Código de lote, caracter 20",
"Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Entrada": "Cantidad ajustada de entrada numérico 10 con 3 decimales",
"Salida": "Cantidad ajustada de salida numérico 10 con 3 decimales"
}
]
}

```

## Json7

```

{
"Usuario": "Código de responsable. Caracter 20",
"Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
"Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
"token": "Se obtiene en el metodo token",
"Movimiento": {
"Documento": "Caracter 2, AJ=Ajuste",
"Numero_documento": "Número documento WMS, Numerico 10",
"Tipo_movimiento": "Caracter 3. AJS (Ajuste Stock)",
"Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Responsable": "Código de responsable. Caracter 20",
"Empresa": "Codigo empresa, caracter 20",
"Bodega": "Código bodega, Caracter 20",
"Motivo_asociado": "Código de motivo asociado al ajuste. caracter 20. Ejemplo :INVENTARIO",
"Notas": "Observaciones asociadas al juste. caracter 500",
"Estado": "caracter 2. AU Autorizado",
"Usuario_creacion": "Usuario, caracter 20",
"Fecha_creacion": "Fecha creación documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Documento_respaldo": "Código de documento respaldo, Caracter 3",
"Numero_documento_respaldo": "Número de documento respaldo, Caracter 50"
},
"Detalle_movimiento": [{
"Documento": "AJ",
"Numero_documento": "Número documento WMS",
"Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
"Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
"Linea": "Linea del detalle, numérico de 10",
"Producto": "Codigo producto, caracter 30",
"Lote": "Código de lote, caracter 20",
"Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Entrada": "Cantidad ajustada de entrada numérico 10 con 3 decimales",
"Salida": "Cantidad ajustada de salida numérico 10 con 3 decimales"
},
{
"Documento": "AJ",
"Numero_documento": "Número documento WMS",
"Fecha_movimiento": "Fecha documento formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Empresa": "Codigo empresa, caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
"Bodega": "Código bodega, Caracter 20 (Debe existir en el WMS)",
"Linea": "Linea del detalle, numérico de 10",
"Producto": "Codigo producto, caracter 30",
"Lote": "Código de lote, caracter 20",
"Fecha_elaboracion": "Fecha elaboracion lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Fecha_vencimiento": "Fecha vencimiento lote formato yyyy/mm/dd hh:mm:ss",
"Entrada": "Cantidad ajustada de entrada numérico 10 con 3 decimales",
"Salida": "Cantidad ajustada de salida numérico 10 con 3 decimales"
}
}
]
}

```