

Esfera Color
División Esfera Technologies
Proyecto SysTime

Integración de Ordenes de trabajo y consumos de pintura SysTime - SysColor
Fecha de Revisión: 20 de agosto de 2025
Revisado Por: Juan Manuel Gutiérrez



Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Modificaciones	Descripción	Notas
1.0	6 DIC 2017		Documento inicial	Generado por David Herrera y Daniel Cortés
2.0	11 DIC 2017		Aprobado por Juan Manuel Gutiérrez y Johan Bayona	Enviado a Rafael Gutiérrez
3.0	22 MAY 2018	Se eliminó uno de los escenarios en las propuestas de solución		Enviado a Rafael Gutiérrez
4.0	30 ENE 2019	Se vuelve a incluir uno de los escenarios	Construido por Daniel Cortés	Daniel Cortés lo envía a Rafael Gutiérrez
5.0	12 FEB 2019	Se incluye la estructura del webservice y control de versiones del documento	Aprobado por Johan Bayona, David Herrera y Juan Manuel Gutiérrez	Se envía a Rafael Gutiérrez.
6.0	9 MAR 2019	Sólo JSON y WADL	Se incluye estructura WADL del servicio WEB Revisión de campos adicionales	Enviado a Rafael Gutiérrez
7.0	7 NOV 2019	Actualización con aprendizaje servicios para Nissan y BMW	Se incluye descripciones de la autenticación y el orden en que se debe consumir el servicio.	Enviado a Marisa y Rafael
8.0	9 SEP 2024	Actualización a versión SysTime 3.0	Cambio general webservice para SysColor y SysTime	Creado por Juan Manuel Gutiérrez
9.0	14 NOV 2024	Integración desde SysColor a ERP Tabla de contenido Mejor explicación del llenado de algunos campos	Integración desde SysColor a ERP	Creado por Juan Manuel Gutiérrez
10.0	20 AGO 2025	Integración desde ERP a SysTime	Un solo llamado al web service para creación de Asset, AssetInventory y WorkOrder Token usuario y Token Stakeholder	Creado por Juan Manuel Gutiérrez

Revisión y aprobación

Revisado por:	Cargo	Versión	Fecha
David Herrera	Desarrollador	1.0	6 DIC 2017
Daniel Cortés	Experiencia de Usuario	1.0	6 DIC 2017
Johan Bayona	Líder desarrollo	2.0	11 DIC 2017
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	2.0	11 DIC 2017
Daniel Cortés	Experiencia de Usuario	3.0	22 MAY 2018
Daniel Cortés	Experiencia de Usuario	4.0	30 ENE 2019
David Herrera	Desarrollador	5.0	12 FEB 2019
Daniel Cortés	Experiencia de Usuario	5.0	12 FEB 2019
Johan Bayona	Líder desarrollo	5.0	12 FEB 2019
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	5.0	12 FEB 2019
Johan Bayona	Líder desarrollo	5.0	9 MAR 2019
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	5.0	9 MAR 2019
Leyner Camargo	Desarrollador Servicios	7.0	7 NOV 2019
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	7.0	7 NOV 2019
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	8.0	9 SEP 2024
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	9.0	18 NOV 2024
Juan Manuel Gutiérrez	Gerente	10.0	20 AGO 2025

Índice

1 OBJETIVO	5
2. DESARROLLOS DE SOFTWARE POR ESFERA COLOR	5
2.1 DESCRIPCIÓN SYSTIME.....	5
2.2 DESCRIPCIÓN SYSCOLOR	5
3. REQUISITOS DEL WEB SERVICE	5
4. INTEGRACIÓN DESDE EL ERP HACIA SYSTIME / SYSCOLOR	5
4.1.1 AUTENTICACIÓN DE USUARIO (Similar a una cédula)	6
4.1.2 AUTENTICACIÓN DE STAKEHOLDER (Similar a un carnet de trabajador).....	8
4.2 MÉTODOS DE INTEGRACIÓN	10
4.2.1.1 CREACIÓN DE VEHÍCULO, ENTRADA Y ORDEN DE TRABAJO	10
4.2.2.1 CREACIÓN DE USUARIO (Varias llamadas)	13
4.2.2.3 CREACIÓN DE ASSET (VEHÍCULOS). Varias llamadas	15
4.2.2.4 CREACIÓN DE ENTRADA DEL VEHÍCULO (ASSET INVENTORY). Varias llamadas	16
4.2.2.5 CREACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO (WORK ORDERS). Varias llamadas.....	19
4.6 ¿CUÁLES ORDENES DE TRABAJO NOTIFICA EL ERP A SYSTIME?	22
5. CIERRE Y ANULACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO.....	23
5.1 CIERRE Y ANULACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO. Un solo llamado	24
5.2 CIERRE DE ORDENES DE TRABAJO. Varias llamadas	25
5.3 ANULACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO	25
6. INTEGRACIÓN DESDE SYSTIME HACIA EL ERP (OPCIONAL)	26

1 OBJETIVO

Este documento establece los requerimientos tecnológicos para la implementación de una interfaz de bases de datos en las aplicaciones SysTime y SysColor, desarrolladas por la división de tecnología de Esfera Color.

Se espera generar un modelo detallado y una abstracción del mismo que sirva como guía para la implementación de la solución, cumpliendo con los requerimientos técnicos y operativos de SysTime y alineado con las mejores prácticas en desarrollo de software.

2. DESARROLLOS DE SOFTWARE POR ESFERA COLOR

En la actualidad, Esfera Color dispone de dos softwares, SysColor para gestión de materiales y SysTime para gestión de tiempos.

2.1 DESCRIPCIÓN SYSTIME

SysTime es una plataforma de gestión de taller que se acopla con el ERP de los concesionarios para optimización de tiempos y comunicación en los talleres automotrices.

Es una solución de hardware & software para el monitoreo, fichaje automático, optimización en tiempo real y comunicación con las aseguradoras y con el dueño del vehículo a través de su Smartphone por parte del concesionario.

Visite www.systime.co para ver el video explicativo.

2.2 DESCRIPCIÓN SYSCOLOR

SysColor es un software de gestión de consumos de pintura diseñado para talleres de colisión automotriz. Su objetivo es controlar de manera eficiente los materiales de pintura y productos complementarios utilizados en el proceso de reparación de vehículos. SysColor proporciona una visión integral del uso de recursos, optimizando los consumos y facilitando el seguimiento detallado de cada material, lo que contribuye a una mayor eficiencia operativa y mejor gestión de inventarios en los talleres

3. REQUISITOS DEL WEB SERVICE

Para el funcionamiento de las aplicaciones SysTime y SysColor, utilizadas en los talleres de reparación de los diferentes concesionarios clientes de Esfera Color, se requiere de una integración que permita desde el lado del ERP (DMS, Quiter, Spiga, SAP, Dynamics, etc) ofrecer información de Inserción, Actualización y Borrado de las siguientes tablas:

4. INTEGRACIÓN DESDE EL ERP HACIA SYSTIME / SYSCOLOR

La versión 3.0 de SysTime funciona como un gemelo digital, lo que significa que cada persona tiene una cédula (Usuario) y un carnet (Stakeholder). Quiere decir que la persona sigue activa como usuario en

SysTime así se retire de una empresa. En todo caso, al no tener StakeholderId de trabajador, no tiene acceso a los datos de la empresa.

4.1.1 AUTENTICACIÓN DE USUARIO (Similar a una cédula)

URL de pruebas:

<https://systimewebapplicationdev-fmchaxgac3f7emam.southcentralus-01.azurewebsites.net>

URL de producción:

<https://systimeprod-hsgheqckdbd2d8fa.southcentralus-01.azurewebsites.net>

- Autenticación (Auth): Parámetros requeridos para obtener Bearer Token de Autorización para el consumo de los servicios

User	Nobre de Usuario Registrado en Systime (para pruebas: test)
Password	Clave Asignada (para pruebas: test)

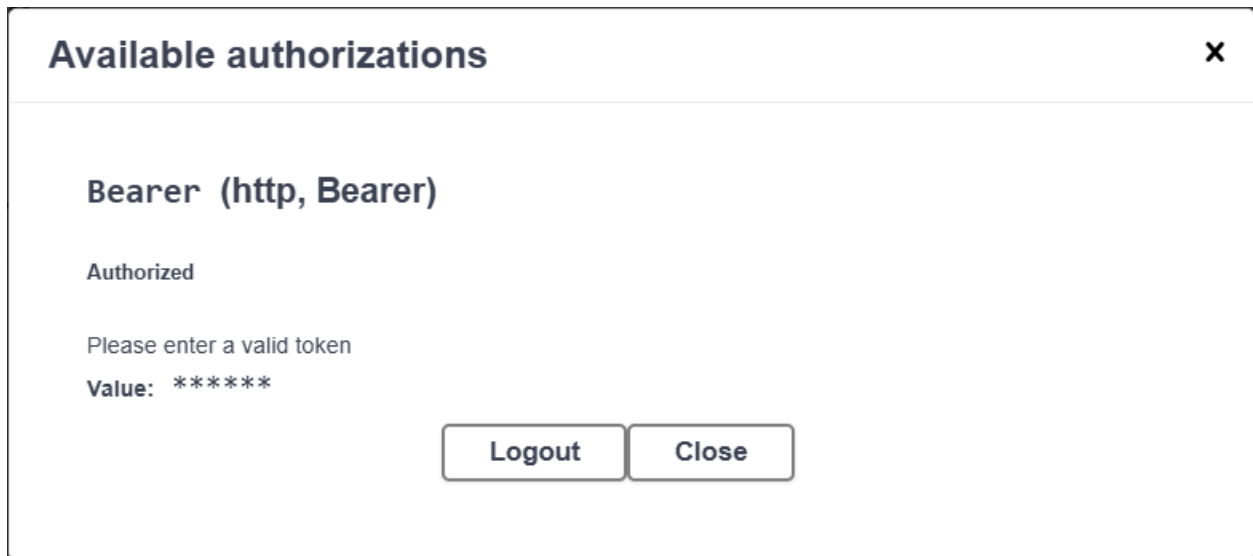
The screenshot displays the SysTime API Documentation interface. At the top, there's a header with the SysTime logo and the text 'API Documentation' and 'Esta información de los endpoint y servicios expuestos por el api.' Below the header, there are tabs for 'Presentación', 'GraphQL (Banana Cake Pop)', and 'REST (Swagger)'. The main content area shows a list of endpoints under the 'ACCOUNT / Account' section. The selected endpoint is 'POST /api/account/login'. The interface indicates 'Sin token requiendo' (No token required). Under the 'Parameters' section, it says 'No parameters'. The 'Request body' section is marked as 'required' and shows an example JSON value:

```
{  "user": "string",  "password": "string"}
```

. The 'Responses' section shows a table with one response: '200 OK'. At the bottom, there's a 'Try it out' button and a 'Links' section with 'No links'.

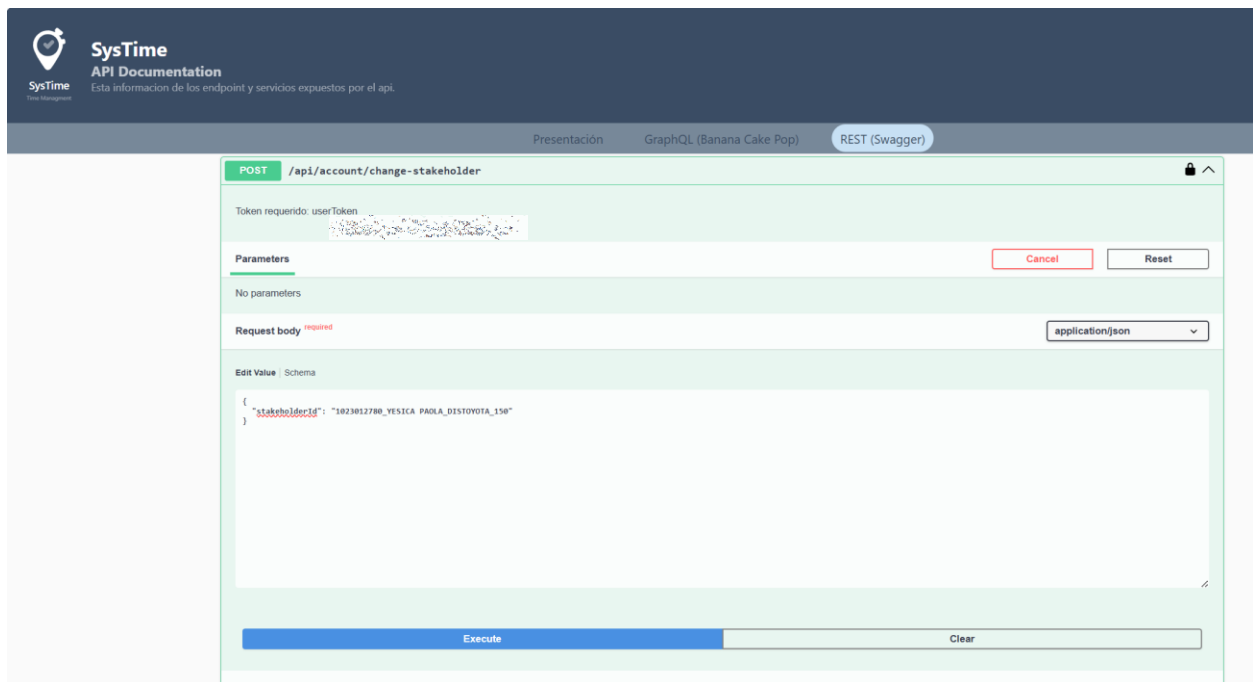
La respuesta contiene el token de usuario. Por favor copie el userToken y haga clic en el botó Authorize en la parte superior derecha de los servicios Rest.

Si el proceso fue exitoso, debiese aparecer un mensaje como:



4.1.2 AUTENTICACIÓN DE STAKEHOLDER (Similar a un carnet de trabajador)

Para obtener el stakeholderToken se requiere consumir el servicio change-stakeholder en el mismo web service. Es importante tener a la mano su stakeholderId



La respuesta de este EndPoint contiene el stakeholderToken

Este paso es como presentar el carnet de la empresa.

Tipos de métodos

NOTA : El procedimiento de creación de una Orden de trabajo de en SysTime luego de obtener el token de Autorización debe ser en el siguiente Orden:

1. Cliente → 2. Vehículo → 3. Entrada → 4. Orden de Trabajo

Si no se realiza el consumo del servicio en este orden, encontrará problemas con la integridad referencial de las tablas.

4.2 MÉTODOS DE INTEGRACIÓN

Hay dos formas de realizar la integración:

1. Un solo llamado para envío de User (Usuario), Asset (Vehículo), AssetInventory (Entrada) y WorkOrder (Orden de Trabajo). Es un método más sencillo
2. Hacer varias llamadas, una para cada tabla de User (Usuario) Asset (Vehículo), AssetInventory (Entrada) y WorkOrder (Orden de Trabajo)

4.2.1.1 CREACIÓN DE VEHÍCULO, ENTRADA Y ORDEN DE TRABAJO

Puede usar el EndPoint /api/integration/createlist. Aquí se puede enviar un registro o múltiples registros de Ordenes de Trabajo.



0 INTEGRATION / ReportFromMail

POST /api/integration/createlist

Token requerido: stakeholderToken

Parameters

No parameters

Request body **required**

application/json

Example Value Schema

```
{
  "workOrders": [
    {
      "tenantExternalId": "string",
      "assetSerialNumber": "string",
      "assetNumber": "string",
      "assetBrand": "string",
      "assetModel": "string",
      "assetSpecification": "string",
      "assetModelYear": "string",
      "assetColor": "string",
      "assetUsage": "string",
      "assetUsageUnits": "string",
      "workOrderThirdPartyId": "string",
      "workOrderTypeId": "string",
      "workOrderNumber": "string",
      "workOrderCircuitTypeId": "string",
      "workOrderSkillTypeId": "string",
      "workOrderOpenedAt": "2025-08-20T14:36:54.714Z",
      "workOrderEnteredAt": "2025-08-20T14:36:54.714Z",
      "workOrderPromisedAt": "2025-08-20T14:36:54.714Z",
      "workOrderInsuranceCode": "string",
      "workOrderInsuranceCompany": "string",
      "workOrderDescription": "string",
      "workOrderInsisterId": "string",
      "customerDocumentCode": "string",
      "customerDocumentId": "string",
      "customerDocumentUF": "string"
    }
  ]
}
```

Propiedad	Descripción
Id	Enviar NULL. SysTime creará un GUID único.
tenantExternalId	Identificador externo del tenant en Ofimática (string).
assetSerialNumber	Número identificador del vehículo (VIN).
assetNumber	Placa del vehículo.
assetBrand	Marca del vehículo en MAYÚSCULAS (ej: TOYOTA, MAZDA).
assetModel	Modelo definido por el fabricante (ej: Corolla, CX-5).
assetSpecification	Detalles técnicos/equipamiento del vehículo (ej: Corolla XLE, motor 2.0).
assetModelYear	Año del vehículo.
assetColor	Nombre del color (no usar código Id).
assetUsage	Kilometraje del vehículo en número entero.
assetUsageUnits	Unidad del kilometraje. Valor fijo: KM.
workOrderThirdPartyId	Id externo de la OT en Ofimática.
workOrderTypeId	Tipo de OT: PARTICULAR, ASEGURADORA, GARANTIA.
workOrderNumber	Número de la orden de trabajo.
workOrderCircuitTypeId	Tipo de circuito: COLISION_EXPRESS, COLISION_LARGA, MECANICA_EXPRESS, etc.
workOrderSkillTypeId	Tipo de habilidad/servicio: EXPRESS, FUERTE, LEVE, PREVENTIVO_ALTO_KILOMETRAJE, etc.
workOrderOpenedAt	Fecha de apertura de la OT. Formato DateTimeOffset(7). Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00.
workOrderEnteredAt	Fecha de ingreso del vehículo al taller (formato igual a anterior).
workOrderPromisedAt	Fecha de promesa/entrega de la OT.

workOrderInsuranceCode	Código interno del seguro (si aplica).
workOrderInsuranceCompanyId	NIT/identificación de la aseguradora (sin dígito de verificación).
workOrderDescription	Notas/observaciones generales de la OT.
workOrderSinisterId	Id del siniestro (si aplica).
customerDocumentCode	Código único interno del cliente.
customerDocumentTypeId	Tipo de documento: NIT, CC, TI, RC, PP, CE, CD.
customerDocumentId	Número de documento del cliente (NIT o cédula).
customerFirstName	Nombres del cliente persona natural o nombre de la empresa.
customerLastName	Apellidos (NULL si es empresa).
customerMobileNumber	Número de celular sin espacios, guiones o puntos (ej: 3001234567).
customerEmail	Correo electrónico del cliente.
salesRepresentativeCode	Código único del asesor comercial en Ofimática.
salesRepresentativeDocumentTypeId	Tipo de documento del asesor comercial.
salesRepresentativeDocumentId	Número de documento del asesor comercial.
salesRepresentativeFirstName	Nombre(s) del asesor comercial.
salesRepresentativeLastName	Apellido(s) del asesor comercial.
salesRepresentativeMobileNumber	Celular del asesor comercial.
salesRepresentativeEmail	Correo electrónico del asesor comercial.
modelTrace.onScreen	Pantalla desde la cual se realizó el evento en el ERP (INTEGRATION o nombre real, ej: ORDENES DE TRABAJO).
modelTrace.onDevice	Dispositivo desde el cual se ejecutó el evento en el ERP (INTEGRATION o nombre del dispositivo, ej: SERVIDOR1).
modelTrace.onPlatform	Sistema operativo desde el cual se ejecutó el evento (INTEGRATION, WINDOWS SERVER, ANDROID, IOS).
modelTrace.onVersion	Versión del sistema operativo desde el cual se realizó el evento (ej: 10, 2024).

Este es el JSON de referencia para un solo llamado:

```
{
  "workOrders": [
    {
      "tenantExternalId": "string",
      "assetSerialNumber": "string",
      "assetNumber": "string",
      "assetBrand": "string",
      "assetModel": "string",
      "assetSpecification": "string",
      "assetModelYear": "string",
      "assetColor": "string",
      "assetUsage": "string",
      "assetUsageUnits": "string",
      "workOrderThirdPartyId": "string",
      "workOrderTypeId": "string",

```

```

"workOrderNumber": "string",
"workOrderCircuitTypeId": "string",
"workOrderSkillTypeId": "string",
"workOrderOpenedAt": "2025-08-20T14:36:54.714Z",
"workOrderEnteredAt": "2025-08-20T14:36:54.714Z",
"workOrderPromisedAt": "2025-08-20T14:36:54.714Z",
"workOrderInsuranceCode": "string",
"workOrderInsuranceCompanyId": "string",
"workOrderDescription": "string",
"workOrderSinisterId": "string",
"customerDocumentCode": "string",
"customerDocumentTypeId": "string",
"customerDocumentId": "string",
"customerFirstName": "string",
"customerLastName": "string",
"customerMobileNumber": "string",
"customerEmail": "string",
"salesRepresentativeCode": "string",
"salesRepresentativeDocumentTypeId": "string",
"salesRepresentativeDocumentId": "string",
"salesRepresentativeFirstName": "string",
"salesRepresentativeLastName": "string",
"salesRepresentativeMobileNumber": "string",
"salesRepresentativeEmail": "string"
}
],
"modelTrace": {
  "onScreen": "string",
  "onDevice": "string",
  "onPlatform": "string",
  "onVersion": "string"
}
}

```

4.2.2.1 CREACIÓN DE USUARIO (Varias llamadas)

1 ACCOUNT / Account		^
POST	/api/account/login	🔒 ▼
POST	/api/account/register	🔒 ▼
POST	/api/account/change-password	🔒 ▼

Nota: Si no desea realizar la integración de usuarios por acuerdos de confidencialidad, no es requerido para crear una Orden de Trabajo.

Propiedad	Descripción
-----------	-------------

Id	documentId & "_" & firstName Ejemplos: Si es empresa: 830011686_ESFERA COLOR Si es persona natural: 80017008_JUAN MANUEL																
fileUrl	Dirección de la foto del usuario. NULL si no se dispone de la foto																
fileType	PNG, JPEG, BMP																
documentType	<table> <tr> <th>Id</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>NIT</td><td>Número de identificación tributaria</td></tr> <tr> <td>CC</td><td>Cédula de ciudadanía</td></tr> <tr> <td>TI</td><td>Tarjeta de identidad</td></tr> <tr> <td>RC</td><td>Registro civil</td></tr> <tr> <td>PP</td><td>Pasaporte</td></tr> <tr> <td>CE</td><td>Cédula de extranjería</td></tr> <tr> <td>CD</td><td>Carnet diplomático</td></tr> </table>	Id	Description	NIT	Número de identificación tributaria	CC	Cédula de ciudadanía	TI	Tarjeta de identidad	RC	Registro civil	PP	Pasaporte	CE	Cédula de extranjería	CD	Carnet diplomático
Id	Description																
NIT	Número de identificación tributaria																
CC	Cédula de ciudadanía																
TI	Tarjeta de identidad																
RC	Registro civil																
PP	Pasaporte																
CE	Cédula de extranjería																
CD	Carnet diplomático																
documentId	Identificador (número DNI) del Cliente de la Orden de Trabajo.																
firstName	Nombres persona natural o Nombre empresa																
lastName	Apellidos o NULL para empresas																
country	código de país alfa-2 Ejemplo: CO Para Colombia																
city	Nombre de la ciudad en notación Pascal																
mobileNumber	Número de celular sin espacios, sin puntos ni guiones Tampoco se requiere el código de país																
email	Correo del cliente																
userName	El user name es el mismo correo del cliente																
password	No requerido si no desea que el cliente no vea la información del estado de su OT																
onScreen	Pantalla desde la cuál se realizó el evento en el ERP																
onDevice	Dispositivo desde el cuál se realizó el evento en el ERP																

onPlatform	Sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP
onVersion	Versión de sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP

4.2.2.3 CREACIÓN DE ASSET (VEHÍCULOS). Varias llamadas

2 ASSET / Asset	
POST	/api/asset/create

Id	Enviar este dato NULL. SysTime creará un GUID
fileType	Si tiene foto del vehículo puede enviar el tipo de archivo como PNG, BMP, ect. De lo contrario, enviar NULL
fileUrl	URL de la foto del vehículo. Null si no se dispone de la foto.
insuranceCompanyId	NIT o identificación de la aseguradora sin número de verificación.
catalogAssetType	CAR, MOTORCYCLE, TRUCK, AIRPLANE, BUS. Dependiendo del tipo de activo. Si requiere adicionales, por favor contactarse con Esfera Color.
ownerId	Cédula o identificación del dueño del vehículo
serialNumber	Número identificador del Vehículo al que se le fue asignado la orden de trabajo. Es el mismo VIN Number
assetNumber	Es la Placa del vehículo.
brand	Marca del vehículo en MAYÚSCULA. Ejemplos: TOYOTA, MAZDA, VOLKSWAGEN, CHEVROLET, KIA, RENAULT.
model	Es el nombre que el fabricante le da a una serie de vehículos que comparten características generales como el diseño, tamaño o tipo de carrocería. Por ejemplo, un "Toyota Corolla" es un modelo. El modelo suele englobar varias versiones del mismo tipo de vehículo
specification	Se refiere a los detalles técnicos y equipamiento del vehículo en una configuración específica. Incluye elementos como el tipo de motor, transmisión, sistema de frenos, nivel de equipamiento interior (lujos, sistemas de entretenimiento), seguridad, etc. Por ejemplo, dentro del modelo "Toyota Corolla", podrías tener diferentes especificaciones como "Corolla XLE", "Corolla SE", o versiones con motores diferentes o paquetes de tecnología
modelYear	Año del vehículo
country	código de país alfa-2

	Ejemplo: CO Para Colombia
city	Nombre de la ciudad en notación Pascal
color	Color del vehículo. No usar el Id, usar el nombre del color
onScreen	Dato de auditoría Pantalla desde la cuál se realizó el evento en el ERP. Puede escribir INTEGRATION o si desean el nombre de la pantalla desde la cual se realizó la transacción, por ejemplo: ORDENES DE TRABAJO, etc
onDevice	Dato de auditoría Dispositivo desde el cuál se realizó el evento en el ERP Puede escribir INTEGRATION o si desean, el nombre del dispositivo. COMPUTADOR 1 o SERVIDOR 1, etc
onPlatform	Dato de auditoría Sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP Puede escribir INTEGRATION o si desean, el nombre de la plataforma WINDOWS SERVER, WINDOWS, ANDROID, IOS, etc
onVersion	Versión de sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP, 10 o 2024, etc
tenantIndustryId	Enviar el texto "AUTOMOTIVE"
tenantCompanyId	Solicitar a Esfera Color su tenantCompanyId
tenantPhysicalStoreId	Solicitar a Esfera Color su tenantPhysicalStoreId
tenantDepartmentId	Solicitar a Esfera Color su tenantDepartmentId

Al finalizar la creación del Asset (Vehículo), SysTime retorna el AssetId que se usará para crear el AssetInventory.

4.2.2.4 CREACIÓN DE ENTRADA DEL VEHÍCULO (ASSET INVENTORY). Varias llamadas

En el contexto de SysTime, un Asset Inventory representa el registro de la entrada de un vehículo al taller, pero no implica necesariamente la existencia de una orden de trabajo. Esto permite gestionar diferentes escenarios, tales como:

Entrada sin orden de trabajo: Un vehículo puede registrarse en el sistema sin que exista una orden de trabajo asociada.

Entrada con una única orden de trabajo: El vehículo puede registrarse con una orden de trabajo activa en el sistema.

Entrada con múltiples órdenes de trabajo: Un mismo vehículo puede estar relacionado con varias órdenes de trabajo simultáneamente.

Para registrar la entrada del vehículo al taller, se utiliza el endpoint: `assetsinventory/create`.

Es importante destacar que el registro de un vehículo en el Asset Inventory no implica de manera automática la creación o existencia de una orden de trabajo en el sistema. Este proceso es independiente y puede gestionarse posteriormente según las necesidades del taller.

2 ASSET / AssetInventory

POST /api/assetsinventory/create



id	Enviar este dato NULL. SysTime creará un GUID
assetId	Enviar el AssetId obtenido en el paso anterior
customerEnteredId	Enviar el UserId con el que se registró en el primer paso. Si no desea entregar los datos, puede registrar "SystimeAdmin"
salesRepresentativeId	Cada asesor comercial tiene un UserId en SysTime, por favor solicitar los UserIds de los comerciales a Esfera Color o ver el procedimiento de creación de usuarios de este manual
assetUsage	Kilometraje en numero entero
assetUsageUnits	"KM" abreviatura para kilómetros
currentUserId	Dado que al entrar el vehículo la primera persona que recibe el vehículo es el asesor, se registra el mismo Id del asesor
currentStepsGroupId	NULL
currentProcessId	Coordinar con Esfera Color el Id del proceso inicial
currentAssignedProcessId	NULL
currentCompanyId	Solicitar a Esfera Color su tenantCompanyId
currentPhysicalStoreId	Solicitar a Esfera Color su tenantPhysicalStoreId
currentDepartmentId	Solicitar a Esfera Color su tenantDepartmentId
currentPlaceId	NULL

currentLatitude	Latitud donde desea que se ubiquen el vehículo al entrar al taller
currentLongitude	Longitud donde desea que se ubiquen el vehículo al entrar al taller
currentAltitude	Altitud donde desea que se ubiquen el vehículo al entrar al taller
progressPercentage	0
progressStatusId	NULL
buttonActionType	NULL
openedAt	Fecha de entrada en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC
readyToPickUpAt	NULL
pickedUpAt	NULL
closedAt	NULL
canceledAt	NULL
closedById	NULL
canceledById	NULL
canceledNote	NULL
description	Notas de entrada del vehículo
onScreen	Dato de auditoría Pantalla desde la cuál se realizó el evento en el ERP. Puede escribir INTEGRATION o si desean el nombre de la pantalla desde la cual se realizó la transacción, por ejemplo: ORDENES DE TRABAJO, etc
onDevice	Dato de auditoría Dispositivo desde el cuál se realizó el evento en el ERP Puede escribir INTEGRATION o si desean, el nombre del dispositivo. COMPUTADOR 1 o SERVIDOR 1, etc
onPlatform	Dato de auditoría Sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP Puede escribir INTEGRATION o si desean, el nombre de la plataforma WINDOWS SERVER, WINDOWS, ANDROID, IOS, etc
onVersion	Versión de sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP,

	10 o 2024, etc
base.tenantIndustryId	Enviar el texto "AUTOMOTIVE"
base.tenantCompanyId	Solicitar a Esfera Color su tenantCompanyId
base.tenantPhysicalStoreId	Solicitar a Esfera Color su tenantPhysicalStoreId
base.tenantDepartmentId	Solicitar a Esfera Color su tenantDepartmentId

Al finalizar la creación del AssetInventory (Entrada), SysTime retorna el AssetInventoryId que será usado para la creación de la Orden de Trabajo.

Si el vehículo ya tiene un AssetInventoryId abierto, SysTime responde también con el AssetInventoryId que ya estaba creado para no duplicar la entrada.

4.2.2.5 CREACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO (WORK ORDERS). Varias llamadas

2 ASSET / WorkOrder

POST /api/workorder/create

id	Enviar este dato NULL. SysTime creará un GUID
assetId	AssetId entregado durante la creación del Asset (Vehículo). Es un GUID
assetInventoryId	Usar el AssetInventoryId que se entregó en el paso anterior.
workOrderNumber	Número de la orden de trabajo
catalogWorkOrderTypeId	Si es "PARTICULAR", "ASEGURADORA", "GARANTIA"
catalogCircuitTypeId	COLISION_EXPRESS, COLISION_LARGA, DOCUMENTACION_COMPRA, DOCUMENTACION_VENTA,

	MECANICA_ESPECIALIZADA, MECANICA_EXPRESS, MECANICA_FLOTILLAS, USADOS_COMPRAS, USADOS_TALLER, USADOS_VITRINA																										
catalogSkillTypeId	<table><tr><td>Id</td><td>Name</td></tr><tr><td>CORRECTIVO_ALTO_KILOMETRAJE</td><td>Correctivo alto kilometraje</td></tr><tr><td>CORRECTIVO_BAJO_KILOMETRAJE</td><td>Correctivo bajo kilometraje</td></tr><tr><td>DOCUMENTACION_COMPRAS_EXPRESS</td><td>Documentación proceso express</td></tr><tr><td>DOCUMENTACION_COMPRAS_NORMAL</td><td>Documentación proceso normal</td></tr><tr><td>DOCUMENTACION_VENTAS_EXPRESS</td><td>Documentación proceso express</td></tr><tr><td>DOCUMENTACION_VENTAS_NORMAL</td><td>Documentación proceso normal</td></tr><tr><td>EXPRESS</td><td>Express (Para colisión)</td></tr><tr><td>FLOTAS_CORRECTIVO_ALTO_KILOMETRAJE kilometraje</td><td>Correctivo alto</td></tr><tr><td>FLOTAS_CORRECTIVO_BAJO_KILOMETRAJE kilometraje</td><td>Correctivo bajo</td></tr><tr><td>FLOTAS_PREVENTIVO_ALTO_KILOMETRAJE kilometraje</td><td>Preventivo alto</td></tr><tr><td>FLOTAS_PREVENTIVO_BAJO_KILOMETRAJE kilometraje</td><td>Preventivo bajo</td></tr><tr><td>FUERTE</td><td>Fuerte (Para colisión)</td></tr></table>	Id	Name	CORRECTIVO_ALTO_KILOMETRAJE	Correctivo alto kilometraje	CORRECTIVO_BAJO_KILOMETRAJE	Correctivo bajo kilometraje	DOCUMENTACION_COMPRAS_EXPRESS	Documentación proceso express	DOCUMENTACION_COMPRAS_NORMAL	Documentación proceso normal	DOCUMENTACION_VENTAS_EXPRESS	Documentación proceso express	DOCUMENTACION_VENTAS_NORMAL	Documentación proceso normal	EXPRESS	Express (Para colisión)	FLOTAS_CORRECTIVO_ALTO_KILOMETRAJE kilometraje	Correctivo alto	FLOTAS_CORRECTIVO_BAJO_KILOMETRAJE kilometraje	Correctivo bajo	FLOTAS_PREVENTIVO_ALTO_KILOMETRAJE kilometraje	Preventivo alto	FLOTAS_PREVENTIVO_BAJO_KILOMETRAJE kilometraje	Preventivo bajo	FUERTE	Fuerte (Para colisión)
Id	Name																										
CORRECTIVO_ALTO_KILOMETRAJE	Correctivo alto kilometraje																										
CORRECTIVO_BAJO_KILOMETRAJE	Correctivo bajo kilometraje																										
DOCUMENTACION_COMPRAS_EXPRESS	Documentación proceso express																										
DOCUMENTACION_COMPRAS_NORMAL	Documentación proceso normal																										
DOCUMENTACION_VENTAS_EXPRESS	Documentación proceso express																										
DOCUMENTACION_VENTAS_NORMAL	Documentación proceso normal																										
EXPRESS	Express (Para colisión)																										
FLOTAS_CORRECTIVO_ALTO_KILOMETRAJE kilometraje	Correctivo alto																										
FLOTAS_CORRECTIVO_BAJO_KILOMETRAJE kilometraje	Correctivo bajo																										
FLOTAS_PREVENTIVO_ALTO_KILOMETRAJE kilometraje	Preventivo alto																										
FLOTAS_PREVENTIVO_BAJO_KILOMETRAJE kilometraje	Preventivo bajo																										
FUERTE	Fuerte (Para colisión)																										

	LEVE Leve (Para colisión) MEDIO Medio (Para colisión) PREVENTIVO_ALTO_KILOMETRAJE Preventivo alto kilometraje PREVENTIVO_BAJO_KILOMETRAJE Preventivo bajo kilometraje USADOS_COMPRAS_EXPRESS Servicio express usados USADOS_COMPRAS_NORMAL Servicio normal usados USADOS_TALLER_EXPRESS Servicio express taller USADOS_TALLER_NORMAL Servicio normal taller USADOS_VITRINA_EXPRESS Servicio express vitrina USADOS_VITRINA_NORMAL Servicio normal vitrina
salesRepresentativeId	UserId del asesor comercial. Si no los conoce, puede solicitarlos a Esfera Color
invoicedToCustomerId	UserId del cliente Si no desea entregar la información, registre "SystimeAdmin"
assetUsage	Kilometraje
assetUsageUnits	"KM" abreviatura kilómetros
openedAt	Fecha de apertura de la Orden de Trabajo en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC
promisedAt	Fecha de promesa de la Orden de Trabajo en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC
estimateOfArrivalAt	NULL
authorizedAt	NULL
authorizationType	NULL
partsBackOrderedAt	NULL
partsCompletedAt	NULL

highPriority	Defina el nivel de prioridad de la orden de trabajo HIGH, MEDIUM, LOW. Si no tiene conocimiento, MEDIUM
campaign	Defina el tipo de campaña de la Orden de Trabajo. Si no tiene conocimiento, puede usar NULL
currentUserId	UserId del asesor comercial. Si no los conoce, puede solicitarlos a Esfera Color. Puede usar las reglas de creación de usuarios de este manual.
currentProcessId	Coordinar con Esfera Color el Id del proceso inicial
description	Notas de entrada del vehículo
onScreen	Dato de auditoría Pantalla desde la cuál se realizó el evento en el ERP. Puede escribir INTEGRATION o si desean el nombre de la pantalla desde la cual se realizó la transacción, por ejemplo: ORDENES DE TRABAJO, etc
onDevice	Dato de auditoría Dispositivo desde el cuál se realizó el evento en el ERP Puede escribir INTEGRATION o si desean, el nombre del dispositivo. COMPUTADOR 1 o SERVIDOR 1, etc
onPlatform	Dato de auditoría Sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP Puede escribir INTEGRATION o si desean, el nombre de la plataforma WINDOWS SERVER, WINDOWS, ANDROID, IOS, etc
onVersion	Versión de sistema operativo desde el cuál se realizó el evento en el ERP, 10 o 2024, etc
base.tenantIndustryId	Enviar el texto "AUTOMOTIVE"
base.tenantCompanyId	Solicitar a Esfera Color su tenantCompanyId
base.tenantPhysicalStoreId	Solicitar a Esfera Color su tenantPhysicalStoreId
base.tenantDepartmentId	Solicitar a Esfera Color su tenantDepartmentId

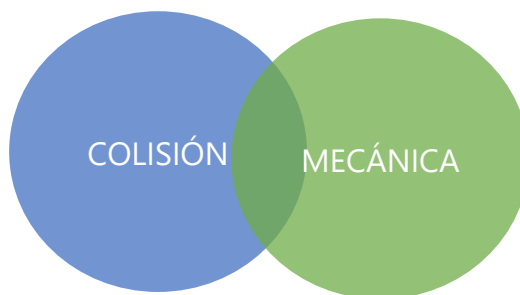
4.6 ¿CUÁLES ORDENES DE TRABAJO NOTIFICA EL ERP A SYSTIME?

En el escenario actual, es necesario integrar todos los vehículos del área de colisión, así como las órdenes de trabajo que, habiendo ingresado inicialmente por mecánica, sean transferidas al área de colisión.

4.6.1 SI EL ERP PERMITE VARIAS ORDENES DE TRABAJO POR ENTRADA Y CLASIFICA EL DEPARTAMENTO

Es fundamental que el taller, el ERP y Esfera Color definan claramente qué órdenes de trabajo (OTs) se enviarán a SysTime a través de la integración.

La complejidad en el reporte de OTs del área de colisión radica en que algunas entradas pueden pertenecer simultáneamente a los departamentos de colisión y mecánica. Además, pueden existir casos especiales, como vehículos usados o nuevos, que requieren reparaciones en colisión.



Recomendaciones para configuración:

Configuración por tipos de órdenes:

Se recomienda que el taller pueda configurar la integración no por código específico, sino por tipo de órdenes. Por ejemplo, habilitar o deshabilitar la integración de órdenes relacionadas con mecánica, vehículos nuevos, etc. Esto ayuda a optimizar la gestión de espacio y recursos dentro de las instalaciones del taller.

Configuración por empresa y sede:

Permitir la activación o desactivación de la integración según la empresa y/o sede, para asegurar que se ajusta a las necesidades operativas específicas de cada instalación

4.6.2 SI EL ERP NO PERMITE VARIAS ORDENES DE TRABAJO POR ENTRADA O NO CLASIFICA EL DEPARTAMENTO

En caso de que el ERP no admita múltiples órdenes de trabajo por una misma entrada o no clasifique los departamentos de forma automática, sugerimos una solución manual:

Palabras clave en observaciones:

Se recomienda que el taller registre manualmente en las observaciones de las órdenes de trabajo términos clave como "LATONERÍA", "PINTURA" o "B&P". Estas palabras clave serán esenciales para realizar consultas sobre la apertura y cierre de órdenes de trabajo relacionadas con el área de colisión.

5. CIERRE Y ANULACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO.

El cierre de Ordenes de Trabajo es una tarea muy importante para asegurar que SysTime tiene únicamente las ordenes abiertas y coinciden con las del ERP.

Nota importante: Usualmente donde se presentan más diferencias entre uno y otro software es al momento de anular OTs, por ejemplo cuando hay pérdidas totales o garantías, También se generan diferencias de OTs cuando las OTs vienen de otros departamentos. Por ejemplo, cuando un vehículo entra por mecánica y luego se le realizan trabajos en colisión.

Reglas generales;

1. Para el reporte de ordenes cerradas, mantenga los mismos filtros que usó en la consulta de creación
2. Para el reporte de ordenes anuladas, mantenga los mismos filtros que usó en la consulta de creación y busque las OTs anuladas

5.1 CIERRE Y ANULACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO. Un solo llamado

Para múltiples cierres y anulaciones use el webservice `/api/integration/closetlist`, en el cual puede enviar varias ordenes de trabajo para cierre o anulación

**SysTime**
API Documentation
Esta información de los endpoint y servicios expuestos por el api.

PresentaciónGraphQL (Banana Cake Pop)REST (Swagger)

0 INTEGRATION / ReportFromMail

POST /api/integration/createlist

POST /api/integration/closetlist

Token requerido: stakeholderToken

Parameters

No parameters

Try it out

Request body required

application/json

Example Value | Schema

```
{  "workOrders": [    {      "tenantExternalId": "string",      "assetNumber": "string",      "assetSerialNumber": "string",      "workOrderNumber": "string",      "workOrderClosedAt": "2025-08-20T14:47:49.170Z",      "workOrderClosedById": "string",      "workOrderCanceledAt": "2025-08-20T14:47:49.170Z",      "workOrderCanceledById": "string",      "workOrderCanceledNote": "string"    }  ],  "modelTrace": {    "onScreen": "string",    "onDevice": "string",    "onLifetime": "string",    "onVersion": "string"  }  }
```

2 ASSET / WorkOrder

POST /api/workorder/create

POST /api/workorder/update

POST /api/workorder/closeorcancel

5.2 CIERRE DE ORDENES DE TRABAJO. Varias llamadas

Para cierre de Ordenes de manera normal, use el End Point así:

workOrderNumber	Número de la orden de trabajo a cerrar o anular
tenantIndustryId	Enviar el texto "AUTOMOTIVE"
tenantCompanyId	Solicitar a Esfera Color su tenantCompanyId
tenantPhysicalStoreId	Solicitar a Esfera Color su tenantPhysicalStoreId
tenantDepartmentId	Solicitar a Esfera Color su tenantDepartmentId
closedAt	Fecha de cierre de la Orden de Trabajo en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC Fecha de promesa de la Orden de Trabajo en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC
closedById	UserId del Administrador del taller
canceledAt	NULL
canceledById	NULL
canceledNote	NULL

5.3 ANULACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO

Para anulación de Ordenes, use el End Point así:

workOrderNumber	Número de la orden de trabajo a cerrar o anular
tenantIndustryId	Enviar el texto "AUTOMOTIVE"
tenantCompanyId	Solicitar a Esfera Color su tenantCompanyId
tenantPhysicalStoreId	Solicitar a Esfera Color su tenantPhysicalStoreId
tenantDepartmentId	Solicitar a Esfera Color su tenantDepartmentId
closedAt	NULL
closedById	NULL

canceledAt	Fecha de anulación de la Orden de Trabajo en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC Fecha de promesa de la Orden de Trabajo en formato DateTimeOffset(7) Ejemplo: 2024-09-02 17:22:07.0000000 - 05:00 Recuerde el corrimiento de Colombia sobre UTC
canceledById	UserId del Administrador del taller
canceledNote	Observación de la anulación o cancelación

6. INTEGRACIÓN DESDE SYSTIME HACIA EL ERP (OPCIONAL)

Y en la otra dirección, la integración debería permitir actualizar la fecha de autorización, nivel de siniestro, las observaciones de las Ordenes de Trabajo que se registren en SysTime y los seguimientos que se realicen en SysTime.

Para reportar los consumos de pintura, también el ERP debiera disponer de un WebService para tal objetivo. En SysTime estamos dispuestos a enviar la información de la manera que la solicite el servicio web.

En general nuestra información tiene esta estructura:

WorkOrderNumber	MixId	ProductId	Quantity	Unit	Price	MixedAt	ProcessId	ConsumeType	Reprocess	ReprocessTypeId	MaterialJsrid
1127	3688 929-55 2,5 Litros		24.0	Gramo	\$ 1,946.6	3/3/2020 16:30	FONDO	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3688 285-653 3 Litros		72.8	Gramo	\$ 3,053.1	3/3/2020 16:30	FONDO	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3688 352-91 5 Litros		21.2	Gramo	\$ 386.6	3/3/2020 16:30	FONDO	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3688 285-555 3 Litros		82.0	Gramo	\$ 3,983.4	3/3/2020 16:30	FONDO	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 90-A 927 0,5 Litros		0.6	Gramo	\$ 171.8	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 93-E3 5 Litros		99.1	Gramo	\$ 2,479.8	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 90-A 347 0,5 Litros		28.9	Gramo	\$ 13,650.8	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 98-M 319 0,5 Litros		11.5	Gramo	\$ 8,381.1	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 90-M 99/03 0,5 Litros		16.3	Gramo	\$ 5,754.2	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 90-M 4 5 Litros		134.6	Gramo	\$ 6,686.7	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3689 80-M 351K 0,5 Litros		9.1	Gramo	\$ 6,653.1	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 93-E3 5 Litros		100.2	Gramo	\$ 2,506.8	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 90-M 5 1 Litro		159.2	Gramo	\$ 15,561.5	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 98-M 319 0,5 Litros		2.6	Gramo	\$ 1,886.9	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 90-M 4 5 Litros		24.8	Gramo	\$ 1,231.2	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 90-A 350 0,5 Litros		6.0	Gramo	\$ 3,489.3	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 90-340 0,125 Litros		7.0	Gramo	\$ 11,956.5	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3690 11-E 910 0,125 Litros		0.2	Gramo	\$ 126.8	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 90-A 640 0,5 Litros		0.5	Gramo	\$ 125.0	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 90-A 427 0,5 Litros		0.5	Gramo	\$ 177.8	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 90-M 4 5 Litros		187.1	Gramo	\$ 9,294.9	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 90-M 99/03 0,5 Litros		0.2	Gramo	\$ 56.9	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 90-A 926 1 Litro		76.1	Gramo	\$ 14,274.2	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 90-A 329 0,5 Litros		2.9	Gramo	\$ 678.3	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3691 93-E3 5 Litros		135.2	Gramo	\$ 3,381.9	3/3/2020 16:30	COLOR	Formulado	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3692 923-255 5 Litros		190.5	Gramo	\$ 15,070.8	3/3/2020 16:30	BARNIZ	Formulado	-1	Raya de lija	1011303938_ANDRES BENAVIDES
1127	3692 929-91 2,5 Litros		92.7	Gramo	\$ 7,601.3	3/3/2020 16:30	BARNIZ	Formulado	-1	Raya de lija	1011303938_ANDRES BENAVIDES
1127	3692 352-91 5 Litros		16.8	Gramo	\$ 306.4	3/3/2020 16:30	BARNIZ	Formulado	-1	Raya de lija	1011303938_ANDRES BENAVIDES
1127	3693 352-30 5 Litros		42.0	Gramo	\$ 837.2	3/3/2020 16:38	BARNIZ	Ajustes	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3693 929-61 1 Litro		55.3	Gramo	\$ 7,819.2	3/3/2020 16:38	BARNIZ	Ajustes	0	0	80017008_JUAN MANUEL
1127	3693 923-610 1 Litro		152.8	Gramo	\$ 15,453.7	3/3/2020 16:38	BARNIZ	Ajustes	0	0	80017008_JUAN MANUEL
5963	0 CARB 260014		1.0	Unidad	\$ 1,293.8	1/26/2024 10:35	ALISTAMIENTO	Complementarios	0	34	80017008_JUAN MANUEL
6025	0 3M ASP 6 P600		1.0	Unidad	\$ 3,299.3	2/13/2024 17:28	ALISTAMIENTO	Complementarios	0	34	80017008_JUAN MANUEL
6025	0 3M ASP 6 P800		1.0	Unidad	\$ 3,299.3	2/13/2024 17:28	ALISTAMIENTO	Complementarios	0	34	80017008_JUAN MANUEL
6025	0 3M DISCO FLEX 6" P1200		1.0	Unidad	\$ 8,124.0	2/13/2024 17:29	ALISTAMIENTO	Complementarios	0	34	80017008_JUAN MANUEL
6025	0 55-M 1250 1 Litro		30.0	Gramo	\$ 8,207.4	2/22/2024 15:33	COLOR	Ajustado	0	34	80017008_JUAN MANUEL
6024	0 CARB 260014		0.3	Unidad	\$ 323.4	2/22/2024 16:05	ALISTAMIENTO	Complementarios	0	34	80017008_JUAN MANUEL
5929	0 700-1 5 Litros		22.0	Gramo	\$ 606.8	1/20/2024 10:15	COLOR	Ajustado	0	34	80017008_JUAN MANUEL

Es importante tener por parte del ERP disponibles los métodos CRUD (CREATE / READ / UPDATE / DELETE) para los reportes de materiales