



**Smurfit
Westrock**

SEGUNDO DOCUMENTO DE AVANCE DE LA PRACTICA

RONALD DAVID VERA MENESES – 2260188

**PRACTICAS – CONTRATO DE APRENDIZAJE
SMURFIT WESTROCK**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
SEDE YUMBO, VALLE DEL CAUCA**

2024 - 2025

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Introducción.....	3
Proceso a impactar	4
.....	5
Como se pretende Impactar	5
.....	6
Dificultades en el proceso a impactar.....	6
Herramientas iniciales	7
Otras herramientas que se pueden necesitar.....	8
Avances del proyecto	9



Introducción

El presente documento tiene como objetivo describir el proceso que se busca impactar durante mis prácticas profesionales en Smurfit Westrock. En él, se detalla lo que se pretende aportar a la empresa al finalizar esta experiencia, así como los desafíos que podrían surgir en el camino para alcanzar dichos objetivos. Además, se identifican las herramientas con las que cuento actualmente y aquellas que podría necesitar para el desarrollo exitoso de este proyecto. A través de este análisis, se busca establecer una hoja de ruta clara que permita maximizar el aprendizaje y la contribución durante mi estancia en la organización.

Proceso a impactar

El proceso que se busca impactar se encuentra en el área de troqueles, donde los operarios se encargan de fabricar los troqueles. Durante su turno, los operarios trabajan con una lista impresa de los troqueles pendientes y, al finalizar, completan diversos formatos de reportes que detallan las actividades realizadas. Una vez terminado un troquel, se recopila toda la información relacionada con su consumo de materiales y el tiempo invertido, la cual se guarda en un sobre de manila. Sobre este sobre se pega una hoja con los datos más relevantes del troquel. Posteriormente, yo, como practicante, recibo estos reportes y sobres para transferir la información a diferentes hojas de Excel, donde se almacenan los datos de cada troquel. Este proceso se repite diariamente.

Hacia el final del mes, aproximadamente 15 días antes, la jefa del área debe cerrar la contabilidad. Para ello, revisa manualmente cada una de las carpetas que contienen los consumos y tiempos registrados por los operarios en cada troquel, y traslada esta información a una hoja de Excel específica para este fin. Este proceso resulta especialmente tedioso, ya que en un mes pueden acumularse hasta 50 carpetas, cada una con una gran cantidad de materiales y datos, lo que lo convierte en una tarea repetitiva y que consume mucho tiempo.

Con el objetivo de optimizar este proceso, se propone implementar un software que permita a los operarios registrar la información de los troqueles día a día directamente en una base de datos. Esto eliminaría la necesidad de los sobres de manila, los reportes impresos y la transferencia manual de datos a Excel. De esta manera, se agilizaría significativamente el trabajo de la jefa, liberando tiempo para otras responsabilidades y reduciendo el margen de error asociado al manejo manual de la información. Este cambio no solo simplificaría el proceso, sino que también mejoraría la eficiencia y organización en el área de troqueles.

Como se pretende Impactar

Durante mis prácticas profesionales, mi objetivo es impactar positivamente en la empresa mediante la implementación de una solución alternativa a la base de datos que actualmente se gestiona en Excel, enfocándome específicamente en el área de troqueles. La propuesta consiste en desarrollar un software que permita centralizar la información en una base de datos única, accesible a través de una unidad compartida en la red local. Este sistema permitirá a los operarios registrar, al finalizar su turno, el tiempo dedicado a cada troquel, así como los materiales utilizados.

Por otro lado, el jefe del área contará con funcionalidades adicionales, como la capacidad de gestionar una lista de troqueles en proceso, visualizar la información almacenada en la base de datos mediante tablas interactivas con opciones de búsqueda, y editar, eliminar o agregar datos según sea necesario. Para garantizar la integridad de la información, se implementará un sistema de roles que restringirá el acceso y las acciones de los operarios, evitando que modifiquen datos sensibles o críticos.

La base de datos funcionará de manera local, y todos los equipos conectados a la red podrán acceder a ella a través de la carpeta compartida. Esta solución busca optimizar la eficiencia, la precisión y la seguridad en la gestión de la información relacionada con los troqueles, aportando un valor significativo al área y a la empresa en general.

Dificultades en el proceso a impactar

Una de las principales dificultades que he enfrentado en el proceso de implementación del proyecto es la limitación asociada al equipo de cómputo corporativo que se me asignó. Este computador cuenta con múltiples restricciones de seguridad que impiden la instalación de herramientas esenciales para el desarrollo del software, como gestores de bases de datos (por ejemplo, MySQL o SQLite) y el lenguaje de programación necesario. A pesar de mis intentos por iniciar el proyecto en este equipo, las restricciones corporativas bloquearon la instalación de estos recursos, lo que imposibilitó avanzar en el desarrollo desde ese dispositivo.

Para superar este obstáculo, opté por utilizar mi computador portátil personal, en el cual pude instalar y configurar todas las herramientas requeridas para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, esta solución también presenta desafíos, ya que la capacidad de procesamiento de mi portátil es limitada, lo que en ocasiones ralentiza el avance del trabajo y afecta la eficiencia durante el desarrollo.

A pesar de estas dificultades, he logrado progresar en el proyecto creando un instalador que permite ejecutar el software programado sin necesidad de instalar dependencias adicionales en los equipos corporativos. No obstante, estas limitaciones han requerido un esfuerzo adicional para mantener el ritmo de trabajo y garantizar que el proyecto cumpla con los objetivos planteados.

Herramientas iniciales

Las herramientas con las que inicié el desarrollo del proyecto fueron, en primer lugar, el computador asignado por la empresa para realizar labores administrativas, el cual utilicé principalmente para revisar y analizar los documentos de Excel existentes. Estos archivos de Excel sirvieron como base para entender la estructura y los requerimientos necesarios para programar el software solicitado. Sin embargo, debido a las restricciones del equipo corporativo, no fue posible avanzar en la implementación técnica desde ese dispositivo.

Para continuar con el desarrollo, recurrí a mi computador portátil personal, el cual me permitió instalar y configurar las herramientas necesarias, como gestores de bases de datos y el lenguaje de programación requerido. Dado que el equipo corporativo no permitía el acceso a ciertos recursos, utilicé mis datos móviles para proporcionar conexión a internet a mi portátil y así poder trabajar sin limitaciones.

Además, he utilizado plataformas como GitHub para gestionar el control de versiones del proyecto, subiendo diariamente los commits con los cambios realizados en la base de datos y el código. Esta herramienta ha sido fundamental para mantener un registro organizado y seguro de cada modificación, facilitando la colaboración y el seguimiento del progreso. En conjunto, estas herramientas han sido esenciales para avanzar en el desarrollo del software, a pesar de las limitaciones iniciales.

Otras herramientas que se pueden necesitar

Uno de los principales retos durante mi proceso de prácticas es desarrollar e implementar un software de escritorio que funcione como una solución integral para gestionar y compartir información a través de una base de datos. La aplicación será accesible para los operarios mediante una carpeta compartida en la red, lo que permitirá que todos los usuarios involucrados puedan consultar y utilizar la herramienta desde los computadores disponibles en sus respectivas áreas.

El objetivo principal de esta aplicación es permitir que los operarios registren de manera eficiente los consumos de materiales y los tiempos utilizados en la creación de cada troquel. Esto no solo optimizará el proceso de producción, sino que también facilitará el seguimiento y la gestión de los recursos. Para garantizar un uso adecuado y seguro de la herramienta, se implementará un sistema de roles. En este sistema, la jefa de Fabricación de Troqueles y Prealistamiento tendrá acceso completo a todas las funcionalidades de la aplicación, mientras que los operarios solo podrán agregar datos relacionados con los materiales y los tiempos empleados.

La aplicación será desarrollada utilizando el framework Flutter, con Dart como lenguaje de programación principal. Para el manejo de la información, se empleará una base de datos local llamada ISAR DB, que garantizará un acceso rápido y eficiente a los datos, incluso en entornos sin conexión a internet.

En resumen, este proyecto no solo busca modernizar y agilizar los procesos dentro del área de Fabricación de Troqueles y Prealistamiento, sino también establecer un sistema organizado y accesible que mejore la comunicación y el registro de información entre los operarios y la jefatura.

Avances del proyecto

Instalar - Troqueles SW 1.0 versión 1.0

Seleccione la Carpeta de Destino
¿Dónde debe instalarse Troqueles SW 1.0?



El programa instalará Troqueles SW 1.0 en la siguiente carpeta.

Para continuar, haga clic en Siguiente. Si desea seleccionar una carpeta diferente, haga clic en Examinar.

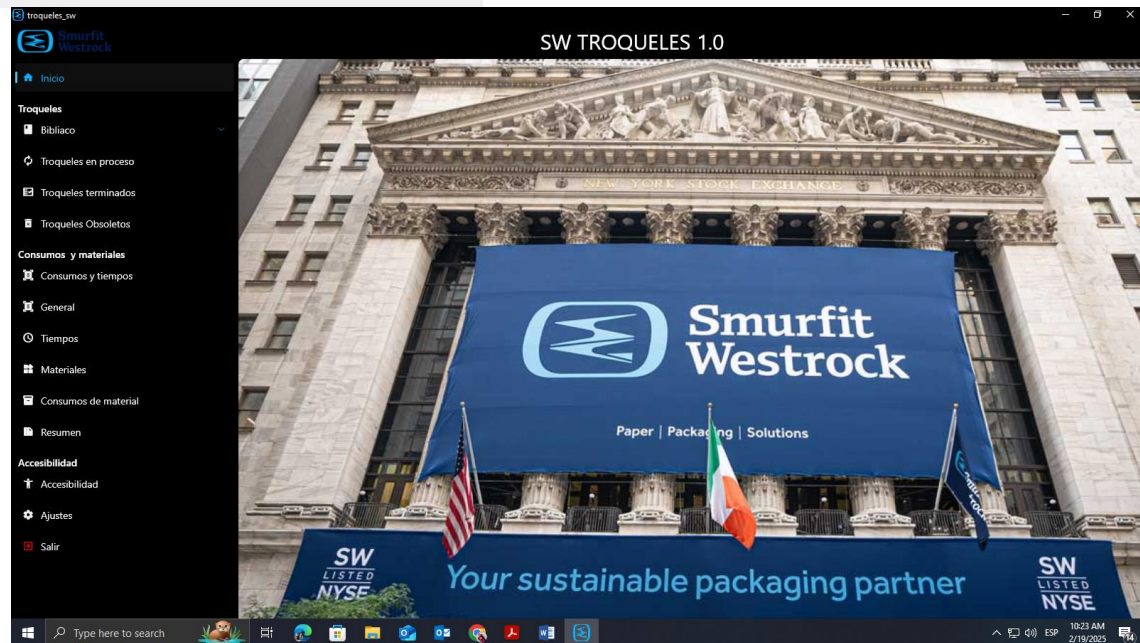
C:\Users\veraro\Desktop\Troqueles SW 1.0

Examinar...

Se requieren al menos 34.2 MB de espacio libre en el disco.

Siguiente

Cancelar



Inicio

Troqueles

Bibliaco

Maquinas

Ward

Flexo Ward

Holandeza

Js Machine

Mini line

DongFang

Troqueles en proceso

Troqueles terminados

Troqueles Obsoletos

Consumos y materiales

Consumos y tiempos

General

Tiempos

Materiales

Consumos de material

SW TROQUELES 1.0

Troqueladora Ward

BUSCAR TROQUEL

Eliminar todos

Refrescar

Agregar

Importar Excel

Ubicaciones libres

Nota	Ubicación	GICO	Referencia	Cliente	Máquina	Acciones
	1	1	C0-012267-03	UNILEVER	WA	
null	3	3	C0-028351-00	BEKOR S.A.S.	WA	
null	5	5	C0-020891-00	UNILEVER	WA	
null	10	10	C0-001360-00	SCC MOLINO 4 CLIENTE	WA	
null	19	19	C0-001911-01	SCC MOLINO 4 CLIENTE	WA	
	23	23	23	BENGALA AGRICOLA	WA	
null	27	27	C0-023454-01	COMPAÑIA DE ESMALTES	WA	
null	31	31	C0-021845-00	FRIOMIX	WA	
null	35	35	35	C0-017113-00	WA	
null	41	41	C0-003396-00	BICO OFINORMA	WA	
null	42	42	42	C0-025746-00	WA	
null	47	47	C0-026523-00	RANPACK	WA	
null	53	53	C0-017633-00	SCC MOLINO 4 CLIENTE	WA	

Inicio

Troqueles

Bibliaco

Maquinas

Ward

Flexo Ward

Holandeza

Js Machine

Mini line

DongFang

Troqueles en proceso

Troqueles terminados

Troqueles Obsoletos

Consumos y materiales

Consumos y tiempos

General

Tiempos

Materiales

Consumos de material

SW TROQUELES 1.0

Troqueles en Proceso

Buscar

Actualizar

#	Troquel	Ingreso	Est	Máquina	Ingeniero	Observaciones	Estado	Acciones
71717		2025-02-22	2025-02-22				enProceso	

Agregar troquel en proceso

Número de troquel

3578

Fecha de ingreso

19 February 2025

Fecha estimada

27 February 2025

Planta

CALI

Cliente

COLGATE

Máquina

Máquina

Ingeniero

Ingeniero

Estado

Estado

Observaciones

Observaciones

Cancelar

Agregar

Inicio

Troqueles

Bibliaco

Maquinas

Ward

Flexo Ward

Holandeza

Js Machine

Mini line

DongFang

Troqueles en proceso

Troqueles terminados

Troqueles Obsoletos

Consumos y materiales

Consumos y tiempos

General

Tiempos

Materiales

Consumos de material





SW TROQUELES 1.0

Troqueles en Proceso

Buscar

Agregar

Refrescar

# Troquel	Ingreso	Estimada	Planta	Cliente	Máquina	Ingeniero	Observaciones	Estado	Acciones
71717	2025-02-22	2025-02-08	CALI	RIMAX	TW	AMPUDIA		enProceso	 
3578	2025-02-19	2025-02-27	CALI	COLGATE	TW	TORAL	URGENTE	enProceso	 

Type here to search

10:26 AM 2/19/2025

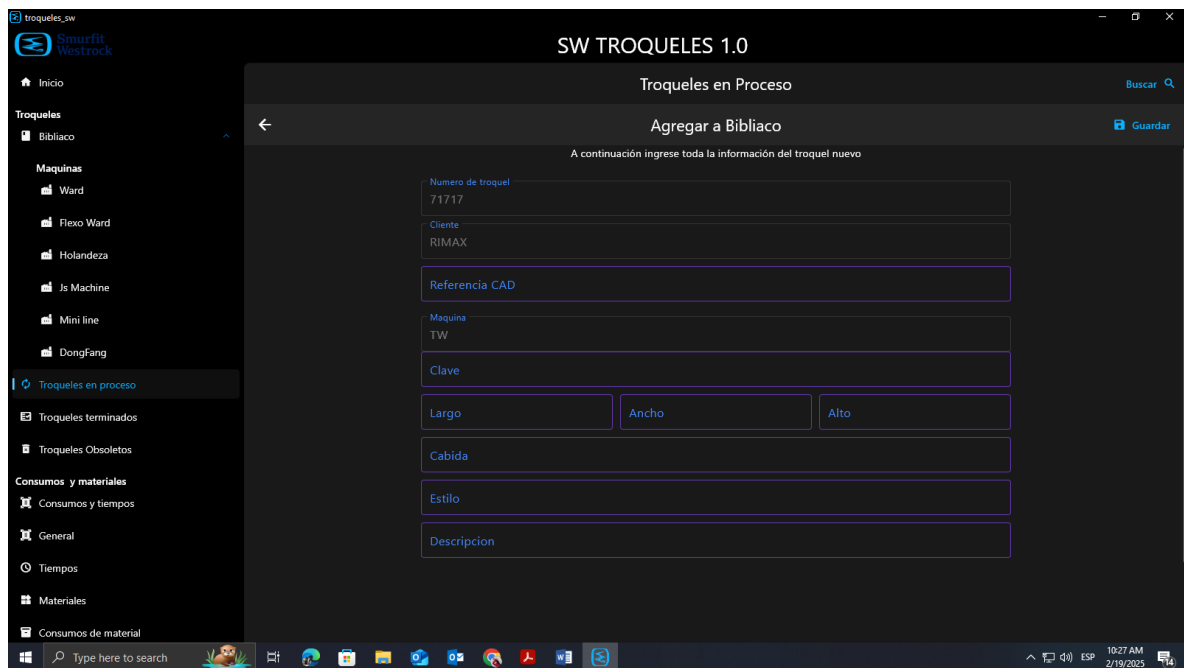
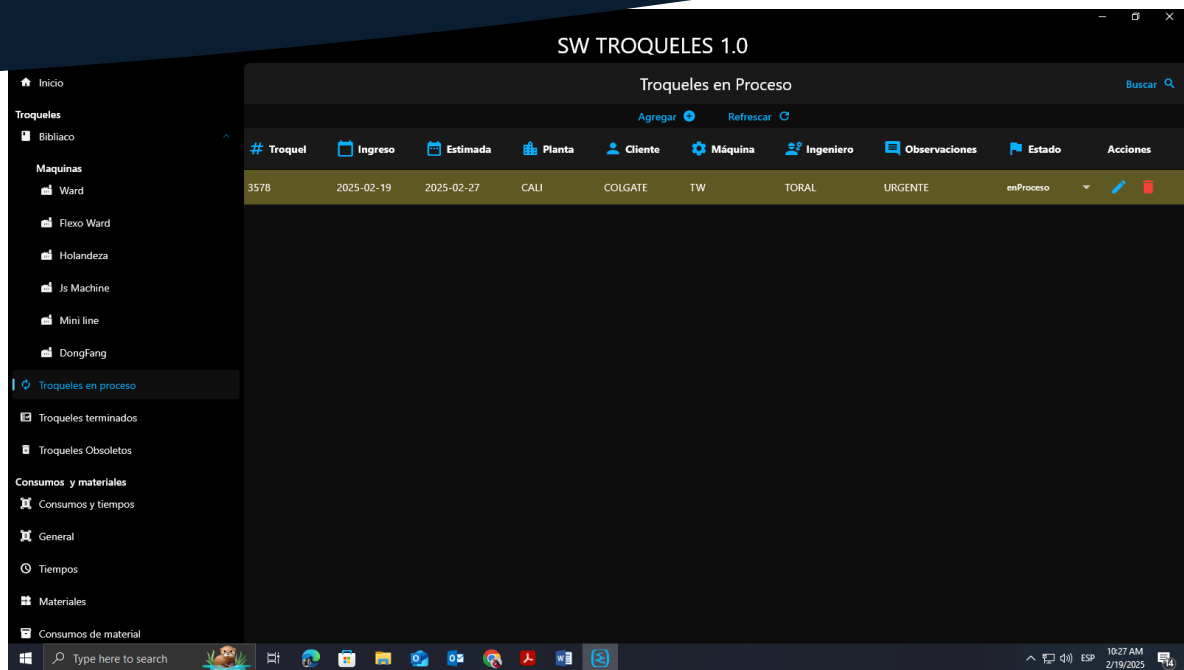
troqueles_sw

35

3578

Type here to search

10:27 AM 2/19/2025



SW TROQUELES 1.0

Inicio

Troqueles

Bibliaco

Maquinas

Ward

Flexo Ward

Holandeza

Js Machine

Mini line

DongFang

Troqueles en proceso

Troqueles terminados

Troqueles Obsoletos

Consumos y materiales

Consumos y tiempos

General

Tiempos

Materiales

Consumos de material

Troquel

Ingreso

Estimada

Planta

Cliente

Máquina

Ingeniero

# Troquel	Ingreso	Estimada	Planta	Cliente	Máquina	Ingeniero
3578	2025-02-19	2025-02-27	CALI	COLGATE	TW	TORAL

TIEMPOS - null

Agregar nuevo operario

Fecha

Ingrese la ficha del Maestro Troquelero

Operario

Sin nombre

Seleccione la actividad

Seleccione la actividad

Tiempo (horas)

Agregar Tiempo

Seleccione un proceso para mostrar los detalles.

Type here to search

19:28 AM
2/19/2025

troqueles_sw

SW TROQUELES 1.0

BUSCAR TROQUEL

Refrescar

Inicio

Troqueles

Bibliaco

Maquinas

Ward

Flexo Ward

Holandeza

Js Machine

Mini line

DongFang

Troqueles en proceso

Troqueles terminados

Troqueles Obsoletos

Consumos y materiales

Consumos y tiempos

General

Tiempos

Materiales

Consumos de material

Troquel

Ingreso

Estimada

Planta

Cliente

Máquina

Ingeniero

Observaciones

Estado

# Troquel	Ingreso	Estimada	Planta	Cliente	Máquina	Ingeniero	Observaciones	Estado
71717	2025-02-22	2025-02-08	CALI	RIMAX	TW	AMPUDIA		completado

Type here to search

19:28 AM
2/19/2025

SW TROQUELES 1.0

Inicio

Troqueles

Bibliaco

Maquinas

Ward

Flexo Ward

Holandeza

Js Machine

Mini line

DongFang

Troqueles en proceso

Troqueles terminados

Troqueles Obsoletos

Consumos y materiales

Consumos y tiempos

General

Tiempos

Materiales

Consumos de material

Troquel

Ingreso

Estimada

Planta

Cliente

Máquina

Ingeniero

3578	2025-02-19	2025-02-27	CALI	COLGATE	TW	TORAL
------	------------	------------	------	---------	----	-------

TROQUEL 3578 - CALI

TIEMPOS - 3578

Agregar nuevo operario

Cliente

COLGATE

Cliente

TW

Buscar material por código

Descripción

Sin descripción

Tipo

Sin tipo

Conversión

Sin conversión

Fecha

Ingrese la ficha del Maestro Troquelero

Operario

Sin nombre

Seleccione la actividad

Seleccione la actividad

Tiempo (horas)

Agregar Tiempo

Type here to search

19:29 AM 2/19/2025