

# Práctica Empresarial en la empresa SYC orientada al desarrollo web y pruebas de funcionalidad automatizadas en la célula de Auditoria del Servicio



*Programa de Ingeniería de Sistemas*

*Jorge Andrés Mejía Álvarez*

*Sistemas y Computadores*

*21/01/2022*

*[jorgea.mejia@campusucc.edu.co](mailto:jorgea.mejia@campusucc.edu.co)*



**Práctica empresarial en la empresa SYC orientada al desarrollo Web y pruebas de funcionalidad en la célula de Auditoría del Servicio**

**Jorge Andrés Mejía Álvarez**

PRACTICANTE

*Jorgea.mejia@campusucc.edu.co*

**Alexander Anchicoque**

*alexander.anchicoque@campusucc.edu.co*

ASESOR(A)

**Hernando Ramírez Corzo**

*hramirez@syc.com.co*

JEFE DIRECTO

**Universidad Cooperativa de Colombia**

**Sede Bucaramanga**

**Ingeniería de sistemas**

19/01/2022

Fecha

## Contenido

<b>INFORMACIÓN DE LA EMPRESA.....</b>	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
GENERAL .....	9
ESPECÍFICOS .....	9
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES Y/O ACCIONES DE MEJORA.....</b>	<b>10</b>
<b>APORTES SIGNIFICATIVOS DE LA EXPERIENCIA A SU PROFESIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>13</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO.....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>16</b>

## Información de la Empresa

SYC S.A, es una empresa con más de 42 años de experiencia en el ofrecimiento de servicios informáticos, prestados a entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales.

En un principio, fue la tecnología abriéndole camino a la innovación; el hardware le abrió paso al software, para que la sutil innovación no encontrara tropiezos. Con el correr de los tiempos, tal relación ha ido cambiando tanto, que los dos conceptos se han separado casi definitivamente, recuperando la inteligencia su merecido lugar en los procesos informáticos.

Hoy SYC S.A, le abre paso a la robotización ética e inteligente, para que mediante el EDESK sea posible una mayor productividad individual, social y empresarial; una plataforma construida para el desarrollo ingenieril y operativo, la implementación de servicios y la innovación/actualización tecnológica; miles de manos trabajando en pro de un mismo objetivo: un ser humano integral.

Imagen 1: Recepción Sistemas y computadores



Fuente:

hencolombia.com%2Fproyecto.php%3Fidproyecto%3DMjQ%3D&psig=AOvVaw0sRkMQmd2j3EaKLgzorOR9&ust=1642878449863000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCKjZvanFw\_UCFQAAAAAdAAAAABAJ

### *Organización por células*

Al igual que con muchas palabras a las que la informática dio una segunda oportunidad, con 'célula' ocurrió una reversión. El término adoptado por los militantes comunistas; con él que se designaba metafóricamente a cada uno de los compartimentos en que se dividía una organización subversiva. Luego el vocablo recobró su significado con la invención de los cerebros electrónicos y designa en la actualidad las células como principio de organización, que en SYC identifican a un grupo de trabajadores de la informática de entre 15 y 20 personas; cumplen una función cerebral.

Actualmente como practicante hago parte de la célula de pruebas automatizadas y testing para módulos de un proyecto perteneciente la compañía de seguros a **Positiva S.A**, en la cual me encargo de idear mediante herramientas de codificación (**Visual Studio Code**) y testeo (**Selenium**) patrones automatizados para mejorar la experiencia de usuario y el rendimiento esperado del sitio Web.

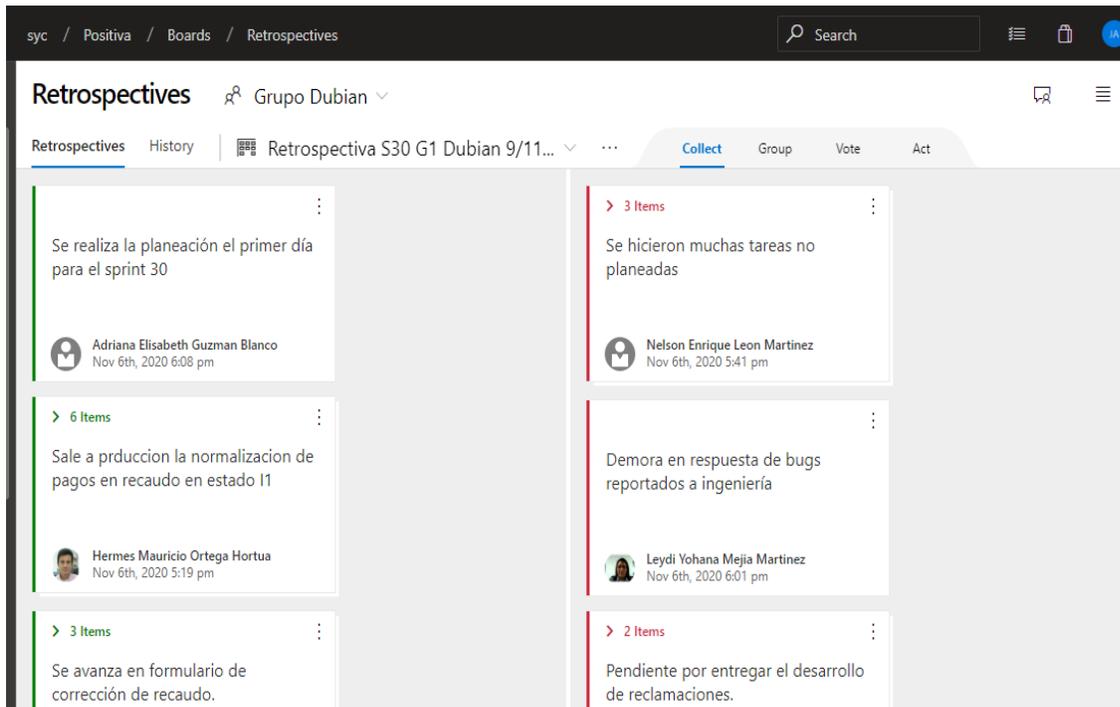
## Planteamiento del problema

En Sistemas y Computadores una de las principales problemáticas en las diferentes etapas del ciclo de vida del software es la falta de cumplimiento en la planeación interna que se define inicialmente en cada sprint, provocando algunos retrasos en los despliegues a entornos de pruebas y entrega final al cliente.

Dichos retrasos se deben en parte a que cada Ingeniero perteneciente a una célula cuenta con una serie de responsabilidades en las cuales constantemente surgen imprevistos o tareas no planeadas, que al ser tareas que tienen un nivel de urgencia importante, afectan el normal desarrollo de las actividades inicialmente planeadas. A causa de estos problemas se decide designar un tiempo del sprint a cualquier tarea imprevista que surja durante el periodo de desarrollo del mismo, sin embargo, este tiempo en parte es sacrificado ya que se puede utilizar en tareas que aporten un avance significativo en los proyectos principales, como también es relativo cuanto se pueda tomar un ingeniero en solucionar una tarea no planeada y pueda tomar más del tiempo del definido.

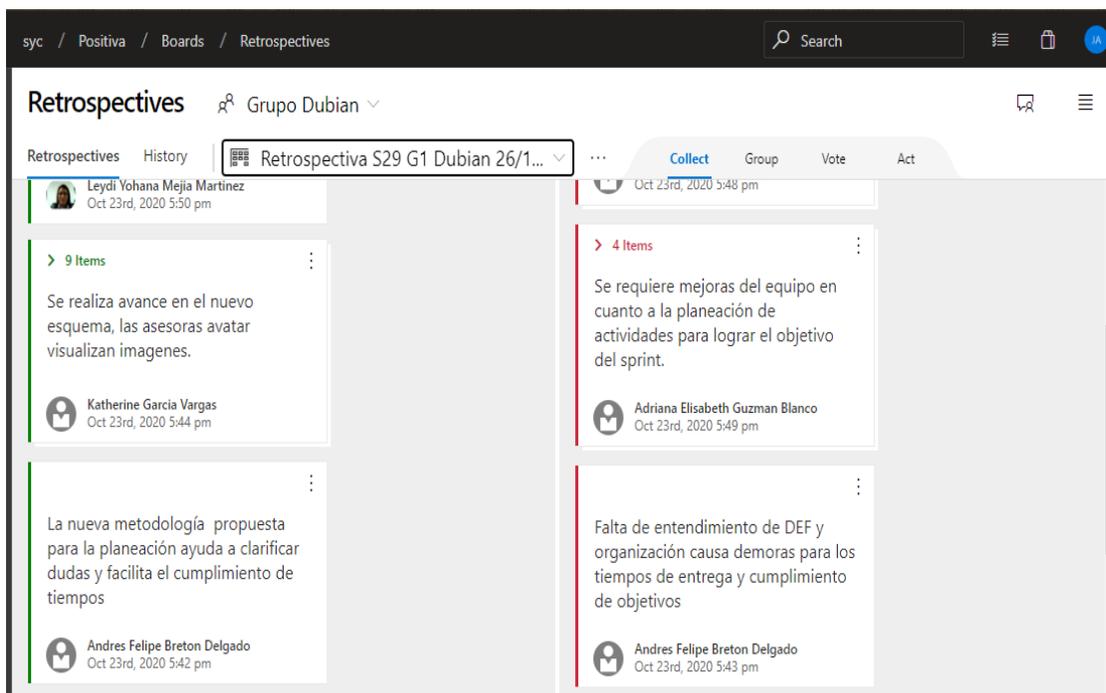
A continuación, se muestran screenshots de Retrospectivas realizadas en Sprint pasados en los cuales los ingenieros pertenecientes a la célula de Testing manifiestan problemas con la planeación y cumplimiento de entregables por tareas no planeadas o también llamadas en el mundo de la gerencia de proyectos como *Fires*.

Imagen 2: Retrospectiva de team en Azure Devops De SYC



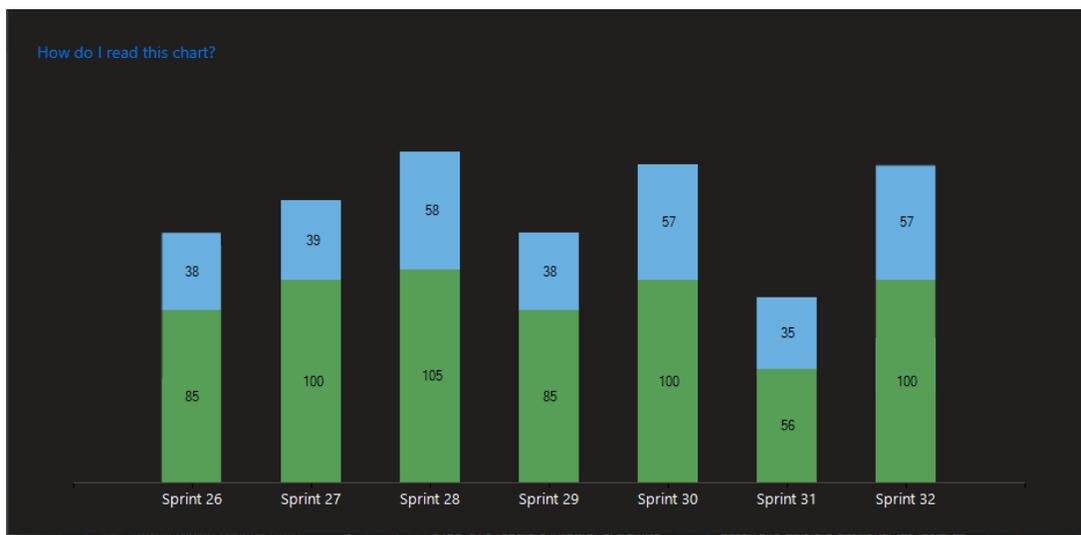
Como se observa allí hay una evidente falencia en el cumplimiento de las actividades

Imagen 3: Retrospectiva de team en Azure Devops De SYC



La siguiente grafica nos muestra las tareas inicialmente plasmadas en planeación donde las verdes son las tareas que se pudieron finalizar y azules las que no se pudieron completar durante cada sprint

Imagen 4 : Gráfica de tareas planedas vs tareas completadas en Azure Devops



## Justificación

Ante esta evidente problemática surgen bastantes preguntas hacia cual sería la solución más viable y efectiva para mitigar estos inconvenientes y mejorar la productividad de los ingenieros en cada uno de los Sprint que comprenden el ciclo de desarrollo de un producto.

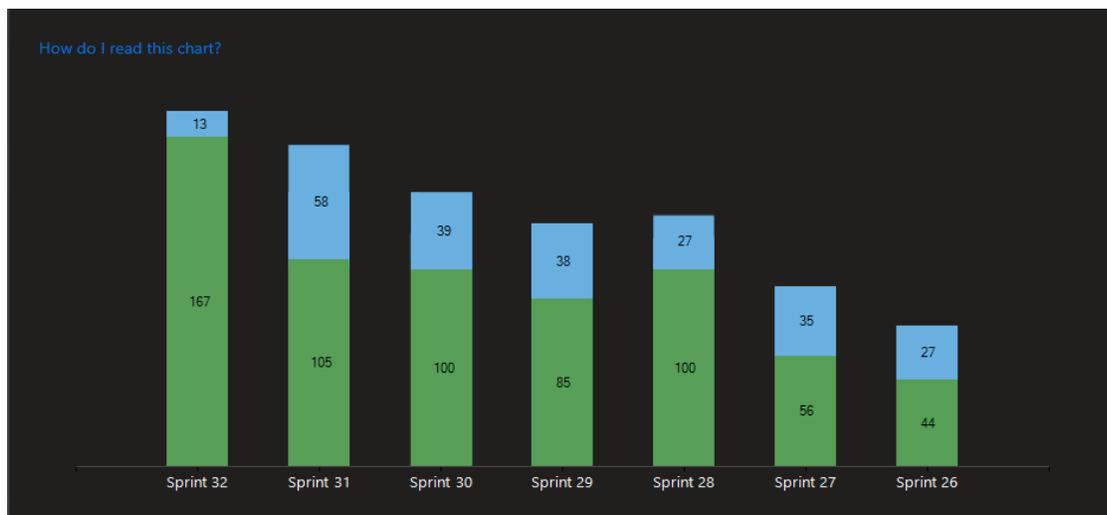
Ya que los Fires o tareas no planeadas siempre se van a presentar en un proyecto de desarrollo, el problema a atacar es la estimación inicial de una tarea mediante la distribución

conjunta entre un ingeniero líder y un ingeniero de apoyo, que permite aumentar la productividad de una misma tarea y de igual forma el tiempo en el que se desarrolla dicha tarea. Esto permite que el ingeniero de apoyo en este caso el practicante, adquiera una experiencia importante al ser guiado en los procesos más avanzados y solución de problemas como los Fires.

De igual forma el ingeniero líder cuenta con más libertad para enfocarse en la solución de problemas más relevantes y de mayor nivel de exigencia

La siguiente grafica evidencia la mejora en la tasa de tareas planeadas / completadas durante los Sprint en los que se ha aplicado este modelo de trabajo conjunto.

Imagen 5: Gráfica de tareas planeadas vs tareas completadas segundo hito Azure Devops



En lo personal este ritmo de trabajo con un ingeniero lider me ha permitido mejorar mis habilidades de desarrollo y planeacion del software de igual forma he adquirido un habito constante de solucion de problemas en base a la investigacion propia conociendo nuevas herramientas utiles y adecuadas para el correcto cumplimiento de mi trabajo como ingeniero de desarrollo auxiliar.

# Objetivos

## Objetivo General

El objetivo general de mi práctica empresarial es generar una experiencia como profesional importante en el campo del desarrollo del software, adquiriendo conocimientos y participando en procesos internos de la empresa, que en este caso es una de las mejores actualmente en el departamento y el país.

## Objetivos Específicos

- Cumplir con las expectativas de la empresa dando el 100% de mi compromiso y mis habilidades, ideando nuevas propuestas para el mejoramiento de la misma
- Apoyarme con compañeros e ingenieros de la empresa para solucionar conjuntamente problemas y generar lazos de compañerismo en el trabajo
- Dejar el nombre de la universidad en alto, cumpliendo responsablemente con mi trabajo

## Descripción de las Funciones y/o Acciones de Mejora

Durante mi proceso como practicante en SYC he pertenecido a dos importantes células /proyectos que han permitido conocer a fondo distintos procesos y flujos de trabajo que la empresa tiene como estándar a la hora de desarrollar software.

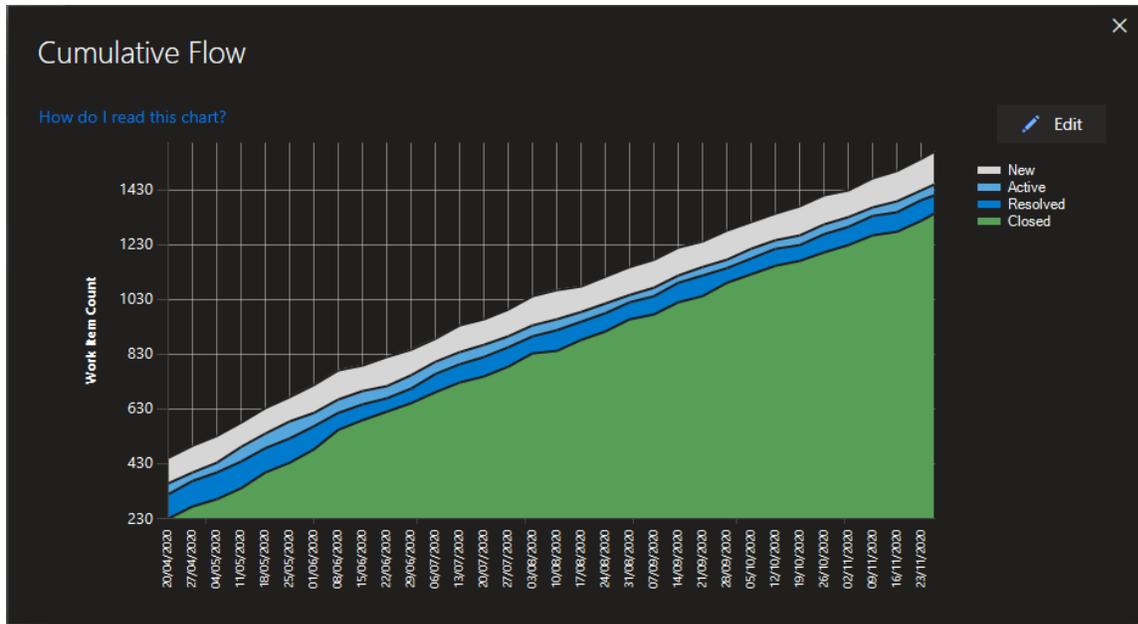
Inicialmente estuve en la célula de *Procesos de Configuración*, grupo en el cual se realizan procesos de evaluación y desarrollo de componentes internos que sirven a otros proyectos de la empresa. Allí me fueron asignadas distintas tareas relacionadas con la **Geo codificación** y **Georreferenciación**, en donde desarrolle un prototipo Dll con el propósito de Geo codificar masivamente direcciones de clientes, y realizar las consultas respectivas de almacenamiento de coordenadas en una BD.

Por otra parte, realicé trabajos con procedimientos almacenados en SQL y C# (C Sharp) recorriendo nodos de un XML para la extracción de meta data, y aunque fue un poco complicado al principio pude conocer herramientas que me permitieron entender mejor el problema y dar solución al mismo.

Actualmente me encuentro en el grupo de Auditoria del servicio, en el cual se realizan Pruebas automatizadas a web Applications del proyecto perteneciente a Positiva S.A, en donde mi función es idear patrones que permitan mejorar el funcionamiento esperado de la interfaz y la experiencia del usuario final, usando herramientas de testing como **Selenium** entre otras.

Cabe destacar que independientemente de la célula la empresa cuenta con la herramienta DevOps en donde se encuentra toda la gestión de los proyectos, como el registro diario de horas trabajadas por Sprint, retrospectivas, creación de tareas e historias de usuario que son importantes para el control.

Imagen 6: En esta grafica se evidencian las tareas y sus respectivos estados por fechas. En Azure Devops



## Aportes significativos de la experiencia a su profesión

La ingeniería de sistemas a mi parecer es una carrera que ofrece un gran número de campos en los que se puede desempeñar un profesional, con la situación actual y todo lo que este 2020 cambio en la vida de las personas, permitió expandir nuestra labor hacia procesos en los que antes no éramos tenidos en cuenta, elevando la importancia que tiene el trabajo de un ingeniero de sistemas. Desde mi entrada a SYC gracias al compromiso de la Universidad cada vez me siento más orgulloso de la profesión que escogí y de lo que representa un ingeniero en la sociedad actual.

Actualmente el Mundo laboral en el campo de las TICS cuenta con una gran demanda, pero también suele ser muy competitivo y requiere un compromiso constante en cuanto a estar a la vanguardia de tecnologías que día a día nacen para solucionar y facilitar más la vida de las personas. La experiencia que he tenido en SYC me ha permitido conocer como una empresa de tal nombre lleva sus procesos y como un ingeniero debe estar preparado a afrontar cada día nuevos retos.

## Logros alcanzados y Conclusiones

Un logro que considero importante en este proceso es haber vivido la experiencia de ser útil para procesos que nunca pensé que podría llegar a ser participe, todo el esfuerzo que hice en los semestres anteriores se han visto reflejados en mi trabajo, y aunque me falta mucho para lograr mis metas personales y ser un mejor profesional, considero este como el primer paso hacia un mejor futuro.

Como consejo a mis compañeros de semestres anteriores, es que se den cuenta del valor que tiene la carrera y se sientan orgullosos de ser futuros ingenieros de sistemas, que se esfuercen por marcar diferencia sea cual sea su propósito y enfoque en la vida.

También para concluir agradecer a la importante gestión y compromiso por parte de mis profesores y la decana Verónica, han sido muy influyentes en mi formación y me han demostrado total apoyo, de nuevo gracias por su labor, los considero modelos a seguir.

## Bibliografía

- BARRERA, J. A. (2015). *Integración de marcos de trabajo para desarrollo de Software Scrum , psp e ISO 25000*  
\*1. Manizales: Universidad de Manizales.
- Hoyos, P. (20 de 10 de 2021). *PacifiTic*. Obtenido de PacifiTic: <https://pacifitic.org/que-es-el-testing-de-software-y-por-que-es-tan-importante-en-el-desarrollo-de-software/>
- Maida, E. P. (12 de 2015). *Metodologías de desarrollo de software* . Obtenido de Metodologías de desarrollo de software : <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/metodologias-desarrollo-software.pdf>

# Certificación de cumplimiento



## EL DEPARTAMENTO DE NÓMINA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES S.A.

### CERTIFICA:

Que el(la) Señor(a) **MEJIA ALVAREZ JORGE ANDRES** identificado(a) con cédula de ciudadanía número 1098812145 fue patrocinado por nuestra empresa en los términos que a continuación se describen:

Tipo	APRENDIZ
Etapa	PRODUCTIVA
Inicio Etapa	ABRIL 29 DE 2020
Fin Etapa	ABRIL 28 DE 2021

La presente se expide a solicitud del interesado en la ciudad de Floridablanca, Santander a los 21 días del mes de Enero de 2022.

**FRANCIS DANIEL VERA C.**  
JEFE DE NÓMINA

---

**Bogotá** Avenida El Dorado N° 68C - 61 Of. 206 Edificio Torre Central **Tel:** (1) 4276844  
**Floridablanca** km 2.176 anillo vial Centro Empresarial Eco parque Natura torre 3 piso 8 **Tel:** (7)6343558  
**Bucaramanga** La Casa del Libro Total, Calle 35 N° 9 – 81 **Tel:** (7) 6303389  
[www.syc.com.co](http://www.syc.com.co)

Fecha

# Anexos

