	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
Dependencia	Aprobado	Pág.		
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO	0(62)		

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Juan José Cárdenas Trillos		
FACULTAD	Ingenierías		
PLAN DE ESTUDIOS	Ingeniería de Sistemas		
DIRECTOR	Eduar Bayona Ibáñez.		
TÍTULO DE LA TESIS	Monitoreo del avance de los proyectos de desarrollo de software de la empresa Wposs usando el marco de trabajo scrum.		
TITULO EN INGLES	Monitoring the progress of the software development projects of the Wposs company using the scrum framework.		
RESUMEN (70 PALABRAS)			
<p>Por medio de la presente pasantía, se busca dar seguimientos a los proyectos agente polaris y polaris food dentro del área PMO, mediante el uso del marco de trabajo scrum, donde se pueden evidenciar la gestión en los procesos de control y seguimiento; dando resultados tempranos y respuestas ágiles de mejora y calidad, permitiendo ser eficiente para sus clientes, como está plasmado en las políticas de la empresa Wposs.</p>			
RESUMEN EN INGLES			
<p>The objective of this internship is to follow-up the agent polaris and polaris food projects inside the PMO área, through the use of scrum framework, where it is possible to show the management of control and follow-up processes, giving early outcomes and quick responses of quality and improvement, thus allowing being efficient with customers, as it is included in corporation Wposs policies.</p>			
PALABRAS CLAVES	software, agente Polaris, Polaris food, matriz dofa, vulnerabilidades, e-commerce, marco de trabajo scrum, Wposs, Project manager, requerimientos, sprint.		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	software, Polaris agent, Polaris food, swot matrix, vulnerabilities, e-commerce, scrum work framework, Wposs, project manager, requirements, sprint		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 55	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 22	CD-ROM:



**Monitoreo del avance de los proyectos de desarrollo de software de la empresa Wposs
usando el marco de trabajo Scrum.**

Juan José Cárdenas Trillos

Facultad de Ingenierías, Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña

Ingeniería de Sistemas

Msc. Eduar Bayona Ibáñez

01 de Marzo del 2023

Índice

1. Seguimiento, Control Y Monitoreo De Los Proyectos De Desarrollo De Software De La Empresa	
WPOSS A Partir Del Marco De Trabajo SCRUM.	7
1.1 Descripción Breve De La Empresa.....	7
1.2 Misión.....	7
1.3 Visión.....	7
1.4 Objetivos De La Empresa.....	7
1.5 Descripción De La Dependencia y/o Proyecto Al Que Fue Asignado	10
1.6 Diagnóstico Inicial De La Dependencia Asignada	11
2. Planteamiento Del Problema.....	15
3. Objetivos De La Pasantía.....	18
3.1 Objetivo General.....	18
3.2 Objetivos Específicos.....	18
4. Descripción De Las Actividades A Desarrollar En La Misma	19
5. Enfoques Referenciales.....	21
5.1 Enfoque Conceptual.....	21
6. Enfoque Legal.....	25
7. Informe De Cumplimiento De Trabajo.....	28
7.1 Presentación De Resultados	28
7.2 Determinar Los Elementos Conceptuales Relacionados Con El Seguimiento De Los Proyectos De Desarrollo De Software Según El Marco De Trabajo Scrum	28
8. Etapa de diseño del plan de trabajo para el seguimiento de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food	

.....	35
8.1 Ejecutar El Plan De Trabajo Para Los Proyectos Agente Polaris Y Polaris Food.	44
9. Diagnóstico final.....	56
10. Conclusiones.....	57
11. Recomendaciones	58
Referencias.....	59

Lista de Figuras

Figura 1. Estructura organizacional de la empresa WPOSS (World Pos Solutions).....	9
Figura 2. Imagen de ejemplo de un Task Board.....	31
Figura 3. Imagen de identificación de Roles y ciclo de los equipos.....	36
Figura 4. Cronograma de actividades.....	37
Figura 5. Screenshot de la plataforma OpenProject.....	39
Figura 6. Screenshot del menú de tareas a utilizar.....	40
Figura 7. Screenshot de la de la creación de proyectos o invitación del usuario.....	41
Figura 8. Screenshot del tablero de tareas (Task Board).....	42
Figura 9. Screenshot del Backlogs.....	42
Figura 10.Screenshot de los paquetes de trabajos.....	43
Figura 11. Screenshot de la asignación de tiempos y responsabilidad de cada historia de usuario.....	44
Figura 12. Imagen de Integración de Polaris Food service con Smart pos Android.....	45
Figura 13. Imagen de Diseño de interfaz POS.....	46
Figura 14. Imagen de Roles y responsables.....	47
Figura 15. Screenshot del daily y uso de la técnica de toques.....	49
Figura 16. Imagen del taskboard realizado en la empresa WPOSS al proyecto Polaris Food.....	50
Figura 17. Imagen de las estimaciones del login.....	51
Figura 18. Imagen de historias de usuario, estimación, encargado y líder Polaris Food.....	51
Figura 19. Imagen de historias de usuario, estimación, encargado y líder Agente Polaris.....	52
Figura 20. Screenshot del Open Project Inicial.....	53
Figura 21. Imagen de Burndown Chart Polaris food.....	54

Figura 22. Imagen de Burndown Chart Agente Polaris.....55

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz DOFA.....	10
Tabla 2. Descripción de las actividades.....	20
Tabla 3. Definición de roles centrales y no centrales.....	32

1. Seguimiento, Control Y Monitoreo De Los Proyectos De Desarrollo De Software De La Empresa WPOSS A Partir Del Marco De Trabajo SCRUM.

1.1 Descripción Breve De La Empresa

World Pos Solutions S.A.S es una empresa líder en el desarrollo de soluciones transaccionales, enfocados en proteger la inversión de sus clientes, garantizándoles equipos seguros y tecnología avanzada que se ajusten a sus necesidades, brindando seguimiento continuo desde el área comercial y tecnológica, apoyados en un excelente servicio, procesos de certificación, asesoría y gestión de conocimiento (World Pos Solutions, (s.f.).

1.2 Misión

Nuestra misión es ser aliado estratégico de nuestros clientes en la innovación y evolución de modelos de negocios de soluciones integrales, que incluyen paquetes completos de productos tecnológicos y servicios asociados, cumpliendo con los estándares de seguridad, altos niveles de servicio y calidad (World Pos Solutions, s.f.).

1.3 Visión

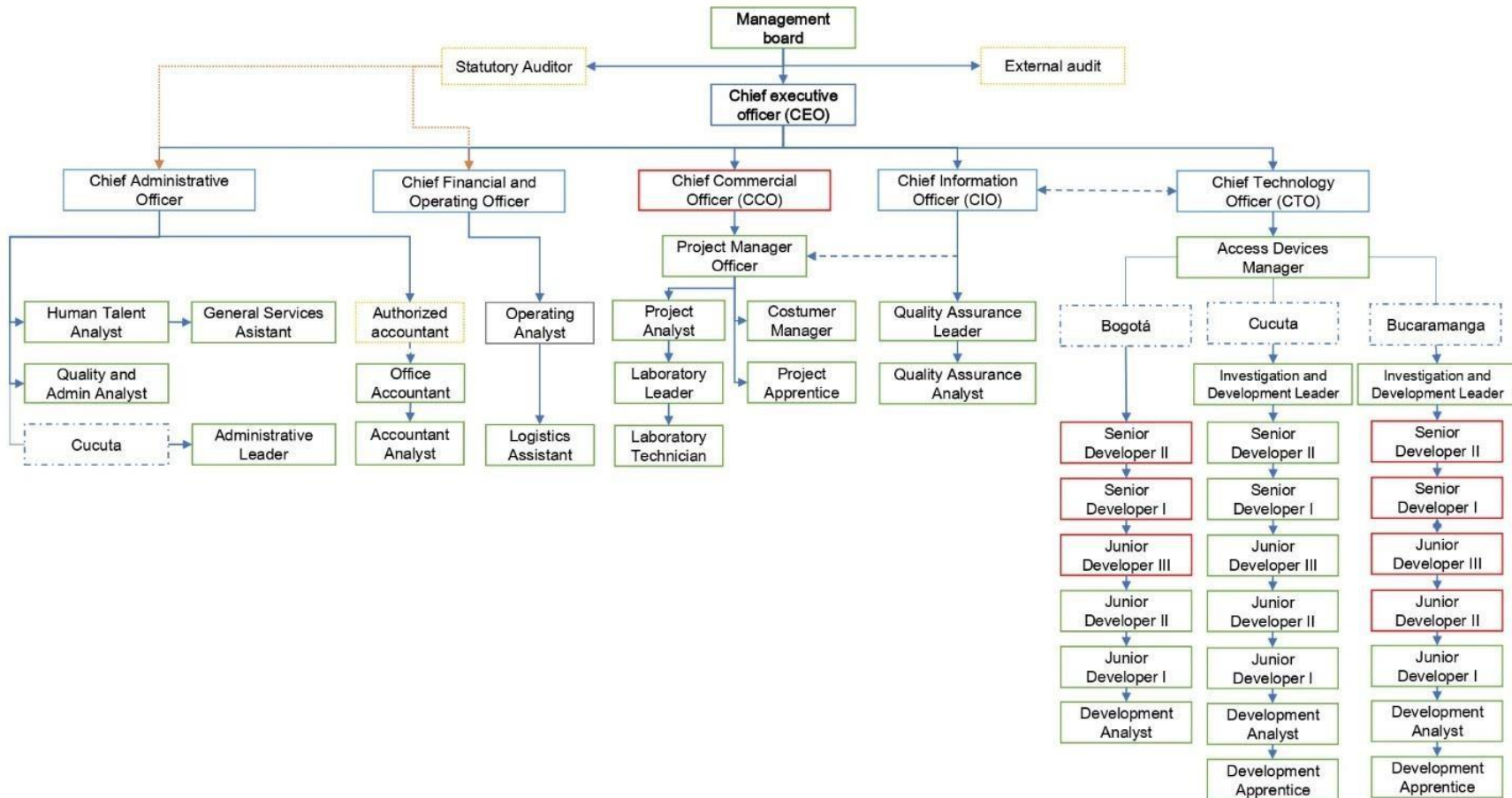
Convertirnos en la primera opción como socio estratégico y tecnológico de nuestros clientes en el mercado de América Latina (World Pos Solutions, s.f.).

1.4 Objetivos De La Empresa

- Mantener nuestro posicionamiento en Latinoamérica a través de la venta de 50.000 dispositivos de pago.

- Generar ingresos a través de la consolidación de 2 nuevos productos: E-commerce y fábrica de software.
- Posicionar Polaris como una de las soluciones líderes del mercado tecnológico para el sector financiero.
- Mejorar la cobertura de nuestros servicios postventa a través de la creación de una nueva sede aliada en Paraguay.
- Ampliar nuestras sedes de investigación y desarrollo en Colombia, gestionando y guardando el conocimiento.

Figura 1. Estructura organizacional de la empresa WPOSS (World Pos Solutions)



Nota: organigrama detallado sobre los estamentos y cargos de la empresa WPOSS

1.5 Descripción De La Dependencia y/o Proyecto Al Que Fue Asignado

La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO, Project Management Office) es la responsable de establecer y mantener estándares para la gestión de proyectos en la organización con el fin de mejorar los procesos en la etapa de ejecución. Es considerada como el enlace de comunicación entre el cliente y la empresa. Además, de ser la encargada de la documentación, las guías y las métricas relacionadas a estos procesos, facilitar herramientas de gestión de proyectos, asesoría y capacitación, y supervisar el ciclo de vida del proyecto desde su aprobación hasta su cierre (Contreras, 2014) realizando monitoreo, seguimiento y control sobre el mismo a través de marcos de trabajo como lo es SCRUM. (Cogollo, 2021, p. 7).

Debe tenerse en cuenta que, cada proceso de gestión manejado en esta área es importante porque establece parámetros de proyectos y seguimiento constantes entre el cliente y la empresa.

1.6 Diagnóstico Inicial De La Dependencia Asignada

Tabla 1. Matriz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuentan con diferentes capacitaciones y certificaciones para el personal en temas actuales. • La oficina de PMO cuenta con las herramientas tecnológicas adecuadas y necesarias para una mejor organización y gestión de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La oficina de PMO actualmente no cuenta con todos los roles que establece el marco de trabajo SCRUM. • La oficina de PMO no cuenta con toda la documentación exigida por SCRUM (en algunos proyectos). • La comunicación y participación entre los equipos desarrollo, el área de PMO y el cliente son deficientes. 	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO

-
- Existen marcos de trabajos como Scrum que reducen la complejidad, ayuda a la comunicación, al trabajo colaborativo y en equipo.
 - las participación e incentivos en los equipos; ayudaría a crear equipos multidisciplinario con nuevos conocimientos, capaces de corregir errores, ganar habilidades y fortalecer los proyectos en curso y futuros.
 - Capacitando al personal en el marco de trabajo Scrum con los conocimientos requeridos en las distintas áreas, ayudara aumentar las probabilidades de éxitos de los proyectos que se estén trabajando en la empresa.
 - Con el uso de herramientas adecuadas y recursos como *Open Project* y *Notion*, etc. generar el
 - Al implementar de manera correcta del marco SCRUM, la oficina de PMO tendrá el deber de documentar correctamente los procesos necesarios y exigidos por la misma, generando un hábito de cultura organizacional.
 - Implementando de manera correcta los marcos de trabajo SCRUM en los proyectos, esta tendrá la necesidad de incluir los roles faltantes. Además de establecer comunicaciones en el cumplimiento de las
-

<p>cumplimiento de metasy orden en los procesos. <i>Meet, Zoom</i> <i>yTeams</i> son los que van a permitir la comunicación de los equipos y la adquisición de nuevos conocimientos e interacción diaria.</p>	<p>reuniones establecidas, corrección de errores, cumplimiento de las metas yparticipación a cada uno de los integrantes que generara equipos multidisciplinarios y con buena comunicación.</p>
---	---

AMENAZAS**ESTRATEGIAS FA****ESTRATEGIAS DA**

-
- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Las modificaciones y cambios que se generan a nivel estructural en los equipos de trabajo de las organizaciones implicarían que las empresas tradicionales bajarían la calidad en los servicios y productos. • Las empresas no competitivas a nivel | <ul style="list-style-type: none"> • Las capacitaciones, cursos y certificaciones dadas al personal de la empresa, junto con el uso de las herramientas adecuadas para una mejor gestión de los proyectos, generaría productos de calidad y una estructura de | <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar el marco de trabajo Scrum a la organización permite establecer los roles, identificar los procesos y entregas oportunas. • La estructuración de los equipos multidisciplinarios ayudara a la comunicación, a procesos eficientes y resultados |
|--|--|---|
-

comercial tienden a	organización.	positivos para la
perdersus clientes e	Garantizaría entregas	organización.
incluso tendrían baja	oportunas y alcanzaría	
calidad en elservicio que	estatus y visibilidad en	
se está ofreciendo.	todos los lugares	
	dondeesta se	
	encuentren ubicadas	
	ganando así	
	credibilidad y	
	acreditación de sus	
	procesos y productos.	

2.Planteamiento Del Problema

La empresa World Pos Solutions (en adelante WPOSS), se encarga de desarrollar software para dispositivos móviles y plataforma digitales que permiten la realización de operaciones financieras, estos entornos son diseñados para terminales POS (Point Of Sale, Punto de Venta) o datafono.

Es también una compañía que a su vez es multi-vendedor, encargada de gestionar ventas de dispositivos electrónicos para medios de pagos como: impresoras, lectores de códigos de barra y terminales de punto de ventas específicos, garantizando que cada uno de los productos ofrecidos al mercado cuiden y protejan la inversión de los clientes y cuenten con un servicio de primera calidad. (WPOSS, 2021).

Algunas de sus plataformas son, por ejemplo, Agente Polaris y Polaris Food, están disponibles en el mercado. Estos productos dependen de las necesidades del cliente y sirven de intermediarios entre dispositivos móviles y plataforma. Estas se componen de diseños que pretenden ser accesibles y adaptables a todos los dispositivos hardware ya sean celulares, Tablet, computadores de escritorio y portátiles; permiten modularizar servicios en la gestión de grupos y gestión de los comercios Administrativos, comerciales, sucursales y soportes etc.

Según Nectop (2017), el área de PMO (project management office o en español oficina de Gestión de Proyectos) en WPOSS; es la encargada de gestionar, liderar y controlar los procesos de cada uno de los proyectos, manteniendo estándares de calidad que le permitan ser

competitivos en el mercado. Por medio del PM se fijan los procesos para que todas las historias de usuario se desarrollen mediante los equipos de trabajo (Nexton, 2017). Así se crea una unión cliente-equipo definiendo la correcta forma de desarrollar del producto y mejor calidad en el servicio que se les está ofreciendo, resuelve inquietudes que se presenten y reciben los requerimientos que esta necesitan.

En la Guía SBOK El Project Manager (en adelante PM) es la persona encargada de recibir el proyecto o producto de la organización, de los requerimientos del cliente, facilitador de las herramientas para que el equipo de trabajo cumpla con las historias de usuario, esta es una de las tantas tareas que un PM tiene que afrontar (SBOK, 2017). Pero durante su desarrollo es importante tener en cuenta que los equipos muchas veces atrasan el cumplimiento de las entregas, los desarrolladores de plataformas programan sin tener en cuenta la necesidades y requerimientos que el área de DMA (desarrolladores dispositivos móviles) necesitan cambios al finalizar sprint; la falta de comunicación con el cliente, falta de comunicación entre los equipos de trabajo, se puede decir que, son algunas de los desafíos a enfrentar del PM.

Mucho de lo mencionado anteriormente nos permite conocer la estructura de la empresa, su organización, sus falencias e incluso en que posición comercial se encuentra. No contar con procesos agiles en la compañía implica que no se tengan definidos los roles correctamente y, que los procesos no sean claros ni documentados afectando la comunicación en el desarrollo de la productividad y desaprovechando el potencial de los integrantes de cada equipo.

Abordar esto desde todos los puntos de vista nos permite identificar sus debilidades,

fortalezas y qué amenazas pueden ocurrir en la organización y qué estrategias se pueden diseñar para fomentar un modelo de trabajo de excelente calidad, es importante tener en cuenta que hay procesos que no son claros, que hacen falta equipos multidisciplinarios en los proyectos, implicando retrasos en las entregas, clientes insatisfechos e incluso pérdida de los mismos; permitiendo así que no se promuevan procesos sustentables en la gestión de la organización.

3. Objetivos De La Pasantía

3.1 Objetivo General

Monitorear el avance de los proyectos de desarrollo de software de la empresa WPOSS usando el marco de trabajo Scrum.

3.2 Objetivos Específicos

- Determinar los elementos conceptuales relacionados con el seguimiento de los proyectos de desarrollo de Software según el marco de trabajo Scrum.
- Diseñar el plan de trabajo para el seguimiento de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food.
- Ejecutar el plan de trabajo para los proyectos Agente Polaris y Polaris Food.

4. Descripción De Las Actividades A Desarrollar En La Misma

Tabla 2. Descripción de las actividades

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Objetivos Específicos
<p>Monitorear el avance de los proyectos de desarrollo de software de la empresa WPOSS usando el marco de trabajo Scrum.</p>	<p>Determinar los elementos conceptuales relacionados con el seguimiento de los proyectos de desarrollo de Software según el marco de trabajo Scrum.</p> <hr/> <p>Diseñar el plan de trabajo para el seguimiento de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica relacionada con el seguimiento a los proyectos bajo el marco de trabajo Scrum. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de roles y responsabilidades de las tareas de seguimientos de los proyectos. • Definición de un cronograma de actividades de seguimiento en los proyectos. • Diseño de la herramienta de seguimiento al desempeño de los equipos de trabajos (Burndown Chart).

Ejecutar el plan de trabajo para los proyectos Agente Polaris y Polaris Food.

- Documentación de las actividades de seguimiento.
-

5.Enfoques Referenciales

5.1 Enfoque Conceptual

PMO

PMO (project management office o en español oficina de Gestión de Proyectos). Es la encargada de llevar el control de los proyectos y otros aspectos mencionados en el planteamiento del problema (p. 11-12).

Sierra (2017), explica la importancia de implementar PMO en las organizaciones, siendo este uno de los principales entes de la organización en las estrategias y transformación al interior de las empresas, describiéndolas de la siguiente manera:

- De apoyo. En cada uno de los proyectos se suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitaciones, acceso a la información y lecciones de aprendizaje entre otros. Este es consultivo y ejerce un grado de control de los proyectos a la cual este sujeto (Project Management Institute, 2013).
- De control. Este da el soporte exigiendo el cumplimiento, adaptando el marco o metodología y la dirección de los proyectos. Proporciona plantillas, formularios, Herramientas y espacios confortables dentro del entorno de trabajo; teniendo un control moderado de los procesos (Project Management Institute, 2013).
- Directivo. Estable el control de los proyectos asumiendo la dirección de este teniendo un nivel elevado (Project Management Institute, 2013).

Excel

Herramienta llamada hoja de cálculo del paquete de office que es utilizada para establecer tablas que permitan un control de los sprint y una guía de los proyectos establecidas por filas y columnas proporcionando formulas, tablas, gráficos, entre otro.

Proyecto

Se estable una serie de esfuerzos y planificaciones que llevan a que los procesos desarrollados cumplan una necesidad o un objetivo por medio de una serie de actividades. Por lo tanto, damos tres definiciones más que ayuden a complementar y analizarlo este concepto:

- “Proceso único que conlleva un conjunto de actividades planificadas, ejecutadas y evaluadas que, con recursos humanos, técnicos y financieros finitos, trata de obtener unos objetivos en un plazo determinado, con un comienzo y un fin claramente identificables” (Guía para la elaboración de proyectos, 2010, p.12).
- “Conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes o servicios capaces de detectar necesidades o resolver problemas” (Guía para la elaboración de proyectos, 2010, p.12).
- “Secuencia única y tecnológicamente determinada de actividades, generalmente no repetitiva, que supone la coordinación de múltiples recursos (personas, materiales y financieros) para alcanzar unos objetivos claramente definidos en un tiempo y con unos

costes determinados” (Guía para la elaboración de proyectos, 2010, p.12).

Open Project

Esta es una aplicación administradora de proyecto que permite llevar el registro de paquetes, hitos, tareas y entregables es la que son consultados por la persona encargada de la administración de los proyectos y registrados por los encargados del desarrollo de las tareas o sprint según sean llamados.

Indicadores de Desempeño

Estos desempeñan un papel importante en la construcción de un proyecto, indican las variables que proporcionan la información y metas cumplidas. Numa (2019) afirma lo siguiente:

- “Los indicadores de desempeño también llamados KPIs por sus siglas en inglés de Key Performance Indicator, son métricas financieras o no financieras que permiten medir el nivel de desempeño de un determinado proceso, indicando que tan efectivos son (ISOTools, 2019). Los KPIs son ampliamente utilizados para cuantificar objetivos que reflejan el rendimiento de una organización, esto permite medir la salud comercial de la empresa, asegurándose que todas las personas en todos los niveles marchen hacia la misma meta y estrategia. Así mismo, proporcionan un punto focal que permite la estandarización, colaboración y coordinación en la empresa (Bauer, 2004, p. 13-14).

Fase Del Control De Los Proyectos

Las fases son proporcionadas por los procesos de Scrum, que llevan a clasificarlos para que lleven un control de los proyectos que son identificados por tres:

- Implementación. Esta va relacionada a la realización de tareas y actividades en la que está incluido entregables, realización de daily, Standups y refinamiento; Esta complementada en las revisiones, ajustes y actualizaciones. (Guía SBOK™, 2017,p. 227)
- Revisión y retrospectiva. En este se revisan las entregas obteniendo la información de los trabajos realizados, determinando las mejores prácticas y métodos para la realización de los proyectos. (Guía SBOK™, 2017, p. 251)
- Lanzamiento. Se realiza el análisis de las entregas aprobadas, así como los informe, documentación e internalización del aprendizaje obtenido en la elaboración del proyecto. (Guía SBOK™, 2017, p. 267)

6. Enfoque Legal

El enfoque legal que se presenta en el desarrollo de la investigación va sujeta a las normativas planteadas en la empresa WPOSS en relación con la administración de la información según (Numa, 2020).

ISO 21500

Esta norma da las directrices para la dirección y gestión de proyectos. Surge para la ejecución y reconocimiento global teniendo en cuenta bienes, Servicios y Conocimientos transables (PMI, 2014).

ISO 10006

Perfila las prácticas de la gestión de calidad, cuya implementación es primordial para lograr los objetivos de los proyectos ya sean grandes o pequeños, causando en ellos un impacto significativo (INTECO, 2003).

ISO 9000

Esta norma internacional es la base para otras normas, atendiendo a los conceptos y principios en la gestión de calidad, capaz de implementar procesos eficaces y eficientes regulando la cadena de suministro entre el producto y el cliente (ISO, 2015).

ISO 9004

Orienta al éxito en la sostenibilidad en entornos complejos mediante la gestión de calidad, promoviendo la autoevaluación, mirando el nivel de madures dentro de la organización,

liderazgo, estrategias, sistemas de gestión, recursos y procesos que identifican las falencias y fortalezas en la oportunidad de mejora de los procesos (ICONTEC, 2010).

Constitución Política De Colombia

Base normativa que ejercen garantías en el cumplimiento de principios, derechos y deberes constitucionales. Esta afecta la vida económica, política, administrativa, cultural e integridad territorial brindándole garantías a familias, mujeres, hombre y niños; también a comerciante y empresarios que ejercen en el país procesos financieros que contribuyen al crecimiento de la nación entre otros.

Ley 527 de 1999

Comercio electrónico Es la que reglamenta el uso de datos, comercio electrónico y firma digitales.

- Artículo 2 literal b. abarca todo referente al comercio electrónico y las siguientes operaciones: Acuerdo de distribución, operación comercial de suministro o mandato comercial, financieras, de seguridad, de contribución, de construcción de obra, de consultoría, de ingeniería, empresas conjuntas u otro tipo de empresas entre otros (Congreso de Colombia, 1999).

Ley 594 del 2000

Ley General de Archivos Establece las reglas y principios en la administración públicas y privadas que cumplen las mismas funciones.

- Archivos públicos. Archivos que pertenecen a una oficina o de servicios públicos por entidades privadas.
- Archivos privados de interés público. Es el que tiene por historia, de investigación, ciencia y cultura.
- Archivo total. Es el proceso integral de un documento en su ciclo vital.
- Documento de archivo. Es toda aquella información que es recibida o producida por entidad pública o privada de sus actividades o funciones.

Ley 1032 de 2006

Derechos de autor y conexos Es la que decreta que sin la respectiva autorización o préstamo se acceda a la información y que se obtenga lucro de ella, lo que acarrea penas y multas sancionatorias.

7. Informe De Cumplimiento De Trabajo

7.1 Presentación De Resultados

WPOSS es una empresa encargada de venta de productos hardware y software de pagos, que cuenta con un área de gestión de proyectos enfocada bajo la guía project management body of knowledge (PMBOK). Basada en la organización y en la construcción de “metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas, técnicas y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos aplicados en cualquier industria” (Numa, 2020, p. 9), por esto desarrollaron el área llamada PMO que se encarga de la gestión de calidad de los proyectos y de darle solución a las necesidades del cliente o de la empresa.

7.2 Determinar Los Elementos Conceptuales Relacionados Con El Seguimiento De Los Proyectos De Desarrollo De Software Según El Marco De Trabajo Scrum

La Guía SBOK™ proporciona las herramientas para aplicar buenas prácticas basando en el marco de trabajo Scrum, así como muchos autores reflejan metodologías o formas de implementación de este marco que ayuda al uso de buenas prácticas en la gestión de proyectos.

En un caso de estudio sobre la adopción de scrum, uno de los objetivos era comprender como las organizaciones manejaban la coordinación entre equipos distribuidos en gran escala distribuida en varias ubicaciones geográficas, para esta investigación fueron seleccionadas dos empresas que participan en una investigación conjunta. Se identificaron los equipos que trabajaban y se elaboraron una serie de entrevistas que fueron involucrados trabajadores con varios años de experiencia (María et al., 2012). Analizaron que la visión global de los proyectos

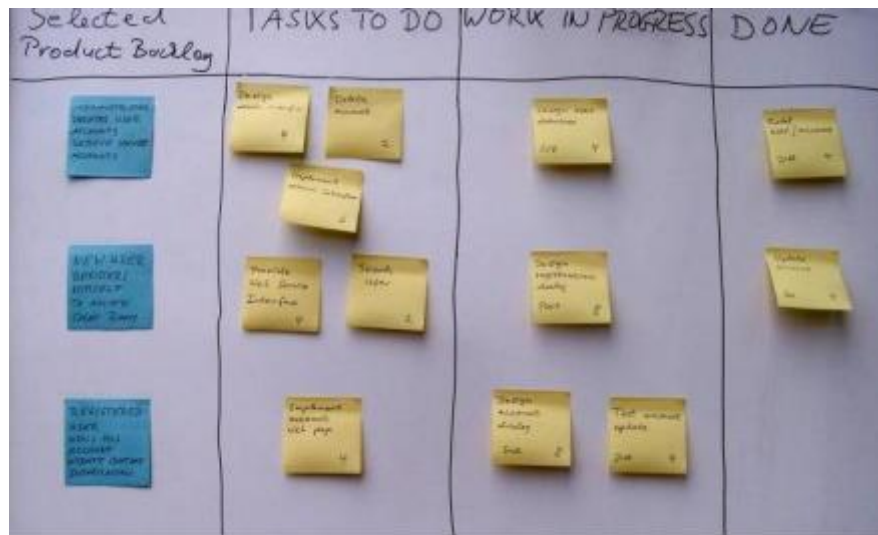
no les importaba y que su organización por medio de cascada en solución a las tareas asignadas era lo primordial para ellos, entre más grande era el proyecto más conflictos generaba, lo que hacía que la investigación arrojara la identificación de comportamientos obtenidos en los resultados que se desarrollaron por medio de entrevistas y que se dan a conocer las ventajas y desventajas de muchos de los equipos.

“Antecedentes de la investigación: Se prioriza la utilización de Scrum desde un principio y se catalogan algunos equipos para las pruebas en la utilización de Scrum of Scrum donde se dividen los equipos de 5 a 10 miembros; Se incluye un líder o una persona encargada que es la que asiste a la reunión de los Sprint en vocería del equipo, analizan las dependencias y encuentran una solución. Por eso en el análisis de los datos de la investigación “Para este documento, extrajimos los códigos y las citas relacionadas para "SoS", "SoS Grande", "SoS Feature", y los combinamos con los códigos "Problem" y "Positive" Paasivaara et al. (2012, p.236); para descubrir qué se consideraba problemático o positivo en las reuniones Scrum-of-Scrum”, dieron como resultado que la reunión SoS donde se encuentran demasiados participantes el progreso del proyecto no funciona adecuadamente; mientras que en los más pequeños y enfocados tiene objetivos comunes” (Paasivaara et al., 2012).

Scrum es un enfoque gestor de cambio con equipos que trabajan de una forma autoorganizada; se realizan los sprint donde se revisa, discute, selecciona y se compromete. El Producto Owner es el responsable de la visión del proyecto y de los elementos del product backlog, trabajando en colaboración con el equipo y el scrum master da apoyo. Después de cada

sprint todos los miembros responsables del proyecto realizan una retrospectiva en pos del aprendizaje, mientras que el daily tiene un límite o duración de 15 minutos que ayuda al equipo en la organización; esta reunión se realiza frente a un tablero de tareas o mejor conocido task board, lo que les permite actualizar su estado de trabajo capturando así los Sprint backlog, las tareas actuales, tareas pendientes y por último tareas terminadas (Rubart y Freykamp, 2009).

Figura 2. Imagen de ejemplo de un Task Board



Nota. J. Rubart. (2019) “Supporting Daily Scrum Meetings with Change Structure” [fotografía] Asociation of Computing Machinery “ACM”.

Los procesos de Scrum plantean actividades y flujo de proyectos que se fundamentan en cinco fases, de las cuales se tomó en esta investigación un enfoque de seguimiento de los proyectos haciendo uso de tres fases que son:

Implementación

- Crear entregables. El Equipo Scrum trabaja en los sprint apoyados por un Scrumboard o tablero de tareas que les permite llevar un seguimiento en el comportamiento de las tareas.
- Realizar Daily Standup. En este se realizan las reuniones en conjunto con los equipos en la que se mira el comportamiento en el avance o dificultades que han presentado.

- Refinar el Backlog Priorizado del Producto. Este está en constante actualización en la que se revisan los backlogs que se estudian y se incluyen en backlog priorizados de los proyectos.

Revisión Y Retrospectiva

- Demostrar y validar el Sprint. Se trata de demostrar en la que los equipos de trabajo hacen entregables de sprint en la que son mostrados al cliente o al product owner lo que hace que validen o den aprobación de los proyectos que se están desarrollando.
- Retrospectiva del sprint. Esta es de aprendizaje en la que se miran las lecciones que les deja los sprint que son documentadas y discutidas para futuros Sprint.

Lanzamiento

- Enviar entregables. Esta se da las entregas y las satisfacciones de los Sprint y se documenta en un Working Deliverables Agreement (o Acuerdo de entregables funcionales).
- Retrospectiva del proyecto. En esta se da en conjunto de informaciones que se obtuvieron del proyecto, y documentan las Agreed Actionable Improvements e implementarlas en futuros proyectos.

Roles

Tabla 3. Definición de roles centrales y no centrales.

Roles Centrales	Roles No centrales
<p><i>Product Owner:</i></p> <p>Esta responde a la solicitud cliente, es la voz directa de los requerimientos del proyecto.</p>	<p><i>Stakeholder(s).</i> son todos aquellos individuos que impactan en el desarrollo de la organización, definidas como un término colectivo, son los que aportan las variables de entradas y salidas en el desarrollo de los proyectos.</p>
<p>Scrum Master:</p> <p>Genera un ambiente agradable de trabajo, guía, Facilita y enseña diferentes prácticas de scrum filtrando obstáculos en el seguimiento de los proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente: Pueden ser personas u organizaciones internas o externas encargada de dar las pautas del proyecto en pro de la idea o la necesidad del proyecto. • Usuario: En esta son individuos u organizaciones que hacen uso del producto. • Patrocinador (Sponsor): Esta es el proveedor de los recursos o apoyos para el proyecto y a quien se les debe mostrar resultados del mismo.

Project Manager:

Gerente o líder del proyecto estando al mismo nivel de los miembros del equipo Scrum capaz de salvaguardar los intereses del proyecto en cumplimiento de los objetivos y en muchos casos en la supervisión y gestión.

Vendedores:

Esta incluye clientes, Usuarios y organizaciones que ofrecen productos y servicios.

Equipo Scrum:

Es un grupo de personas que trabajan sincrónicamente para desarrollar los adjetivos y la ejecución de los proyectos y la entrega del producto final.

Scrum Guidance Body:

Este es opcional en la que se componen de documentos o grupos expertos que actúan como consultores u orientadores capaces de aprovechar el potencial de cada uno de los roles en el uso de Scrum.

8. Etapa de diseño del plan de trabajo para el seguimiento de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food

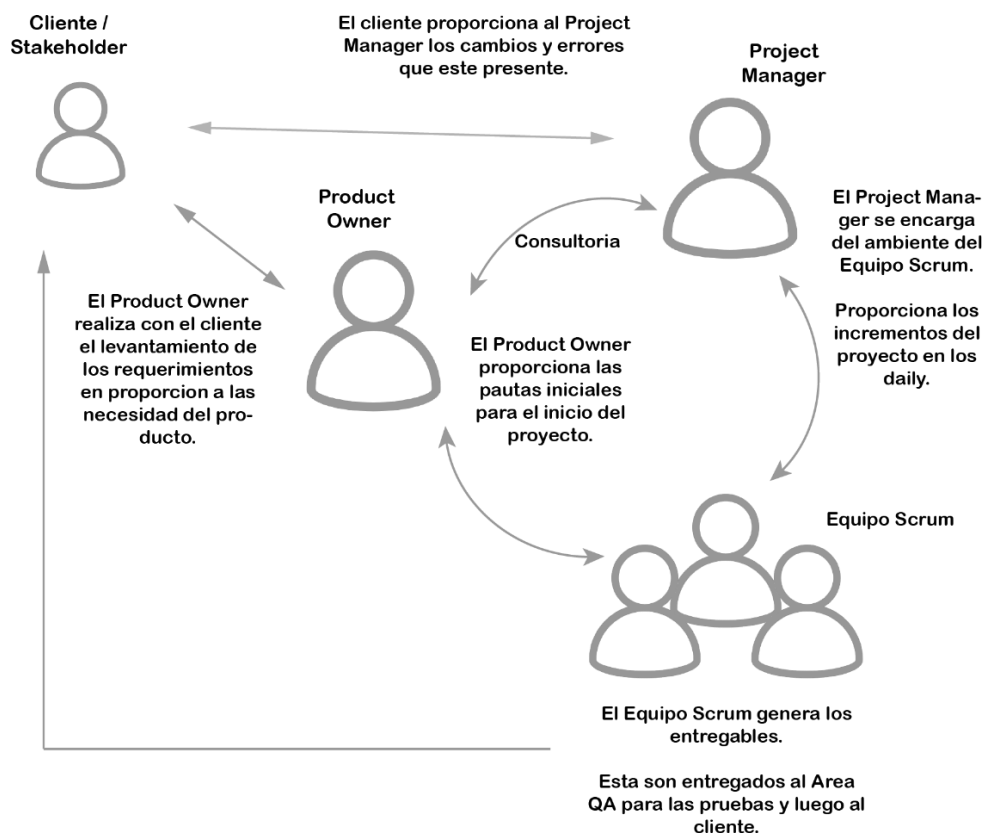
Para diseñar el plan de trabajo se determinan tres etapas que dan paso a la creación del seguimiento de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food:

Etapa Uno

En esta etapa se realiza el reconocimiento del proyecto, se definen los roles y los equipos de trabajo identificados para el desarrollo dentro de la empresa WPOSS.

- Obtener las ideas del proyecto y del Stakeholder propietario.
- Presentar el levantamiento de los requerimientos y definir backlog Priorizados del proyecto por el product Owner
- Realizar Sprint Planning, priorizar Historias de Usuario, fijar fechas de entrega, definir daily y el ambiente de trabajo de los equipos Scrum a cargo del Project Manager
- Asignar los sprint y tareas correspondientes para el desarrollo del proyecto al Equipo Scrum.
- Importante, (cada equipó debe estar conformado por seis a diez desarrolladores).

Figura 3. Imagen de identificación de Roles y ciclo de los equipos.



Nota: Elaboración propia. Gráfica explicativa sobre la adecuada identificación de roles.

En la figura tres se representa el ciclo de los equipos y como están conformados para el desarrollo de los proyectos propuesto para la empresa WPOSS, en ella se representan equipos auto organizados y auto disciplinados capaces de desarrollar las actividades propuestas teniendo una comunicación constante.

Etapa Dos

Esta etapa representa gráficamente un conjunto de actividades y hechos que dan como fin identificar los procesos editables del desarrollo en la fase del monitoreo y seguimiento. Cada acción es sustentable a la característica del proyecto, es la unión de cualidades que son adoptadas del marco de trabajo scrum en representación de una secuencia en las tareas asignadas. Los gráficos que se ven en la medición, corresponden al cumplimiento de dicho modelo y del desarrollo de las pautas correspondientes a los proyectos.

Figura 4. Cronograma de actividades

Cronograma de Actividades

Seguimiento de los proyectos Polariz Food y Agente Polariz



Nota: Elaboración propia. Imagen diagrama de gantt de las actividades propuestas.

- Actividades: Son todas aquellas acciones para lograr alcázar los resultados que se quieren en los proyectos.
- Características: Identifica las cualidades que dan un valor en la ejecución de las actividades.
- Inicio: Representa la semana en la que da inicio la actividad.

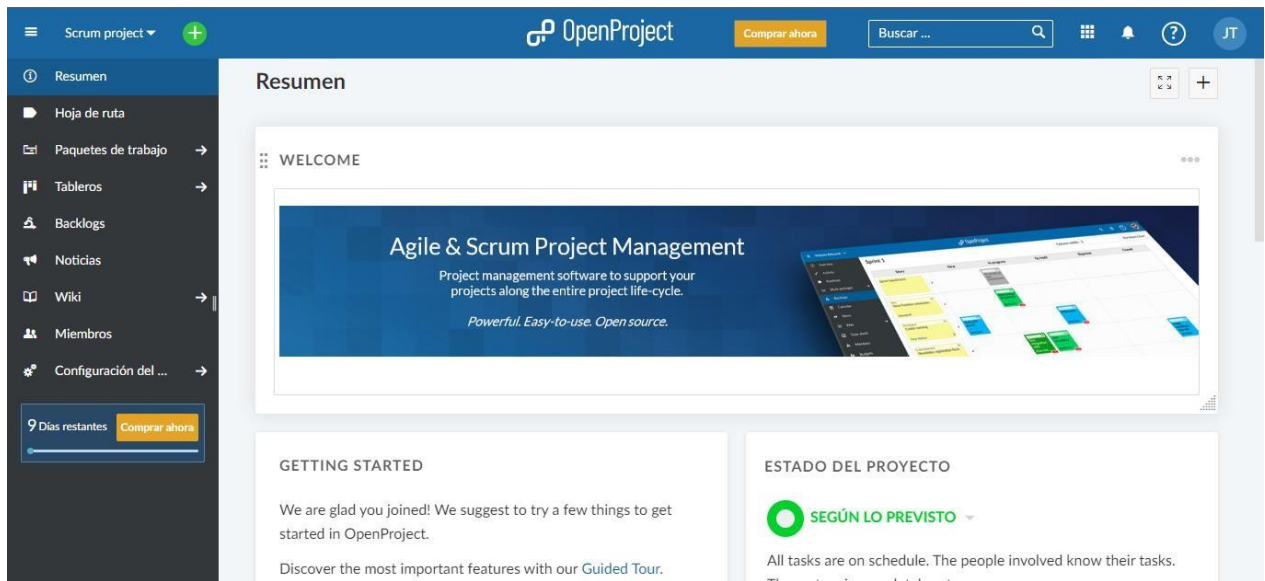
- Duración: Es el tiempo estimado por semana que se le dan a las actividades para su cumplimiento.
- Inicio Real: El inicio real representa es el día en el que comienzo de las actividades.
- Duración Real: Es la duración que se obtuvo en el desarrollo.
- Porcentajes: Es la cantidad alcanzada en la satisfacción de la actividad desarrollada.
- Responsables: Es el rol encargado de la ejecución de la actividad en cumplimiento de las tareas asignadas.

Etapas 3

Diseño de una estrategia que permita la comunicación, reportes, pendientes y procesos. Cada persona encargada de su desarrollo puede identificar y modificar las tareas de manera online; para ello se va a utilizar el sistema de gestión de proyecto web OpenProject que va a permitir la comunicación y colaboración entre los equipos.

- Fase 1. Conocer la plataforma y su enlace:

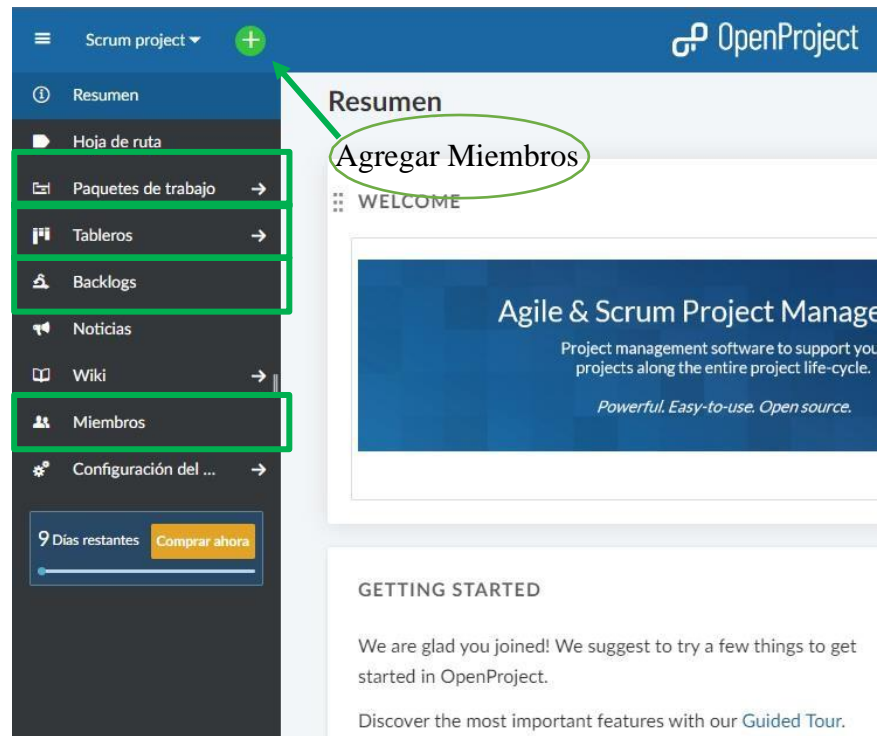
https://wposs1.openproject.com/projects/your-scrum-project/work_packages

Figura 5. Screenshot de la plataforma OpenProject

Nota: Screenshot interfaz de OpenProject.

- Fase 2: Identificar el menú de tareas y los enlaces a utilizar

Figura 6. Screenshot del menú de tareas a utilizar



Nota: Screenshot interfaz de OpenProject.

- Fase 3: uso de la plataforma

Teniendo en cuenta su utilización se agregan miembros, backlogs y los sprint, en esta se hace la revisión de los paquetes y asignan responsables, tiempo de estimación, fechas, progreso y su versión con su respectivo archivo si es necesario.

Figura 7. Screenshot de la de la creación de proyectos o invitación del usuario.

Invitar usuario

Nombre o dirección de correo electrónico

Rol en Scrum project

Reader

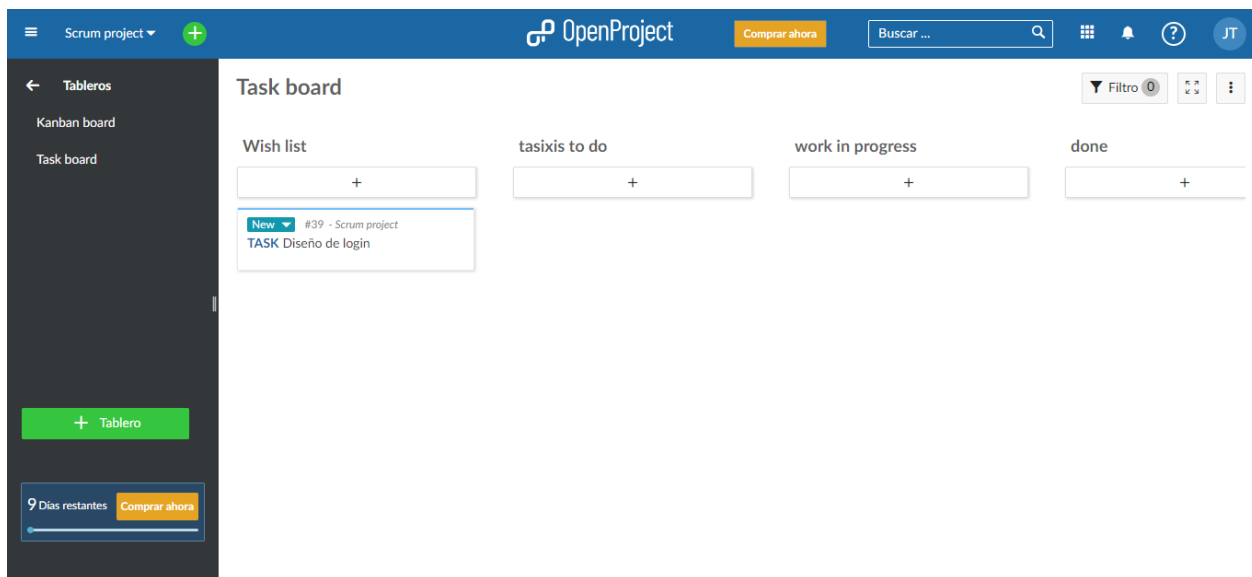
Member

Project admin

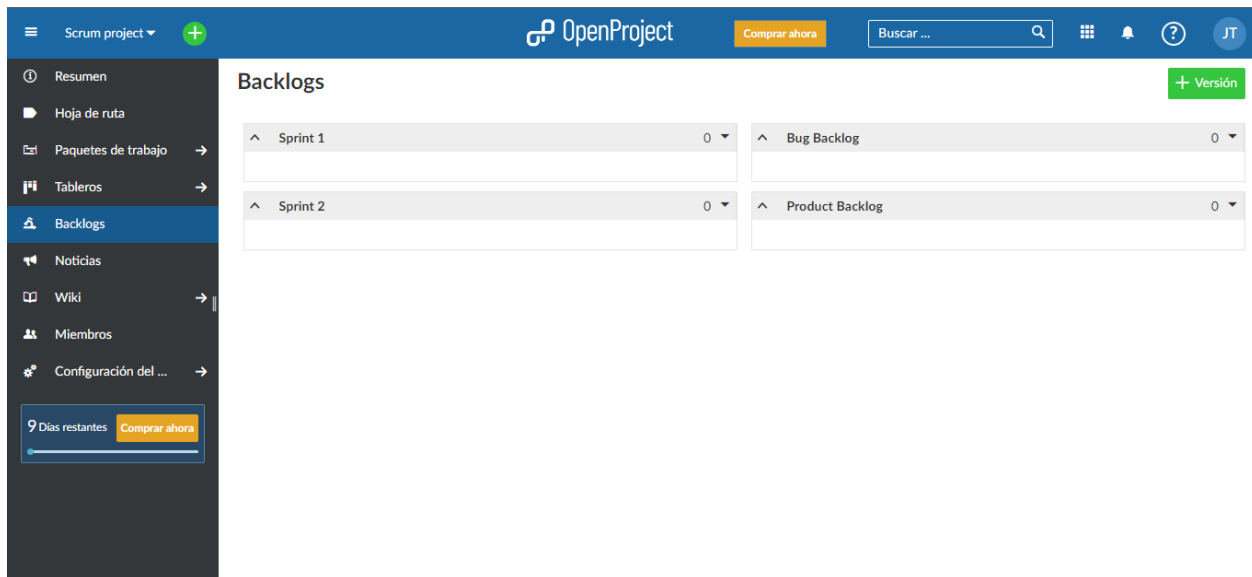
Enviaremos un correo electrónico al usuario, al cual puede añadir un mensaje personal aquí. Una explicación sobre la invitación podría ser útil, o bien información básica sobre el proyecto para ayudarles a empezar.

← Atrás Cancelar Siguiente

Nota: Screenshot interfaz de *OpenProject*.

Figura 8. Screenshot del tablero de tareas (Task Board)

Nota. Screenshot interfaz de OpenProject.

Figura 9. Screenshot del Backlogs

Nota. Screenshot interfaz de OpenProject.

Figura 10. Screenshot de los paquetes de trabajos.

The screenshot displays the OpenProject web interface. On the left, a sidebar titled 'Paquetes de trabajo' contains a search bar and a list of filters: 'POR DEFECTO', 'Todo abierto', 'Actividad reciente', 'Creado recientemente', 'Diagrama de Gantt', 'Resumen', 'Creado por mí', and 'Asignado a mí'. At the bottom of the sidebar, it shows '9 Días restantes' and a 'Comprar ahora' button. The main area is titled 'Todo abierto' and features a table with the following columns: ID, ASUNTO, TIPO, ESTADO, ASIGNADO A, and PRIORIDAD. The first row shows ID '37', ASUNTO 'diseño de login', TIPO 'TASK', ESTADO 'In progress', ASIGNADO A 'Juan José Cárdenas Trillos', and PRIORIDAD 'Normal'. A context menu is open over the first task, listing actions such as 'Abrir vista detallada', 'Abrir en pantalla completa', 'Cambiar proyecto', 'Copiar', 'Copiar en otro proyecto', 'Eliminar', 'Descargar PDF', 'Descargar Atom', and 'Crear nuevo sub-elemento'. Additionally, there are dropdown menus for 'TIPO' (showing Task, Milestone, Phase, Epic, User story, Bug), 'ESTADO' (showing In progress, New, In progress, Closed, On hold, Rejected), 'ASIGNADO A' (showing Juan José Cárdenas Trillos, nikolrinnconn@gmail.com, and an 'Invitar' button), and 'PRIORIDAD' (showing Normal, Low, High, Immediate). A 'Crear' button is visible at the top left of the table area.

Nota. Screenshot interfaz de OpenProject.

Este puede crear paquetes de trabajos que son un conjunto de historias de usuario y en ella se encuentra todo lo que se agregó a los tableros o backlogs; lo que permite desde esta misma pestaña agregar, editar asunto, asignar roles, tipos de actividad y su prioridad. También pueden eliminarlas, descargarlas y filtrarlas etc.

En ella encontramos un menu o barra de tareas que son una serie de herramientas para el seguimiento de los proyectos, se identifican actividades creadas, Diagrama de gantt, resumen y miembros dependiendo las necesidades del proyecto.

Figura 11. Screenshot de la asignación de tiempos y responsabilidad de cada historia de usuario

The screenshot displays the OpenProject interface for a task titled "TASK diseño de login". The task is currently in the "In progress" state, created by Juan José Cárdenas Trillos. The interface is divided into several sections:

- Header:** Shows the project name "Scrum project", the OpenProject logo, and a search bar.
- Left Sidebar:** Contains navigation options like "Paquetes de trabajo", "Buscar", and various filters such as "POR DEFECTO", "Todo abierto", "Actividad reciente", etc.
- Task Details:**
 - PERSONAS:** Shows the task is assigned to "nikolrinconn@gmail.com".
 - VALORES ESTIMADOS Y TIEMPO:** Displays "Tiempo estimado" and "Horas restantes" as "-".
 - DETALLES:** Shows "Fecha" as "sin fecha de inicio - sin fecha limite", "Progreso (%)" at 2%, "Categoría" as "-", "Versión" as "-", and "Prioridad *" as "Normal".
 - ARCHIVOS:** Includes a note: "Ahora puede adjuntar archivos a los paquetes de trabajo desde la nueva pestaña: Archivos".
- Activity Log (OBSERVADORES):** Lists three activity entries:
 - Juan José Cárdenas Trillos (JT) created the task (#1).
 - Juan José Cárdenas Trillos (JT) updated the task (#2) with the note: "Estado se cambió de New a In progress".
 - Juan José Cárdenas Trillos (JT) updated the task (#3) with the note: "Asignado a se cambió de Juan José Cárdenas Trillos a nikolrinconn".

Nota. Screenshot interfaz de OpenProject

8.1 Ejecutar El Plan De Trabajo Para Los Proyectos Agente Polaris Y Polaris Food.

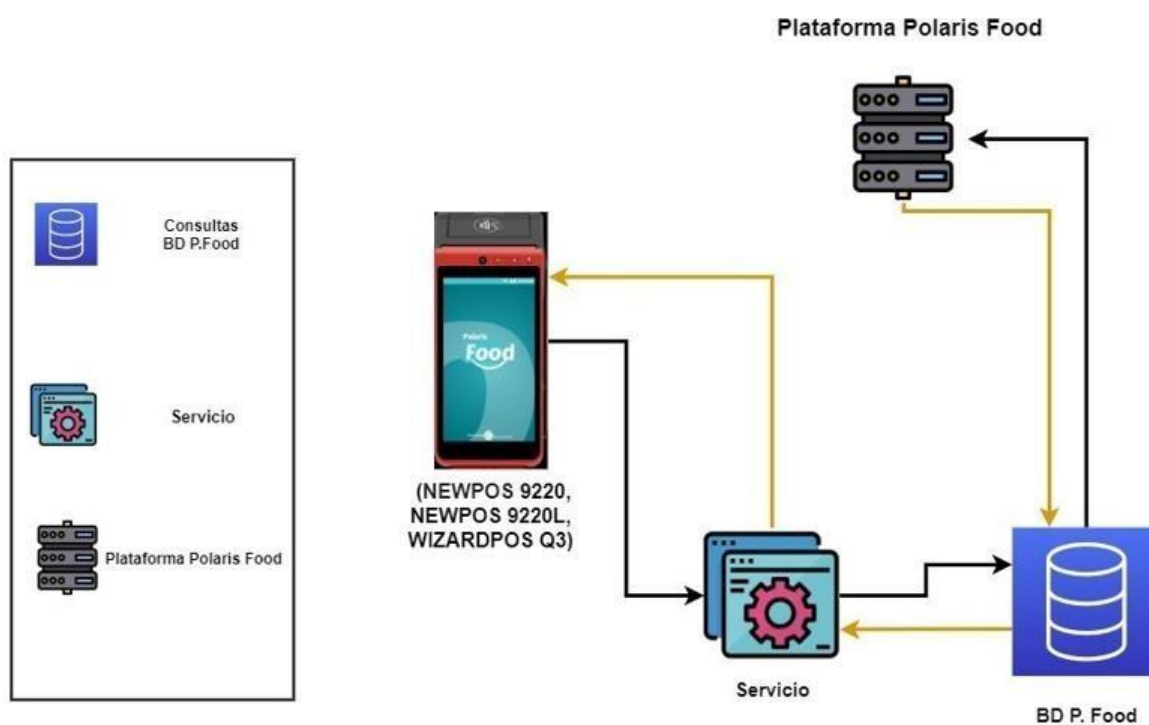
En el proceso de ejecución se identifican la documentación de las actividades propuestas en el desarrollo del cronograma durante el monitoreo y seguimiento de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food.

- Reconocimiento de los proyectos: El reconocimiento de los proyectos se realizan durante el levantamiento de requerimientos y la documentación suministrada en la que se identifican las necesidades del software a desarrollar, esto permite tener un conocimiento

completo del estado de los proyectos con el fin de darle un mejor seguimiento y tener un mayor control en sus procesos.

- Polaris Food. Es una propuesta planteada como producto propio de la empresa, capaz de darle un cambio en cómo se ha estado desarrollando las propuestas de negocio de la empresa WPOSS y darles a nuevos clientes una oportunidad de un producto de ventas innovador.

Figura 12. Imagen de Integración de Polaris Food service con Smart pos Android.



Nota. Tomado y adaptado de World Pos Solutions. (2021) “Integración de Polaris Food service con Smartpos Android” [Fotografía] (p. 10).

Figura 13. Imagen de Diseño de interfaz POS.



Nota. Tomado y adaptado de World Pos Solutions. (2021“Polaris Food Service POS” [Fotografía] (p. 15).

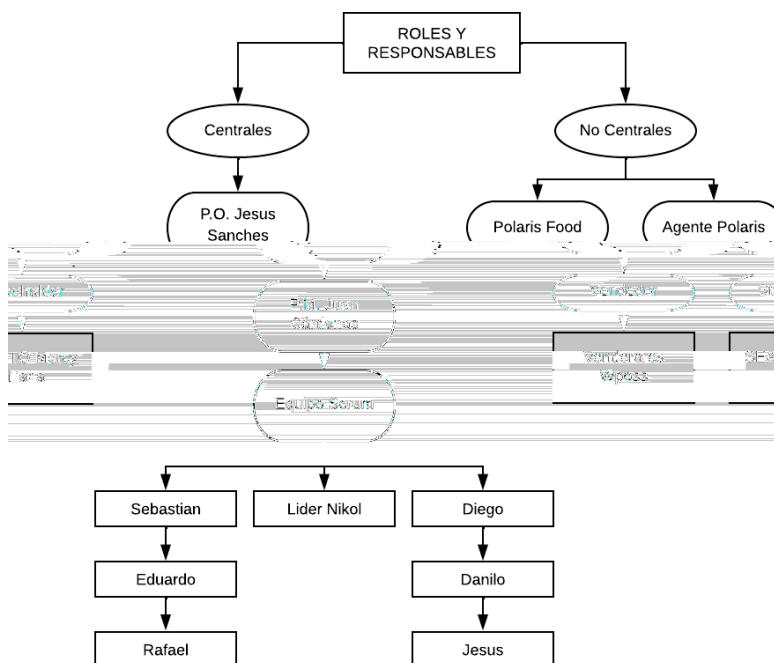
Este producto va a permitir comunicarse con el servicio POS capaz de agregar productos, menú, identificación de mesas, realizar pedidos y pagos por dicho servicio etc. Por medio del diseño de interfaces POS se presenta la información obtenida y se establecen algunas historias de usuario que son utilizadas para el desarrollo de cumplimientos de los objetivos.

- Agente Polaris. Es un Producto de la empresa capaz de la comunicación con los POS brindando un servicio de cliente-servidor, adaptándose a las necesidades de los clientes y a la clase de producto que fue vendido; permite activar y desactivar POS, realizar las actualizaciones del servicio, proporcionando una información veraz y completa del producto incluso generando estadísticas para ver el rendimiento y la capacidad de compra de sus clientes.

(La empresa WPOSS cuenta con políticas de seguridad y confidencialidad, la información suministrada está sujeta a lo autorizado por la empresa).

- **Identificar equipos de trabajos:** El marco de trabajo Scrum idéntica roles centrales y no centrales que permiten conocer su cargo y sus funciones, también se tiene en cuenta la imagen de la identificación de roles y ciclo de los equipos, permitiendo realizar un organigrama de las personas responsable de los proyectos.

Figura 14. Imagen de Roles y responsables.



Nota. Adoptado de Roles y responsables, J Cárdenas, 2022. Lucidchart.

Daily

Esta es una reunión sincrónica con respecto a los Sprint, importante porque permite saber cómo está el estado de las Historias de Usuario y la comunicación de los equipos. También es esencial conocer el estado del proyecto, permitiendo identificar los compromisos adquiridos con el fin de minimizar riesgos.

Se establecen tiempos y hora de inicio de la ceremonia, en esta participan todos los integrantes del proyecto:

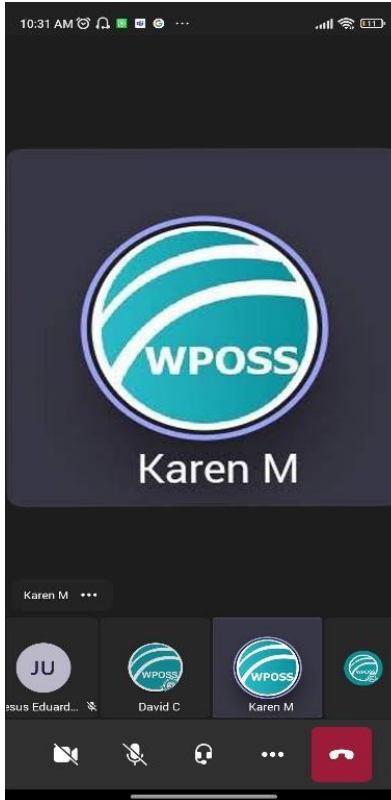
- Tiempo: 15 min.

- Hora de inicio del Daily: 10 A.M.

- Días: lunes a viernes.

- Técnicas: el uso de tokens es una de los elementos en la que se escoge un candidato al azar del equipo y solo el tiene la palabra, así mismo se realizan con cada uno de los participantes en el daily con el fin de mejorar el Time-Boxing.

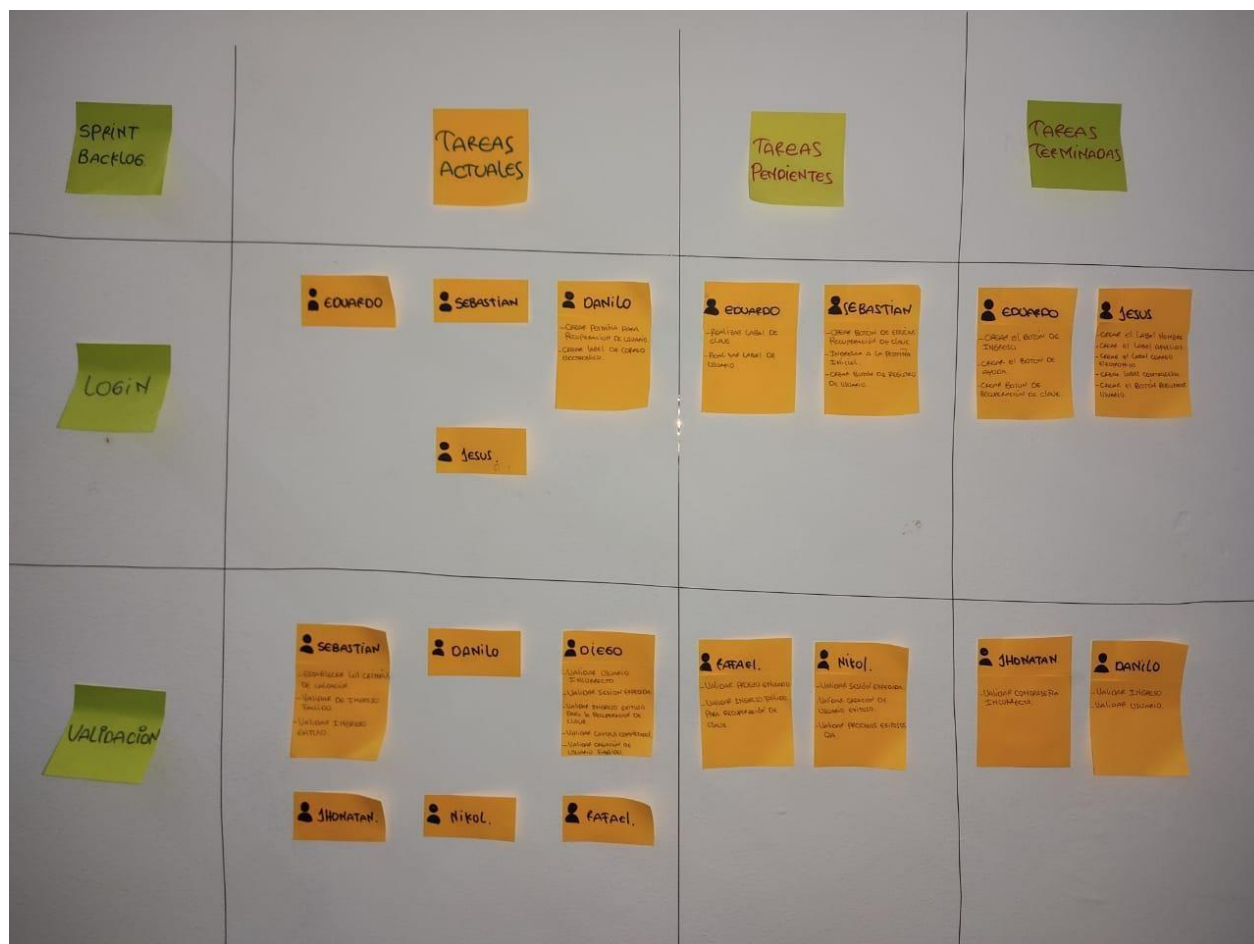
Figura 15. Screenshot del daily y uso de la técnica de tokes



Nota. Captura propia de interfaz de comunicación empresarial.

- El Taskboard: Es una herramienta que están conformadas por los Sprint Backlog, consisten en una lista de tareas clasificadas por el equipo scrum y estas se dividen en tareas actuales, tareas pendientes y tareas terminadas. Esto ayuda a mantener la dirección del proyecto y contribuye al fortalecimiento de los compromisos en la satisfacción de ver las tareas realizadas.

Figura 16. Imagen del taskboard realizado en la empresa WPOSS al proyecto Polaris Food.



Nota. Elaboración propia.

Backlog Priorizados

En esta se identifican las actividades planteadas por el Project Owner de Ahora en adelante (P.O.) en conjunto con el Equipo Scrum se garantiza que los requisitos del proyecto sean priorizados y que Project Manager establezca la dirección de los equipos en el desarrollo, garantizando los tiempos de respuesta y su organización.

Figura 17. Imagen de las estimaciones del login.

EPICAS	HISTORIAS DE USURIO	PRIORIZACIÓN								
		Eduardo	Sebastian	Diego	Jesus	Nikol	Rafael	Danilo	Jhonatan	VALOR FINAL
E1	Como administrador quiero poder registrarme como usuario.	2	3	1	1	1	1	2	1	1
	Como administrador quiero poder loguearme con un usuario o con el correo electronic.	2	2	3	1	3	3	2	3	3
	Como administrador quiero poder recuperar la contraseña.	1	1	2	1	2	2	2	2	2
	Como administrador quiero poder actualizar mis datos.	2	1	2	2	1	2	2	2	2
	Como administrador quiero poder tener una ayuda cuando se presente un inconveniente.	1	1	2	1	1	1	1	1	1

Nota. Las estimaciones sobre la propuesta del P.O. y el equipo Scrum con el fin de establecer los tiempos de respuesta del proyecto.

Figura 18. Imagen de historias de usuario, estimación, encargado y líder Polaris Food.

N°	Sprint	Historias	Estimación	Horas	Encargados	Lider
1	login, validación	Crear el botón de ingreso	1	1 hr.	Eduardo	Nikol
		Realizar label de usuario	1	15 min.	Eduardo	Nikol
		Realizar label de clave	1	15 min.	Eduardo	Nikol
		Crear del botón de ayuda	1	15 min.	Eduardo	Nikol
		Establecer los criterios de Validación	3	5 hr.	Sebastian	Nikol
		Validar de ingreso	4	10 hr.	Danilo	Nikol
		Validar de Usuario incorrecto	2	2 hr.	Diego	Nikol
		Validar de Contraseña incorrecta	5	8 hr.	Jhonatan	Nikol
		Crear Botón de recuperacion de clave	1	15min	Eduardo	Nikol
		Validar de Ingreso fallido	3	3 hr.	Sebastian	Nikol
		Validar de ingreso exitoso	2	4 hr.	Sebastian	Nikol
		Validar de sesión Expedida	5	8 hr.	Diego- nikol	Nikol
		Crear Pestaña para recuperación de Usuario	5	16 hr	Danilo- sebastian	Nikol
		Crear label de correo electrónico	1	15 min.	Danilo	Nikol
		Crear botón de enviar recuperación de clave	1	15 min.	Sebastian	Nikol
		Validar de proceso enviado	5	8 hr.	Rafael	Nikol
		Validar de ingreso fallido para recuperación de clave	4	5 hr.	Rafael	Nikol
		Validar de ingreso exitoso para la recuperación de clave	4	5 hr.	Diego	Nikol
		Ingresar a la pestaña inicial	2	2 hr.	Sebastian	Nikol
		Crear del botón de Registro de Usuario	1	15 min.	Sebastian	Nikol
		Validar de Usuario	4	10 hr.	Danilo	Nikol
		Crear del label Nombre	1	15 min.	Jesus	Nikol
		Crear del label Apellido	1	15 min.	Jesus	Nikol
		Crear del label Correo electronico	1	15 min.	Jesus	Nikol
		Crear del label Contraseña	1	15 min.	Jesus	Nikol
		Crear del boton crear Usuario	1	15 min.	Jesus	Nikol
		Validar de campos completados	3	5 min.	Diego	Nikol
		Validar de creacion de Usuario exitoso	4	8 hr.	Nikol	Nikol
		Validar de creacion de Usuario fallido	4	8 hr.	Diego	Nikol
		Validar de proceos exitoso QA	1	16 hr.	Nikol	Nikol

Nota. Tomado y adaptado de Cárdenas (2022) historias de usuario, estimación, encargado y líder.

Figura 19. Imagen de historias de usuario, estimación, encargado y líder Agente Polaris.

N°	Sprint	Historias	Estimación	Horas	Encargados	Lider
1	retroalimentación y correcciones	Asesorar en la utilización de la plataforma	3	2 hr.	Eimar	Eimar
		Validar del ingreso de la plataforma	1	1 hr.	Daniel	Eimar
		Validar de los datos del Stakeholder	1	15 min.	kevin	Eimar
		requerimientos de fallas	3	30 min.	kevin	Eimar
		descargar actualizaciones	5	16 hr.	Eimar	Eimar
		Requerimientos del QA	1	12 hr.	Daniel	Eimar
		Enviar a producción	1	12 hr.	Eimar	Eimar
2						

Nota. Tomado y adaptado de Cárdenas (2022) historias de usuario, estimación, encargado y líder.

En la figura 11-12 se establecen las listas de las tareas a resolver de las historias de usuario y los Sprint, el líder asigna a la persona encargada y se establecen las estimaciones planteadas por el equipo scrum.

Sprint

En esta se identifican los ciclos dentro del proyecto, permitiendo manejar un ritmo de trabajo con un tiempo de 4 semanas por Sprint.

- Fecha de inicio: 01/05/2022

Sprint Planning

Se realiza una reunión general revisando cada aspecto de lo planteado para el desarrollo de Sprint, es importante tener en cuenta que esta se realiza apenas se le da inicio al Sprint.

En esta ya se empieza a utilizar la herramienta Open Project y se da inicio al diseño del plan estratégico planteados para el desarrollo del monitoreo de los proyectos

Figura 20. Screenshot del Open Project Inicial

Sprint 1			
51	User story: Validar ingreso exitoso para la rec...	In progr...	4
50	User story: Vliidar ingreso fallido para recuper...	Develop...	4
49	User story: validar procesos enviados	Develop...	5
48	User story: crear boton de inviar recuperacion...	In progr...	1
47	User story: Crear label de correo electrónico	In progr...	1
46	User story: Crear pestaña para recuperacion d...	In progr...	5
45	User story: Validar sesion expedida	Develop...	5
44	User story: Validar ingreso exitoso	Develop...	2
43	User story: Validar ingreso fallido	In progr...	3
42	User story: Crear botón de recuperación de cl...	Develop...	1
41	User story: Validar contraseña incorrecta	Specified	5
40	User story: Validar usuario incorrecto	In progr...	2
39	User story: Validar ingreso usuario	In progr...	4
38	User story: Establecer los criterios de validación	Specified	3
22	User story: Crear botón de ingreso	Specified	1

Bug Backlog			
0			

Product Backlog			
7			
25	User story	Closed	
26	User story: Configuración de entorno	In speci...	1
30	User story: Estructura de enlace interno	In testing	2
27	User story: entorno de Usuario	Specified	4

Nota. Interfaz del Open Project inicial donde se muestran los Backlog actualizados y las correcciones en las estimaciones por parte de los equipos de trabajo.

Sprint Review

Esta se realiza al final de cada Sprint para así darle inicio al desarrollo del siguiente Sprint, se muestra al stakeholders los incrementos y los procesos actualizados con el fin de mostrar el avance que se han tenido en el desarrollo del primer Sprint; en la presentación de esta reunión se estable que uno de los proyectos queda en stop por lo tanto se replantea el desarrollo con el fin de priorizarlo, mientras que el siguiente proyecto hace entrega del producto final que es enviado a producción.

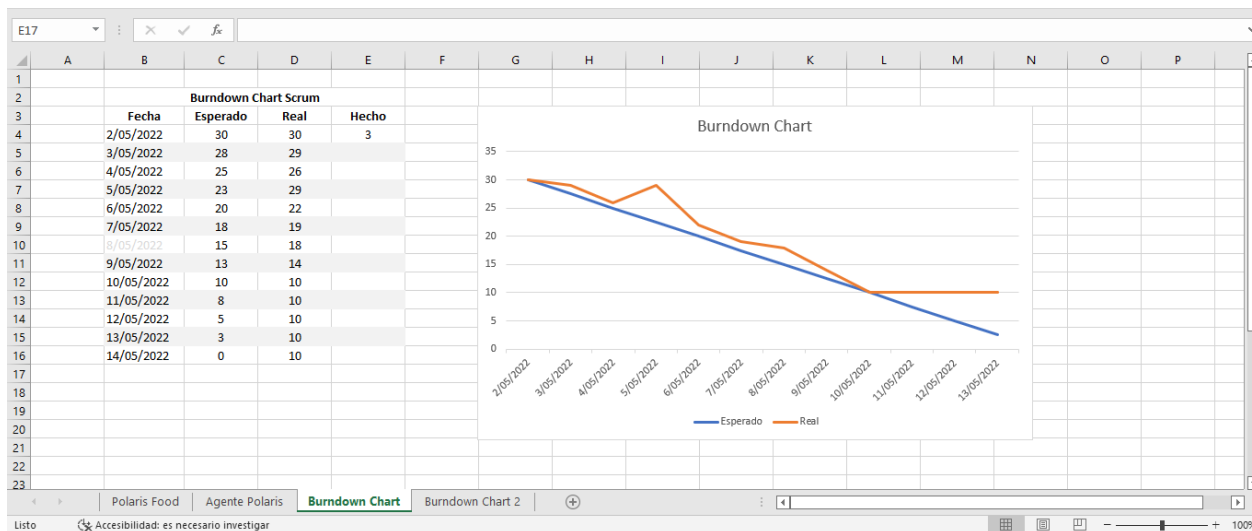
Observación (los proyectos en conjunto no tuvieron ninguna novedad después del primer Sprint por lo tanto no se dio inicio al Sprint 2).

Retrospectiva

Se realiza un análisis general de cada Sprint y al finalizar el proyecto una autoevaluación del progreso de los proyectos, así mismo se identificaron las falencias o aciertos que se tuvieron durante el desarrollo.

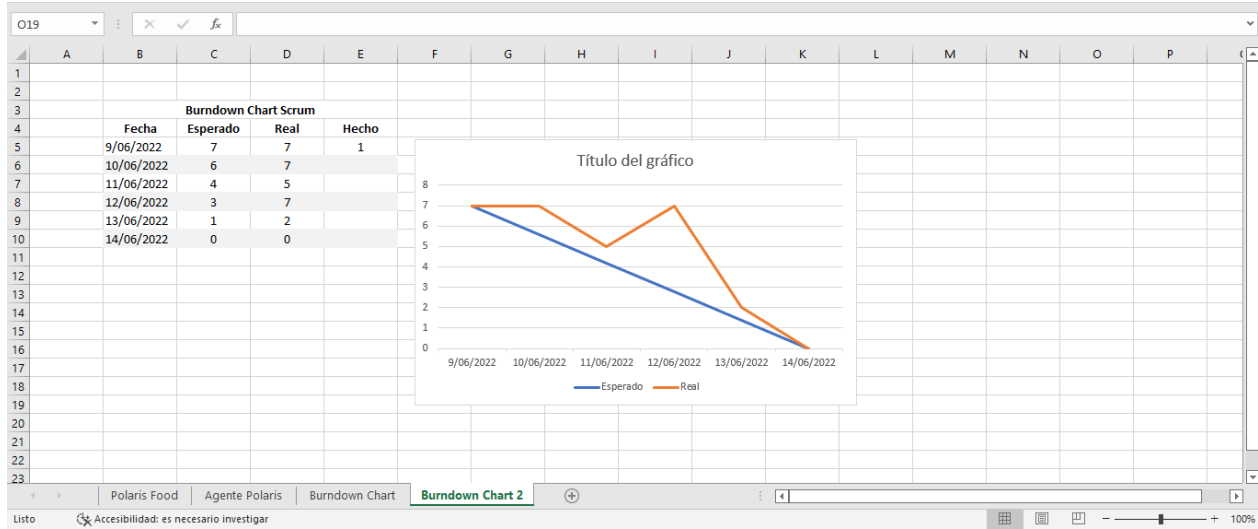
- El Burndown Char. Muestra una representación gráfica del desarrollo de los proyectos por tiempo, con el fin de ir revisando los avances logrados para tener un análisis en los procesos de monitorio de los proyectos Agente Polaris y Polaris Food, lo que permite ser autocritico y muchas veces hacer un replanteamiento de las actividades en la ejecución.

Figura 21. Imagen de Burndown Chart Polaris food.



Nota. Adaptado de Cárdenas (2022) Burndown Chart Polaris food, J.

Figura 22. Imagen de Burndown Chart Agente Polaris.



Nota. Adaptado de Cárdenas (2022) Burndown Chart Polaris food, J.

Se identifican que:

- Los equipos desarrollan a tiempo lo planteado en cada Sprint.
- La comunicacion en los equipos presenta falecias.
- El cliente no tiene el conocimiento para el uso correcto de las plataformas.
- Se resuelven los inconvenientes de una forma inmediata.
- Agente polaris cumplio con lo planteado.
- Polaris Food quedo en pausa para replantear la propuesta inicial.

9. Diagnóstico final

Una vez Terminada las pasantías se procede a dar inicio al proyecto final que identifica las pautas de cómo llevar el monitoreo del avance de los proyectos. Es importante tener en cuenta que cada actividad establece como primer enfoque el conocimiento de los objetivos planteados para su ejecución, así también se encuentran los criterios de los equipos apoyados por el marco de trabajo Scrum y la guía SBOK, que permitieron guiar las decisiones en la dirección que fueron tomadas en su desarrollo.

Es importantes tener presente que las pautas presentes en los objetivos ayudaron a los proyectos agente polaris y polaris food a identificar falencias, observar cualidades, crear criterios y lograr una comunicación constante en su desarrollo, al disponer de dichas cualidades reconocieron que uno de los proyectos no estaba acorde con lo planteado y construido, que la comunicación que se tenía entre los recursos de la plataforma no iban a la par con la de la aplicación móvil. Por lo tanto, se define que este proyecto pasa a estar en un estado stop.

La implementación del diseño estratégico en el sistema de gestión de proyectos como lo es OpenProject, permitió identificar todas esas actividades sueltas a establecerlas en una sola, dio acceso para tener una comunicación constante de los equipos y el área de PMO con el Product Manager a cargo del liderazgo y la gerencia, lograron que cada proceso construido con el levantamiento de requerimientos, historias de usuario, criterios de aceptación y estimaciones tuvieran congruencias en lo que se plantea y lo que se hace.

10. Conclusiones

Se concluye que, en el desarrollo de procesos para el uso de marco de trabajo Scrum la documentación utilizada por los autores toman como referencias la implementación de una forma metodológica que les permite administrar los equipos y su organización; en ella se pueden encontrar desde equipos de trabajos a gran escala y autosostenibles como también el uso de scrum como gestor de procesos en la creación de proyecto.

Del marco de trabajo se toma como referencia la guía de Scrum que muestra la información para identificar los procesos en el seguimiento de los proyectos.

Posteriormente, en el diseño del plan de trabajo se realiza un cronograma de actividades que permite definir las pautas que debe seguir el P.M. las cuales va a permitir identificar los roles y responsabilidades. En ella pueden identificar los backlogs priorizados en el refinamiento de las historias de usuario y se establecen las ceremonias como lo son el daily, Sprint Planning, Sprint Review y retrospectiva para su seguimiento; así mismo se utilizó el scrum board para lograr la satisfacción en los logros de los equipos y el Open Project como sistema de gestión de proyecto.

Por último, todos los procesos y documentación suministradas en la construcción pertenecen al cumplimiento del monitoreo de los avances, identificadas por fases en la que fue importantes los procesos investigativos y las evidencias suministradas en pro de mejorar el tiempo y modo de respuesta de los proyectos agente polaris y polaris food creando un estándar que puede ser utilizada para otro proyecto dentro del área PMO.

11. Recomendaciones

Se recomienda al área de PMO el uso de OpenProject en la gestión de los procesos para monitorear los avances de cada proyecto, esto les permitirá adquirir toda la información suministrada por los stakeholder y el equipo scrum. El diseño del plan estratégico garantizará transparencia en cada uno de los procesos realizando monitoreo constante y levantamiento de requerimientos.

De igual forma es importante llevar el flujo del proyecto adquiriendo hábitos dentro del área, conocimiento de los proyectos, estados de los integrantes del proyecto y comunicación contantes como eje principal.

Por último, la propuesta planteada muestra una secuencia de todos los procesos transversales para su cumplimiento, garantizando confiabilidad en el desarrollo, equipos auto organizados, desarrollo en el cumplimiento de los objetivos y adquisición de nuevas estrategias para así lograr que el área tenga una serie de estrategias que no solo le permitan cumplir con las tareas pautadas, sino que también tenga en cuenta el comportamiento de los equipos de trabajo.

Referencias

- Aguirre, M. F. (2021). APPVIZER. Obtenido de Burndown chart: ¿cómo hacer un seguimiento eficaz del avance de tu proyecto?: <https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/burndown-chart>
- Congreso de Colombia, (13 de abril de 2000). Archivo General De La Nación de Colombia. [Ley 594 de 2000] Obtenido de: <https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-594-de-2000/>
- Congreso de Colombia, (22 de Junio de 2006). Sistema Único de Información Normativa. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1672937>
- Contreras, J. (10 de junio de 2014). PMO: Qué es, para que sirve y sus beneficios. Obtenido de Ática Ingeniería: <https://aticaingenieria.cl/pmo-que-es/>
<https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-594-de-2000/#:~:text=El%20Archivo%20General%20de%20la%20Naci%C3%B3n%20establecer%C3%A1%20los%20requisitos%20y,%20administraci%C3%B3n%20de%20archivos%20hist%C3%B3ricos>
- Inteco. (2023). Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos. Obtenido de: https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad4/ISO-10006.pdf
- Iñig Carrión Rosende, I. B. (2010). Guía para la elaboración de proyectos. Koalifikazioen eta lanbide heziketaren euskal institutua instituto vasco de cualificaciones y formación profesional.
- ISO 9000:2015. (2015). Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.

Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>

NTC-ISO 9004., (2010). Gestión para el éxito sostenido de una organización enfoque de gestión

de la calidad . Obtenido de

https://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/ppios_admon/apoyo_u3_2.pdf

proyecto, I. C. (30 de mayo de 2014). ISO 21500. Obtenido de

https://www.academia.edu/33659511/ISO_21500_Directrices_para_la_Direcci%C3%B3n_y_Gesti%C3%B3n_de_Proyectos

Republica, C. d. (21 de Agosto de 1999). Red Jurista. Obtenido de

https://www.redjurista.com/Documents/ley_527_de_1999_congreso_de_la_republica.aspx#/robertotouza. (25 de 02 de 2022). robertotouza. Obtenido de Scrum

Board: <https://robertotouza.com/agile/scrum-board/>

SCRUMstudy. (2017). Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™).

Avondale, Arizona 85392 USA: SCRUMstudy™, una marca de VMEdU, Inc.

Sierra, D. A. (2017). ¿Por qué implementar un PMO dentro de una organización y cuáles son sus características? Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/11614/Sierradiego2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velásquez, A. D. (2021). Diseño e implementación de un modelo de datos de la plataforma

polaris cloud service en power bi para la inteligencia de negocios del banco de crédito del Perú, cliente de world pos solutions de ocaña, norte de santander.

Ocaña n de s: plan de trabajo.

World Pos Solutions. (s.f.). Quienes Somos. Obtenido de WPOSS: World Pos Solutions:

<https://www.wposs.com/quienes-somos/>