

PASANTÍA EMPRESARIAL
Monografía De Pasantía Empresarial en Schneider Electric
Propuesta de uso de metodologías ágiles para la mejora de procesos en los
proyectos del área de CCC & CSQ

Por:
Daniel Alejandro Ballesteros Algarra



FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
BOGOTÁ D.C
2023

PASANTÍA EMPRESARIAL
Monografía De Pasantía Empresarial en Schneider Electric
Propuesta de uso de metodologías ágiles para la mejora de procesos en los
proyectos del área de CCC & CSQ

Por:
Daniel Alejandro Ballesteros Algarra

Aprobado por:
Fernando Prieto Bustamante

Tutor Empresa
Katherine Rodriguez Medina



FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
BOGOTÁ D.C
2023

Nota de aceptación

Decano

Tutor Universidad

Evaluador

Bogota, fecha

DEDICATORIA

Esta dedicatoria va dirigida a las personas que hicieron posible este trabajo
Y a las entidades involucradas (Universidad Santo Tomas, Schneider Electric) con
especial agradecimiento a mi familia y mis tutores universitarios con total
agradecimiento a los mismos.

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	MARCO GENERAL DEL PROYECTO	9
2.1.	OBJETIVOS	9
2.1.1	Objetivo General.....	9
2.1.2	Objetivos específicos.....	9
2.2.	MARCO REFERENCIAL	10
2.3.	PERFIL DE LA EMPRESA	10
2.3.1	Valores empresariales	10
2.3.2	Análisis DOFA	11
2.4.	MARCO CONTEXTUAL	12
2.4.1	METODOLOGIAS AGILES.....	12
2.4.2	SCRUM	12
2.4.3	KANBAN.....	12
2.4.4	EXTREME PROGRAMMING.....	12
2.4.5	ITIL	12
2.4.6	CS&Q	12
2.5.	MARCO TEÓRICO.....	13
2.6.	METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	14
3.	IDENTIFICACION DE PROBLEMATICAS.....	15
4.	METODOLOGIAS A ANALIZAR PARA GENERAR UNA PROPUESTA.....	17
4.1.	METODOLOGÍA SCRUM.....	17
4.2.	METODOLOGÍA KANBAN	18
4.3.	METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING	18
4.4.	ANÁLISIS COMPARATIVO	19
5.	SELECCION Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA	20
6.	METODOLOGIAS AGILES COMO SOLUCION Y SU IMPLEMENTACION	22
6.1.	ACTIVIDADES REALIZADAS	23
6.1.1	Implementación de SCRUM como metodología de trabajo.....	23
6.1.2	Data cleaning de la base de datos de clientes	25
6.1.3	Organización masiva de archivos locales y globales	27
6.1.4	Elaboración y envío de notificaciones por medio de TI	29
6.1.5	revisión y corrección de información brindada por revendedores.....	31
6.1.6	gestión y cierre de casos con clientes.....	32
6.1.7	Envío de cartas físicas.....	34
6.1.8	inspección de equipos afectados.....	35
6.1.9	Elaboración de certificados de costos.....	37
6.1.10	Análisis de datos para la priorización de los casos.....	38
7.	RESULTADOS OBTENIDOS	41
7.1.	INDICADORES LOGRADOS	41
7.2.	INTEGRACIÓN DE METODOLOGÍAS AGILES Y BUENAS PRÁCTICAS EN OTROS PROYECTOS	42
8.	CONCLUSIONES.....	43
	BIBLIOGRAFÍA.....	44

TABLA DE FIGURAS

FIGURA 1 ANÁLISIS DOFA DE SCHNEIDER ELECTRIC	11
FIGURA 2 EQUIPOS AFECTADOS DEL PROYECTO ORCHID	13
FIGURA 3 FASES DE LA METODOLOGÍA	14
FIGURA 4 CRITERIO DE ANÁLISIS DEL PROYECTO.....	15
FIGURA 5 RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE EL AÑO 2022	15
FIGURA 6 CLIENTES FASE 0 Y NOTIFICACIONES PENDIENTES	16
FIGURA 7 EJEMPLO DE LA METODOLOGIA DE SPRINTS.....	17
FIGURA 8 EJEMPLO DE TABLERO KANBAN	18
FIGURA 9 PESOS ASIGNADOS POR LOS JEFES DEL PROYECTO	20
FIGURA 10 VALORES ASIGNADOS A LOS CRITERIOS	20
FIGURA 11 MÉTODO SCORING EFECTUADO PARA LA TOMA DE LA PROPUESTA.....	20
FIGURA 12 GESTIONES QUE POSEE ITIL PARA LA GESTION DE SERVICIOS DE TI	21
FIGURA 13 PLANIFICADOR PARA ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES POR MEDIO DE SCRUM	23
FIGURA 14 EJEMPLO DE LA MATRIZ EISENHOWER UTILIZADA EN UNO DE LOS SPRINTS ..	24
FIGURA 15 EJEMPLO DE INDICADORES OBTENIDOS EN LOS DIVERSOS SPRINTS	24
FIGURA 16 BASE DE DATOS DE CLIENTES	25
FIGURA 17 EJEMPLO DE FACTURA SEGÚN SU REFERENCIA EN EL APLICATIVO SAP	26
FIGURA 18 CLIENTES QUE NO POSEEN INFORMACION ALGUNA	26
FIGURA 19 CARPETAS DE CLIENTES.....	27
FIGURA 20 ARCHIVO PARA LA GENERACIÓN AUTOMÁTICA D ELLOS NUEVOS NOMBRES DE CARPETAS	28
FIGURA 21 MACRO UTILIZADO PARA EL RENOMBRAMIENTO DE CARPETAS	28
FIGURA 22 EJEMPLO CARTA FINAL POR DEVOLUCIÓN DE CHATARRA	30
FIGURA 23 MACRO UTILIZADA PARA LA GENERACIÓN DE CARTAS	30
FIGURA 24 EJEMPLO DEL USO DEL RUES PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN.....	31
FIGURA 25 ANEXO NECESARIO PARA REALIZAR INTERVENCION	32
FIGURA 26 KPI DEL PROYECTO	33
FIGURA 27 CARTAS ELABORADAS MANUALMENTE PREPARADAS PARA ÉL ENVIÓ	34
FIGURA 28 EJEMPLO DE UN INTERRUPTOR AFECTADO.....	35
FIGURA 29 ETIQUETA DEL EQUIPO AFECTADO	36
FIGURA 30 MARTILLO DEL EQUIPO AFECTADO RECIÉN CAMBIADO	36
FIGURA 31 PLANTILLA UTILIZADA PARA CUBRIR VIÁTICOS PARA CLIENTES DE TECNO MEDIDAS	37
FIGURA 32 EJEMPLO DE UN CTT YA ELABORADO	38
FIGURA 33 FIGURA OBTENIDA PARA EL ANÁLISIS DE EQUIPOS POR PAÍS	39
FIGURA 34 GRAFICA QUE REPRESENTA LA CANTIDAD DE EQUIPOS INTERVENIDOS.....	39
FIGURA 35 GRAFICA QUE MUESTRA EL ESTADO DE NOTIFICACIONES DEL PROYECTO	40
FIGURA 36 GRAFICA DONDE SE MUETRA EL PROCESO DE CREACION DE AVIS	40
FIGURA 37 INDICADORES AL INICIO DE LA PASANTÍA	41
FIGURA 38 INDICADORES DEL PROYECTO CON LAS METODOLOGÍAS IMPLEMENTADAS ..	41
FIGURA 39 INDICADORES DEL PASANTE	41
FIGURA 40 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO IRIS.....	42

RESUMEN

El presente trabajo consta de la realización de la pasantía empresarial comprendida en el mes de Junio de 2023 hasta el mes de Diciembre de 2023 la cual comprende el requisito de grado conocido como “Pasantía Empresarial” La cual fue elaborada para dar conocimiento del ambiente laboral al estudiante el cual será denominado como “El pasante” el cual realiza dichas actividades proporcionados por Schneider Electric la cual será denominada como “La empresa” la cual fue la entidad elegida para la realización de esta pasantía.

Esta pasantía está comprendida en un ámbito de ingeniería en la cual se hace uso de conocimientos aprendidos en el ámbito y como estos pueden ser aplicados en un proyecto el cual será el principal enfoque de esta pasantía. Haciendo uso de estos conocimientos se espera dar soluciones satisfactorias a las actividades proporcionadas por la empresa, generando Enel proceso nuevos conocimientos laborales hacia el pasante.

ABSTRACT

This work consists of the realization of the business internship from June 2023 to December 2023 which includes the degree requirement known as "Business Internship" which was developed to give knowledge of the work environment to the student which will be called "The intern" which performs such activities provided by Schneider Electric which will be called "The company" which was the entity chosen for the realization of this internship.

This internship is comprised in an engineering field in which the knowledge learned in the field is used and how it can be applied in a project which will be the main focus of this internship. Making use of this knowledge is expected to provide satisfactory solutions to the activities provided by the company, generating in the process new working knowledge to the intern.

1. INTRODUCCIÓN

El contenido del presente trabajo es dar evidencia a las actividades y propuestas desarrolladas como practicante en la empresa de eléctricos Schneider Electric orientada a su área de Postventa y de calidad la cual provee herramientas para la calma del cliente ante posibles problemas que puedan surgir a partir de su interacción con la empresa.

Se busca generar una propuesta innovadora la cual ayude a mejorar los procesos internos de la empresa con el fin de dar soluciones y mejorar los indicadores de los proyectos actuales y futuros por medio de metodologías ágiles las cuales permitan tanto organización como velocidad al momento del desarrollo de los objetivos de dichos proyectos.

Estas propuestas fueron reflejadas en actividades desarrolladas en un proyecto interno de Schneider Electric las cuales dieron resultados y fueron reconocidas a través del global de la empresa dando a destacar objetivos logrados gracias a las actividades realizadas.

Para la búsqueda de la metodología ágil a utilizar se realizó el análisis de diversas estrategias y en la forma de implementación con los proyectos vigentes, para esto se buscaron puntos clave de las metodologías en el uso de las TI las cuales permiten la mejora exponencial del desarrollo de las actividades a realizar.

Estas actividades fueron realizadas de manera remota y presencial por un periodo de 6 meses las cuales constaron en etapas de comunicación, orientación, sensibilidad al cambio y recomendaciones a ejecutar para la implementación de la propuesta.

2. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

2.1. Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Generar y desarrollar una propuesta que promueva el uso de metodologías ágiles y adaptables de las tecnologías de la información como pasante de ingeniería de telecomunicaciones en proyectos internos del área de Customer Satisfaction & Quality.

2.1.2 Objetivos específicos

- Identificar los problemas existentes en los proyectos del área en cuanto a la gestión de procesos y sus proyectos.
- Analizar las diferentes metodologías ágiles y de gestión de TI las cuales puedan mejorar los procesos de los proyectos.
- Establecer la propuesta de implementación de uso de la metodología ágil.
- implementar al área la propuesta generada acerca de la metodología ágil seleccionada permitiendo observar mejores resultados

2.2. MARCO REFERENCIAL

2.3. Perfil de la empresa

Schneider Electric es una compañía europea fundada en el año 1836.

“El propósito de Schneider es capacitar al mundo para aprovechar al máximo nuestra energía y recursos, tendiendo puentes entre el progreso y la sostenibilidad. En Schneider lo llamamos Life Is On.

Creemos que el acceso a la energía y a lo digital es un derecho humano básico. Nuestra generación se enfrenta a un cambio tectónico en la transición energética y a una revolución industrial catalizada por la digitalización acelerada en un mundo más eléctrico. La electricidad es el vector más eficiente y mejor para la descarbonización; combinada con un enfoque de economía circular, lograremos un impacto climático positivo como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.”¹

Schneider se caracteriza por ser una de las compañías a nivel internacional mas claves en relación con las energías renovables y en la transformación digital la cual se destaca por concientizar el uso de las energías y la electricidad como el medio para lograr la innovación, cuenta con sedes en más de 100 países y es una de las compañías potencia en la creación y distribución de equipos electrónicos alrededor del mundo.

2.3.1 Valores empresariales

Los valores de la compañía se enfocan en el respeto, la inclusividad y la capacitación de todos los relacionados a la compañía, esta cuenta con diversos valores enfocadas en la mejora en el mundo de entre las cuales se encuentran:

- El cliente es lo primero
- Atreverse a innovar
- Abrazar lo diferente
- Aprender diariamente
- Actuar como propietarios

¹ “Company purpose & mission”, *Www.se.com*. [En línea]. Disponible en: <https://www.se.com/us/en/about-us/company-purpose/>. [Consultado: 17-oct-2023].

2.3.2 Análisis DOFA

El análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas), es una herramienta fundamental para evaluar la situación interna y externa de una empresa. Este análisis permite identificar las fortalezas y debilidades internas de la organización, así como las oportunidades y amenazas del entorno empresarial.

Al comprender estos factores, la empresa puede tomar decisiones estratégicas más informadas. Las fortalezas y oportunidades pueden ser potenciadas, mientras que las debilidades y amenazas pueden ser gestionadas y mitigadas. El DOFA proporciona una visión holística que guía la formulación de estrategias para maximizar el rendimiento y la competitividad de la empresa en un mercado dinámico. En resumen, realizar un análisis DOFA es esencial para el desarrollo de planes y estrategias que permitan a la empresa adaptarse, crecer y mantenerse resiliente frente a los desafíos empresariales.



Figura 1 análisis DOFA de Schneider Electric

2.4. Marco Contextual

2.4.1 METODOLOGIAS AGILES

Las metodologías ágiles son estrategias integrales en proyectos las cuales permiten darle flexibilidad, organización y velocidad de desarrollo a las actividades de dichos proyectos permitiendo darle mejores condiciones al proyecto generando el impulso de los mismos reduciendo así los costos de operación y el porcentaje de éxito de dichos proyectos

2.4.2 SCRUM

Scrum es una metodología ágil en la cual su enfoque va dirigido al software, la gestión de proyectos y el desarrollo de productos el cual se basa en principios de colaboración, transparencia y adaptabilidad para abordar proyectos en los que los requisitos y objetivos pueden cambiar con el tiempo.

2.4.3 KANBAN

Kanban es una metodología ágil centrada en la visualización del flujo de trabajo mediante tableros donde las tareas se representan como tarjetas. Su enfoque se basa en la optimización del flujo de trabajo para mejorar la eficiencia y la productividad por medio de la comunicación con puntos clave como la identificación de las tareas actuales divididas en actividades pendientes, en proceso y finalizadas.

2.4.4 EXTREME PROGRAMMING

Extreme programming más conocida como metodologías XP, es una metodología la cual busca la retroalimentación constante buscando generar cambios de manera persistente ya que de esta forma se busca preservar el éxito de los resultados deseados.

2.4.5 ITIL

ITIL por sus siglas “*Information Technology Infrastructure Library*” son un conjunto de buenas prácticas realizadas para el buen uso y gestión de los servicios de la tecnología de la información.

2.4.6 CS&Q

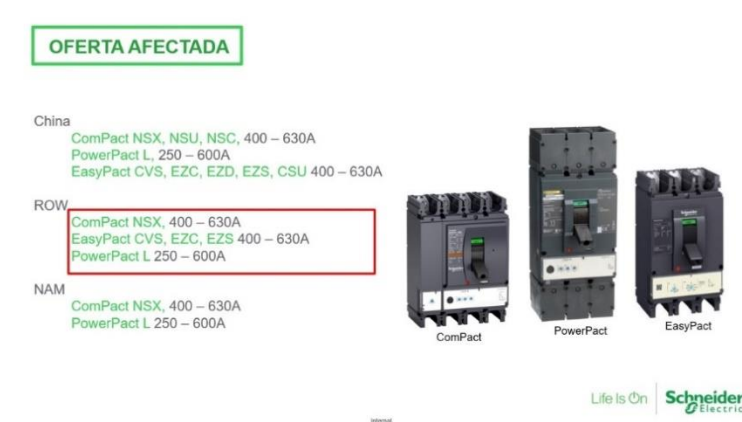
CS&Q (Por sus siglas Customer Satisfaction & Quality) Es el área relacionada al área de satisfacción del cliente la cual se enfoca en preservar la calidad de productos, encargarse de la ingeniería postventa y mantener al cliente como punto central en la importancia del crecimiento como compañía. El cliente es lo primero.

2.5. Marco Teórico

Schneider Electric cuenta con una alta gama de mercado alrededor del mundo, no solo por el área de ventas de la compañía sino también por el área de innovación y de fábrica la cual cuenta con diversos contratiempos al momento de realizar sus actividades, estos errores usualmente generan problemas dentro y fuera de la empresa. Uno de los puntos más afectados se relaciona con la experiencia del usuario empeorando así la experiencia del usuario. Este genera por una parte perdidas en las ventas de la empresa, mala reputación, peores decisiones de negocio ETC. Y para el cliente también representara diversos problemas que estos dependerán de la falla que haya cometido la empresa, ya siendo un servicio en mal funcionamiento hasta un producto con un error de fabrica el cual pueda provocar daños a la integridad de las personas y a las estructuras de la empresa.

Para esto Schneider a dedicado un área totalmente para mejorar la experiencia postventa del usuario, generando así mayor confiabilidad con la empresa esta área se conoce como CS&Q, área la cual se encarga de la postventa y la satisfacción del cliente, Esta área está focalizada en resolver dichos incidentes que pueden generar molestias tanto para clientes como para la compañía.

Dicha área cuenta con diversos proyectos, pero en el cual se hará total enfoque durante la realización de la pasantía será el “*Proyecto ORCHID*” el cual es un problema proveniente de la fábrica de Schneider Electric en el cual un lote de más de 9260 interruptores de caja moldeada de baja y media tensión alrededor de todo Suramérica, los cuales poseen un fallo en una de sus piezas la cual genera un mal funcionamiento del equipo creando la posibilidad de la falla del mismo y pudiendo provocar así mismo riesgos de seguridad.



Para solventar este problema Schneider Electric en el área de CS&Q decidió tomar medidas para generar así un recall masivo y global de todos los equipos presentados en este lote para así realizar la reparación de este o si bien es necesario el cambio total del equipo. Para esto se desarrollaron diversas estrategias corporativas y tecnológicas para lograr este cometido de la manera mas eficiente y generando el menor daño posible.

2.6. Metodología de trabajo

La metodología a implementar constará de un proceso de 4 fases en las cuales se indagará en los objetivos establecidos en este proyecto.

FASES DE METODOLOGIA

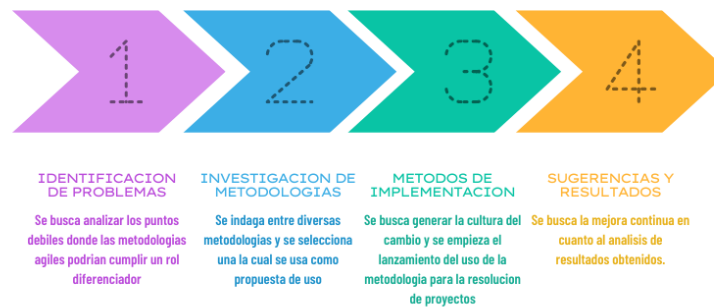


Figura 3 Fases de la metodología

En primera fase se busca hacer un estudio acerca de las problemáticas encontradas en los proyectos vigentes del área de CS&Q para así mismo detectar los puntos débiles usados en las metodologías de estos, de esta fase se espera partir con la base con la cual se buscará la metodología ágil a elegir como propuesta de mejora.

La segunda fase consta de la selección de diversas metodologías para ser analizadas y comparadas entre si obteniendo la que mejor se adapte a las flaquezas del área con base a las problemáticas analizadas en la anterior fase.

La tercera fase se centrará en la gestión de lanzamiento y los métodos de implementación de la propuesta obtenida en la fase 2 para esto se buscará generar la cultura de cambio en el área junto a capacitaciones y aprendizaje continuo para el buen uso de esta metodología elegida la cual se vera reflejada en los indicadores claves del proyecto además de reducir considerablemente los tiempos de ejecución.

Y por último se buscará obtener una retroalimentación de la propuesta, sugerencias y posibles mejoras a utilizar en según que proyecto se utilice para así generar una constante mejora de indicadores. Esto también se verá con un análisis de datos los cuales serán comparados con base a los indicadores antes y después de la ejecución de la propuesta.

3. IDENTIFICACION DE PROBLEMATICAS

En primer lugar, se buscará hacer un análisis de las problemáticas encontradas en el área, para esto se tomará de referencia resultados obtenidos y tiempos de ejecución en el proyecto trabajado durante la pasantía (Proyecto ORCHID) el cual no cumplió con las metas establecidas y se buscara hacer una generalización de problemas encontrados en el desarrollo antes de la implementación de la propuesta.

Como principal punto a revisar partiremos de los indicadores obtenidos en el año 2022, año en el cual empezó la ejecución de dicho proyecto, el cual no conto con los resultados esperados y genero posibles dudas en la continuación de este.

Como principal punto a analizar será el modelo con el cual serán catalogados los diferentes criterios de evaluación del proyecto.

Criterios					
	> 90%	> 90%	> 7,7%	>	2%
	> 80%	> 70%	> 4,8%	>	1%
	< 80%	< 70%	< 4,8%	<	1%

Figura 4 criterio de análisis del proyecto

A continuación, y con base al criterio anteriormente mostrado se mostraran los resultados obtenidos en el año 2022 del proyecto ORCHID en los países en los cuales se enfoco el desarrollo de la pasantía.

	Installed Base	Notification	Acknowledg.	Execution	Final letter
(Colombia, Peru, Ecuador, Bolivia, Venezuela)	9.211 1%	 98%	 98%	 0,9%	 0%
Chile	4.499 0%	 100%	 32%	 6,1%	 5%
sous total	13.710 1%	 98%	 76%	 2,6%	 2%
Others	1.418.282 99%	 95%	 58%	 5,6%	 2%
Total	1.431.992	 95%	 58%	 5,5%	 2%

Figura 5 Resultados obtenidos durante el año 2022

Como se puede analizar en la anterior grafica el criterio de “Ejecución” El cual consta del desarrollo del proyecto quedo en un 5,5% el cual estaba previsto acabar el año 2022 con un 12% el cual no se cumplió de manera desmedida debido a los fallos y puntos débiles que serán analizados posteriormente.

Para esto se parte de puntos clave para determinar los resultados obtenidos y lograr analizar los principales errores que generaron el incumplimiento de los objetivos propuestos, para esto se parte del factor mas relevante a considerar el cuales es el factor humano.

En el transcurso de la ejecución del proyecto durante el año 2022 solo conto con un personal certificado de 2 personas trabajando en el proyecto, principal problema debido al volumen de casos del proyecto, contando este con más de 5 países y más de 9.000 equipos sin identificación lo cual genero una carga masiva en el personal, esto junto a una falta de asignación de roles entre los clientes internos y externos genero un fallo con la comunicación de los clientes.

Otro factor importante que no genero indicadores positivos fue la falta del uso de recursos de TI ya que este se debió haber usado como método oficial de comunicación entre cliente y empleado ya que al ver los criterios la mayoría de las notificaciones fueron notificaciones físicas las cuales constaron con el estatus de notificación.

Otro factor en considerar fue la información con la cual se contaba la cual constaba de una base de datos en la cual se encontraban los clientes y su información de contacto. Dicha información requería de una limpieza de datos ya que mucha de esta era información incongruente, con falta de datos vitales para la comunicación con el cliente o incluso eran campos vacíos los cuales no daban ningún contexto del cliente al cual se referían, esto lo que provoco fue una gran perdida de casos posibles para el aumento de indicadores de ejecución.

Safety Notice pendientes	31			
Recordatorios pendientes	113			
FL Pendientes	135			
		FASE	QTY Clientes	GAP
		Fase 0	623	407
		Fase 1	292	738
		Fase 2	31	999
		Fase 3	36	994
		Fase 4	48	982

Figura 6 Clientes fase 0 y notificaciones pendientes

Como se puede analizar en la gráfica anterior estos errores generaron una suma considerable de clientes en fase 0 la cual es clientes los cuales son han sido comunicados del error existente pero que poseen estos equipos, generando así una desorganización y un aplazamiento de actividades el cual genero los indicadores anteriormente mostrados.

Se puede apreciar la evidencia de errores claves en el desarrollo de los proyectos manejados en el área, para esto se busca efectuar el contentamiento de la metodología para así lograr solventar los errores anteriormente evidenciados para así dar mejor resolución a los proyectos sin olvidar el rol mas importante en este tipo de situaciones los cuales son los clientes.

4. METODOLOGIAS A ANALIZAR PARA GENERAR UNA PROPUESTA

Una vez analizados los diversos problemas encontrados durante la gestión de proyectos en el área se realiza la búsqueda de metodologías ágiles que logren tanto subir los indicadores clave del proyecto que son lo que serán reconocidos por el global de la empresa para así declarar la resolución del proyecto. Y por otra parte potencializar el uso de los recursos de TI los cuales son una herramienta importante para lograr los objetivos de los proyectos y la mejora de procesos de estos.

Con esto en cuenta las metodologías seleccionadas para la mejora de estos procesos son las siguientes:

- Metodología SCRUM
- Metodología KANBA
- Metodología EXTREME PROGRAMMING

Dichas metodologías anteriormente mencionadas fueron elegidas debido a su gran porcentaje de mejora al momento de implementarse en proyectos como el analizado en cuestión, además que todos estos buscan una mejora en los tiempos de entrega y los resultados obtenidos.

A continuación, se hará una breve descripción y comparación de las metodologías para así lograr un veredicto de cual elegir.

4.1. Metodología Scrum

Scrum es una metodología ágil para el desarrollo de proyectos el cual es enfocado en la entrega iterativa de productos de los proyectos en cuestión. En Scrum, el trabajo se organiza en Sprint, que son periodos cortos (generalmente de 2 a 3 semanas) en los cuales se lleva a cabo la planificación, ejecución y revisión de las tareas asignados en los sprints anteriormente mencionados, generando de esta manera agilidad en la resolución del proyecto



Figura 7 Ejemplo de la metodologia de sprints

Esta metodología se basa en roles definidos entre los integrantes del proyecto. Tales roles son: Scrum Master responsable de facilitar el proceso, el Product Owner encargado de representar las necesidades del cliente y el Equipo de Desarrollo responsable de llevar a cabo las tareas asignadas en los sprints.

Scrum utiliza reuniones diarias denominadas Dailys para sincronizar y tener al tanto al equipo. SCRUM también cuenta con eventos como la Sprint Planning, Sprint Review y Sprint Retrospective para planificar y revisar el trabajo realizado para así tener una mejora continua en el proceso. Scrum promueve la flexibilidad, la adaptabilidad a los cambios y la colaboración para lograr entregas de valor de manera eficiente.

4.2. Metodología Kanban

KANBAN es una metodología ágil la cual su enfoque está en la gestión visual y el flujo continuo de trabajo de los proyectos.

En KANBAN se Utiliza un tablero para visualizar las tareas y sus estados, desde el inicio hasta la finalización de los procesos. Otro punto importante en KANBAN son las tarjetas las cuales representan elementos de trabajo y se mueven a través de columnas que representan etapas de los procesos del proyecto.

KANBAN limita la cantidad de trabajo en curso para optimizar la eficiencia y la velocidad de entrega, al tiempo que permite adaptarse a cambios en tiempo real. Se centra en mejorar gradualmente los procesos y la productividad, fomentando la transparencia, la colaboración y la toma de decisiones basada en datos sobre la base de la demanda del trabajo y la capacidad del equipo.

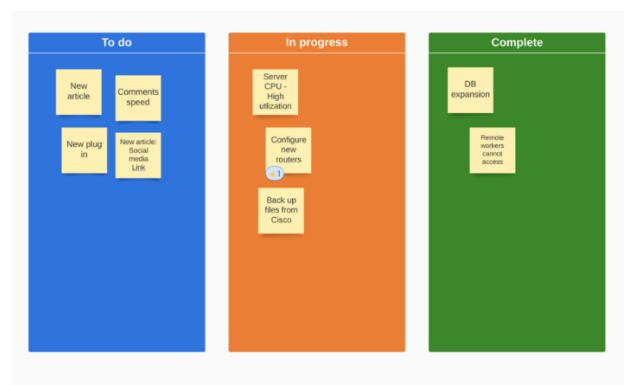


Figura 8 ejemplo de tablero KANBAN

4.3. Metodología Extreme Programming

Extreme Programming (también denominada XP) al igual que las dos anteriormente mencionadas es una metodología ágil en este caso de desarrollo de software que se centra en la calidad, la comunicación y la adaptabilidad a los cambios constantes.

XP busca mejorar la calidad de proyectos por medio del uso de software y la satisfacción del cliente mediante prácticas tales como la programación en equipo la cual consta de contar con el recurso humano trabajando en un mismo código para así lograr pruebas unitarias continuas.

Parte importante en XP es la integración continua y entrega frecuente de versiones funcionales del software esto con tal de dar seguridad al cliente de que el proyecto poseerá una innovación constante generando así mejoras de calidad.

XP promueve la simplicidad en el diseño, la retroalimentación constante del cliente y la flexibilidad para adaptarse a los cambios en los requisitos durante todo el proceso de desarrollo. Además, enfatiza valores como la comunicación, la retroalimentación continua para así mismo generar mejora continua y de alta calidad.

4.4. Análisis comparativo

Una vez analizadas las metodologías propuestas para la mejora de los procesos se procede a realizar un cuadro comparativo el cual cuente con diversos criterios a analizar que posean las diversas metodologías y así mismo obtener la que mejor se adapte al área y a sus proyectos.

Metodologías/Criterios	SCRUM	KANBAN	XP
Enfoque	Orientado a roles específicos	Orientado a la visualización del flujo de trabajo	Orientado a la generación de código de software
Adaptabilidad	Orientada a realizarse durante los Sprint	Adaptabilidad continua sin limitaciones fijas	Enfocado a cambios en los requisitos orientados por el cliente
Métricas	Velocidad de entrega	Tiempo de ciclado	Cantidad de código útil
Roles	Scrum Máster, producto owner, equipo de desarrollo	Sin roles específicos	Sin roles específicos
Ritmo de encuentros	Sprints regulares de entre 2 a 4 semanas con daily sprints	Flujo totalmente continuo	Feedback constante según necesidad del cliente
Valor generado	Entrega iterativa y continua por medio de los sprints y con aprobación de los roles	Entrega continua	Entrega a necesidad del cliente

Tabla 1 Cuadro comparativo entre metodologías

5. SELECCION Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Una vez generado el análisis comparativo se procede a la toma de decisión de la metodología ágil a elegir, para esto se hace uso de un método de toma de decisiones la cual es denominada el método Scoring.

El método scoring consiste en asignar un peso y unos puntajes a los criterios anteriormente mencionados para así llegar a la decisión más adecuada según la calificación de expertos. Para la selección de los expertos en este caso se vio dado por los jefes directos del proyecto ORCHID.

CRITERIOS	Katherine	Franco	PROMEDIO
ENFOQUE	5	4	4,5
ADAPTABILIDAD	4	3	3,5
METRICAS	5	5	5
ROLES	5	5	5
RITMO DE ENCUENTROS	2	5	3,5
VALOR GENERADO	4	5	4,5

Figura 9 Pesos asignados por los jefes del proyecto

	SCRUM			KANBAN			XP		
ENFOQUE	6	8	7	6	8	7	3	2	2,5
ADAPTABILIDAD	6	8	7	7	9	8	8	8	8
METRICAS	8	8	8	9	7	8	7	6	6,5
ROLES	7	9	8	3	3	3	3	3	3
RITMO DE ENCUENTROS	4	8	6	9	9	9	7	8	7,5
VALOR GENERADO	9	9	9	9	9	9	8	7	7,5

Figura 10 Valores asignados a los criterios

Una vez seleccionados ya asignados los pesos equivalentes a su criterio se procede a hacer uso del método de scoring el cual consiste en hacer la suma ponderada de los valores multiplicados por sus pesos dando así la elección a elegir para la propuesta.

MIN/MAX	CRITERIOS DE EVALUACION	PESO	SCRUM	KANBAN	XP
MAX	ENFOQUE	5	2,12	2,12	0,76
MAX	ADAPTABILIDAD	4	1,22	1,39	1,39
MAX	METRICAS	3,5	1,24	1,24	1,01
MAX	ROLES	4,5	2,57	0,96	0,96
MAX	RITMO DE ENCUENTROS	3	0,80	1,20	1,00
MAX	VALOR GENERADO	4,5	1,59	1,59	1,32
		SUMA	9,54	8,51	6,45
		PROPUESTA	39%	35%	26%

Figura 11 Método Scoring efectuado para la toma de la propuesta

En la grafica anteriormente mostrada se presencia como la metodología mas conveniente para ser utilizada en la propuesta es la metodología de SCRUM ya que sus criterios poseen la suma más elevada según los pesos asignados por los jefes del proyecto, esta seguida de la metodología KANBAN y la metodología XP

Una vez seleccionada la metodología a utilizar se realiza un añadido a la propuesta la cual esta enfocada a mejorar los procesos orientados a TI para así potencializar estas herramientas las cuales permitirán aumentar las ventajas generadas por la metodología ágil.

Para la selección de esta y gracias a la compatibilidad que tiene con la metodología ágil se propone hacer implementación de ITIL V4 para la mejora de procesos en los diversos proyectos del área mejorando así el uso de los recursos de TI.

ITIL es un manual de buenas prácticas y recomendaciones para la gestión de servicios de tecnologías de la información (TI). ITIL ofrece un marco de trabajo que describe los procesos, procedimientos, tareas y roles necesarios para la prestación efectiva de servicios de TI generando así calidad en los proyectos en los cuales se implemente.

ITIL se centra en la alineación de los servicios de TI con las necesidades del negocio, abarcando aspectos como la gestión de incidentes, problemas, cambios, niveles de servicio, continuidad del servicio, capacidad y disponibilidad. Aparte cuenta con numerosas gestiones más las cuales permiten el buen uso y la mejora continua de los procesos de TI.

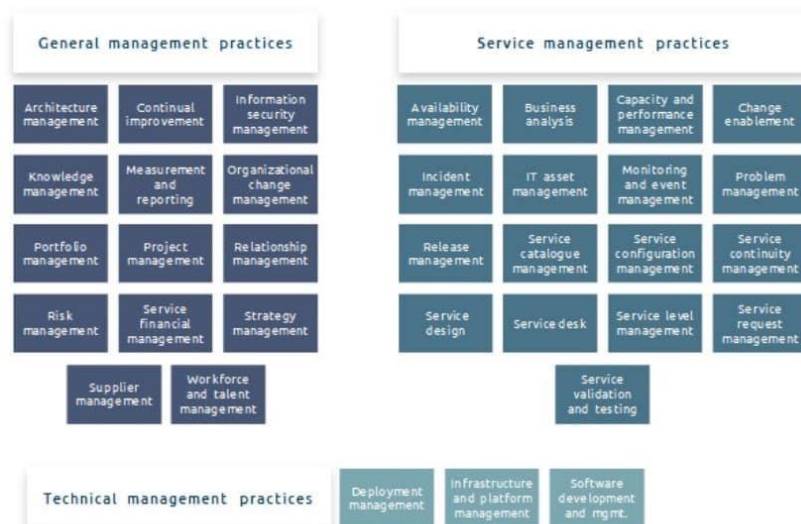


Figura 12 Gestiones que posee ITIL para la gestion de servicios de TI

Estas buenas practicas tienen total compatibilidad con la metodología SCRUM ya que aportan ese factor relevante que posee el uso de los recursos de TI para la mejora de procesos internos de proyectos vistos en el área de CS&Q

6. METODOLOGIAS AGILES COMO SOLUCION Y SU IMPLEMENTACION

Durante la realización de las actividades propuestas por la empresa se vio la enorme importancia de tener como guía solida el uso de las metodologías ágiles y el uso de buenas prácticas para el uso de las tecnologías de la información, pero el desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas.

Principalmente el uso de SCRUM permitió la organización general del proyecto ya que está brindando las bases clave para enfocar el proyecto en una metodología ágil y adaptable fomentando así la entrega de valor al cliente, esto demostrando la capacidad de trabajo y compromiso de la empresa con tal de satisfacer en el menor tiempo posible las inquietudes y los problemas de calidad que el cliente pudiese presentar.

Junto a esto la gestión proporcionada por ITIL Permite la resolución de los principales problemas del proyecto por medio de las tecnologías de la información las cuales fueron la principal herramienta utilizada para dar conformidad y constancia al cliente acerca de los principales problemas y su solución haciendo uso de prácticas orientadas a la gestión de incidentes y problemas para así hacer la respectiva resolución de los problemas identificados de manera más efectiva Abarcando desde la estrategia hasta la operación y mejora continua del servicio de Satisfacción y calidad del cliente. Al adoptar ITIL como guía de buenas prácticas se busca la mejora continua orientada siempre al cliente, generándole a este la confianza de poder contar con la empresa ante cualquier calamidad que pueda suceder sabiendo que estos recibirán lo más pronto posible la resolución de sus problemas.

Además, ITIL ofrece una serie de prácticas y procesos estandarizados que permiten una gestión más controlada y estructurada de los servicios de TI utilizados en el proyecto los cuales fueron medio importante para el desarrollo de las actividades de este. Esto incluye la definición de roles y responsabilidades claras las cuales fueron juntadas al método de SCRUM la cual permitió entablar una organización entre los participantes del proyecto y los clientes involucrados en el mismo, delegando así roles específicos a cada uno de los integrantes para fomentar la organización y permitir la mejora de la implementación de mejores prácticas para la resolución de problemas, la gestión eficiente de incidentes y cambios, y la medición de la calidad de los servicios mediante la implementación de métricas clave de rendimiento.

Estas prácticas promovieron una mayor transparencia, permitiendo la toma de decisiones más informadas y la mejora continua en la calidad y eficiencia de los servicios de TI a lo largo del ciclo de vida del proyecto ORCHID.

6.1. ACTIVIDADES REALIZADAS

En cuanto a la implementación de la propuesta esta fue aceptada y validada por los jefes directos del proyecto generando así una mejora en las diversas actividades realizadas en la pasantía las cuales serán descritas posteriormente.

6.1.1 Implementación de SCRUM como metodología de trabajo

“La gestión de proyectos con Scrum adopta una estrategia de desarrollo iterativo e incremental, donde no hay productos finales, sino productos en continua evolución y mejora. En definitiva, no se trata de una metodología sino de un cambio cultural. Vamos a analizar por qué utilizar Scrum en la gestión de proyectos es una decisión acertada.”²

Partiendo con esta actividad el objetivo fue focalizar el proyecto en un ambiente ágil para la gestión del proyecto en el cual se realizo con ayuda de parte del equipo un planeador en el cual se hizo posible la división de tareas las cuales se plantean para un periodo breve de tiempo (Denominado Sprint) los cuales constan de duración semanal. Esto también conlleva a la asignación de roles específicos los cuales permiten una organización colaborativa.

Schneider Electric Control de Proyectos Agile							
RESPONSABLES: Katherine Rodriguez / Franco Tello / Daniel Ballesteros			FECHA INICIO: 29/06/2023				
ALCANCE / OBJETIVO: Planificación Proyecto ORCHID			FECHA FINAL:				
				PROGRESO:	100.00		
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA ENTREGA	DURACIÓN (días)	STATUS	PROGRESO (%)	DETALLE / COMENTARIO
57 Creación de casos y cuentas BFO	PABLO ANDRES CALE	3/07/2023	14/07/2023	12.0	Terminada	100	
57 Creación de casos y cuentas BFO	BERNARDO FERREIRA	3/07/2023	14/07/2023	12.0	Terminada	100	
57 Llamadas	DANIEL SANCHEZ	3/07/2023	14/07/2023	12.0	Terminada	100	
57 Recopilación de datos para envío de Cartas Físicas	DANIEL SANCHEZ	3/07/2023	14/07/2023	12.0	Terminada	100	Debe estar culminado para mañana (11/07/2023) Se logra el filtrado de información para el envío de las primeras 100 cartas del 11/07/2023
57 Corrección información Dashboard	DANIEL SANCHEZ	13/07/2023	14/07/2023	2.0	Terminada	100	Se corrigieron datos de celulares y direcciones en los campos del dashboard de los clientes para la información de las cartas finales
57 Cierre de casos (Soporte)	SERGIO MENDEZ	3/07/2023	14/07/2023	12.0	Terminada	100	Pendiente creación de BFO
57 Elaborar Cartas Finales	NICOLAS POVEDA	12/07/2023	14/07/2023	3.0	Terminada	100	Cartas:55 Enviadas :45
Sprint 8	RESPONSABLES	17/07/2023	21/07/2023	5.0			

Figura 13 Planificador para organización de actividades por medio de SCRUM

Para esto también se hizo la realización de las Sprint planing las cuales constaron de reuniones semanales breves para la asignación de las actividades pertinentes por cada rol. Esto con el fin de agilizar los procesos y así lograr la mayor cantidad de objetivos por sprint.

Junto a los Sprint plannings, en cada Sprint se realizaba la matriz Eisenhower pertinente la cual permitía dar prioridad a las diversas actividades las cuales se iban

² ¿POR QUÉ utilizar Scrum en la gestión de proyectos? | TAKTIC [Anónimo]. TAKTIC [página web]. [Consultado el 27, octubre, 2023]. Disponible en Internet: <<https://taktic.es/por-que-utilizar-scrum-en-la-gestion-de-proyectos/>>.

a realizar en el sprint. Estas estaban distribuidas entre Urgentes, No urgentes, Importantes y no importantes para así tener una mejor perspectiva del sprint y saber que actividades se podrían delegar.

	Urgente	No Urgente
Importante	Hacer - Envío de Cartas Físicas Perú - Envío de Cartas Digitales - PROYECTO IRIS - Seguimiento Comerciales - Seguimiento de casos POSTVENTA	Programar - Envío de Cartas Físicas Bolivia - Cierre de casos pendientes
No Importante	Delegar	No Hacer

Figura 14 Ejemplo de la Matriz Eisenhower utilizada en uno de los sprints

La matriz Eisenhower permite mejorar la gestión de valor la cual se centre en la entrega del valor para el cliente por medio de los servicios de TI los cuales se verán representados en las posteriores actividades.

Esta actividad esta principalmente enfocada a dar visualización de los posteriores indicadores que se lograran con el desarrollo de las diversas actividades realizadas en la pasantía, Estos mismos indicadores se derivaron entre todos los roles involucrados en los diversos Sprint, esto se puede presenciar la posterior figura.

Control de Proyectos Agile								
ACTIVIDAD	PERIODO	PLANIFICADO	REAL					
SPRINT 1	29/05 - 02/06	100,00%	44,99%					
SPRINT 15	04/09 - 08/09	100,00%	100,00%					
SPRINT 16	11/09 - 15/09	100,00%						
RESPONSABLES	SPRINT 1	SPRINT 2	SPRINT 3	SPRINT 10	SPRINT 11	SPRINT 12	SPRINT 13	SPRINT 14
KATHERINE RODRIGUEZ	94,32%	36,57%	40,47%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
FRANCO TELLO	16,67%	25,29%	72,13%	100,00%	50,00%	33,00%	100,00%	100,00%
DANIEL SANCHEZ	-	-	-	64,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
DANIEL BALLESTEROS	-	-	-	80,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
BERNARDO FERREIRA	-	-	-	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
JUAN PABLO CLAVIJO	-	-	-	58,00%	70,00%	100,00%	100,00%	100,00%
NICOLAS POVEDA	-	-	-	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
PABLO ANDRES CAILE	-	-	-	100,00%	100,00%	75,00%	100,00%	100,00%
SERGIO MENDEZ	-	-	-	88,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 15 Ejemplo de indicadores obtenidos en los diversos sprints

6.1.2 Data cleaning de la base de datos de clientes

Una vez establecida la metodología a seguir se realizó la presentación de las herramientas con las que se conto para realizar las actividades pertinentes del proyecto, dichas herramientas fueron utilizadas en todos los procesos empresariales para dar así con la solución de las actividades, herramientas entre las cuales se encuentran las bases de datos de los clientes.

Total Clientes		Fase 0		Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4		Fase 5		Fase 6		Fase 7		Fase 8		Fase 9		Fase 10		Fase 11		Fase 12		Fase 13		Fase 14		Fase 15		Fase 16		Fase 17		Fase 18		Fase 19		Fase 20		Fase 21		Fase 22		Fase 23		Fase 24		Fase 25		Fase 26		Fase 27		Fase 28		Fase 29		Fase 30		Fase 31		Fase 32		Fase 33		Fase 34		Fase 35		Fase 36		Fase 37		Fase 38		Fase 39		Fase 40		Fase 41		Fase 42		Fase 43		Fase 44		Fase 45		Fase 46		Fase 47		Fase 48		Fase 49		Fase 50		Fase 51		Fase 52		Fase 53		Fase 54		Fase 55		Fase 56		Fase 57		Fase 58		Fase 59		Fase 60		Fase 61		Fase 62		Fase 63		Fase 64		Fase 65		Fase 66		Fase 67		Fase 68		Fase 69		Fase 70		Fase 71		Fase 72		Fase 73		Fase 74		Fase 75		Fase 76		Fase 77		Fase 78		Fase 79		Fase 80		Fase 81		Fase 82		Fase 83		Fase 84		Fase 85		Fase 86		Fase 87		Fase 88		Fase 89		Fase 90		Fase 91		Fase 92		Fase 93		Fase 94		Fase 95		Fase 96		Fase 97		Fase 98		Fase 99		Fase 100		Fase 101		Fase 102		Fase 103		Fase 104		Fase 105		Fase 106		Fase 107		Fase 108		Fase 109		Fase 110		Fase 111		Fase 112		Fase 113		Fase 114		Fase 115		Fase 116		Fase 117		Fase 118		Fase 119		Fase 120		Fase 121		Fase 122		Fase 123		Fase 124		Fase 125		Fase 126		Fase 127		Fase 128		Fase 129		Fase 130		Fase 131		Fase 132		Fase 133		Fase 134		Fase 135		Fase 136		Fase 137		Fase 138		Fase 139		Fase 140		Fase 141		Fase 142		Fase 143		Fase 144		Fase 145		Fase 146		Fase 147		Fase 148		Fase 149		Fase 150		Fase 151		Fase 152		Fase 153		Fase 154		Fase 155		Fase 156		Fase 157		Fase 158		Fase 159		Fase 160		Fase 161		Fase 162		Fase 163		Fase 164		Fase 165		Fase 166		Fase 167		Fase 168		Fase 169		Fase 170		Fase 171		Fase 172		Fase 173		Fase 174		Fase 175		Fase 176		Fase 177		Fase 178		Fase 179		Fase 180		Fase 181		Fase 182		Fase 183		Fase 184		Fase 185		Fase 186		Fase 187		Fase 188		Fase 189		Fase 190		Fase 191		Fase 192		Fase 193		Fase 194		Fase 195		Fase 196		Fase 197		Fase 198		Fase 199		Fase 200		Fase 201		Fase 202		Fase 203		Fase 204		Fase 205		Fase 206		Fase 207		Fase 208		Fase 209		Fase 210		Fase 211		Fase 212		Fase 213		Fase 214		Fase 215		Fase 216		Fase 217		Fase 218		Fase 219		Fase 220		Fase 221		Fase 222		Fase 223		Fase 224		Fase 225		Fase 226		Fase 227		Fase 228		Fase 229		Fase 230		Fase 231		Fase 232		Fase 233		Fase 234		Fase 235		Fase 236		Fase 237		Fase 238		Fase 239		Fase 240		Fase 241		Fase 242		Fase 243		Fase 244		Fase 245		Fase 246		Fase 247		Fase 248		Fase 249		Fase 250		Fase 251		Fase 252		Fase 253		Fase 254		Fase 255		Fase 256		Fase 257		Fase 258		Fase 259		Fase 260		Fase 261		Fase 262		Fase 263		Fase 264		Fase 265		Fase 266		Fase 267		Fase 268		Fase 269		Fase 270		Fase 271		Fase 272		Fase 273		Fase 274		Fase 275		Fase 276		Fase 277		Fase 278		Fase 279		Fase 280		Fase 281		Fase 282		Fase 283		Fase 284		Fase 285		Fase 286		Fase 287		Fase 288		Fase 289		Fase 290		Fase 291		Fase 292		Fase 293		Fase 294		Fase 295		Fase 296		Fase 297		Fase 298		Fase 299		Fase 300		Fase 301		Fase 302		Fase 303		Fase 304		Fase 305		Fase 306		Fase 307		Fase 308		Fase 309		Fase 310		Fase 311		Fase 312		Fase 313		Fase 314		Fase 315		Fase 316		Fase 317		Fase 318		Fase 319		Fase 320		Fase 321		Fase 322		Fase 323		Fase 324		Fase 325		Fase 326		Fase 327		Fase 328		Fase 329		Fase 330		Fase 331		Fase 332		Fase 333		Fase 334		Fase 335		Fase 336		Fase 337		Fase 338		Fase 339		Fase 340		Fase 341		Fase 342		Fase 343		Fase 344		Fase 345		Fase 346		Fase 347		Fase 348		Fase 349		Fase 350		Fase 351		Fase 352		Fase 353		Fase 354		Fase 355		Fase 356		Fase 357		Fase 358		Fase 359		Fase 360		Fase 361		Fase 362		Fase 363		Fase 364		Fase 365		Fase 366		Fase 367		Fase 368		Fase 369		Fase 370		Fase 371		Fase 372		Fase 373		Fase 374		Fase 375		Fase 376		Fase 377		Fase 378		Fase 379		Fase 380		Fase 381		Fase 382		Fase 383		Fase 384		Fase 385		Fase 386		Fase 387		Fase 388		Fase 389		Fase 390		Fase 391		Fase 392		Fase 393		Fase 394		Fase 395		Fase 396		Fase 397		Fase 398		Fase 399		Fase 400		Fase 401		Fase 402		Fase 403		Fase 404		Fase 405		Fase 406		Fase 407		Fase 408		Fase 409		Fase 410		Fase 411		Fase 412		Fase 413		Fase 414		Fase 415		Fase 416		Fase 417		Fase 418		Fase 419		Fase 420		Fase 421		Fase 422		Fase 423		Fase 424		Fase 425		Fase 426		Fase 427		Fase 428		Fase 429		Fase 430		Fase 431		Fase 432		Fase 433		Fase 434		Fase 435		Fase 436		Fase 437		Fase 438		Fase 439		Fase 440		Fase 441		Fase 442		Fase 443		Fase 444		Fase 445		Fase 446		Fase 447		Fase 448		Fase 449		Fase 450		Fase 451		Fase 452		Fase 453		Fase 454		Fase 455		Fase 456		Fase 457		Fase 458		Fase 459		Fase 460		Fase 461		Fase 462		Fase 463		Fase 464		Fase 465		Fase 466		Fase 467		Fase 468		Fase 469		Fase 470		Fase 471		Fase 472		Fase 473		Fase 474		Fase 475		Fase 476		Fase 477		Fase 478		Fase 479		Fase 480		Fase 481		Fase 482		Fase 483		Fase 484		Fase 485		Fase 486		Fase 487		Fase 488		Fase 489		Fase 490		Fase 491		Fase 492		Fase 493		Fase 494		Fase 495		Fase 496		Fase 497		Fase 498		Fase 499		Fase 500		Fase 501		Fase 502		Fase 503		Fase 504		Fase 505		Fase 506		Fase 507		Fase 508		Fase 509		Fase 510		Fase 511		Fase 512		Fase 513		Fase 514		Fase 515		Fase 516		Fase 517		Fase 518		Fase 519		Fase 520		Fase 521		Fase 522		Fase 523		Fase 524		Fase 525		Fase 526		Fase 527		Fase 528		Fase 529		Fase 530		Fase 531		Fase 532		Fase 533		Fase 534		Fase 535		Fase 536		Fase 537		Fase 538		Fase 539		Fase 540		Fase 541		Fase 542		Fase 543		Fase 544		Fase 545		Fase 546		Fase 547		Fase 548		Fase 549		Fase 550		Fase 551		Fase 552		Fase 553		Fase 554		Fase 555		Fase 556		Fase 557		Fase 558		Fase 559		Fase 560		Fase 561		Fase 562		Fase 563		Fase 564		Fase 565		Fase 566		Fase 567		Fase 568		Fase 569		Fase 570		Fase 571		Fase 572		Fase 573		Fase 574		Fase 575		Fase 576		Fase 577		Fase 578		Fase 579		Fase 580		Fase 581		Fase 582		Fase 583		Fase 584		Fase 585		Fase 586		Fase 587		Fase 588		Fase 589		Fase 590		Fase 591		Fase 592		Fase 593		Fase 594		Fase 595		Fase 596		Fase 597		Fase 598		Fase 599		Fase 600		Fase 601		Fase 602		Fase 603		Fase 604		Fase 605		Fase 606		Fase 607		Fase 608		Fase 609		Fase 610		Fase 611		Fase 612		Fase 613		Fase 614		Fase 615		Fase 616		Fase 617		Fase 618		Fase 619		Fase 620		Fase 621		Fase 622		Fase 623		Fase 624		Fase 625		Fase 626		Fase 627		Fase 628		Fase 629		Fase 630		Fase 631		Fase 632		Fase 633		Fase 634		Fase 635		Fase 636		Fase 637		Fase 638		Fase 639		Fase 640		Fase 641		Fase 642		Fase 643		Fase 644		Fase 645		Fase 646		Fase 647		Fase 648		Fase 649		Fase 650		Fase 651		Fase 652		Fase 653		Fase 654		Fase 655		Fase 656		Fase 657		Fase 658		Fase 659		Fase 660		Fase 661		Fase 662		Fase 663		Fase 664		Fase 665		Fase 666		Fase 667		Fase 668		Fase 669		Fase 670		Fase 671		Fase 672		Fase 673		Fase 674		Fase 675		Fase 676		Fase 677		Fase 678		Fase 679		Fase 680		Fase 681		Fase 682		Fase 683		Fase 684		Fase 685		Fase 686		Fase 687		Fase 688		Fase 689		Fase 690		Fase 691		Fase 692		Fase 693		Fase 694		Fase 695		Fase 696		Fase 697		Fase 698		Fase 699		Fase 700		Fase 701		Fase 702		Fase 703		Fase 704		Fase 705		Fase 706		Fase 707		Fase 708		Fase 709		Fase 710		Fase 711		Fase 712		Fase 713		Fase 714		Fase 715		Fase 716		Fase 717		Fase 718		Fase 719		Fase 720		Fase 721		Fase 722		Fase 723		Fase 724		Fase 725		Fase 726		Fase 727		Fase 728		Fase 729		Fase 730		Fase 731		Fase 732		Fase 733		Fase 734		Fase 735		Fase 736		Fase 737		Fase 738		Fase 739		Fase 740		Fase 741		Fase 742		Fase 743		Fase 744		Fase 745		Fase 746		Fase 747		Fase 748		Fase 749		Fase 750		Fase 751		Fase 752		Fase 753		Fase 754		Fase 755		Fase 756		Fase 757		Fase 758		Fase 759		Fase 760		Fase 761		Fase 762		Fase 763		Fase 764		Fase 765		Fase 766		Fase 767		Fase 768		Fase 769		Fase 770		Fase 771		Fase 772		Fase 773		Fase 774		Fase 775		Fase 776		Fase 777		Fase 778		Fase 779		Fase 780		Fase 781		Fase 782		Fase 783		Fase 784		Fase 785		Fase 786		Fase 787		Fase 788		Fase 789		Fase 790		Fase 791		Fase 792		Fase 793		Fase 794		Fase 795		Fase 796		Fase 797		Fase 798		Fase 799		Fase 800		Fase 801		Fase 802		Fase 803		Fase 804		Fase 805		Fase 806		Fase 807		Fase 808		Fase 809		Fase 810		Fase 811		Fase 812		Fase 813		Fase 814		Fase 815		Fase 816		Fase 817		Fase 818		Fase 819		Fase 820		Fase 821		Fase 822		Fase 823		Fase 824		Fase 825		Fase 826		Fase 827		Fase 828		Fase 829		Fase 830		Fase 831		Fase 832		Fase 833		Fase 834		Fase 835		Fase 836		Fase 837		Fase 838		Fase 839		Fase 840		Fase 841		Fase 842		Fase 843		Fase 844		Fase 845		Fase 846		Fase 847		Fase 848		Fase 849		Fase 850		Fase 851		Fase 852		Fase 853		Fase 854		Fase 855		Fase 856		Fase 857		Fase 858		Fase 859		Fase 860		Fase 861		Fase 862		Fase 863		Fase 864		Fase 865		Fase 866		Fase 867		Fase 868		Fase 869		Fase 870		Fase 871		Fase 872		Fase 873		Fase 874		Fase 875		Fase 876		Fase 877		Fase 878		Fase 879		Fase 880		Fase 881		Fase 882		Fase 883		Fase 884		Fase 885		Fase 886		Fase 887		Fase 888		Fase 889		Fase 890			
----------------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	--	--

Figura 16 Base de datos de clientes

Como se muestra en la figura anterior, la base de datos cuenta con información importante del cliente como su contacto, su dirección y otra información importante como numero de equipos afectados en pertenencia, fase con respecto al proyecto, cantidad de equipos restaurados o cambiados y fechas de intervención.

Esta base de datos esta proporcionada por toda la información recolectada de las ventas realizadas por la empresa, sin embargo, hay información que constantemente se va agregando debido a que alguna de las ventas de estos equipos es realizadas a entidades revendedoras las cuales distribuyen los equipos generando así nuevos clientes que serán incluidos en la base de datos.

Junto a la adicción de nuevos clientes también se realizó la limpieza de datos de las existencias ya que cierta información era errónea o había cambiado con el tiempo, como empresas que habían cambiado de nombre, empresas que ya no existían, empresas que habían cambiado su localización etc. Para esto se realiza la investigación pertinente para así obtener la información lo más posiblemente actualizada para evitar inconvenientes ni retrasos en los Sprint al momento de tener que verificar dicha información.

Este proceso se realizó con ayuda de otro tipo de herramientas utilizadas las cuales contenían la información de las facturas e información de algunos clientes, una de

las más utilizadas fue SAP la cual permitió al detalle la información de las facturas de compra y venta de los equipos por su referencia.

Figura 17 Ejemplo de factura según su referencia en el aplicativo SAP

En la actividad de este data cleaning fue crucial orientarla a un enfoque de servicio ya que esta fue enfocada en implicar la aplicación de prácticas y procesos centrados en la gestión de servicios de tecnologías de la información. Comenzando con la creación de estrategias a través de la Práctica de Gobierno de Servicios. La Práctica de Gestión de Servicio guiaría el diseño y desarrollo de procesos efectivos para la limpieza de datos, mientras que la Práctica de Gestión de Valor aseguraría la creación y entrega de valor a través de esta actividad.

La principal dificultad encontrada fue contar con información reciente brindada tanto por revendedores como por la misma información con la cual contaba la empresa ya que dicha información poseía inconsistencias las cuales hacían dudar si la empresa o la forma de identificación con el cliente si sería útil. Para la resolución de este principal se buscó fomentar la comunicación con los clientes por medio de la información de contacto para asimismo corroborar e incluso brindar el contexto del problema al cliente en cuestión.

País	OMT	Caso	Owner cartas	Owner casos	Account ID BFO	CLIENTES	Rta	Status	Coverage	Qty Huérfanos	Qty reportado	Qty. Base Exce	Qty Tr2
Colombia	NO	10320783		0	ARVAEZ GARCIA RICARDO	NARVAEZ GARCIA RICARDO	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	NO	103207927		0	ORTIZ JOHN	ORTIZ JOHN	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	NO	103207952		0	ASTIC&SEAL ENTERPRISE	PLASTIC&SEAL ENTERPRISE	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	SI	103208112		0	10000001247059	RENDON INGENIERIA ELECTRICA S.A.S.	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	NO	103208124		0	RIASCOS EULBERTO	RIASCOS EULBERTO	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	SI	103208130		0	10000001247079	RIMPLAST S.A.S	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	NO	103208140		0	RODRIGUEZ DAZA MARIA	RODRIGUEZ DAZA MARIA	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	NO	103208155		0	ROSEJO CARLOS	ROSEJO CARLOS	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1
Colombia	SI	104374461		0	100000012465323	UNIDAD PESO NUEVA TEQUENDAMA	NO	Fase 0	No tienen información	0	0		1

Figura 18 Clientes que no poseen información alguna

6.1.3 Organización masiva de archivos locales y globales

Parte fundamental de una metodología ágil es mantener organización y presencia de los archivos sustanciales para que la elaboración de las actividades sea lo más precisa posible y concuerde con los tiempos establecidos en los sprints, para esto se realizó una organización fundamental de los archivos existentes tanto los archivos locales como los archivos globales que son los cuales generaran los indicadores del proyecto para así poder visualizar su avance y dificultades.

Con este fin, la actividad fue realizada con el uso de estrategias tecnológicas y con el uso de las herramientas proporcionadas por la empresa. Para esto se partió del renombramiento masivo de carpetas las cuales poseen de nombre al cliente en cuestión junto a todos los archivos necesarios para obtener el contexto de la fase en la cual se encuentre este cliente, de esta forma la búsqueda de archivos se convierte en un proceso ágil y nada tedioso para la realización de las actividades.

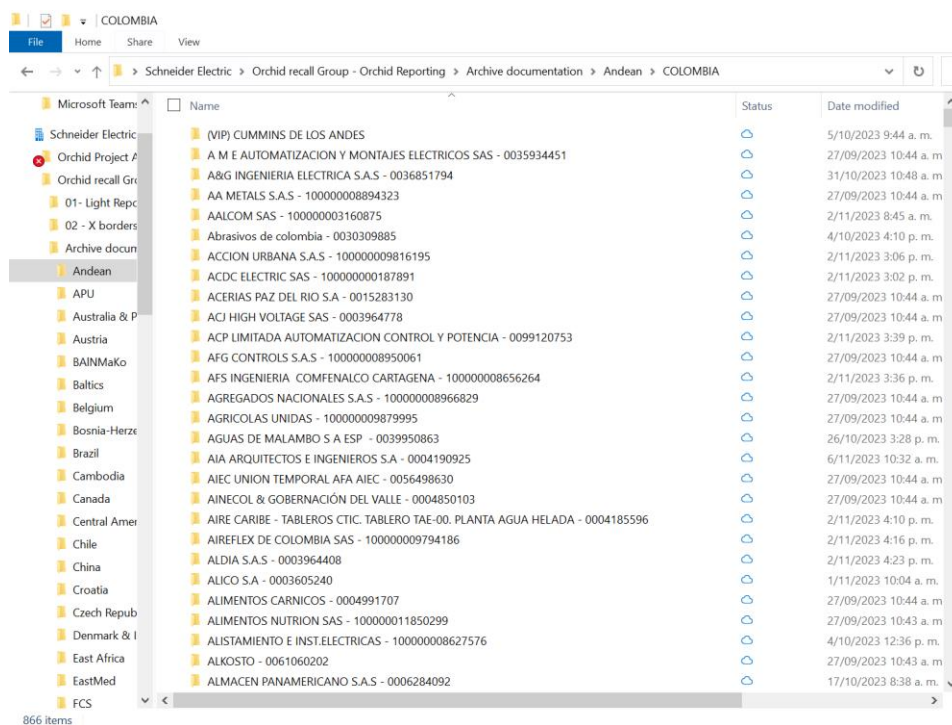


Figura 19 Carpetas de clientes

Uso de metodologías ágiles para la mejora de procesos en el proyecto de ORCHID en el área de CCC & CSQ

PR	OLDNOM	NEW	TEST
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAVIVI CUMMINS DE LOS ANDES	VIVI CUMMINS DE LOS ANDES	FALSE	VIVI CUMMINS DE LOS ANDES
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAG INGENIERA ELECTRICA S.A.S	AG INGENIERA ELECTRICA S.A.S	TRUE	AG INGENIERA ELECTRICA S.A.S - 003685794
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAA METAL S.A.S	A METAL S.A.S	TRUE	A METAL S.A.S - 100000008023
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAAA INGELECTEL	AAA INGELECTEL	TRUE	AAA INGELECTEL - 1000000047740
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALCOM SAS	ALCOM SAS	TRUE	ALCOM SAS - 1000000036079
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAlbaneros de Colombia	Albaneros de Colombia	TRUE	Albaneros de Colombia - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAACCON URBANA S.A.S	ACCON URBANA S.A.S	TRUE	ACCON URBANA S.A.S - 1000000081695
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAACCO ELECTRICOS SAS	ACCO ELECTRICOS SAS	TRUE	ACCO ELECTRIC SAS - 1000000007693
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAACERIAS PAZ DEL RIO S.A	ACERIAS PAZ DEL RIO S.A	TRUE	ACERIAS PAZ DEL RIO S.A - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAC HIGH VOLTAGE SAS	AC HIGH VOLTAGE SAS	TRUE	AC HIGH VOLTAGE SAS - 000064778
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAACP LIMITADA AUTOMATIZACION CONTROL Y POTEN	ACP LIMITADA AUTOMATIZACION CONTROL Y POTENCIA	TRUE	ACP LIMITADA AUTOMATIZACION CONTROL Y POTENCIA - 009900000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAFS INGENIERA	AFS INGENIERA	TRUE	AFS INGENIERA - 10000000099000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAFS INGENIERA	AFS INGENIERA	TRUE	AFS INGENIERA - 10000000099000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAGREGADOS NACIONALES SAS	AGREGADOS NACIONALES SAS	TRUE	AGREGADOS NACIONALES S.A.S - 10000000096629
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAGRICOLAS UNIDAS	AGRICOLAS UNIDAS	TRUE	AGRICOLAS UNIDAS - 1000000087955
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAGUAS DE MALAMBO S.A ESP	AGUAS DE MALAMBO S.A ESP	TRUE	AGUAS DE MALAMBO S.A ESP - 0000950063
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAIA ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A	AIA ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A	TRUE	AIA ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A - 000406005
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAIEC UNION TEMPORAL AFA AEC	AIEC UNION TEMPORAL AFA AIEC	TRUE	AIEC UNION TEMPORAL AFA AIEC - 005448530
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAANECOL & GOBERNACIÓN DEL VALLE	ANECOL & GOBERNACIÓN DEL VALLE	TRUE	ANECOL & GOBERNACIÓN DEL VALLE - 004895003
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAPR CARIBE - TABLEROS CTC TABLERO TAE 40 PLANTA AGUA HELADA	APR CARIBE - TABLEROS CTC TABLERO TAE 40 PLANTA AGUA HELADA	TRUE	APR CARIBE - TABLEROS CTC TABLERO TAE 40 PLANTA AGUA HELADA
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAPREFLEX DE COLOMBIA	APREFLEX DE COLOMBIA	TRUE	APREFLEX DE COLOMBIA SAS - 10000000579486
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALDA S.A.S	ALDA S.A.S	TRUE	ALDA S.A.S - 000064408
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALCO S.A	ALCO S.A	TRUE	ALCO S.A - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALIMENTOS CARNICOS	ALIMENTOS CARNICOS	TRUE	ALIMENTOS CARNICOS - 004895007
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALIMENTOS NUTRION SAS	ALIMENTOS NUTRION SAS	TRUE	ALIMENTOS NUTRION SAS - 10000000060296
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALISTAMENTO E INST ELECTRICAS	ALISTAMENTO E INST ELECTRICAS	TRUE	ALISTAMENTO E INST ELECTRICAS - 10000000062755
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALICOSTO	ALICOSTO	TRUE	ALICOSTO - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALMACEN PANAMERICANO S.A.S	ALMACEN PANAMERICANO S.A.S	TRUE	ALMACEN PANAMERICANO S.A.S - 0000284082
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALMACEN SURTIDOR ELECTRO LDTA	ALMACEN SURTIDOR ELECTRO LDTA	TRUE	ALMACEN SURTIDOR ELECTRO LDTA - 004044034
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALMACENES FOTO	ALMACENES FOTO	TRUE	ALMACENES FOTO - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAALTERNATEC SAS	ALTERNATEC SAS	TRUE	ALTERNATEC SAS - 00075804
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAMC PRODUCTOS E INGENIERIA SAS	AMC PRODUCTOS E INGENIERIA SAS	TRUE	AMC PRODUCTOS E INGENIERIA SAS - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAMC PRODUCTOS E INGENIERIA SAS	AMC PRODUCTOS E INGENIERIA SAS	TRUE	AMC PRODUCTOS E INGENIERIA SAS - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAME AUTOMATIZACION Y MONTAJES ELECTRICOS SAS	AME AUTOMATIZACION Y MONTAJES ELECTRICOS SAS	TRUE	AME AUTOMATIZACION Y MONTAJES ELECTRICOS SAS - 00059044
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAMERICANA DE ELECTRICOS CRL LTDA	AMERICANA DE ELECTRICOS CRL LTDA	TRUE	AMERICANA DE ELECTRICOS CRL LTDA - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAANTIOQUIA DE PORONOS	ANTIOQUIA DE PORONOS	TRUE	ANTIOQUIA DE PORONOS S.A.S - 000590008
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAANTIOQUIA SOLID LTDA	ANTIOQUIA SOLID LTDA	TRUE	ANTIOQUIA SOLID LTDA - 004895004
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAPLICACIONES A SERVICIOS DE INGENIERIA LTDA	APLICACIONES A SERVICIOS DE INGENIERIA LTDA	TRUE	APLICACIONES A SERVICIOS DE INGENIERIA LTDA - 10000000062793
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAGSERV SAS	AGSERV SAS	TRUE	AGSERV SAS - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAAGUILLA LATINOAMERICA SA ESP	AGUILLA LATINOAMERICA SA ESP	TRUE	AGUILLA LATINOAMERICA SA ESP - 100000000240377
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARBEY CORPOBA BARRIOS	ARBEY CORPOBA BARRIOS	TRUE	ARBEY CORPOBA BARRIOS - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARPO SAS	ARPO SAS	TRUE	ARPO SAS - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARCLAD SA	ARCLAD SA	TRUE	ARCLAD SA - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARMENTA CHAVARRIO SAS	ARMENTA CHAVARRIO SAS	TRUE	ARMENTA CHAVARRIO SAS - 004044003
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARQUITECTURA Y CONCRETO	ARQUITECTURA Y CONCRETO	TRUE	ARQUITECTURA Y CONCRETO - 000489790
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARFICAL LTDA	ARFICAL LTDA	TRUE	ARFICAL LTDA - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARPROCERA LA ESPERANZA SA	ARPROCERA LA ESPERANZA SA	TRUE	ARPROCERA LA ESPERANZA SA - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARUS	ARUS	TRUE	ARUS - 000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAASAGAN FERNANDEZ CASTILLO	ASAGAN FERNANDEZ CASTILLO	TRUE	ASAGAN FERNANDEZ CASTILLO - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAASESORIAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES CRL S.A.S	ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES CRL S.A.S	TRUE	ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES CRL S.A.S - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAASELEC SAS	ASELEC SAS	TRUE	ASELEC SAS - 10000000000000
2:UserSESA728986DesktopCOLONBIAARSTEC INGENIERIA SAS	ARSTEC INGENIERIA SAS	TRUE	ARSTEC INGENIERIA SAS - 000000000000

Figura 20 Archivo para la generación automática d ellos nuevos nombres de carpetas

Para la organización de estas carpetas se realizó un macro en Excel para el cambio de los nombres añadiéndoles a este el código de cliente el cual es el indicativo en la base de datos, esto genera una conexión directa entre los archivos actualizado s y el dashboard para que así de manera ágil estas se actualicen partiendo de su identificador.

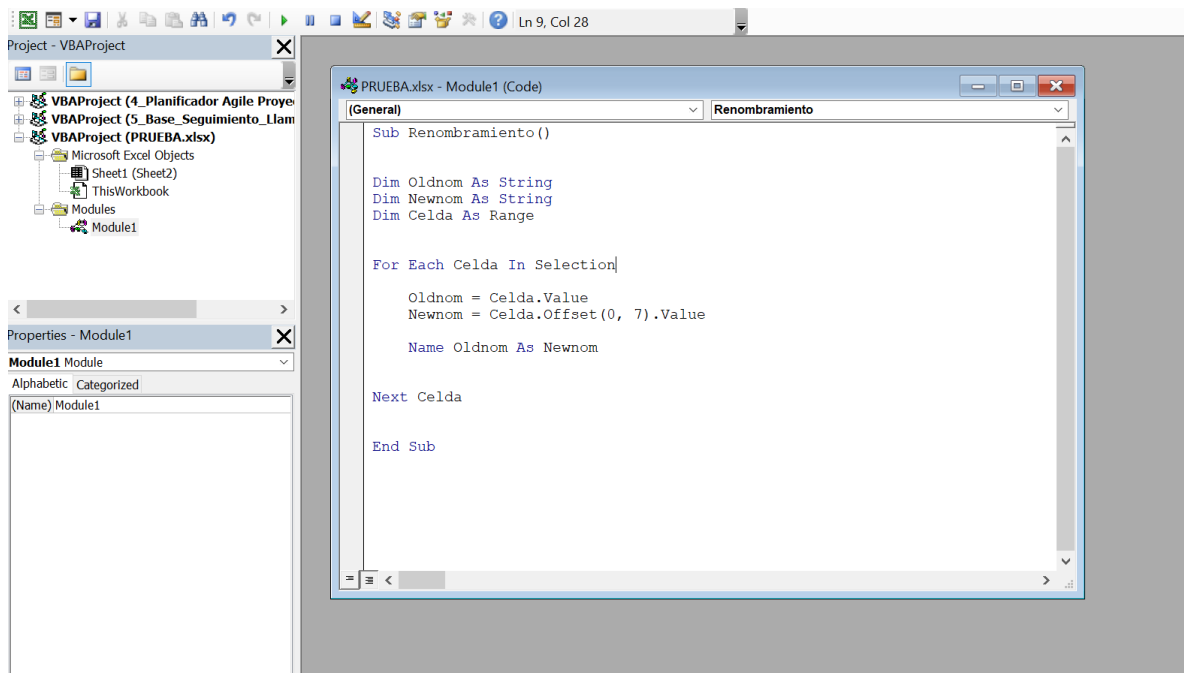


Figura 21 Macro utilizado para el renombramiento de carpetas

Esta actividad genero un adelanto de trabajo general permitiendo así empezar con los diversos procesos de comunicación con los clientes y permitiendo así mejorar los indicadores del proyecto.

6.1.4 Elaboración y envío de notificaciones por medio de TI

La notificación de clientes acerca de problemas es una práctica fundamental en la gestión de servicios de tecnologías de la información y puede ser abordada mediante las prácticas de ITIL ya que este enfoque genera una importancia relevante la cual es la transparencia y confianza con el cliente, mejora la gestión de las expectativas ya que esto mejora mucho la relación del cliente.

Una vez tenida la organización fundamental de los archivos se procedió con la correspondiente notificación del problema. Para este se hizo la búsqueda de métodos estratégicos para así obtener los mejores resultados, con esto se optó que el mejor método de comunicación se diera por medio de las tecnologías de la información haciendo una recopilación de los datos obtenidos en los cuales se cuenta con información de contacto con el cliente, se contaba con un numero de celular, direcciones de correo y paginas oficiales de las empresas. Para esto se buscó una metodología de cartas y avisos los cuales permitirían al cliente obtener el contexto del problema y así empezar a tomar acciones de inmediatez debido a que el problema de los equipos podría generar fallas que dañen la integridad de las personas o de los espacios.

Para esto se empezó con la generación de cartas y avisos anteriormente mencionados los cuales hablan del problema, la creación de estos documentos se vio ayudado por la automatización gracias a macros creadas en Excel las cuales fueron parte fundamental del desarrollo de las cartas ya que la entrega de estas estaba dividida en 3 fases:

- Safety Notice
- Reminder Letter
- Final Letter

La cual consta de un aviso inicial el cual se le hace saber el contexto, el problema y como solucionarlo junto a la información proporcionada por las facturas y por los revendedores dado el caso que estos los tengan.

La segunda fase consiste en un Friendly Reminder donde se les hace un recordatorio el cual consta con la misma información enviada agregando un comunicado donde se advierte que se aproxima la dead line donde se le notificará al cliente acerca del caso y que este será asumido por cuenta propia del cliente. Esta tercera etapa también constara de una carta donde el cliente se hace responsable de los daños y perjuicios que los equipos puedan generar, para esta carta final se tienen asignadas distintas según el caso en específico con el cliente estas consisten en diversas soluciones propuestas por el cliente entre las cuales se encuentran:

- Intervención realizada con el cambio de piezas y equipos
- Intervención ajena a la empresa en la cual se solicita la chatarra

- Carta por nula respuesta por parte del cliente
- Carta por rechazo de intervención
- Carta final hacia revendedor que proporciona clientes
- Carta por intervención cancelada o tardía
- Carta para revendedor que no posee trazabilidad de clientes

Junto a estos formatos anteriormente mencionados va anclado un archivo el cual contiene el aviso formal del problema y todos los riesgos que este podría conllevar.

 **AVISO DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO**
AVISO DE CONDICIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA

ENTREGUE INMEDIATAMENTE A LA PERSONA RESPONSABLE DE SU ORGANIZACIÓN

NOTICIA FINAL

Estimado cliente,

Ha sido notificado por Schneider Electric en varias ocasiones. (Aviso de seguridad y carta de recordatorio) que **Compact NSX 400 – 630A, EasyPact CVS, EZC 400 – 630A, PowerPact L 250 – 600A, Interruptores de caja moldeada** actualmente en funcionamiento en sus instalaciones se ven potencialmente afectados por un componente no conforme que puede provocar que el interruptor automático no funcione según lo previsto. (se adjunta copia del Aviso de seguridad) del producto PRB-233066. Si ocurre esta condición, puede existir la posibilidad de generar **LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD**. Por lo tanto, Schneider Electric ha decidido llevar a cabo una investigación completa y tomar medidas correctivas.

A partir de nuestros registros o de la información que nos proporcionó, es posible que haya comprado o instalado productos fabricados durante el periodo en cuestión, [\(ver hoja de cálculo adjunta PO# y/o código de fecha MCCB\)](#).

Después de recibir el Aviso de seguridad del producto mencionado anteriormente, nos ha informado que los productos enumerados en la hoja de cálculo adjunta han sido confirmados como afectados y reemplazados por usted.

También nos ha informado que no puede proporcionar un certificado de desguace o equivalente que acredite que los productos reemplazados han sido destruidos.

Esta situación no nos permite cerrar esta actividad ya que todas las acciones correctivas requeridas por el Aviso de seguridad no se han implementado por completo.

Le informamos que a pesar de esta situación, damos por cerrada esta actividad y renunciamos expresamente a cualquier responsabilidad en el caso de que los productos que se relacionan en la hoja de cálculo adjunta, de no haber sido destruidos, causaran algún daño personal o material.

Esta es la última notificación que proporcionará Schneider Electric con respecto a este problema.

La documentación de esta notificación se mantendrá en nuestros registros.

Dirija cualquier pregunta a Schneider Electric

Atentamente,

Línea de negocio de **Power Breakers**, calidad y satisfacción del cliente

Figura 22 Ejemplo carta final por devolución de chatarra

Una vez tenido el formato anteriormente mencionado se hace uso de las herramientas de Word para así tener la distribución de todas las cartas que se enviaron en determinado tiempo para así luego hacer uso del macro anteriormente mencionado el cual permite la generación en formato PDF de estos.

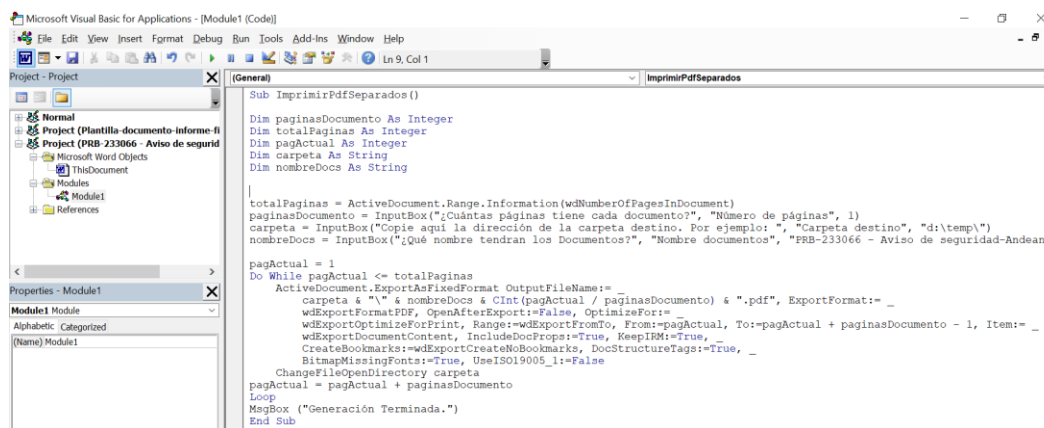


Figura 23 Macro utilizada para la generación de cartas

6.1.5 revisión y corrección de información brindada por revendedores

Parte de la organización de los datos es verificar la veracidad de los mismos, debido a que se es necesario contar de la información lo mas actualizada posible para así acelerar procesos y evitar subprocesos consecuentes debido al uso de información errónea, para esto se hace la investigación de la información brindada de los clientes, que esta cuente con información actualizada ya que las mismas pudieron haber tenido datos que no estuviesen funcionales para obtener contacto de los mismos.

Para solucionar resto se hace uso del RUES. “El RUES, es la sigla de Registro Único Empresarial y Social. Es una red nacional de servicios de registro que integra y centraliza el registro mercantil y el registro de proponentes que administran todas las Cámaras de Comercio de Colombia, cuyo marco legal lo componen la ley 590 de 2000, la Circular 05 de 2002 de la Superintendencia de Industria y comercio”.³

The screenshot displays the RUES website interface. On the left is a navigation menu with links like 'Inicio', 'Registros', 'Estado de su Trámite', 'Cámaras de Comercio', 'Consulta Tratamiento', 'Datos Personales', 'Formatos CAE', 'Recordatorio Impuesto de Registro', and 'Registro'. The main content area is titled 'Registro Mercantil' and shows details for a company with NIT 900638965 - 6. The details include:

Numero de Matricula	2303862
Ultimo Año Renovado	2023
Fecha de Renovacion	20230427
Fecha de Matricula	20130314
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoría de la Matricula	SOCIEDAD o PERSONA JURIDICA PRINCIPAL o ESAL
Fecha Ultima Actualización	20230508

Below the table is a link for 'Información Propietario / Establecimientos, agencias o sucursales' with a 'Ver detalle' button. On the right side, there is a 'Comprar Certificado' button and a section for 'Actividades Económicas' listing codes 2790, 4321, and 4329.

Figura 24 Ejemplo del uso del RUES para recolectar información

Gracias a la actualización de estos datos se acelera mucho los procesos internos del proyecto y se complementa con actividades previamente mencionadas de Data cleaning ya que gracias a la misma fue posible la realización de verificación de información la cual no se encontrará en la base de datos y así mismo llegar a la comunicación con el cliente.

³ RUES CONSULTA: Registro Único Empresarial y Social [Anónimo]. Consulta en Línea [página web]. [Consultado el 8, noviembre, 2023]. Disponible en Internet: <<https://consultaenlinea.co/rues-consulta/>>.

6.1.6 gestión y cierre de casos con clientes

Parte fundamental del proyecto es cerrar los casos pendientes con los clientes, lo cual permite tener más presencia en otros casos los cuales sean mas difíciles de tratar, ya sea por la complejidad de localización de los equipos, la falta de cooperación con el cliente o la cantidad tan grande de equipos que se hayan distribuido por parte de los revendedores.

Para cerrar los casos se cuenta principalmente con 3 formas:

- Caso cerrado por intervención realizada
- Caso cerrado por negligencia del cliente
- Caso cerrado por adjunte de clientes por parte del revendedor

El primero de los tipos de casos es cuando se realiza la intervención, esta cuenta de todo el proceso en el cual internamente Schneider hace envío de personal capacitado para hacer la inspección de los equipos para saber si estos cuentan con el defecto de lote, dado el caso que si se hace la consulta al cliente el cual decidirá si es más oportuno hacer el cambio de la pieza defectuosa o hacer cambio total del equipo. Dicha intervención debe estar autorizada por las dos partes, por parte de Schneider y por parte del cliente el cual está en responsabilidad de firmar un anexo que da constancia de que desea obtener dicha intervención para evitar peligros y perjuicios.

Anexo 04:

Por favor complete este formulario o envíe un correo a: reclamaciones tecnicas@se.com

Aviso de seguridad PRB-233066
Formulario de información para revendedores

Nombre _____ Compañía _____

Cargo _____

Dirección _____

Teléfono y dirección de mail _____

Por favor marque una o varias casillas:

☐ Hemos recibido el aviso y hemos entendido el riesgo potencial con MCCB

☐ Informaremos a terceros o clientes donde están las unidades afectadas o equipos identificados

☐ Solicitamos a Schneider Electric que notifique a los terceros o a los usuarios finales del cliente y que informe al representante de Schneider Electric de dicha base instalada con todos los datos necesarios.

☐ Esto no me impacta, por favor elimíname de su lista de correos.

Asegúrese de que este documento esté firmado antes de devolverlo.

Nombre _____ Firma _____

Nombre y sello de la empresa _____

Figura 25 Anexo necesario para realizar intervencion

Esta intervención se dará por finalizada al momento de identificar todos los equipos reportados en la base de datos, dando así total conformidad al cliente de que este no representará ningún fallo en sus instalaciones por algún fallo eléctrico.

El segundo método de caso de cierre se presenta en el momento que el cliente fue informado durante las 3 fases de notificación y este mismo no le dio la importancia que se requería para evitar los potenciales peligros, esta forma de cerrarse se presenta en clientes los cuales nunca dieron respuesta al comunicado por ninguno de los métodos de comunicación (Llamada, Corre electrónico, Carta física, Aviso oficial por parte de Schneider) Pero estos poseen el recibido del método físico el cual es la carta física, este es el aval del cual el cliente esta consiente del problema pero de igual forma no quiere dar respuesta al problema. Otra causal de este tipo de caso es dada a que el cliente se adjudica la responsabilidad hacia ellos por la complejidad de los equipos, esto requiere de una constancia firmada con el cliente para que este se haga responsable de los posibles daños que el problema pueda generar.

La tercera causal es cuando en específico se trata con un cliente el cual es un revendedor de los equipos potencialmente afectados y este brinda la información para obtener el contacto con los clientes a los cuales estos equipos fueron vendidos. Para dar este tipo de cierre el cliente debe firmar un acta donde se evidencia que el mismo brindo la información solicitada por Schneider librándolo de los cargos siempre y cuando la información sea verídica y dichos equipos si presenten el defecto.

Dichos casos particulares se presentaron durante el proyecto en los cuales en cada caso se realizó la gestión necesaria para darle conclusión a los mismos y así lograr llevar a cabo los objetivos del proyecto.

La culminación de casos es la actividad más fundamental y consistente de todo el proyecto ya que la misma apoyada por el gestiona miento por medio de las TI permitió la subida de los KPI (Key Performance Indicator) lo cual permitió ver primordialmente los resultados de las actividades realizadas obteniendo asi nuevas estrategias para la mejora continua

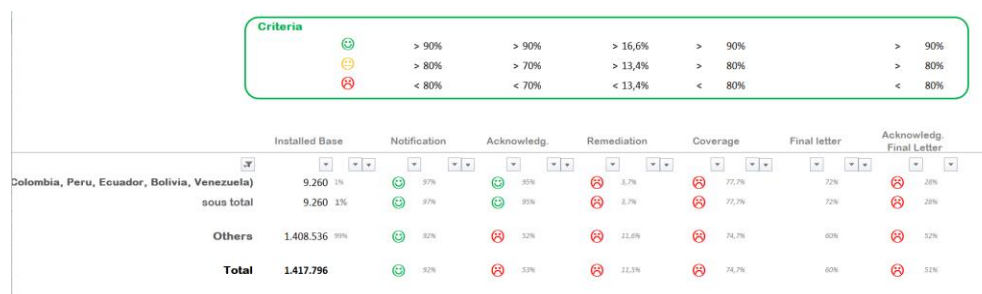


Figura 26 KPI del proyecto

6.1.7 Envío de cartas físicas

Parte de la actividad anterior es dar constancia a los clientes por un medio físico e informarles acerca del problema, así mismo se busca tener la constancia de estos para saber cómo proceder con los casos específicos.

Para la elaboración de cartas físicas se utilizaban los formatos enviados con anterioridad por medio del correo electrónico y por las publicaciones publicas hacia los clientes, dichas cartas poseían los anexos necesarios para contar con el aval de los clientes acerca de su posición en la inspección y/o cambio de los equipos.

Esta tarea se elaboró durante todo el proceso, cada semana tocaba asignar un número determinado de casos para hacer él envío de los notificados para así conseguir cumplir con los indicadores y con los casos aclarados en el sprint de la semana. Este método de notificación también ayudaba a corroborar los datos obtenidos para así mismo hacer la corrección con los mismos por medio de las herramientas anteriormente utilizadas o por medio de comunicaciones a través del canal de venta, bien sea por un cliente externo o interno de la empresa.



Figura 27 Cartas elaboradas manualmente preparadas para él envío

El principal problema encontrado al momento de realizar él envío físico es determinar la constancia de que la misma haya sido recibida y haya brindado la información al cliente acerca del problema.

6.1.8 inspección de equipos afectados.

Junto con la notificación del problema también se realizó la capacitación necesaria para estar autorizado a interactuar con estos equipos permitiendo así ser capaces de realizar intervenciones para la identificación y cambio de los equipos.

Esta capacitación consistió en dos etapas, la primera fue el manejo control y seguridad al momento de interactuar con elementos de baja y media tensión. En el proceso de capacitación se hizo entrega de la correspondiente dotación la cual permite tener todos los elementos de seguridad pertinentes para el manejo de elementos eléctricos. La segunda parte de la capacitación consistió y fue directamente enfocada en el manejo de los elementos afectados los cuales son interruptores de caja moldeada de baja y media tensión los cuales poseen un defecto de fabrico en la pieza del “martillo” el cual permite al dispositivo funcionar de manera adecuada, se hizo la presentación del equipo, su funcionamiento, los respectivos voltajes de operación junto al entorno necesario para realizar la manipulación de los mismos para realizar el cambio de la pieza. Esta fue una capacitación que consto de 15 horas presenciales en el parque industrial celta ubicado en Tenjo, Cundinamarca.

Durante el proceso como pasante se realizaron diversas intervenciones las cuales fueron elaboradas en el área limítrofe de la ciudad de Bogotá, estas fueron realizadas en sitios de bajo riesgo eléctrico y que poseían con todas las certificaciones y permisos necesarios para la realización de la intervención.

Un ejemplo de una intervención realizada se dio en la ciudad de Bogotá la cual contaba con un equipo afectado.



Figura 28 Ejemplo de un Interruptor afectado

Este equipo alimentaba un local pequeño el cual fue debidamente desenergizado, y preparado para la intervención así mismo se procedió con la inspección del equipo quedando en constancia que este si estaba afectado contando con la fecha de fabricación pertinente al fallo de fábrica.



Figura 29 Etiqueta del equipo afectado

Una vez se procede a realizar el cambio de la pieza ya que así fue el proceso solicitado por el cliente. Una vez realizado el cambio se hizo el testeo de funcionamiento y este quedo totalmente funcional así mismo evitando cualquier posible peligro debido a su fallo de funcionamiento.



Figura 30 Martillo del equipo afectado recién cambiado

6.1.9 Elaboración de certificados de costos

Posterior a la realización de las intervenciones se realiza a la creación de los CTT (Cost Tracking Template) Estos CTT consiste en el proceso de financiación en el cual se da constancia a la elaboración de la intervención y el costo que este generó para la empresa.

Para la realización de los CTT hace falta de toda la documentación pertinente y validada por la empresa para la realización del proceso de financiación, dicha documentación consistía en los siguientes documentos:

- Órdenes de compra
- Orden de trabajo
- Informe de intervención
- Viáticos autorizados por la empresa

Una vez con la respectiva documentación se verifica que esta respete las reglas de tiempo las cuales son de 1 mes máximo para la presentación de estos, Siendo el caso de que cumple se hace la realización de la plantilla.

tecn ^{medida}		RELACION DE GASTOS	
CLIENTE		FECHA	
PROYECTO			
CLIENTE FINAL			
UBICACIÓN			
COLABORADOR			
GASTOS	CANTIDAD	MONTO	SUBTOTAL
Hotel			
Alimentación			
Hidratación			
Transporte			
Días de ingeniero			
TOTAL			
APROBADO		RECIBIDO	

Figura 31 Plantilla utilizada para cubrir viáticos para clientes de Tecno medidas

ORCHID - REBILLING INFORMATION

CTT PERIOD:

BUSINESS UNIT:

Steps:
1. Complete yellow cells like this following one
2. Complete WO table to simplify the usage of the CTT file

Rebiling entity information

COUNTRY:

REBILLING ENTITY:

LOCAL CURRENCY:

FIN CONTACT (name, mail):

INVOICING ADDRESS:

Reimbursing entity information

ENTITY:

REBILLING ENTITY:

REBILLING CURRENCY:

CONTACT (name, mail):

INVOICING ADDRESS:

Totals & MarkUp

Currency	Currency code	CTT Total
Local	COP	1.524.483,10
Rebiling	USD	0.00
Euro	EUR	318,94 €

Note: Rebiling currency converted with monthly rates
Euro converted with annual rate for insurance

Reimbursing month:

Work Order table - complete it to have a simple usage of the CTT file

WO number	Customer Company Name	Nb of break	Start Date	End Date
10387706	Servicios y electromedidas SAS	1	12-Oct-23	12-Oct-23

Figura 32 Ejemplo de un CTT ya elaborado

Una vez obtenida la información y llenada la plantilla esta es enviada al área de costos interna de Schneider por un proceso de envío de archivos hacia la sede principal de la empresa, este proceso consta de envíos masivos que consta de las plantillas redactadas junto a los archivos de costos solicitados para la elaboración de estas. Estas tienen un periodo de 2 meses de respuesta para hacer el correspondiente pago a los involucrados.

Estas plantillas permiten tener organización en cuanto al financiamiento para seguir dando respuesta al problema de calidad que busca ser arreglado durante el transcurso del proyecto, ya que este generara una mayor inversión en el mismo logrando así los objetivos principales del proyecto, estos datos son muy importantes ya que gracias a estos se sabrá el costo total de inversión en el proyecto de calidad.

6.1.10 Análisis de datos para la priorización de los casos

Para obtener una mayor organización en la realización de las actividades se busca dar prioridad a casos los cuales pueden ser obtenidos con mayor facilidad que otros, el principal enfoque de esta actividad es identificar los casos más prioritarios para así obtener mejores resultados de valor en una cantidad de tiempo relativamente menor. Esto se logra gracias a que se obtienen las métricas clave que ayuden a mejorar los KPI con el fin de mejorar el servicio brindado por la empresa.

Forma para dar la prioridad de casos es por medio de los datos ya obtenidos y el cómo utilizarlos para realizar la prioridad, tales datos pueden ser primarios como: Localización del cliente, Fecha de respuesta y numero de equipos. O pueden ser datos más secundarios tales como cantidad de técnicos en la zona del cliente o un posible aplazamiento de intervención solicitada por el cliente.

Estos datos generan un valor esencial al proyecto ya que promueven la agilidad en el desarrollo de procesos y este análisis se ve potenciado por medio de las tecnologías, por medio del análisis se llegó a la priorización de los clientes localizados en las grandes capitales del área SAC (South America Cluster) las

cuales fueron Bogota, Quito, La paz, Lima y Santiago de Chile donde fueron encontrados la mayor cantidad de equipos y dándole prioridad a la resolución de los mimos ya que estos poseían un mayor control de técnicos especializados para realizar las intervenciones.

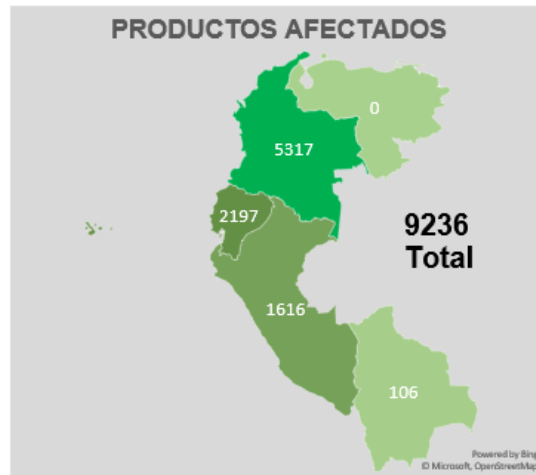


Figura 33 Figura obtenida para el análisis de equipos por país

Este análisis de datos se realizó con ayuda de graficas utilizados por medio de la limpieza de datos, la cual permitió ver los indicadores de una mejor manera y así analizar qué país o que área geográfica requiere de una mayor atención de resolución

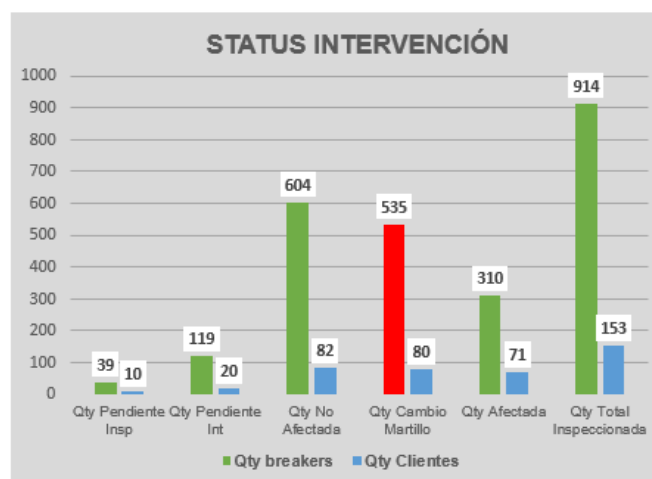


Figura 34 Grafica que representa la cantidad de equipos intervenidos

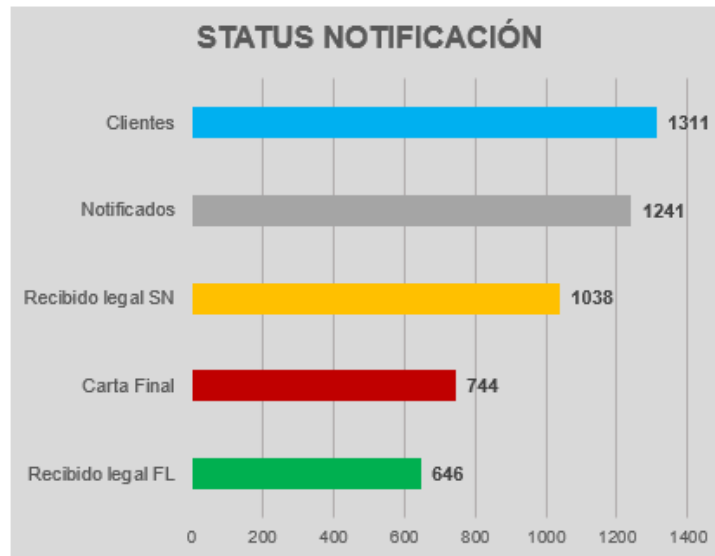


Figura 35 Grafica que muestra el estado de notificaciones del proyecto

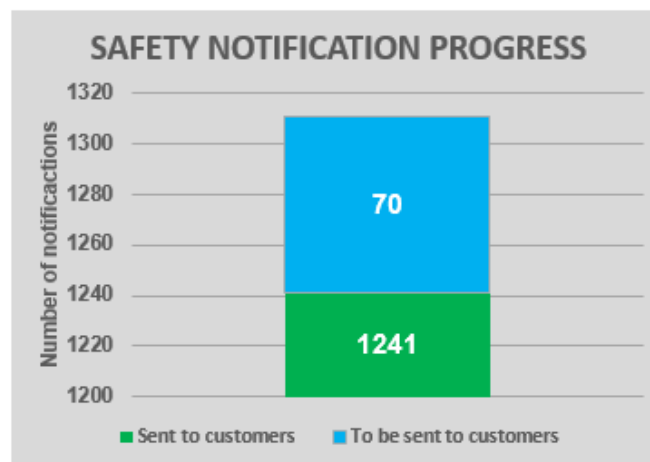


Figura 36 Grafica donde se muestra el proceso de creacion de avis

7. RESULTADOS OBTENIDOS

7.1. Indicadores logrados

Gracias al uso de las metodologías ágiles se logró cumplir con una de las principales partes del proyecto la cual constaba con la notificación a los clientes, la limpieza de datos de la base de datos a clientes, en las cuales el aporte realizado se vio reflejado en indicadores positivos en cuanto a la cobertura de clientes propuesta para la segunda mitad del año 2023.

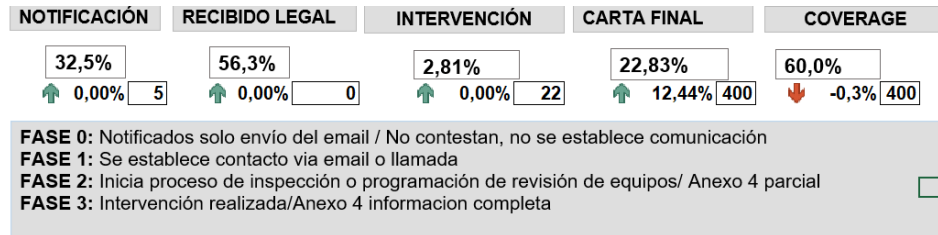


Figura 37 Indicadores al inicio de la pasantía

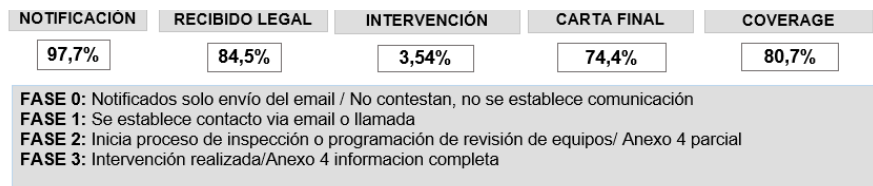


Figura 38 Indicadores del proyecto con las metodologías implementadas

Gracias a estos indicadores se hizo una ampliación de presupuesto en el proyecto generando así más vacantes en el mismo para la culminación de este, junto a este también se hizo énfasis en proceder a mejorar los porcentajes de intervención los cuales son los óptimos para la correcta finalización del proyecto, dando así seguridad y constancia al cliente de que el problema fue resuelto. Para esto se siguió con el método SCRUM propuesto para así realizar este trabajo de una manera más ágil

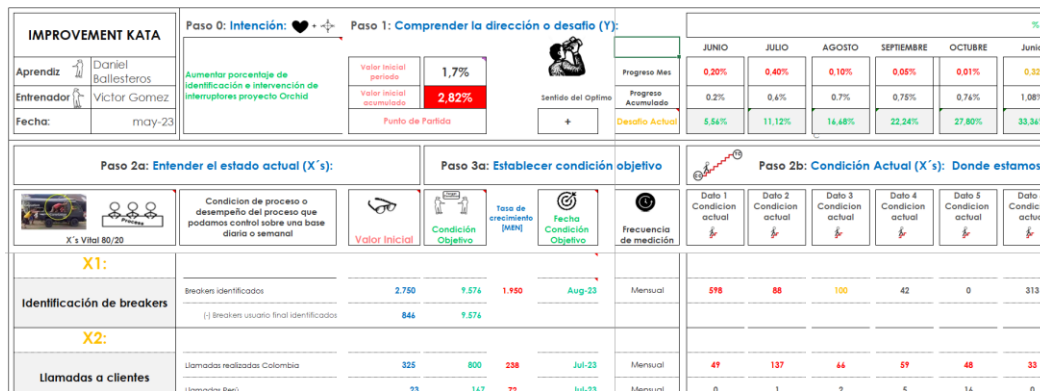


Figura 39 Indicadores del pasante

7.2. Integración de metodologías ágiles y buenas prácticas en otros proyectos

Gracias a la implementación de una metodología ágil en el proyecto ORCHID y al ver los resultados obtenidos en los indicadores se hizo uso de este en nuevos proyectos provenientes en el área de CSQ.

Uno de estos proyectos es denominado Proyecto IRIS el cual es un proyecto en el cual se empezaron actividades en el mes de octubre del 2023 el cual conto con apoyo y gestiona miento guiado del uso de SCRUM por parte de los involucrados y por parte de los aportes generados durante la realización de la pasantía.



Figura 40 Presentación del proyecto IRIS

Dicho proyecto también consta de un recall de equipos en un estado que podría generar una mala experiencia al usuario y desde el comienzo se vio orientado en el uso de SCRUM para la resolución de este, con esto se genera un método amplio para generar una mayor efectividad en menos tiempo.

Dicho proyecto conto con herramientas establecidas en el proyecto ORCHID la cual cuenta con sus Sprints semanales, una asignación de roles estratégica para la resolución del problema de calidad en el cual involucra a todos los personajes y más herramientas proporcionadas con base a lo aportado en el proyecto anterior.

La importancia de manejar esta metodología en futuros proyectos es la generación de valor en un tiempo más reducido lo cual permitirá el mejor desarrollo de estos y una mayor relación con el cliente permitiéndole así saber que por parte de la empresa tendrá la respuesta lo más inmediata posible para la resolución de los diversos problemas de calidad que este pueda llegar a presentar.

8. CONCLUSIONES

- Darle importancia de identificar los problemas internos de la empresa permite tomar acciones la cual mejores los resultados obtenidos por los proyectos generados permitiendo así tomar acciones drásticas para la resolución de los problemas
- Identificar las problemáticas permite adquirir nuevas herramientas que puedan ayudar a solventar dichos problemas de manera más fácil ayudando a la generación de valor.
- El análisis de diversas opciones permite observar los puntos más fuertes y débiles de las elecciones elegidas para así poder reforzar esas flaquezas analizadas al momento de la comparación de opciones
- Las metodologías ágiles son una herramienta fundamental al momento de ejecutar proyectos ya que estas permiten la reducción considerable de la entrega de valor generando así mejores resultados y brindando mayor comodidad a las dos partes involucradas del proyecto.
- La implementación de una propuesta requiere desarrollar la sensibilidad al cambio al recurso humano ya que esta proveerá un mayor índice de éxito y mayor agilidad al momento del lanzamiento de la propuesta.
- El lanzamiento de una propuesta genera una pausa en el crecimiento de indicadores en el proyecto, pero este se ve beneficiado con el pasar del tiempo y al verse implementado en futuros proyectos.
- Los resultados obtenidos permiten la constante toma de decisiones por medio de los datos e indicadores de éxito que promueven el seguimiento de metodologías usadas anteriormente.
- El aumento de indicadores permite el aumento de importancia del área ya que al ver como la preservación de la calidad y la satisfacción del cliente es saciada esto da reconocimiento al área generando así un mayor peso en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

“Company purpose & mission”, *Www.se.com*. [En línea]. Disponible en: <https://www.se.com/us/en/about-us/company-purpose/>. [Consultado: 17-oct-2023].

¿POR QUÉ utilizar Scrum en la gestión de proyectos? | TAKTIC [Anónimo]. TAKTIC [página web]. [Consultado el 27, octubre, 2023]. Disponible en Internet: <https://taktic.es/por-que-utilizar-scrum-en-la-gestion-de-proyectos/>.

RUES CONSULTA: Registro Único Empresarial y Social [Anónimo]. Consulta en Línea [página web]. [Consultado el 8, noviembre, 2023]. Disponible en Internet: <https://consultaenlinea.co/rues-consulta/>.

Briones, L. M. (2020). Administración de Proyectos con Scrum. Independently Published.

Customer First: The voice of consumers. (s.f.). Customer First: Personas. <https://spiceportal.se.com/web/customer-satisfaction-and-quality/customer-first>

ITIL - IT Infrastructure Library | IBM. (s.f.). IBM in Deutschland, Österreich und der Schweiz | IBM. <https://www.ibm.com/topics/it-infrastructure-library>

Office, T. S. (2020). ITIL Foundation, ITIL. The Stationery Office.

AXELOS. ITIL Foundation, ITIL 4 Edition. [s.l.]: TSO, The Stationery Office, 2019. 212 p. ISBN 9780113316168.

EDGE, James. Kanban: La Guía Definitiva de la Metodología Kanban para el Desarrollo de Software ágil. [s.l.]: Independently Published, 2018. ISBN 9781790773558.

(EDITOR), Hubert Baumeister; (EDITOR), Michele Marchesi y (EDITOR), Mike Holcombe. eds. Extreme Programming and Agile Processes in Software Engineering: 6th International Conference, XP 2005, Sheffield, UK, June 18-23, 2005, Proceedings (Lecture Notes in Computer Science). [s.l.]: Springer, 2005. 332 p. ISBN 9783540262770.

GUIDE TO Scrum Sprints | Wrike Scrum Guide [Anónimo]. Versatile & Robust Project Management Software | Wrike [página web]. [Consultado el 1, diciembre, 2023]. Disponible en Internet: <https://www.wrike.com/scrum-guide/scrum-sprints/>.

ITIL 3 to 4: ITIL 4 Practices [Anónimo]. OwlPoint [página web]. [Consultado el 2, diciembre, 2023]. Disponible en Internet: <https://www.owlpoint.com/3-to-4-til-4-practices/>.

LÓPEZ, Melissa. 6 pasos para implementar la metodología ágil en tu empresa. Interius | Blog [blog]. (14, marzo, 2022). [Consultado el 6, diciembre, 2023]. Disponible en Internet: <<https://blog.interius.com.mx/6-pasos-para-implementar-la-metodologia-agil-en-tu-empresa>>.

MARTÍN, Jorge. Gestión de Proyectos: Una Guía Profunda para Ayudarle a Dominar e Innovar Proyectos con el Pensamiento Lean, Incluyendo Cómo Dominar Agile, Scrum, Kanban y Six Sigma Project Management. [s.l.]: Dora & Kiki Ltd, 2021. ISBN 9781803668000.

RAMOS, Gonzales Susana Doris. Metodologías de desarrollo de software orientadas al plan y ágiles (RUP-XP) [en línea]. Bachelor's thesis. [s.l.]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2006 [consultado el 15, diciembre, 2023]. Disponible en Cybertesis UNMSM: <<https://hdl.handle.net/20.500.12672/16062>>.

RODRIGUES, Alecsandro. THE IMPORTANCE OF AGILE METHODOLOGIES FOR EFFICIENCY CONSOLIDATION'S IN ORGANIZATIONAL PROCESSES: A CASE STUDY IN A SERVICE ORGANIZATION. Trabajo Investigativo. Sao Paulo: UNICEUMA, 2016. 25 p.

RODRIGUEZ, Nicolas. MANEJO DE METODOLOGÍAS ÁGILES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS. ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL. Bogota: Universidad Santo Tomas, 2023. 78 p.

SOFTWARE ENGINEERING: SCRUM vs. XP | Baeldung on Computer Science [Anónimo]. Baeldung on Computer Science [página web]. [Consultado el 2, diciembre, 2023]. Disponible en Internet: <<https://www.baeldung.com/cs/scrum-vs-xp#:~:text=In%20summary,%20Scrum%20and%20Extreme,quality%20and%20individual%20programmers'%20work.>>>.

SUTHERLAND, Jeff. Scrum: El Arte de Hacer el Doble de Trabajo en la Mitad de Tiempo. [s.l.]: Editorial Oceano de Mexico, 2021. ISBN 9786077355595.

TABLERO KANBAN online | Lucidspark [Anónimo]. Lucidspark [página web]. [Consultado el 1, diciembre, 2023]. Disponible en Internet: <<https://lucidspark.com/es/crea/tablero-kanban-online>>.