



**Implementación de una metodología ágil en la gestión
de proyectos de software para el área de CIB ingeniería
en BBVA COLOMBIA**

Olga Lucia Calderón Martínez

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos
Bogotá, Colombia
2020

Implementación de la metodología ágil Scrum para la gestión y desarrollo de proyectos de software en el equipo SD COMEX del área de CIB Ingeniería en BBVA COLOMBIA

Olga Lucia Calderón Martínez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos

Director (a):

Alix Rojas Hernández

Modalidad:

Trabajo Dirigido

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 29 - junio - 2020

A mis padres José Darío y Clara Inés, y hermana Sandra Patricia, por su infinita paciencia, apoyo incondicional y gran amor. Con sus palabras de aliento todos los días que no me dejaron rendir y me impulsaron para poder llegar hasta aquí, sobrepasando las adversidades.

A mis hijas Daniela e Isabella por su comprensión, espera y eterno amor. Son mi mayor motor e inspiración, la razón principal por quienes luché día a día para superar mis miedos, límites y alcanzar mis metas. A pesar del poco tiempo compartido en los últimos dos años, lograron que fuera el suficiente para entender cuál es el amor verdadero.

A mis familiares por poner su granito de arena que tal vez para ellos no era valioso, pero para mí fue muy significativo e importante.

A mis amigos y compañeros, actuales y los de siempre quienes aparecen en un momento oportuno y cuya compañía me hace sentir una persona especial en sus vidas. De quienes he recibido conocimiento, y vivido alegrías y tristezas.

Una vez más confirmo que no hay límites, los límites solo se encuentran en nuestra mente.

Agradecimientos

Agradezco a la empresa BBVA COLOMBIA, por permitirme crecer profesionalmente durante todos estos años. De la que hago parte y me hace sentir muy orgullosa.

Agradezco muy especialmente a:

John Ardila Aponte, director de ingeniería, por su apoyo, tiempo dedicado y aval para poder llevar a cabo mi proyecto de grado.

Martín Torres Ruiz, gerente de SD COMEX, gran jefe y persona humana, con mente abierta al cambio y quien me apoyó permitiéndome implementar la prueba piloto con el equipo de trabajo.

Paola Andrea Gil Gil quien es el product owner, Juan Felipe Forero Pulido, Leidy Teresa Beltrán Romero, Jhon Alexander Pineda Arias, Eduar Duban González Joya, Andrés Felipe Rivera Lozano y Jeisson Sneyder Gallo Ramírez, que son el equipo de desarrollo en SD COMEX; quienes aportaron su gran conocimiento, su tiempo e interés para que la prueba piloto se pudiera realizar.

John Edwin Lozada Moreno y Víctor Manuel Sánchez Reyes coaches de ingeniería, quienes me apoyaron con su conocimiento, durante el desarrollo de la capacitación de la metodología ágil Scrum realizada al equipo de trabajo y por tenerme en cuenta en la inscripción en un curso de Kanban Master.

Por último y no menos importante, agradezco a la profesora Alix Rojas Hernández mi tutora y directora de proyecto de grado, con quien aprendí sobre la metodología ágil Scrum, sin su experiencia, conocimiento, opiniones y ayuda no habría sido posible la elaboración del proyecto de grado y su aplicación en el plan piloto.

Resumen

Los cambios constantes en el entorno causan que los requerimientos de los clientes sean modificados, obligando a que los procesos de las organizaciones cambien para suplir con estas necesidades en el menor tiempo posible y en este propósito, se adquieran marcos metodológicos que faciliten la ejecución de los procesos. Estos marcos metodológicos deben ser implementados paulatinamente iniciando por promover el cambio de mentalidad de las personas y el mejoramiento de su calidad de vida.

Con el propósito de proponer un plan de implementación de la metodología ágil Scrum que oriente y facilite su aplicación en un área específica de desarrollo de software. Se construye un plan orientado a las personas, que son uno de los componentes más importantes que posee una organización, por lo que es de vital importancia tenerlos siempre en cuenta y ayudar a establecer una forma de trabajo que les permita realizar sus actividades del día a día más eficiente y de manera más productiva. Buscando la satisfacción de los clientes internos y externos de la organización.

El plan de implementación de la metodología ágil Scrum elaborado para el equipo de trabajo SD COMEX del área de ingeniería de BBVA COLOMBIA, se centra en las personas y se establece en fases, permitiendo: generar una menor curva de aprendizaje, mitigar el riesgo de rechazo a la metodología, y cumplir con los tiempos y objetivos establecidos en el área. Este consiste en la sensibilización y retroalimentación de los miembros del equipo, identificación del proceso anteriormente realizado para la puesta a producción de los proyectos de software, encuesta para validar su calidad de vida e identificar sus dificultades, capacitación de la metodología ágil Scrum al equipo de trabajo, ejecución de piloto con dos proyectos del equipo de trabajo y recapitulación de los resultados obtenidos.

Palabras clave: Metodología ágil, Scrum, personas, aprendizaje, cambio de mentalidad, retroalimentación, dificultades, capacitación, fases, piloto.

Abstract

Constant changes in the environment cause customer requirements to be modified, forcing the processes of organizations to change to meet these needs in the shortest possible time and in this purpose, methodological frameworks are acquired that facilitate the execution of the processes. These methodological frameworks should be gradually implemented, starting with promoting the change of mentality of people and the improvement of their quality of life. In order to propose an implementation plan for the agile Scrum methodology that guides and facilitates its application in a specific area of software development. A people-oriented plan is built, which are one of the most important components that an organization has, so it is vitally important to always keep them in mind and help establish a way of working that allows them to carry out their day-to-day activities. day more efficiently and more productively. Seeking the satisfaction of internal and external customers of the organization. The implementation plan of the agile Scrum methodology prepared for the SD COMEX team from the engineering area of BBVA COLOMBIA, focuses on people and is established in phases, allowing: generating a lower learning curve, mitigating the risk of rejection to the methodology, and comply with the times and objectives established in the area. This consists of sensitizing and giving feedback to team members, identifying the process previously carried out for the commissioning of software projects, a survey to validate their quality of life and identify their difficulties, training the agile Scrum methodology for the team of work, pilot execution with two projects of the work team and recapitulation of the results obtained.

Key words: Agile methodology, Scrum, people, learning, change of mentality, feedback, difficulties, training, phases, pilot.

Tabla de contenido

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN.....	6
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE IMÁGENES.....	14
LISTA DE TABLAS	15
1. INTRODUCCIÓN	16
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	17
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	19
2. OBJETIVOS.....	20
2.1. OBJETIVO GENERAL	20
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3. JUSTIFICACIÓN	21
4. MARCO DE REFERENCIA.....	23
4.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	23
4.2. ACCIONES PARA CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	24
4.3. CALIDAD DE VIDA LABORAL	24
4.4. COMPONENTES DE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL	25
4.5. DIMENSIONES PARA MEDIR LA CALIDAD DE VIDA LABORAL.....	25
4.5.1. GESTIÓN ESTRATÉGICA DEL TALENTO HUMANO.....	26
4.5.2. GESTIÓN DE PROYECTOS	28
4.5.3. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS	29
4.5.2. METODOLOGÍA ÁGIL	31
4.5.2.1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS METODOLOGÍA CONVENCIONAL Y METODOLOGÍA ÁGIL	32
4.5.2.2. BENEFICIOS DE APLICAR METODOLOGÍA ÁGIL.....	34
4.5.2.3. RESISTENCIA AL CAMBIO.	35
4.5.2.4. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	36
4.5.3. SCRUM.....	37
5. MARCO INSTITUCIONAL	40
5.1. MISIÓN BBVA COLOMBIA.....	40

5.2. VISIÓN BBVA COLOMBIA.....	40
5.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE BBVA COLOMBIA	40
5.4. RESEÑA HISTÓRICA BBVA COLOMBIA.....	42
5.4.1. TRAYECTORIA DE MÁS DE 160 AÑOS	43
5.4.1.1. DATOS BÁSICOS DE BBVA COLOMBIA	43
6. DISEÑO METODOLÓGICO	51
6.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	51
7. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL EQUIPO SD COMEX EN BBVA COLOMBIA	53
7.1. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO Y ANÁLISIS DE DATOS	53
7.1.1. APLICACIÓN INSTRUMENTO OBSERVACIÓN DIRECTA PROCEDIMIENTO ACTUAL PASO A PRODUCCIÓN PROYECTO DE SOFTWARE	53
7.1.2. APLICACIÓN INSTRUMENTO ENCUESTA CALIDAD DE VIDA EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX. ..	59
7.1.3. APLICACIÓN INSTRUMENTO ENCUESTA DEFINIR PRIORIZACIÓN DIFICULTADES EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX	81
8. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SCRUM.	84
8.1. FASE 1. ANÁLISIS, PREPARACIÓN Y FORMACIÓN SCRUM	85
8.1.1 SENSIBILIZACIÓN DEL EQUIPO	86
8.1.2 RETROALIMENTACIÓN DEL EQUIPO	87
8.1.3 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA.....	90
8.1.4 CAPACITACIÓN DEL EQUIPO	91
8.2. FASE 2. PRIORIZACIÓN DIFICULTADES Y PLAN DE ACCIÓN	93
8.2.1 PLANTEAR LAS MAYORES DIFICULTADES.....	94
8.2.2 DETERMINAR PRIORIDAD DIFICULTAD	95
8.2.3 DEFINIR PLAN DE ACCIÓN	96
8.2.4 REALIZAR SEGUIMIENTO PLAN DE ACCIÓN.....	97
8.3. FASE 3. PRIMERA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM.....	97
8.3.1 ELEGIR EL PROYECTO DE PRUEBA PILOTO	98
8.3.2 REALIZAR PILA DEL PRODUCTO	99
8.3.3 DESARROLLAR LA PLANIFICACIÓN DEL SPRINT	100
8.3.3.1. ELECCIÓN APLICACIÓN SCRUM.....	102
8.3.4 EJECUTAR SPRINT.....	111
8.3.5 PRESENTAR EL INCREMENTO DEL PRODUCTO	112
8.3.6 REVISAR EL SPRINT.....	112
8.3.7 REALIZAR RETROSPECTIVA.....	113
8.4. FASE 4. CONCLUSIONES Y CONSOLIDACIÓN SCRUM.....	113

8.4.1 CONSOLIDACIÓN EJECUCIÓN SPRINTS	115
8.4.2 CONCLUSIONES RESULTADOS POSITIVOS	115
8.4.3 CONCLUSIONES RESULTADOS NEGATIVOS	115
8.4.4 CONSEJO PRÓXIMO SCRUM.....	116
9. APLICACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SCRUM EN SD COMEX.....	117
9.1. APLICACIÓN FASE 1	117
9.2. APLICACIÓN FASE 2	124
9.3. APLICACIÓN FASE 3	129
9.3.1. PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE LDAP”	129
9.3.2. PROYECTO “AUTOMATIZACIÓN INFORMES DE BANKTRADE A ACCESO LÓGICO”	138
PRIMERA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM	138
9.4. APLICACIÓN FASE 4	146
10. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE LA APLICACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SCRUM EN SD COMEX	152
10.1. RECOMENDACIONES	152
10.2. CONCLUSIONES	153
11. REFERENCIAS	156
12. ANEXOS.....	160

Lista de figuras

Pág.

FIGURA 1. ORGANIGRAMA DE BBVA COLOMBIA.....	40
FIGURA 2. ESTRUCTURA CORPORATIVA DE BBVA COLOMBIA	41
FIGURA 3. ESTRUCTURA DE INGENIERÍA EN BBVA COLOMBIA.....	42
FIGURA 4. PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DE BBVA COLOMBIA.....	46
FIGURA 5. VALORES DE BBVA COLOMBIA	48
FIGURA 6. DIAGRAMA FLUJO PARA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE SOFTWARE EN SD COMEX ...	54
FIGURA 7. GRÁFICO GENERADO DE TABULACIÓN POR ACTIVIDADES Y TIEMPOS PARA CADA TIPO DE PROYECTO SD COMEX	57
FIGURA 8. TABULACIÓN POR TIEMPO PARA CADA TIPO DE PROYECTO SD COMEX.....	58
FIGURA 9. PREGUNTA 1 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	59
FIGURA 10. PREGUNTA 2 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	60
FIGURA 11. PREGUNTA 3 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	61
FIGURA 12. PREGUNTA 4 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	61
FIGURA 13. PREGUNTA 5 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	62
FIGURA 14. PREGUNTA 6 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	62
FIGURA 15. PREGUNTA 7 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	63
FIGURA 16. PREGUNTA 8 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	63
FIGURA 17. PREGUNTA 9 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	64
FIGURA 18. PREGUNTA 10 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	65
FIGURA 19. PREGUNTA 11 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	65
FIGURA 20. PREGUNTA 12 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	66
FIGURA 21. PREGUNTA 13 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	66
FIGURA 22. PREGUNTA 14 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	67
FIGURA 23. PREGUNTA 15 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	67
FIGURA 24. PREGUNTA 16 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	68
FIGURA 25. PREGUNTA 17 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	68
FIGURA 26. PREGUNTA 18 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	69
FIGURA 27. PREGUNTA 19 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	69
FIGURA 28. PREGUNTA 20 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	70
FIGURA 29. PREGUNTA 21 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	71
FIGURA 30. PREGUNTA 24 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	72
FIGURA 31. PREGUNTA 25 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	72
FIGURA 32. PREGUNTA 26 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	73
FIGURA 33. PREGUNTA 27 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	73
FIGURA 34. PREGUNTA 28 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	74
FIGURA 35. PREGUNTA 29 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	75
FIGURA 36. PREGUNTA 30 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	75
FIGURA 37. PREGUNTA 31 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	76
FIGURA 38. PREGUNTA 32 ENCUESTA CALIDAD DE VIDA A SD COMEX	78
FIGURA 39. DIFICULTADES DEL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX.....	81

FIGURA 40. GRÁFICO DE PRIORIZACIÓN DE DIFICULTADES EN EL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX.....	82
FIGURA 41. FASES DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SCRUM.	84
FIGURA 42. FASE 1 ANÁLISIS, PREPARACIÓN Y FORMACIÓN SCRUM.	86
FIGURA 43. FORMATO INICIAL DESARROLLO ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	87
FIGURA 44. FORMATO FINAL DESARROLLO ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO.	88
FIGURA 45. FORMATO 1 DE CONSOLIDACIÓN Y ENTREGA A CADA MIEMBRO ACTIVIDAD RETROALIMENTACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO.....	88
FIGURA 46. FORMATO 2 DE CONSOLIDACIÓN Y ENTREGA A CADA MIEMBRO ACTIVIDAD RETROALIMENTACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO.....	89
FIGURA 47. FORMATO FORMULARIO DE GOOGLE PARA ENCUESTA CALIDAD DE VIDA.....	90
FIGURA 48. PLAN DE TRABAJO CAPACITACIÓN METODOLOGÍA SCRUM.....	92
FIGURA 49. EJEMPLO FLASH CARDS.....	92
FIGURA 50. FASE 2 PRIORIZACIÓN DIFICULTADES Y PLAN DE ACCIÓN.....	94
FIGURA 51. FORMATO FORMULARIO DE GOOGLE PARA ENCUESTA PRIORIZACIÓN DIFICULTAD.....	95
FIGURA 52. FORMATO PLAN DE ACCIÓN DIFICULTAD MEJORAR LA COMUNICACIÓN EN EL EQUIPO SD COMEX.....	96
FIGURA 53. FASE 3 PRIMERA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM.....	98
FIGURA 54. FORMATO HISTORIA DE USUARIO.....	100
FIGURA 55. FORMATO HISTORIA DE USUARIO Y TAREAS DEFINIDAS.....	101
FIGURA 56. APLICACIÓN SCRUM PÓKER CARDS.....	101
FIGURA 57. TABLERO KANBAN INICIAL.....	102
FIGURA 58. GRÁFICO DE TRABAJO PRODUCT BURNDOWN CHART Y PRODUCT BURNDOWN CHART.....	112
FIGURA 59. FASE 4 CONCLUSIONES Y CONSOLIDACIÓN SCRUM.....	114
FIGURA 60. FORMATO DE CONSOLIDACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN AL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX.....	120
FIGURA 61. FORMATO 1 DE ENTREGA A CADA MIEMBRO SD COMEX ACTIVIDAD RETROALIMENTACIÓN.	121
FIGURA 62. ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA AL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX.....	122
FIGURA 63. PLAN DE TRABAJO PARA CAPACITACIÓN SCRUM EN EL EQUIPO SD COMEX.....	123
FIGURA 64. SESIÓN PLAN DE ACCIÓN MEJORAR LA COMUNICACIÓN EN EL EQUIPO SD COMEX.....	127
FIGURA 65. PLAN DE ACCIÓN MEJORAR COMUNICACIÓN EN EL EQUIPO SD COMEX.....	127
FIGURA 67. HISTORIAS DE USUARIO ENTRADAS CON PRODUCT OWNER PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP”.....	131
FIGURA 68. GENERACIÓN DEL SPRINT BACKLOG CON EQUIPO DE DESARROLLO EN SD COMEX CON EL PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP”.....	132
FIGURA 69. SESIÓN WEBEX GENERACIÓN SPRINT BACKLOG Y PLANNING SPRINT DEL PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP”.....	133
FIGURA 70. PRIMER SPRINT EN TRELLO PARA EL PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP”....	134
FIGURA 71. AVANCE PRIMER SPRINT EN TRELLO DEL PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP”	135
FIGURA 72. INCREMENTO Y REVISIÓN DEL PRODUCTO Y REVISIÓN SPRINT PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP”.....	136
FIGURA 73. SESIÓN ACLARACIÓN Y AJUSTE DE HISTORIAS DE USUARIO PROYECTO “AUTOMATIZACIÓN INFORMES DE BANKTRADE A ACCESO LÓGICO” PRIMER SPRINT.....	139

FIGURA 74. HISTORIAS DE USUARIO GENERADAS CON PRODUCT OWNER PROYECTO “AUTOMATIZACIÓN INFORMES DE BANKTRADE A ACCESO LÓGICO” PRIMER SPRINT 140

FIGURA 75. GENERACIÓN DEL SPRINT BACKLOG CON EQUIPO DE DESARROLLO SD COMEX AL PROYECTO “AUTOMATIZACIÓN INFORMES DE BANKTRADE A ACCESO LÓGICO” PRIMER SPRINT..... 141

FIGURA 76. PRIMER SPRINT EN TRELLO PROYECTO “AUTOMATIZACIÓN INFORMES DE BANKTRADE A ACCESO LÓGICO” 142

FIGURA 77. AVANCE PRIMER SPRINT EN TRELLO PROYECTO “AUTOMATIZACIÓN INFORMES DE BANKTRADE A ACCESO LÓGICO” 143

FIGURA 78. PROGRAMACIÓN SESIÓN DE REVISIÓN PRIMER SPRINT DEL PROYECTO “INTEGRACIÓN BANKTRADE CON LDAP” 145

FIGURA 79. REGISTRO DE CONSOLIDADO DE RESULTADOS GENERADOS EN LA EJECUCIÓN DE SPRINTS POR EL EQUIPO SD COMEX 147

FIGURA 80. REGISTRO RESULTADOS POSITIVOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS SPRINTS POR EL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX 149

FIGURA 81. REGISTRO CONSEJOS PRÓXIMO SCRUM POR EL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX..... 150

Lista de imágenes

Pág.

IMAGEN 1.SENSIBILIZACIÓN DEL EQUIPO SD COMEX	118
--	-----

Lista de tablas

Pág.

TABLA 1. DIFERENCIAS ENTRE LA METODOLOGÍA CONVENCIONAL Y METODOLOGÍA ÁGIL.	32
TABLA 2. TABULACIÓN POR ACTIVIDADES Y TIEMPO PARA CADA TIPO DE PROYECTO DE SD COMEX.....	55
TABLA 3. CONSOLIDADO NÚMERO DE DÍAS REQUERIDOS PARA EL PASO A PRODUCCIÓN EN EL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX	57
TABLA 4. TABULACIÓN INFORMACIÓN DE LA APLICACIÓN ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA A EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX	78
TABLA 5. TABULACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA APLICACIÓN ENCUESTA PRIORIZACIÓN DIFICULTAD A EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX	82
TABLA 6. REGISTRO PRIORIZACIÓN DE DIFICULTADES EN EL EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX	82
TABLA 7. COMPARATIVO DE APLICACIONES DE GESTIÓN DE PROYECTOS.....	103

1. Introducción

La transformación digital es un cambio de paradigma que trae consigo un impacto positivo en el sector financiero, pues asegura la sostenibilidad en términos de crecimiento, transaccionalidad, productividad y eficiencia, ya que se dan enormes economías de masas para ser explotadas. Las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de convertir entidades financieras en organizaciones basadas en el conocimiento, que se traduce en nuevos y mejores productos y servicios basados en la información de sus clientes (Barrientos, 2016).

En los últimos años BBVA COLOMBIA han iniciado la transformación digital, en la que los clientes quieren soluciones en tiempo real, personalizadas y ofrecidas de manera sencilla; son “móviles” y esperan vivir una auténtica experiencia omnicanal; buscan contenidos innovadores que les sean entregados de una forma más entretenida; y demandan mucha más conveniencia o valor (Cámara, 2020). Por lo que desde el año 2014 se adaptó Scrum como la metodología ágil que les permite satisfacer las necesidades de los clientes de manera rápida, efectiva y con la mejor calidad para lograr su fidelidad. Por lo cual requiere realizar una transformación digital, que ha iniciado con la implementación de esta metodología.

Se propone un plan de implementación de la metodología ágil Scrum, por fases, iterativo y orientado a las necesidades de los miembros de los equipos de desarrollo de software. Se aplica una prueba piloto del plan propuesto con el equipo de trabajo SD COMEX del área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA, mediante la ejecución de las cuatro fases contempladas en el diseño del plan. Finalmente se muestran los resultados del proceso, conclusiones y recomendaciones.

En el presente documento se estructura en doce capítulos. Los tres primeros capítulos corresponden a la definición del problema identificado, conformado por la introducción, objetivos y justificación. El cuarto capítulo pertenece al marco de referencia donde se identifica y exponen los conceptos que sustentan la argumentación de la hipótesis. El quinto capítulo contiene el marco institucional donde se encuentran los lineamientos y políticas orientadas a la consecución de los objetivos de BBVA COLOMBIA. El sexto capítulo está conformado por el diseño metodológico donde se encuentran los procedimientos realizados para comprobar la hipótesis. El séptimo capítulo corresponde al

establecimiento del diagnóstico y análisis de la situación actual del equipo de trabajo SD COMEX del área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA.

Posteriormente, el octavo capítulo está constituido por el plan de implementación de la metodología ágil Scrum orientado a las personas, proporciona 4 fases construidas que pueden ser aplicadas en el área de desarrollo de software de una empresa. Seguidamente se encuentra el noveno capítulo en el que se realiza la aplicación del plan de implementación en el equipo de trabajo SD COMEX del área de CIB ingeniería de BBVA COLOMBIA, donde se registra paso a paso la aplicación de las 4 fases planteadas y aplicadas en dos proyectos elegidos como piloto.

En el décimo capítulo se registran las recomendaciones adquiridas durante el proceso de aplicación del plan y conclusiones a las que se llegaron después de haber culminado. El onceavo capítulo contiene el listado de las referencias utilizadas como respaldo del proyecto realizado. Finalmente, en el doceavo capítulo se registran los anexos que evidencian y enriquecen el desarrollo del proyecto de grado.

1.1. Antecedentes del problema

La empresa BBVA es un grupo global de servicios financieros constituido desde mediados del siglo XIX, actualmente se encuentra conformada a nivel mundial por los departamentos: unidades de negocios, funciones, globales, transformación, estrategia legal y control (BBVA COLOMBIA, 2019). Para el año 2014 empezó la transformación digital, a pesar de tener una visión estratégica muy clara, esta no se estaba ejecutando suficientemente rápido. Así que el banco necesitaba encontrar una manera más ágil de trabajar, colaborar y desarrollar nuevas soluciones a sus clientes (BBVA_COLOMBIA, 2018).

La transformación inició con los primeros equipos Scrum en España, México y América del Sur, combinando perfiles de producto e ingeniería en equipos multidisciplinares, en una misma ubicación, con total dedicación a los proyectos. En menos de un año quedó claro el impacto de 'agile' en mejorar la calidad de sus productos, los plazos de entrega más ajustados, la mejora de la productividad y el compromiso de los empleados. En América del Sur, los equipos 'scrum' pasaron a desarrollar hasta tres veces

más funcionalidades en el mismo periodo de tiempo. A finales de 2016 tenía ya más de 3.600 personas trabajando en 'scrum', sin embargo, la organización realmente no era 'agile' debido a que aproximadamente 132.000 personas seguían trabajando con el modelo tradicional y limitados por silos organizativos (BBVA_COLOMBIA, 2018).

La empresa BBVA vio la necesidad de continuar la transformación por toda la organización, puesto que se estaba comenzando a crear fricciones entre equipos 'agile' y 'no-agile'; por lo tanto, en BBVA COLOMBIA el director de ingeniería y el gerente de SD COMEX decidieron iniciar el proceso de transformación para implantar la metodología ágil Scrum en el equipo de trabajo. SD COMEX se encuentra en el área de CIB ingeniería del departamento de Transformación y se encarga de gestionar e implementar los proyectos de software de comercio exterior, donde se registran todas las operaciones de moneda extranjera realizadas por el banco.

El cambio de la metodología tradicional a la metodología Scrum para los primeros equipos no fue fácil, y en la actualidad tampoco lo es, puesto que existe una resistencia natural al cambio y una capacitación convencional no es suficiente (BBVA_COLOMBIA, 2018). Por lo anterior, se hace necesario diseñar e implementar un plan para el cambio metodológico, orientado a las necesidades del equipo de desarrollo que permita establecer condiciones individuales y colectivas específicas. Al proporcionar un acompañamiento directo podría darse una adaptación gradual para que los equipos acepten y configuren mucho más rápido su propio marco de trabajo Scrum.

1.2. Planteamiento del problema

Actualmente en BBVA COLOMBIA, la gestión del cambio para la transformación y adaptación metodológica, de tradicional a Scrum, se realiza de manera acelerada y las capacitaciones contratadas por el banco no son suficientes y generan costos elevados. Estas capacitaciones ofrecen un material estándar, no involucran activamente a los participantes, se realizan con una intensidad horaria exigua y no contemplan las particularidades de los equipos de trabajo; por lo que el aprendizaje se ralentiza y crea frustración en las primeras etapas del proceso de adaptación.

El proyecto planteado surge de la necesidad del equipo SD COMEX para cambiar la manera en la que viene trabajando en los proyectos de desarrollo de software, esto es, el cambio de metodología tradicional a metodología ágil Scrum. Un cambio que se amolde específicamente al equipo, con el acompañamiento directo de un coach, desde el inicio, que oriente el proceso de adaptación, que los ayude a empoderarse y a gestionar sus errores, para así lograr la configuración del marco de trabajo Scrum que les resulte más efectiva.

Cabe mencionar, que para que la implementación de la metodología funcione se debe establecer de acuerdo con varios autores (Román & Cadavid, 2018): “Primero un cambio de pensamiento organizacional en donde se afiance la cultura, estilos de liderazgo, creencias etc. Este cambio de pensamiento permitirá al equipo el cumplimiento de los valores establecidos en el manifiesto”. (p. 3).

Realizar este cambio metodológico es un proceso complejo, debido a que las fases para el desarrollo de software en la metodología tradicional se realizan en un orden secuencial y las personas se han habituado a trabajar de esta manera. En consecuencia, Scrum debe ser implementado paulatinamente y enfocado desde el principio, en las personas que conformarán el equipo de trabajo.

1.3. Preguntas de investigación

- ¿Cómo se puede hacer un plan de implementación de la metodología Scrum orientado a las personas y que pueda ser aplicado en el equipo de trabajo SD COMEX?
- ¿El equipo SD COMEX tiene la calidad de vida laboral justa y necesaria que permita sentirse empoderado en el trabajo?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Implementar la metodología ágil Scrum orientada a las personas del equipo SD COMEX del área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA, en la gestión y desarrollo de los proyectos de Software.

2.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos definidos son:

- Analizar y diagnosticar la situación actual del equipo de desarrollo en el área SD COMEX de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA que permita entender cuáles son sus necesidades.
- Caracterizar las oportunidades de mejora en la gestión y liderazgo de los proyectos de Software que deben ser reformados en el área SD COMEX de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA.
- Diseñar un plan de implementación de la metodología Scrum para el equipo SD COMEX de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA.
- Aplicar una prueba piloto del plan de implementación de la metodología Scrum con el equipo SD COMEX del área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA
- Presentar los resultados, logros y oportunidades de mejora a la gerencia y al equipo identificados en la prueba piloto.

3. Justificación

Desde el año 2014, por decisión del presidente del BBVA CONTINENTAL, se comenzó con la implementación de la metodología ágil Scrum en todos los departamentos del banco, y en BBVA COLOMBIA el cambio metodológico comenzó a partir del año 2016. Oficialmente la dirección de ingeniería solicita a la gerencia del equipo SD COMEX, la adopción del marco de trabajo Scrum para el desarrollo de los proyectos de software de comercio exterior. Esto justificado con la siguiente afirmación (BBVA_COLOMBIA, 2018):

La integración es uno de los ejes sobre los que avanza nuestra civilización. Y por supuesto en el banco esta idea también toma vida: la integración de metas y proyectos. En el BBVA Continental se denomina Scrums, que no es otra cosa que el desarrollo de trabajo multidisciplinario en el que se dan la mano las diferentes áreas de la organización y cuyo objetivo es la consecución de resultados al más breve plazo. Las coordenadas son las siguientes: transversalidad, rapidez y ejecución. Todos estos pasos no buscan sino liderar la banca digital del futuro.

La cual confirma que es una decisión global y nacional la elección de la metodología ágil Scrum, en la que se ha corroborado sus resultados exitosos (BBVA_COLOMBIA, 2018).

Debido a que la elección de la metodología a implementar en el equipo SD COMEX ya se encontraba definida, lo que se propone en este proyecto de grado es un plan que al implementar la metodología Scrum este orientada en las personas, buscando que se sientan más cómodas con el cambio de la manera habitual como trabajaban y tengan una adaptación más cómoda y con menos resistencia al cambio.

Actualmente las capacitaciones de Scrum que se encuentran en el mercado, dependiendo del tipo de instituto, varía entre 60 USD (\$226.590) y 150 USD (\$576.475) (SCRUM_INSTITUTE, 2020), (KLEER, 2020), (SCRUM, 2020) sin certificado, con certificado cuesta 264 USD (\$1.000.000) (SERVICE, 2020) cuya duración es de 4 días de dos horas por día y otros institutos dictan capacitaciones de Scrum dirigidos a un rol

específico (Scrum master, product owner, expert, leadership). Es un valor muy alto, puesto que las personas que lo toman sólo logran adquirir los conceptos básicos de Scrum.

Adicional a esto, no se prepara a las personas en la forma de aplicar y adaptarse a este nuevo modelo, no las capacita en resaltar realmente la importancia que tiene conocer cómo se siente el equipo de trabajo que va a adoptar este nuevo modelo, cómo es su calidad de vida y que dificultades existentes hay. Una mala gestión del cambio puede causar una predisposición negativa de parte de las personas que conforman el equipo de trabajo, y como consecuencia ralentizar el proceso de adopción y generar el efecto contrario al esperado.

4. Marco de referencia

El estudio de la gestión de proyectos bajo un enfoque de metodología ágil Scrum ha buscado adaptarse a diferentes aspectos, sin embargo, para entender cada una de ellas, es necesario definir algunos conceptos claves en el proyecto de estudio. Entre los cuales se encuentran: objetivos estratégicos, gestión y planificación de proyectos, metodología ágil, calidad de vida laboral, la gestión estratégica del talento humano y la resistencia al cambio.

4.1. Objetivos estratégicos

En una empresa es fundamental plantear los objetivos estratégicos para establecer la manera o el plan a seguir en conjunto para poder alcanzarlos. Tal como lo plantea el autor (Herrera Lemus, 2001):

Los objetivos estratégicos son los elementos que materializan la concepción estratégica de la empresa, que permite su tránsito progresivo de su misión a su visión, valores, áreas estratégicas de trabajo y todos aquellos elementos que fundamentan la existencia de la empresa, los cuales deben ser cumplibles a largo, mediano y corto plazo en cada nivel.

Por lo anterior, no solo es requerido plantear los objetivos estratégicos, también se debe garantizar que los miembros y sus acciones vayan alineados a estos objetivos. Para ello a continuación se mencionan las primeras acciones a realizar.

4.2. Acciones para cumplimiento de objetivos estratégicos

Tal como se mencionó anteriormente y de acuerdo con lo formulado por el autor (Herrera Lemus, 2001) se requiere qué:

Todos los miembros de la empresa conozcan los elementos que orientan y conducen la organización y cada individuo conozca en qué forma sus esfuerzos individuales se combinan e integran al esfuerzo de otros, para contribuir colectivamente al logro de objetivos estratégicos comunes.

En consecuencia, el planteamiento de los objetivos estratégicos y el empoderamiento adquirido por los miembros de la empresa, son claves para alcanzarlos y la manera como se logra esto depende de varios factores que se estudian seguidamente.

4.3. Calidad de vida laboral

En un equipo de trabajo es importante la percepción que cada uno de sus miembros expresa en la empresa y el grado de satisfacción o insatisfacción con respecto a su ambiente laboral, lo cual impacta totalmente en el rendimiento y funcionamiento de las actividades laborales de los empleados y la imagen corporativa (Baitul, 2012) (p. 25).

La calidad de vida laboral debe ser uno de los elementos más importantes dentro de las empresas, ya que al generar bienestar a los trabajadores es posible acortar la brecha y así garantizar la productividad de las empresas (Yue-Lok, 2009) (p. 123).

Para que la calidad de vida laboral sea adecuada en el equipo de trabajo se requiere solucionar diferentes componentes que serán detallados a continuación.

4.4. Componentes de la calidad de vida laboral

Los componentes que deben ser atacados para mejorar la calidad de vida laboral, de acuerdo con lo planteado por los autores (Jokinen & Heiskanen, 2013) (pg. 134) son: Conflictos laborales, influencia laboral, control de la supervisión, apertura social en el lugar de trabajo y recompensas intrínsecas del trabajo que reciben los empleados.

Según lo afirmado por los autores (Grote & Guest, 2017):

La calidad de la vida laboral debe considerarse parte integral del desarrollo del personal, en el marco de las políticas empresariales y el establecimiento y respeto de los derechos humanos básicos, de manera que involucre cada uno de los aspectos propios que afectan su comportamiento como, por ejemplo, el desempeño laboral, el sistema de trabajo, las políticas corporativas, los métodos de dirección y gerencia, las estrategias organizacionales o la efectividad y la productividad.

Por lo anterior, la calidad de vida laboral es un factor primordial que influye en la manera como los empleados actúan y se comprometen con las labores del día a día, y de allí que tenga un impacto directo en los resultados de cualquier organización. En consecuencia, se requiere que la calidad de vida laboral sea medida y ajustada con base a sus distintas dimensiones

4.5. Dimensiones para medir la calidad de vida laboral

Es importante también destacar el planteamiento de los autores (Hernández-Vicente, 2017)(p. 185) donde afirman: “La cultura organizacional, el apoyo social, la salud organizacional y la salud de los empleados, son los aspectos que representan las dimensiones más importantes para medir la calidad de vida laboral en un determinado ambiente laboral”.

Es necesario mencionar que actualmente las empresas modernas deben ser socialmente responsables, esto ayuda a mejorar la calidad de vida humana en la sociedad (Tongo, 2013). Sin embargo, la responsabilidad social tiene una dimensión tangible que no se puede ignorar: el recurso humano, donde actualmente las empresas desarrollan actividades y reflexionan sobre los desafíos que involucran al ser humano, por lo que se requiere una gestión adecuada.

4.5.1. Gestión estratégica del talento humano

El concepto de gestión de recursos humanos (Human Resource Management, HRM por sus siglas en inglés), se sostiene como un elemento de explotación que se ha caracterizado como uno de los enfoques predominantes de la responsabilidad social corporativa. Por tanto, es indispensable satisfacer las necesidades de los trabajadores mediante la responsabilidad social corporativa, con el objetivo de elevar su calidad de vida laboral, de lo contrario se presentan los comportamientos que afectan el desarrollo exitoso de un proyecto.

De acuerdo con los autores (Gomez et al, 2010) (pg. 51) estos comportamientos son:

La falta de compromiso de la dirección en el logro de las metas, no son involucrados los stakeholders por ende no existen relaciones entre ellos, poco conocimiento técnico y falta de supervisión y liderazgo dentro del equipo de proyecto. Se realizan muy pocas o ninguna reunión de seguimiento y control, la documentación es inadecuada o insuficiente para establecer el nivel de progreso y la fijación de políticas de seguimiento. Además, las definiciones de líneas de autoridad no son claras lo que puede generar conflictos, mal ambiente de trabajo y falta de comunicación entre los miembros del equipo e Inadecuada gestión de riesgos. Los cuales se incrementan en función de incorrectos procesos de negociación, uso de tecnología, forma de hacer las cosas (metodología), y gestión de recursos y capacidades.

Dicho lo anterior, es necesario que el gerente de proyectos apoye e impulse al equipo de trabajo en adquirir las competencias propuestas por los autores (Gomez et al, 2010) (p. 429) para garantizar el éxito de los proyectos:

- **Competencias contextuales:** están enfocadas en describir los elementos que inciden en la dirección de proyectos y que se asocian de manera única al desarrollo de cada proyecto. Se hace necesario adquirir las siguientes destrezas: La primera es la orientación al proyecto, enfocada a que el equipo aplique conceptos y conocimientos específicos. En este caso el uso de las herramientas organizacionales como la metodología ágil Scrum pueden ser una buena opción. La siguiente destreza es la definición adecuada del business case o concepto clave del negocio, realizado en el Kick Off, integrar elementos propios de la gestión de los RR.HH., gestionar de la sostenibilidad y la perdurabilidad de la organización, establecer vínculos entre el desarrollo del sistema solución, el desarrollo de productos y la integración de tecnologías.
- **Las competencias técnicas:** son fundamentales en el desarrollo del proyecto. De esta manera, a partir del análisis realizado, se establece que para el desarrollo adecuado del sistema de solución solicitado. Se requiere adquirir la competencia organizacional, gestionar: el tiempo y el cronograma, los interesados, equipos de trabajo, comunicaciones, los riesgos, los costos, las adquisiciones, los aprovisionamientos, los contratos y la calidad en el proyecto.
- **Las competencias comportamentales:** Este tipo de competencias al ser más personal de los individuos, requiere del desarrollo de habilidades asociadas a la autogestión, como medio para desarrollar autoconfianza en cada uno de los miembros del equipo y creatividad para hallar soluciones innovadoras, que faciliten dar solución a problemáticas buscando afectar al mínimo el triángulo del proyecto.

Con lo anterior, se puede establecer que el comportamiento y las competencias realizadas por las personas que forman parte de un proyecto impacta e interfiere en su desarrollo, el cual debe cumplir con las restricciones de tiempo, calidad y costo requerido. Estas

restricciones hacen que se dividan los proyectos en pequeños entregables, donde se pueda potencializar, entrega tras entrega, las habilidades blandas (Soft Skills) de cada uno de los miembros del equipo de trabajo y logrando con ello, además de su desarrollo personal y profesional, el cumplimiento con las entregas y satisfacción del cliente.

Para lograr el objetivo anteriormente mencionado se debe aplicar la metodología ágil Scrum que por medio del uso de métodos iterativos e implementación de buenas prácticas (reunión diaria, Iteraciones cortas, backlogs priorizados, planificación de las iteraciones y retrospectivas), permitan realizar de la mejor manera la gestión de un proyecto.

4.5.2. Gestión de proyectos

Según la investigación realizada con base a estadísticas de proyectos de tecnologías de información en empresas verticales de EE. UU., Europa y en el resto del mundo (Castro & Gonzalez, 2014) (p. 52), se establece la siguiente clasificación para los proyectos:

- **Proyectos exitosos:** son aquellos entregados a tiempo de acuerdo con las estimaciones de presupuesto y cumpliendo a cabalidad con el alcance.
- **Proyectos fallidos:** son los cancelados antes de la finalización o nunca fueron utilizados por la mala gestión en los cambios del proyecto.
- **Proyectos con sobrecostos:** son aquellos con entregas tardías y sin cumplir a cabalidad el alcance en términos de funciones o características requeridas por el comitente del proyecto.

Adicionalmente, en la anterior investigación se encuentra, que de las empresas investigadas: el 39% de los proyectos realizados tuvieron un resultado exitoso, el 18% fueron cancelados (fallidos) y el 43% fueron desafiados (sobrecosto).

Bajo esta misma investigación, se identifican los elementos que inciden en el éxito y el fracaso de este tipo de proyectos, estableciendo que los factores que potencializan el

fracaso de los proyectos son los siguientes: incompletos o cambiantes a la hora de desarrollar proyectos, falta de involucramiento del usuario final, falta de recursos en función a inadecuados procesos de gestión de los costos y el presupuesto, y falta de involucramiento de la gerencia. (Castro & Gonzalez, 2014) (p. 60),

De los elementos anteriores, uno de los considerados más relevante y que causa que la planificación inicialmente elaborada para un proyecto no se cumpla, es el entorno cambiante, el cual genera proyectos incompletos a la hora de ser desarrollados. En consecuencia, se requiere adquirir mayor habilidad en su planificación.

4.5.3. Planificación de proyectos

A continuación, de acuerdo con la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto del PMBOK (PMI, 2013) (p. 11), se especifican los pasos para planificar un proyecto estratégico:

- **Análisis de los objetivos del proyecto estratégico.** Verificar que los objetivos estratégicos estén bien definidos y que cumplan con las características necesarias.
- **Gestión de los interesados.** Es necesario definir quienes representarán las partes interesadas del proceso. Una buena planificación debe involucrar la identificación y clasificación de los interesados, así como el estudio y la determinación de sus necesidades y expectativas.
- **Gestión de la integración:** Se debe planificar los objetivos a nivel operativo. Se definen, preparan y coordinan todos los planes secundarios para incorporarlos en un plan integral para la dirección del proceso.
- **Gestión de Alcance:** incluye las actividades necesarias para garantizar que el proceso incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completarse

con éxito, se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proceso.

- **Gestión del tiempo.** Incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto. Se definen las actividades, su secuenciación, la estimación de sus recursos y de su duración, así como el desarrollo del modelo de programación. Los procesos de gestión del tiempo, así como sus herramientas y técnicas asociadas, se documentan en el plan de gestión del cronograma.
- **Gestión de los costos.** La gestión de los costos incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de los recursos humanos.** Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proceso. Está compuesto por las personas a las que se han asignado roles y responsabilidades., que tienen distintas habilidades y pueden estar asignados a tiempo completo o a tiempo parcial, de igual forma que pueden ser incorporados o retirados del equipo conforme avanza el proceso.
- **Gestión de las comunicaciones.** Incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proceso sean oportunos y adecuados. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados, esto impacta o influye en la ejecución o resultado del proceso.
- **Gestión de la calidad.** Incluye los procesos y actividades de la división que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proceso satisfaga las necesidades para las que fue acometido. Utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización.

- **Gestión de los riesgos.** La gestión de los riesgos incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proceso. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proceso consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proceso.
- **Gestión de las adquisiciones.** Incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proceso. La gestión de las adquisiciones del proceso incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidos por miembros autorizados del equipo del proceso.

Para lograr que la gestión de proyectos sea exitosa, se requiere implementar la metodología ágil, la cual permite cumplir con los requerimientos del cliente en el tiempo y presupuesto establecido.

4.5.2. Metodología ágil

El enfoque de desarrollo ágil se ha ido implementando en las empresas para la gestión y administración, con este enfoque se busca aumentar las probabilidades de éxito en la puesta en marcha de los proyectos. Este se encuentra orientado al desarrollo de proyectos complejos donde no se tiene de manera completa toda la información necesaria desde un inicio y por lo cual, no es factible planificarlos en detalle. En esta metodología es importante la colaboración y participación de todos los miembros del equipo, fomentando el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de desarrollar tareas de manera independiente, la búsqueda y participación del cliente final durante el desarrollo del proyecto; logrando de esta manera mejorar la productividad y competitividad de la empresa ante otras empresas del mismo sector económico (Santa, 2015).

En un artículo publicado por la revista IEEM Revista de Negocios (2015) resultado de una investigación, se plantea como hipótesis que la alternativa en la utilización de metodologías ágiles brinda velocidad para ajustar el nuevo negocio a las necesidades del mercado, reducir en gran medida la incertidumbre acerca de las expectativas del cliente y lograr disminuir las altas tasas de fallo durante la creación de modelos de negocio; optimizando de esta manera la creación de nuevos emprendimientos y fortaleciendo la economía del contexto sociocultural. Permite reducir el riesgo detrás de las limitaciones, realizar un ciclo de desarrollo mucho más rápido y económico, ayudar a las empresas a ofrecer productos que satisfagan a los clientes, y logrando minimizar el riesgo en la creación y/o sostenibilidad de la empresa.

De este modo, se presenta las siguientes particularidades como algunas de las características diferenciadoras (Santa, 2015) y de justificación de las ventajas del enfoque ágil, las cuales esencialmente apuntan a disminuir la incertidumbre que provocan las altas tasas de fracaso a la hora de llevar adelante un proyecto.

4.5.2.1. Características diferenciadoras metodología convencional y metodología ágil

Como lo menciona el autor (Santa, 2015), estas características diferenciadoras apuntan a disminuir la incertidumbre que provocan las altas tasas de fracaso a la hora de llevar adelante un emprendimiento. Estas diferencias se muestran a continuación y se pueden visualizar en la siguiente tabla (ver Tabla 1).

Tabla 1. Diferencias entre la metodología convencional y metodología ágil.

Metodología Convencional	Metodología Ágil
Requieren tener una idea y bajo esta elaborar todo el plan de negocio, estableciendo numerosas suposiciones de los clientes, demandas del mercado	En lugar de estar centradas en las ideas, están centradas en los recursos necesarios para llevar adelante la idea; esto es, por ejemplo, identificar las

<p>y estrategias de costos para capturar dicha demanda</p>	<p>habilidades del equipo, los canales disponibles, los ángeles inversores</p>
<p>Su enfoque es de arriba hacia abajo, por lo cual se debe tener clara la idea inicial para continuar con el proceso</p>	<p>Poseen un enfoque de abajo hacia arriba, dejando disponible la idea inicial para ir variando de acuerdo avance el conocimiento de los posibles clientes</p>
<p>Apuntan principalmente a conseguir grandes sumas de dinero para invertir en desarrollar la idea y ganar mercado, siendo financieramente dependientes de los inversores</p>	<p>Apuntan a crear una red de contactos, mediante una gestión de relaciones, las cuales ayudarán a desarrollar el producto, canalizarlo y penetrar en el mercado sin grandes costos. De igual manera, al lograr una red de contactos lo suficientemente grande se podrá contar con innumerables recursos y conocimientos más allá del capital; se logra cierta independencia financiera para crecer de a poco y de manera sostenible.</p>
<p>Utilizan gran parte de su presupuesto en campañas publicitarias con el fin de penetrar en el mercado</p>	<p>Apuntan a un mercado viral mediante un producto de alta calidad, que verdaderamente satisfaga al cliente y haga de este un cliente leal que posteriormente dará a conocer el producto/servicio</p>
<p>Establece que para iniciar un negocio se debe reunir datos del mercado para: identificar espacios rentables, recopilar información de los competidores y,</p>	<p>Establece que, si las variables del mercado cambian, el negocio debe acompañar este cambio y pivotear hacia otro enfoque siendo ágil en responder al mercado</p>

<p>como resultado, diseñar el producto, su estrategia de lanzamiento y precios</p>	
<p>Apuntan a un desarrollo lineal y en cascada, en donde cada una de las etapas se van desarrollando y ejecutando en base al plan previamente establecido; sin embargo, mientras se establece el plan y, se ejecuta, el entorno cambia</p>	<p>Apuntan a un crecimiento orgánico que se adapte el mercado a medida que este cambia y adapta el modelo de negocio a medida que descubre la verdadera necesidad del cliente.</p>

Fuente: Elaboración propia, a partir de la publicación revista IEEM - Revista de Negocios (2015)

4.5.2.2. Beneficios de aplicar metodología ágil

Debido a que la metodología ágil permite (Santa, 2015) a partir de un conjunto de hipótesis iniciales del negocio, construir un prototipo funcional con características utilizables básicas, sobre las cuales se validan o se anulan de acuerdo con el resultado de realizar experimentos directamente con las personas que pueden ser clientes potenciales. Los resultados de estos experimentos y las métricas obtenidas de la interacción directa de las personas son analizados con el objetivo de extraer los resultados y obtener un aprendizaje concreto; en este punto es que se determina si se continúa con las mismas características de las hipótesis planteadas o se cambian elementos sustanciales en las hipótesis refinadas (pivotea). El anterior proceso se realiza hasta encontrar el modelo de negocios escalable y sustentable con mayor probabilidad de éxito.

Adicionalmente, en la investigación desarrollada y publicada en la Revista de Negocios IEEM (2015), donde se realizó un trabajo de campo, se encontró que la mayoría de los emprendedores que habían empleado metodologías ágiles percibían que habían logrado mejoras sustanciales principalmente en: las necesidades de inversión para iniciar el emprendimiento, sustentabilidad del modelo de negocio, acortamiento de los ciclos de

desarrollo y validación de las hipótesis; con relación al desempeño que hubieran tenido al emplear las herramientas tradicionales.

La aplicación de la metodología ágil en la gestión de proyectos conlleva a un cambio de mentalidad y la manera de hacer las cosas, por lo que al iniciar el equipo de trabajo puede presentar resistencia al cambio, de sus hábitos y rutinas.

4.5.2.3. Resistencia al cambio.

Debido a la globalización que cada día es más fuerte, para sobrevivir las empresas están obligadas a cambiar e innovar, por lo cual se requiere realizarlo de la mejor manera.

De acuerdo a lo planteado por los autores (Duque et al, 2013) (p. 150) en medio de todo proceso de innovación y cambio organizacional, es necesario contribuir a la comprensión de los procesos que viven las personas sometidas al cambio constante, así como también se hace necesario buscar herramienta para establecer los criterios de implantación y reducción de barreras que interfieran en su aceptación, haciendo importantes aportes en el área de medición y cambio de actitudes.

Según los autores (Duque et al, 2013) (p. 150) la resistencia al cambio se produce tanto en el ámbito organizacional como personal, pudiendo estar ligada a la personalidad, al sistema social y al modo de implementación de cambio, adoptando diversas formas. Robbins (2004), señala que puede ser abierta (se manifiesta en huelgas, menor productividad, trabajo defectuoso o incluso sabotaje), o encubierta (demoras, ausentismos mayores, solicitudes de traslado, renuncias, pérdida de la motivación, moral más baja y tasas más altas de accidentes o errores). En este sentido se expresa que una de las formas más dañinas de la resistencia es la falta de participación y de compromiso de los empleados con los cambios propuestos, incluso cuando tienen oportunidad de participar.

Adicionalmente, cambiar de pensamiento no es fácil y no todas (Kurt Lewin) las personas están dispuestas a realizar esfuerzos en este sentido y aun que estén dispuestas es muy fácil volver a los antiguos patrones de funcionamiento, por lo cual estructura el siguiente proceso:

- Descongelar implica tornar tan obvia la necesidad de cambio a punto de que el individuo, o el grupo o la organización puedan fácilmente verla y aceptarla.
- El cambio implica un agente de cambio entrenando, que irá a liderar a los individuos, los grupos o toda la organización durante el proceso. En el desarrollo de este proceso, el agente de cambio irá a alimentar a los nuevos valores, aptitudes y comportamientos a través de los procesos de identificación e internalización. Los miembros de la organización irán a identificarse con los valores, actitudes y comportamientos del agente de cambio, internalizándolos así que percibieran su eficacia en el desempeño.
- Recongelar significa transformar en regla general un nuevo patrón de comportamiento, usando para esto mecanismos de apoyo o refuerzo, de modo que se torne una nueva norma.
- El cambio es un fenómeno conceptualmente simple en que intervienen dos conceptos bien identificados: una situación inicial de la que queremos salir y una situación objetivo que juzgamos como relativamente ventajosa.
- Transición. La transición es esa especie de situación intermedia donde notamos las trabas, las dificultades y los costes del cambio y donde, desafortunadamente, no hemos aún abandonado completamente las desventajas originales ni hemos obtenido todavía los beneficios que esperamos. Es el momento en que el cambio es más frágil.

Para establecer los cambios que debe emprender la empresa es indispensable realizar un diagnóstico organizacional que permita evaluar su situación actual.

4.5.2.4. Diagnóstico organizacional

El autor (Proulx, 2015) (p. 64) indica que el diagnóstico organizacional debe realizarse con el objetivo de que la empresa evalúe su situación actual, identifique sus potencialidades y determine los problemas existentes en la empresa, de esta manera podrá plantear los cambios requeridos y generar mayor eficiencia.

El autor resalta la existencia de las siguientes situaciones en las que requiere aplicar un diagnóstico organizacional:

- El crecimiento de la organización, esto es que la organización ha incrementado sus activos, ventas y personal. Debido a que ello es un cambio enorme es necesario conocer el impacto de este crecimiento en todas las áreas de la organización.
- El atraso de la organización: Mientras unas empresas dan enormes pasos al unísono con la tecnología, existen muchas otras que se estancan y se posicionan en lugares cerca de la extinción, por ello en estos casos es más que obvio que problemas comiencen a gestarse, teniendo así la necesidad de un diagnóstico organizacional.
- La oferta de calidad: en esta necesidad de aplicar un diagnóstico organizacional cabe mencionar que nos encontramos en un mundo competitivo, en el cual se necesita una ventaja competitiva, y la calidad de lo que se ofrece toma importancia al encontrarnos bombardeados de miles de productos que cubren una misma necesidad.
- Otras situaciones para las cuales es necesaria esta herramienta es la de la aparición de tecnología de punta que promete mayor productividad y calidad, la innovación que cada empresa debe decidir hacer, los problemas sociales que se gestan y que conforman el entorno de la empresa, y finalmente la simple necesidad de la empresa por conocerse, y el deseo de generar mejoras que la hagan un lugar mejor de trabajo.

4.5.3. Scrum

Para lograr implementar la metodología Scrum no solo implica realizar un cambio en los procesos sino un cambio de mentalidad en las personas, buscando explorar todas sus capacidades, aprovechar sus cualidades y ayudándolas a adquirir mayores destrezas. Permitiendo el crecimiento de la empresa y de las personas a nivel profesional y personal.

Una empresa debe implementar metodologías que permitan facilitar y agilizar el desarrollo de proyectos, con un único propósito, de satisfacer al cliente e ir de la mano con sus necesidades. Estas necesidades pueden cambiar en cualquier momento y la empresa debe estar dispuesta y preparada para resolverlas en el menor tiempo posible.

Una de las metodologías más utilizadas actualmente por las empresas en el desarrollo de sus proyectos y más específicamente los proyectos de software, es la metodología ágil Scrum. El uso de esta metodología facilita su desarrollo y permite actuar rápidamente ante los cambios en los requerimientos del cliente, de manera que esto no afecte la planificación y el presupuesto inicial.

El término “ágil” aplicado al desarrollo de software nace en febrero de 2001, en una reunión celebrada en Utah-EEUU donde participan 17 expertos de la industria del software y algunos de los creadores o impulsores de metodologías de software. Su objetivo fue bosquejar los valores y principios que permiten a los equipos, desarrollar software rápidamente y respondiendo a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto. Nace el Manifiesto Ágil, un documento que resume la filosofía “ágil” (Letelier Torres & Sanchez López, 2003).

Según el autor (Morales García, 2015) en su artículo titulado: “Metodologías de desarrollo software. ¿tradicional o ágil?”, realiza una comparación de las metodologías existentes y scrum. Estudia el concepto de metodologías de desarrollo de software, analiza diferentes alternativas para ello y compara la aproximación de la metodología tradicional con la metodología ágil. En este artículo se concluye que una de las ventajas que tiene Scrum en comparación con las otras metodologías ágiles, es su implementación, ya que no exige la adopción de prácticas generales de ingeniería que otras sí referencian y deja espacios para que la misma empresa sea quién defina que técnicas va a utilizar en ciertas etapas del desarrollo.

Scrum permite la reducción de los riesgos que pueden surgir en el desarrollo de los proyectos de software. En el documento titulado “Identificación y análisis de riesgos con metodología ágil Scrum, en la dirección de proyectos de pruebas de software en Bogotá, aplicado a la empresa Greensqa (Babativa Velásquez & Valencia, 2017), los autores realizan la investigación al sector de desarrollo de software, sobre los riesgos en la dirección de proyectos y la manera como son abordados los riesgos en algunas de las principales guías metodológicas empleadas, como lo son: PMBOK (2013), PRINCE2, IPMA ICB, ISO31000, ISO 21500 y SCRUM. Producto de esta investigación, se obtuvo un modelo ágil de gestión del riesgo, compuesto de las etapas de identificación, análisis, evaluación y control de riesgos. En su investigación los autores realizan una encuesta a empresas del sector de pruebas de software y se detecta que existen problemas relacionados con la

identificación, análisis y comunicación de riesgos en los proyectos. Además, se identificó el interés de estas empresas en utilizar Scrum con el objetivo de mejorar la gestión de riesgos en sus proyectos.

Esta investigación se relaciona con el proyecto planteado puesto que demuestran la importancia que tiene la implementación de la metodología ágil Scrum en los proyectos de software, las empresas tienen la necesidad de implantarla para reducir los riesgos estando a la vanguardia de las necesidades de la sociedad y de la empresa.

5. Marco institucional

5.1. Misión BBVA Colombia

Es un grupo global de servicios financieros (BBVA COLOMBIA, 2019) cuyo principal compromiso es aportar las mejores soluciones a sus clientes, un crecimiento rentable y sostenido a sus accionistas y progreso en las sociedades en las que está presente.

5.2. Visión BBVA Colombia.

BBVA Colombia (BBVA COLOMBIA, 2019) trabaja para construir relaciones duraderas con las personas y aportar el máximo valor posible, tanto a sus grupos de interés como a la sociedad en general, para hacer más sencilla la vida de todos.

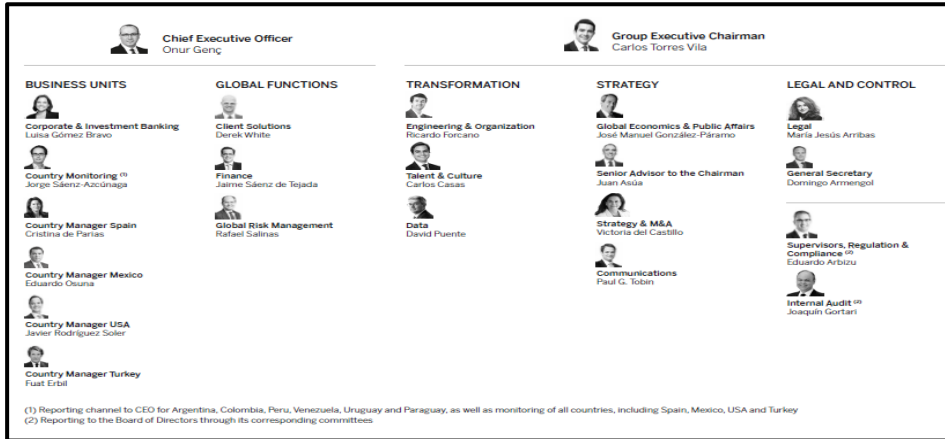
Para ello, ha establecido su visión como empresa: “Trabajar por un futuro mejor para las personas” y también unos principios de actuación, que definen su compromiso con esos grupos de interés.

5.3. Estructura organizacional de BBVA COLOMBIA

La estructura organizacional de BBVA COLOMBIA (BBVA COLOMBIA, 2019) está conformada por los siguientes departamentos (ver Figura 1):

Figura 1. Organigrama de BBVA COLOMBIA

Implementación de una metodología ágil en la gestión de proyectos de software para el área de CIB ingeniería en BBVA COLOMBIA



Fuente: BBVA COLOMBIA

Dentro del organigrama anteriormente visualizado se encuentra el Departamento de Transformación en el cual se encuentra el área de engineering & organización y dentro de esta se encuentra el área de CIB Ingeniería conformado por el equipo SD COMEX en donde se implementará el plan de implementación propuesto.

A continuación, en la Figura 3, se puede visualizar la estructura corporativa de BBVA COLOMBIA, conformada por la Junta Directiva y la Presidencia y las Vicepresidencias, donde se encuentra la Vicepresidencia de Ingeniería.

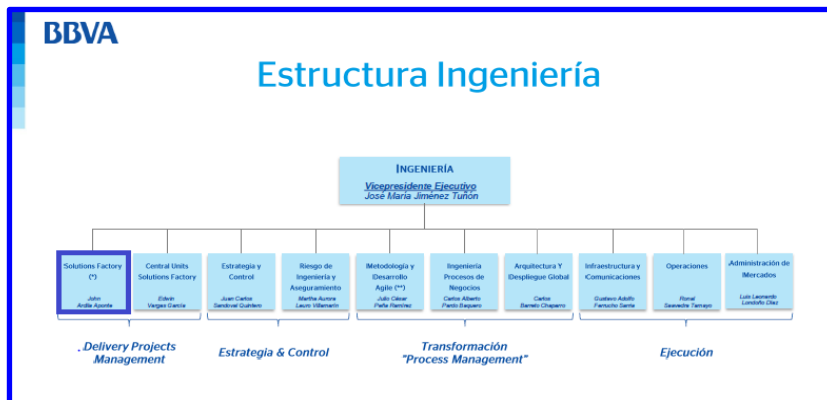
Figura 2. Estructura corporativa de BBVA COLOMBIA



Fuente: BBVA COLOMBIA

En la Figura 3 observamos la estructura corporativa de la vicepresidencia de ingeniería (Estructura Corporativa BBVA COLOMBIA) que se encuentra conformada por diferentes áreas, dentro de la cuales está el equipo SD COMEX del área objeto de estudio en Solutions Factory (CIB) dirigida por John Ardila.

Figura 3. Estructura de ingeniería en BBVA COLOMBIA



Fuente: BBVA COLOMBIA.

5.4. Reseña histórica BBVA Colombia

BBVA Colombia (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) es el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria Colombia S.A., una entidad bancaria de primer nivel con un claro y ambicioso proyecto empresarial. Hace parte de un grupo financiero global, con un negocio diversificado que ofrece servicios financieros en más de 30 países a 53 millones de Clientes. BBVA es uno de los primeros bancos de la eurozona por rentabilidad y eficiencia; es la primera entidad financiera de México y cuenta además con una sólida posición en España y con franquicias líderes en América del Sur y en la región de Sunbelt en Estados Unidos. También hace presencia en Asia, con posiciones relevantes en China y Turquía, a través de alianzas con CITIC Group y Garanti Bank, respectivamente.

Con una trayectoria de más de 50 años, en Colombia BBVA se destaca como una entidad comprometida con el desarrollo económico y social del país. Con presencia en más

de 122 municipios a lo largo del territorio Nacional, a través de una red de 390 sucursales, 1300 cajeros automáticos y más de 7.136 corresponsales bancarios.

BBVA Colombia es reconocida como una entidad ágil y moderna, caracterizada por su constante vocación de liderazgo e innovación, que la ha llevado a ocupar siempre los primeros lugares en el sector financiero colombiano.

5.4.1. Trayectoria de más de 160 años

La historia de BBVA (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) es la historia de muchas personas que, desde mediados del siglo XIX, han formado parte de más de un centenar de entidades financieras que se han ido uniendo para ampliar su proyecto empresarial. Hoy, en BBVA trabajamos por un futuro mejor para las personas, buscando relaciones duraderas con nuestros clientes que cambian la forma de ver el negocio. Como resultado de este trabajo, BBVA se ha convertido en todo un referente mundial y en uno de los bancos más reconocidos y premiados.

BBVA apuesta firmemente por el futuro y está siendo pionero en la adaptación a las necesidades que impone un mercado cada vez más global, en definitiva, a la banca del siglo XXI.

Una trayectoria de más de 160 años avala esta apuesta.

5.4.1.1. Datos básicos de BBVA COLOMBIA

Esta sección recoge todos los datos actualizados al trimestre de balance, cuenta de resultados y otros datos relevantes.

- **Posición en el Mercado de BBVA COLOMBIA**

De acuerdo con el Informe Anual Colombia 2017, último informe anual publicado, BBVA Colombia conservó la cuarta posición en el mercado con una cuota en activos de 9,41% a octubre de 2017, por su parte el principal competidor, Bancolombia, continuó en el primer lugar con una cuota de 25,58%. En cuanto a la inversión crediticia, BBVA se mantuvo en la cuarta posición con una cuota de mercado de 10,14% a octubre de 2017, la cual presentó una variación de +28 pb con respecto al mismo período de 2016. La

cartera de particulares registró una cuota de 14,85% a octubre de 2017 y presentó una disminución de -8 pb con respecto al mismo período de 2016. La cuota de mercado de la cartera de empresas se situó en 6,87% para el mes de octubre de 2017 y reflejó un aumento de +30 pb con respecto al mismo período de 2016. BBVA se ubicó en tercera y quinta posición respectivamente. Con relación a los recursos de clientes, BBVA se situó para el mes de octubre en la cuarta posición con una cuota de mercado del 11,58%, la cual presentó una variación de -34 pb con respecto al mismo mes del año anterior. Los recursos a la vista aumentaron +61 pb en octubre comparado con el mismo período de 2016 y se ubicó en la tercera posición con una cuota de 11,89%. Ahorros registró una reducción de -135 pb y se posicionó en el cuarto lugar con cuota de 10,03%. Por su parte, la cuota de CDT's registró un aumento de +48 pb con respecto a octubre de 2016. Con esta variación presentó una cuota de 13,65% y se situó en tercer lugar.

- **Sector Económico de BBVA COLOMBIA**

BBVA COLOMBIA (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) se encuentra en el sector económico Terciario o de Servicios debido a que no produce bienes tangibles, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional e incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

- **La transformación en BBVA**

BBVA se ha consolidado como una de las entidades financieras de referencia en el mundo (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) y más después de la reciente crisis económica, demostrando su gran fortaleza: recurrencia de resultados, resistencia estructural en cualquier entorno y generación de valor a nuestros stakeholders, un valor que irá a más con la capacidad tecnológica que ha ido acumulando y que permitirá cumplir con nuestro objetivo de ser el mejor banco de la era digital.

- **Propuesta de valor**

En este contexto, el objetivo principal de la estrategia de transformación del Grupo BBVA (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) es afianzar la relación con nuestros clientes, redefiniendo nuestra propuesta de valor para centrarnos en sus necesidades reales. Queremos ayudar a nuestros clientes a tomar las mejores decisiones financieras, a través de una oferta de productos y servicios clara, sencilla y transparente, basada en unas condiciones justas y en los conceptos de prudencia e integridad para ganar su confianza. Asimismo, nuestra propuesta de valor debe ser fácil y conveniente; es decir, una propuesta en la que se ofrezca la posibilidad de acceder a nuestros servicios en todo momento, desde cualquier lugar y por el medio que cada cliente elija, facilitando las opciones de hacerlo autónomamente, a través de canales digitales, o mediante la interacción humana. Además, debemos proporcionar una ayuda y asesoramiento relevantes. Tenemos que ayudar a nuestros clientes a tomar las mejores decisiones (bancarias y no bancarias), apoyarles en la gestión de sus finanzas diarias, proporcionar productos y servicios de manera proactiva, innovadora y personalizada, así como las mejores recomendaciones de entre todas las alternativas financieras posibles.

En definitiva, tenemos que pasar de ser proveedores de infraestructuras alrededor del dinero a tener un impacto positivo en la vida de las personas y los negocios.

- **Ruta estratégica definida: nuestro propósito y prioridades estratégicas**

Para guiar la ejecución de la estrategia (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019), se ha definido un nuevo propósito: “Poner al alcance de todas las oportunidades de esta nueva era” y seis prioridades estratégicas. Tal como se observa en la

Figura 4:

Figura 4. Prioridades estratégicas de BBVA COLOMBIA

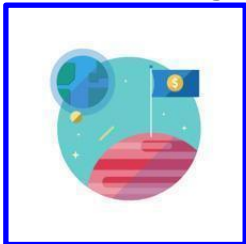
Prioridad estratégica. “La mejor experiencia de cliente”



Prioridad estratégica. “Ventas Digitales”



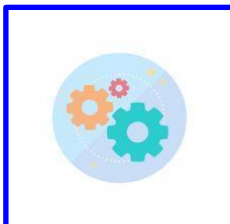
Prioridad estratégica. “Nuevos Modelos de Negocio”



Prioridad estratégica. “Optimización de la Asignación de Capital”



Prioridad estratégica. “Liderazgo en Eficiencia”.



Prioridad estratégica. “El Mejor Equipo”.



Fuente: BBVA COLOMBIA.

- **La mejor experiencia de cliente**

El foco del Grupo BBVA se centra en (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) ofrecer la mejor experiencia de cliente, que esta se distinga por su sencillez, transparencia y rapidez; incrementar el empowerment de los clientes y ofrecerles un asesoramiento personalizado. Su modelo de negocio está orientado al

cliente que ofrece un servicio diferencial con un objetivo muy ambicioso: ser líderes en satisfacción de la clientela en todas las geografías en las que operamos.

- **Ventas digitales**

Para BBVA es fundamental (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) la digitalización para su transformación y potenciar el negocio en los canales digitales. En este sentido estamos desarrollando una oferta digital de productos y servicios para que los clientes puedan utilizar el canal de su conveniencia.

- **Nuevos modelos de negocio**

Para impulsar la transformación del grupo (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019), BBVA participa de forma activa en la disrupción digital de la industria financiera, a través de la unidad de negocio de New Digital Businesses (NDB). Para ello, nos estamos apalancando en el ecosistema Fintech en la búsqueda de nuevos modelos de negocio digitales para el banco.

- **Optimización de la asignación de capital**

El objetivo de esta prioridad (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) se centra en mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio, así como en simplificarlo y focalizarlo en las actividades más relevantes.

- **Liderazgo en eficiencia**

En un entorno de menor rentabilidad para la industria financiera (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019), la eficiencia se convierte en una prioridad esencial en el plan de transformación de BBVA. Dicha prioridad se basa en construir un nuevo modelo de organización que sea lo más ágil, sencillo y automatizado posible.

- **El mejor equipo**

BBVA tiene como prioridad (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) atraer, desarrollar, motivar y retener al mejor equipo, proporcionar la mejor experiencia de empleado y evolucionar la cultura corporativa para alinear con el proceso de transformación del Grupo y con su Propósito.

- **Nuestros valores**

BBVA es una entidad financiera (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) que mira hacia el futuro, íntegra e innovadora, que nació con la misión de financiar los sueños de las personas. Ese espíritu sigue hoy con nosotros y nos anima a transformar sus vidas ayudándoles a tomar las mejores decisiones para que cumplan sus sueños. Para nosotros eso significa “Poner al alcance de todas las oportunidades de esta nueva era”. Esto se observa en la Figura 5.

Figura 5. Valores de BBVA COLOMBIA

Valor. “El cliente es lo primero”



En BBVA se ve el trabajo desde la óptica del cliente, incorporando su punto de vista en todas las decisiones y anteponiendo siempre sus intereses.

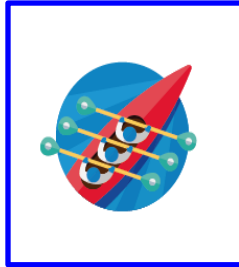
Soluciona las necesidades de sus clientes de manera ágil y ejecutiva, superando cualquier dificultad que encontrada.

Valor. “Pensamos en Grande”



Quiere sorprender a sus clientes con las mejores soluciones, generando experiencias únicas. Para ello, se marca retos ambiciosos y aspiracionales, cuestionando todo lo que se hace y planteando nuevas formas de hacer las cosas.

Valor. “Somos un Solo Equipo”



En BBVA están comprometidos tanto en el rol personal como con el objetivo común del Grupo, asumiendo los objetivos del banco como propios. Trabajando como un solo equipo, confiando en nuestros compañeros y rompiendo silos entre áreas y barreras jerárquicas.

Fuente: BBVA COLOMBIA.

- **Compromiso social**

BBVA está fuertemente comprometida (BBVA COLOMBIA, Información corporativa de BBVA, 2019) con las sociedades con las que opera, donde trabaja en varios frentes: educación financiera, educación para la integración social, apoyo a entidades sociales, emprendimiento y conocimiento, ciencia y cultura.

- **Productos o servicios ofrecidos por BBVA COLOMBIA**

Productos de BBVA COLOMBIA

Los productos ofrecidos por BBVA COLOMBIA son:

- **BBVA Móvil:**
- **BBVA NET**
- **BBVA NET CASH**
- **Tarjetas de Crédito**
- **Cuentas de Nómina**
- **Cuenta Corriente**
- **Cuenta Corriente Tradicional**
- **Cuenta Corriente Con Intereses**

- **Cuenta de Nómina Pensional**
- **Préstamos**
- **Servicios que Ofrece BBVA**
- **Servicios Bancarios: Adquirencias, In House, Pagos, Recaudo Impuestos, recaudo Nacional, Recaudo con PSE**

La trayectoria completa de BBVA COLOMBIA se encuentra en el **Anexo A. Trayectoria de BBVA COLOMBIA.**

El detalle de los productos de BBVA COLOMBIA se encuentra en el **Anexo B. Productos de BBVA COLOMBIA.**

6. Diseño metodológico

6.1. Descripción de la población

Las personas que formarán parte del proceso y que conforman el equipo SD COMEX de área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA son las siguientes: el gestor de SD COMEX Martín Torres, quien se encarga de gerenciar el desarrollo de los proyectos de software, el equipo de desarrollo conformado por 7 personas: Juan Felipe Forero, Leydi Teresa Beltrán, Jhon Pineda, Duban González, Andres Rivera y Jeisson Gallo, quienes se encargan de liderar los proyectos asignados para implementarlos, la product owner llamada Paola Gil y yo como Scrum master Olga Calderón.

Dado que el objetivo del estudio será analizar la situación actual del equipo de trabajo SD COMEX con el propósito de proponer un plan de implementación de la metodología ágil Scrum orientado a las personas, las fases que dicta la metodología buscan dar cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto. Estos se mencionan a continuación:

- Analizar y diagnosticar la situación actual: Este se efectuará tomando como base lo observado en el equipo de trabajo SD COMEX, que permita estructurar y aplicar encuestas cuyo resultado proporcionen mayor conocimiento de la realidad del equipo, y valoración de las diferentes acciones y alternativas de solución.
- Caracterizar las oportunidades de mejora: Una vez identificada la situación actual del equipo SD COMEX, se propondrá un plan de implementación de la metodología ágil Scrum en fases, orientado a las personas con adaptación al entorno cambiante, permitiendo mejorar la calidad de vida laboral y el desarrollo de sus actividades para llevar a cabo de una manera efectiva la implementación de los proyectos de software.
- Diseñar un plan de implementación de la metodología Scrum: Conforme al análisis, diagnóstico e identificación de oportunidades de mejora, se propondrá un plan de

implementación de la metodología ágil Scrum orientado a las personas para el equipo SD COMEX de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA.

- Aplicar una prueba piloto del plan de implementación de la metodología Scrum: Con la generación del plan de implementación de la metodología Scrum orientado a las personas ya establecido, se realizará la prueba piloto con el equipo SD COMEX del área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA.
- Presentar los resultados, logros y oportunidades de mejora: Se realizará una retroalimentación del proceso efectuado, identificando los resultados positivos y negativos de la prueba piloto, para que, de esta manera, se adapte el marco de trabajo Scrum al equipo SD COMEX y mejore este proceso a medida que se siga aplicando el plan.

Preguntas orientadoras propuestas:

- ¿Cómo se puede hacer un plan de implementación de la metodología Scrum orientado a las personas y que pueda ser aplicado en el equipo de trabajo SD COMEX?
- ¿El equipo SD COMEX tiene la calidad de vida laboral justa y necesaria que permita sentirse empoderado en el trabajo?

7. Diagnóstico y análisis de la situación actual del equipo SD COMEX en BBVA COLOMBIA

El diagnóstico organizacional permite conocer la situación real del equipo de trabajo SD COMEX durante el procedimiento realizado desde el inicio hasta el paso a producción de los proyectos de software. El cual se logra mediante un enfoque mixto que inicia desde la observación directa, que se había ido identificando por ser parte afectada con la aplicación de la metodología tradicional y posteriormente se realiza dos encuestas: la primera de calidad de vida y la segunda de priorización de dificultades a cada uno de los miembros del equipo SD COMEX.

7.1. Procesamiento estadístico y análisis de datos

El enfoque mixto utilizado para la recolección de información nos lleva a obtener datos que son recolectados y procesados de la siguiente manera:

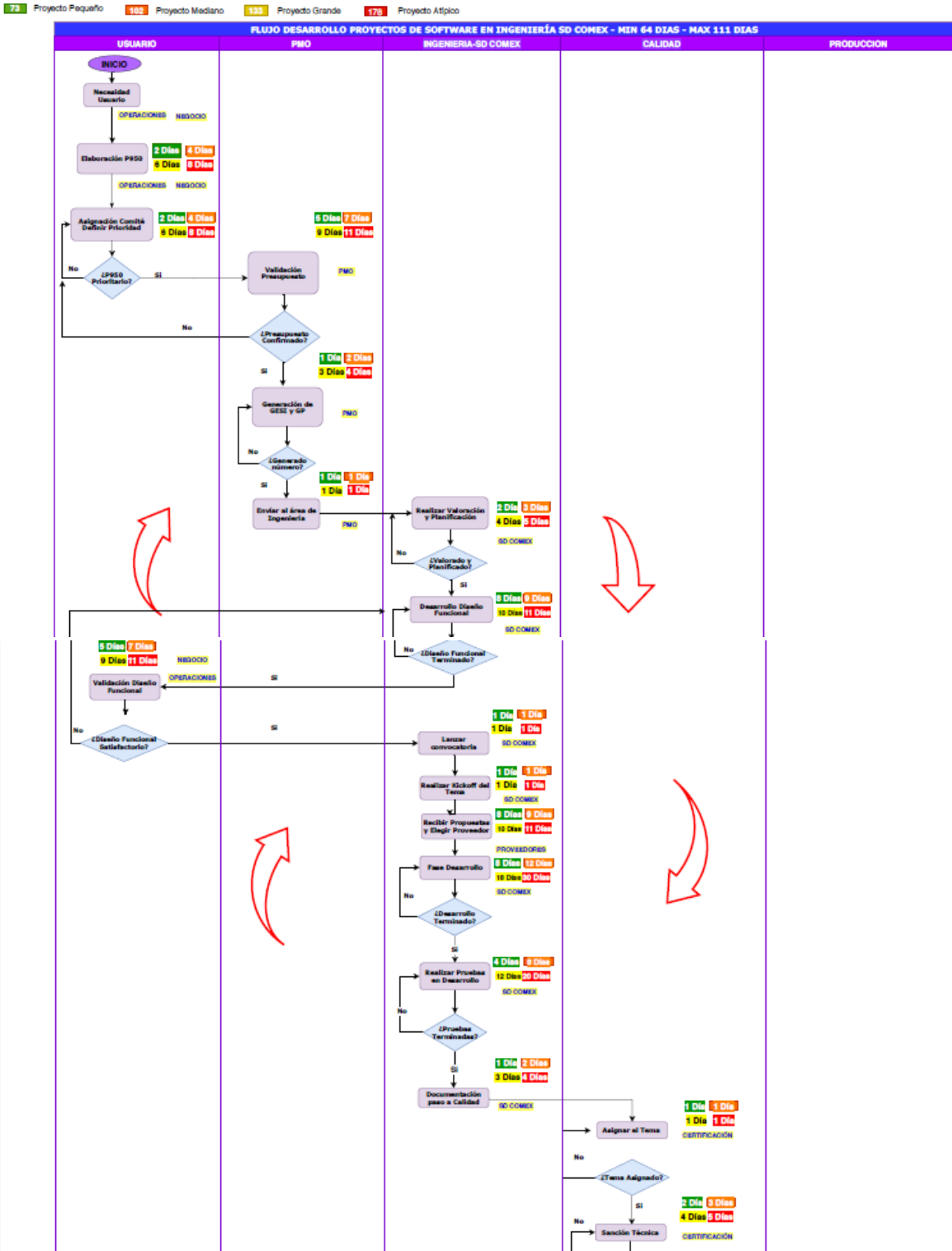
7.1.1. Aplicación instrumento observación directa procedimiento actual paso a producción proyecto de Software

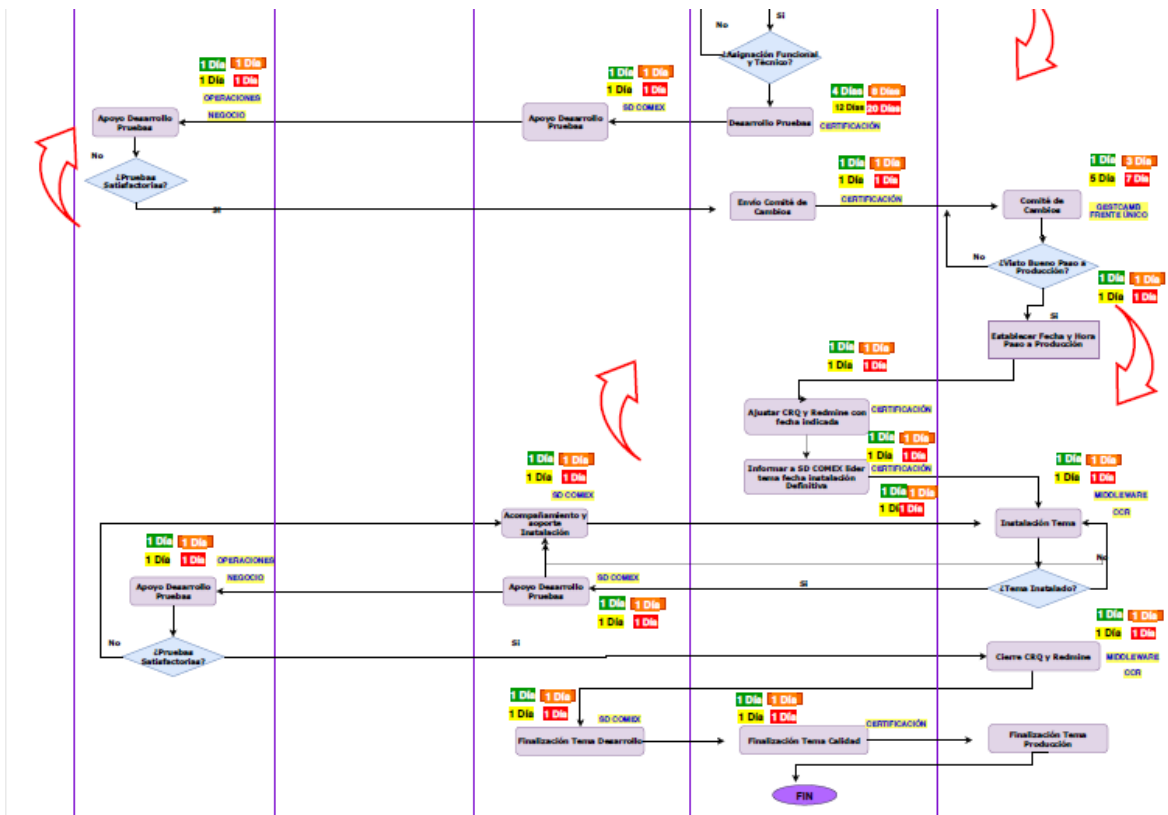
Se realiza un diagrama en el que se registra los tiempos en horas de cada una de las actividades que deben llevarse a cabo para el paso a producción de los proyectos de software, y que son efectuados por el equipo de trabajo SD COMEX. Este registro se clasifica de acuerdo con su complejidad en: pequeño, mediano, grande y atípico (ver

Figura 6).

Figura 6. Diagrama flujo para implementación de un proyecto de software en SD COMEX

Implementación de una metodología ágil en la gestión de proyectos de software para el área de CIB ingeniería en BBVA COLOMBIA





Fuente: Elaboración propia

El diagrama anterior se puede visualizar mejor en el **Anexo C. Diagrama flujo implementación proyectos de software en SD COMEX**

Una vez realizado el grafico definitivo teniendo en cuenta los comentarios de algunos miembros del equipo, se tabula la información obtenida por días para cada una de las actividades realizadas y por tipo de proyecto de software (ver Tabla 2):

Tabla 2. Tabulación por actividades y tiempo para cada tipo de proyecto de SD COMEX

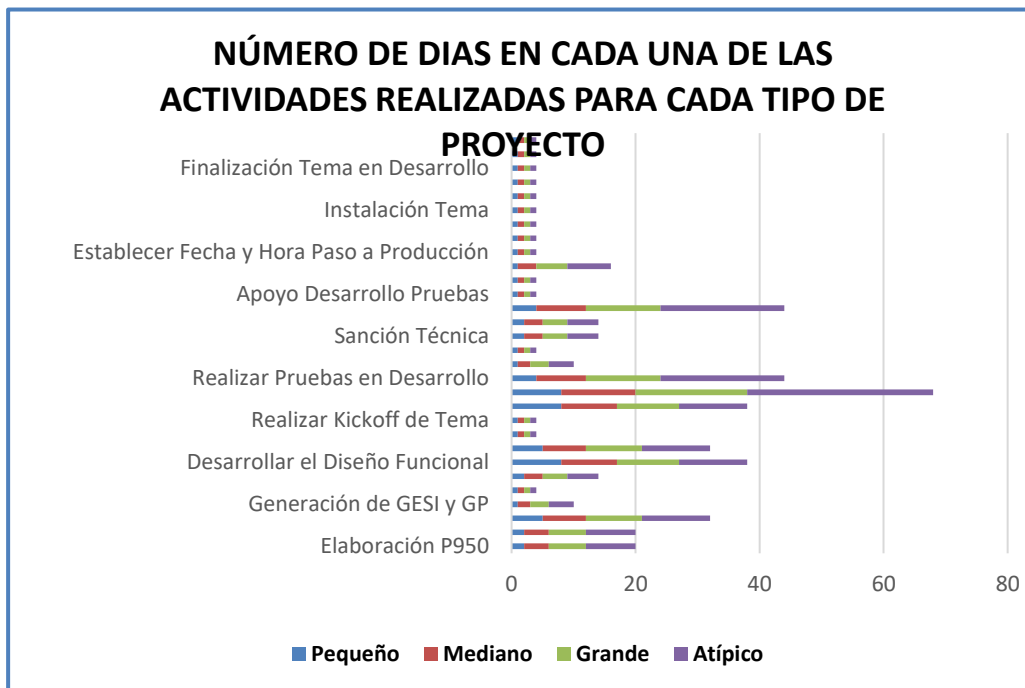
NÚMERO DE DÍAS EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA CADA TIPO DE PROYECTO				
Tamaño Proyecto Tipo de Actividad	Pequeño	Mediano	Grande	Atípico
Elaboración P950	2	4	6	8
Asignación Comité Definir Prioridad	2	4	6	8
Validación de Presupuesto	5	7	9	11

Generación de GESI y GP	1	2	3	4
Enviar al Área de CIB Ingeniería	1	1	1	1
Realizar Valoración y Planificación	2	3	4	5
Desarrollar el Diseño Funcional	8	9	10	11
Validación Diseño Funcional	5	7	9	11
Lanzar Convocatoria	1	1	1	1
Realizar Kickoff de Proyecto	1	1	1	1
Recibir Propuestas y Elegir Proveedor	8	9	10	11
Fase Desarrollo	8	12	18	30
Realizar Pruebas en Desarrollo	4	8	12	20
Documentación Paso a Calidad	1	2	3	4
Asignar el Proyecto	1	1	1	1
Sanción Técnica	2	3	4	5
Asignación de Funcional y Técnico	2	3	4	5
Desarrollo de Pruebas	4	8	12	20
Apoyo Desarrollo Pruebas	1	1	1	1
Envío Comité de Cambios	1	1	1	1
Comité de Cambios	1	3	5	7
Establecer Fecha y Hora Paso a Producción	1	1	1	1
Ajustar CRQ y Redmine con Fecha Indicada	1	1	1	1
Informar al Líder del Proyecto SD COMEX	1	1	1	1
Instalación Proyecto	1	1	1	1
Apoyo Desarrollo Pruebas Producción	1	1	1	1
Cierre CRQ y Redmine	1	1	1	1
Finalización Proyecto en Desarrollo	1	1	1	1
Finalización Proyecto en Calidad	1	1	1	1
Finalización Proyecto en Producción	1	1	1	1
Total, Días	70	99	130	175

Fuente: Elaboración propia

Se realiza el siguiente gráfico con la información tabulada anteriormente (ver Figura 7):

Figura 7. Gráfico generado de tabulación por actividades y tiempos para cada tipo de proyecto SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

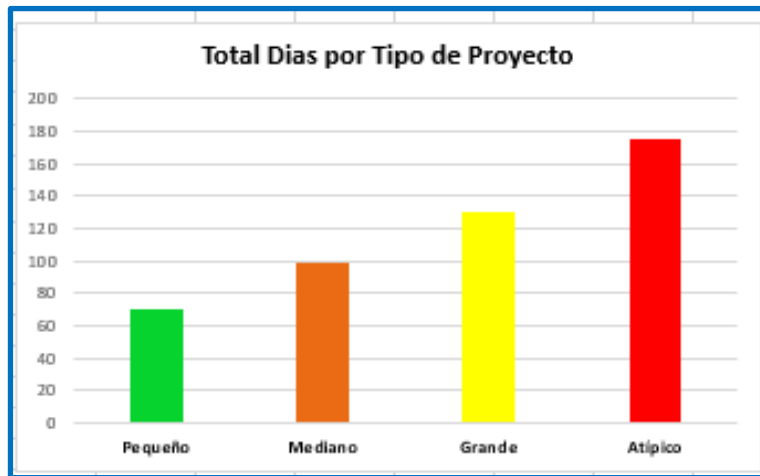
Como parte del análisis, para establecer el número total de días (ver Tabla 3) necesarios para llevar a cabo todas las actividades en cada tipo de proyecto de software, Aplicación instrumento encuesta calidad de vida equipo de trabajo SD COMEX. Se genera la siguiente tabla.

Tabla 3. Consolidado número de días requeridos para el paso a producción en el equipo de trabajo SD COMEX

Tamaño Proyecto	Pequeño	Mediano	Grande	Atípico
Total Días	70	99	130	175

Fuente: Elaboración propia

Con la información consolidada proyectada en la Tabla 3, se genera el siguiente gráfico (ver Figura 8):

Figura 8. Tabulación por tiempo para cada tipo de proyecto SD COMEX

Fuente: Elaboración propia

La tabulación y los gráficos mostrados anteriormente se puede visualizar mejor en el **Anexo D. Tabulación y gráfico de proyectos de software en SD COMEX.**

De la información obtenida anteriormente se da a conocer el análisis realizado, enfocado en tres aspectos, estos son: situación actual, fortalezas y oportunidades de mejora. Los cuales se detallan a continuación:

Situación actual

La implementación de un proyecto de software pequeño (100 o menos horas) requiere en promedio de 70 días para cumplir todo el ciclo y ser instalado en producción. Un proyecto de software mediano (101 a 300 horas) requiere en promedio de 99 días. Un proyecto grande (301 a 600 horas) requiere en promedio de 130 días y el considerado como atípico (601 horas o mayor) requiere en promedio de 175 días mínimo para lograr su paso a producción.

El procedimiento que debe realizar el equipo de trabajo SD COMEX para lograr el paso a producción de los proyectos de software es muy extenso, puesto que se deben efectuar muchos procesos y pasar por varios filtros para lograr su implementación. Este tiempo

aumenta más de acuerdo con el tamaño del proyecto de software, cuando se logra su implementación en producción constantemente se debe realizar algún ajuste por no cumplir con las expectativas del cliente interno y/o externo o se requiere la inclusión de alguna funcionalidad que no pudo ser implementada por no afectar aún más el tiempo y presupuesto establecido.

Fortalezas

El equipo de trabajo SD COMEX cuenta con mucha experiencia y conocimiento que ha permitido desarrollar poco a poco habilidades blandas y adquirir mayor empoderamiento, de esta manera son líderes de sus proyectos de software en cada una de sus fases. Cabe mencionar, que lo anterior ha sido posible por la mente abierta del gerente del equipo quien ha permitido desarrollar un crecimiento personal y laboral.

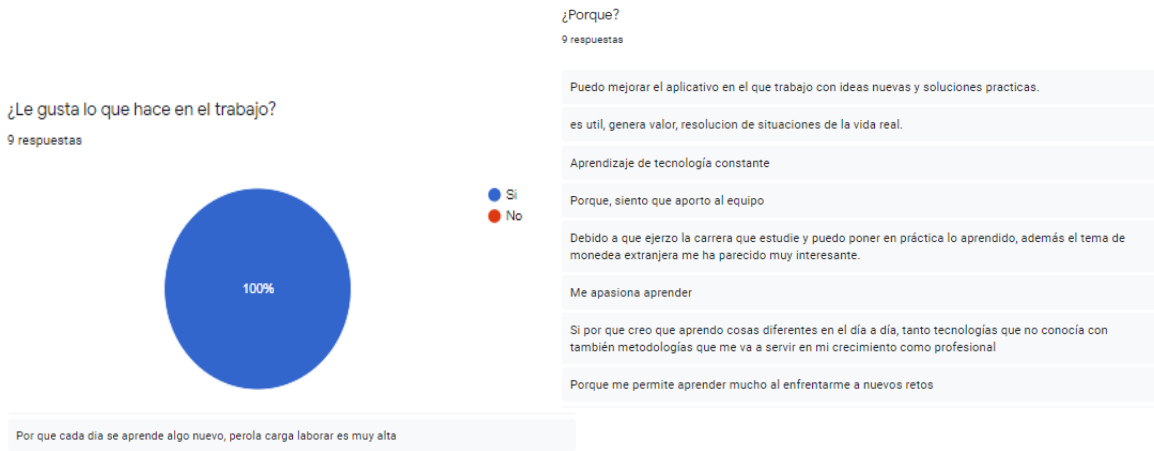
Oportunidades de Mejora

Es una necesidad para el equipo SD COMEX realizar el cambio de la metodología tradicional a ágil, que se centre más en las personas, la calidad de vida y las habilidades, abierta a los cambios de los requerimientos del cliente, el entorno y el modelo de negocio. Sin afectar los tiempos y presupuestos establecidos, y obtener proyectos con mayor calidad, que cumpla con los requerimientos y satisfaga a los clientes internos y externos del banco BBVA COLOMBIA.

7.1.2. Aplicación instrumento encuesta calidad de vida equipo de trabajo SD COMEX.

Se aplica la encuesta de calidad de vida laboral a cada uno de los miembros del equipo, la cual, está conformada por 32 preguntas debidamente estructurada para extraer información valiosa (ver siguientes figuras):

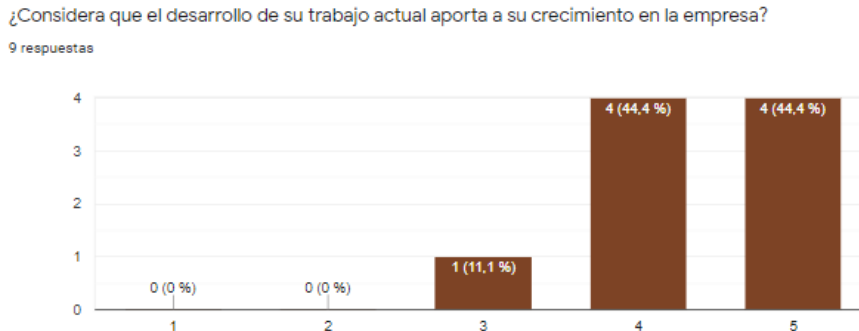
Figura 9. Pregunta 1 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

El 100% del equipo de trabajo le gusta las actividades que realiza diariamente.

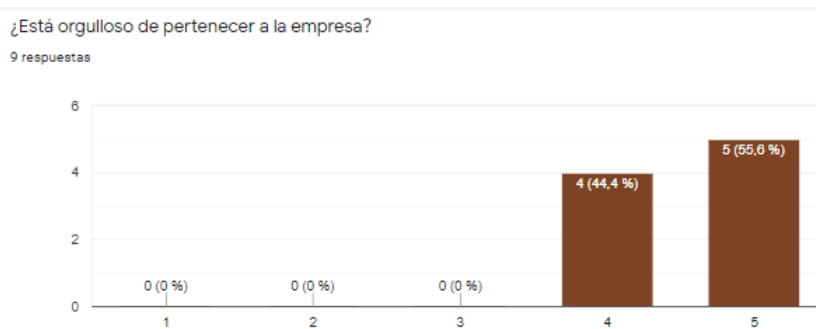
Figura 10. Pregunta 2 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

De esto se puede interpretar que el 44% siente que entrega valor con las actividades realizadas y que está aportando a su creciendo en la empresa, es posible que el restante sienta que por la ejecución constante de actividades operativas o monótonas no generan mucho valor y por lo tanto sienten que no están creciendo como quieren profesionalmente.

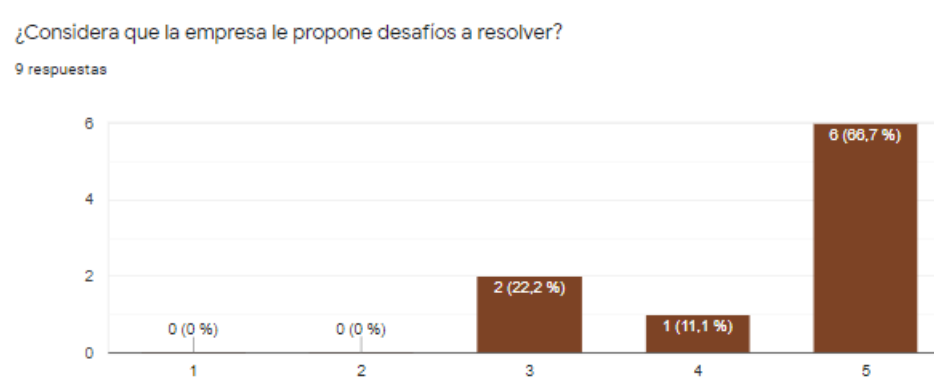
Figura 11. Pregunta 3 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Se puede establecer que el equipo de trabajo SD COMEX se siente en general orgulloso de pertenecer a BBVA COLOMBIA, un 55.6% se siente totalmente orgulloso y el restante, aunque se siente orgulloso hay algo que lo tiene insatisfecho.

Figura 12. Pregunta 4 encuesta calidad de vida a SD COMEX



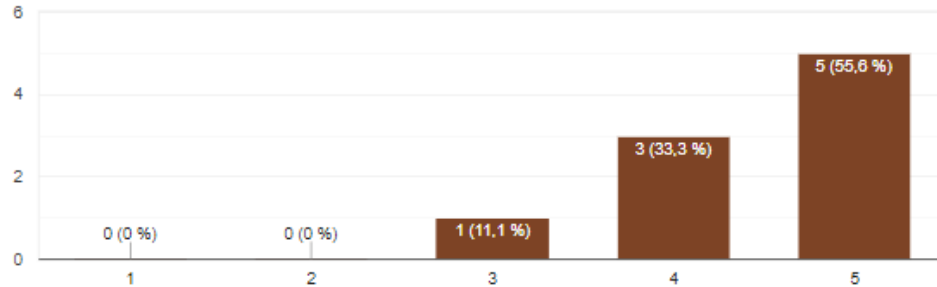
Fuente: Elaboración propia

Por lo cual se puede establecer que, del equipo de trabajo, el 66.7% considera que el banco le propone desafíos a resolver diariamente y el restante considera que algunas veces deben enfrentar desafíos, pero no como ellos lo quisieran.

Figura 13. Pregunta 5 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Su rol, le permite realizar tareas o funciones que aumenten sus habilidades profesionales y personales?

9 respuestas



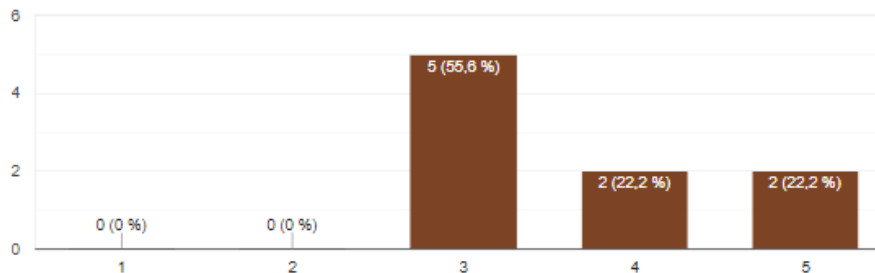
Fuente: Elaboración propia

El equipo de trabajo SD COMEX considera en un 55.6% que su rol le permite realizar tareas o funciones que aumentan sus habilidades profesionales y personales, el restante considera que no se les permite totalmente realizar actividades que les admita adquirir otras habilidades.

Figura 14. Pregunta 6 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Se siente valorado por la empresa?

9 respuestas



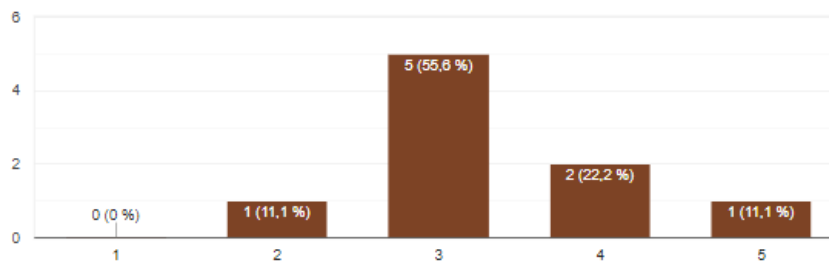
Fuente: Elaboración propia

De lo anterior se puede concluir que el 22.2% del equipo se encuentra valorado por la empresa y el restante no se siente totalmente valorado.

Figura 15. Pregunta 7 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Conoce sus debilidades y fortalezas en el trabajo en los últimos 6 meses por su jefe directo?

9 respuestas



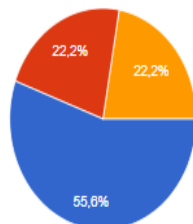
Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, se puede interpretar que del equipo SD COMEX el 11.1% conoce sus debilidades y fortalezas en el trabajo por parte de su jefe directo en los últimos 6 meses, el restante expresa que esta retroalimentación no se ha realizado.

Figura 16. Pregunta 8 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Se siente valorado por su jefe directo?

9 respuestas



● Si
● No
● Otra

Justifique su respuesta

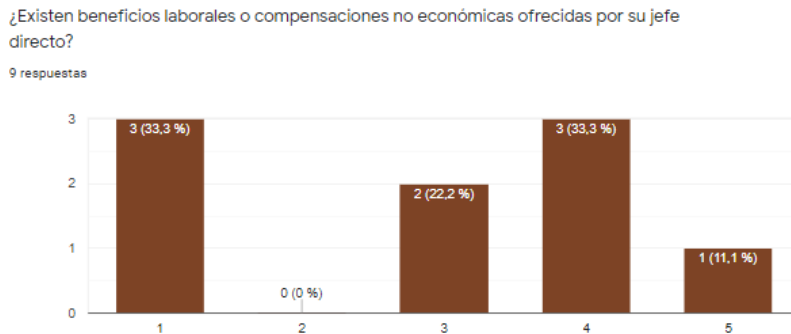
9 respuestas

- Se esfuerza en detallar las cosas buenas que uno hace constantemente.
- solo se enfoca en los problemas,
- feedback constantes para reforzar mis conocimientos y habilidades
- La confianza depositada es una gran responsabilidad
- Valora mi trabajo y esfuerzo en las diferentes tareas y me impulsa a mejorar
- impone retos y responsabilidad
- En ciertas ocasiones es muy distante y hace pensar de que no valora los esfuerzos realizados
- Algunas veces no, de pronto por mi falta de seguridad en algunas situaciones
- En ocasiones escucha, pero a veces por sacar los temas rapido no ve el esfuerzo

Fuente: Elaboración propia

Se puede establecer que, del equipo, el 55.6 % se siente valorado por su jefe directo, ya que esfuerza constantemente en detallar las cosas buenas que se hacen y que valora el trabajo y esfuerzo en las diferentes tareas, e impulsa a mejorar, impone retos y responsabilidad. El restante del equipo siente que algunas veces no es valorado y que en ciertas ocasiones es muy distante y hace pensar que no valora los esfuerzos realizados. Además, tiende en ocasiones enfocarse en los problemas.

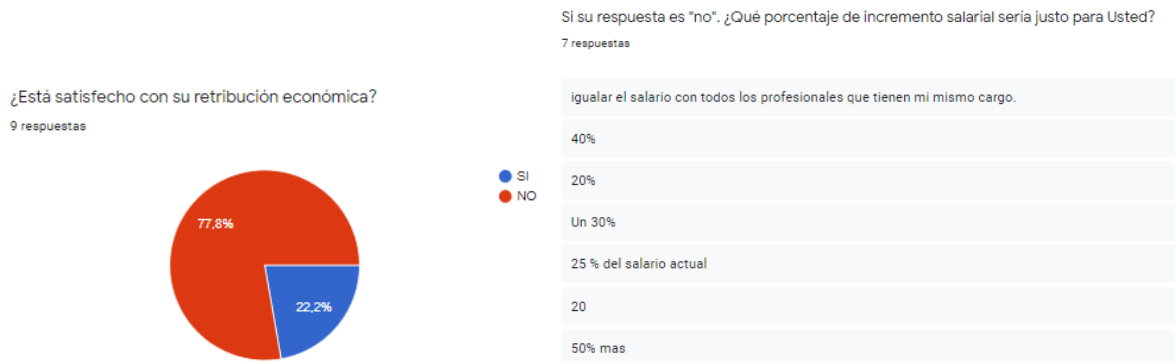
Figura 17. Pregunta 9 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Se puede concluir que el 11.1% recibe beneficios laborales o compensaciones no económicas de parte de su jefe directo, pero el restante en muy poca proporción.

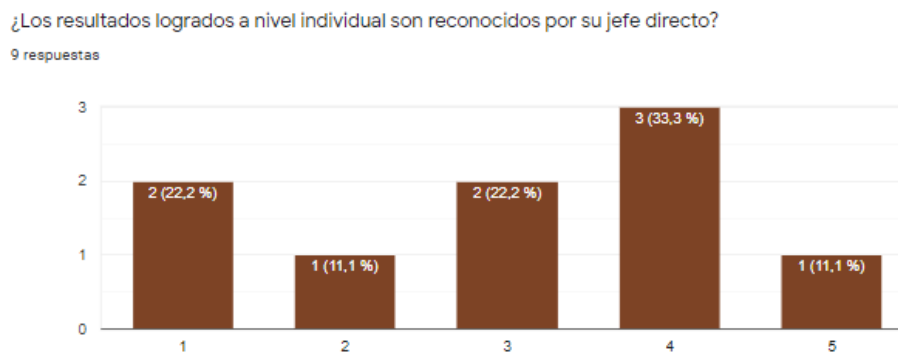
Figura 18. Pregunta 10 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Se establece que del equipo de trabajo SD COMEX el 22.2% se encuentra satisfecho con su retribución económica y el restante pide aumento entre un 20% a un 50%.

Figura 19. Pregunta 11 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, se puede interpretar que el 11.1% recibe reconocimiento por su jefe directo, el 22.2% no recibe ningún tipo de reconocimiento y el restante recibe, aunque no el suficiente.

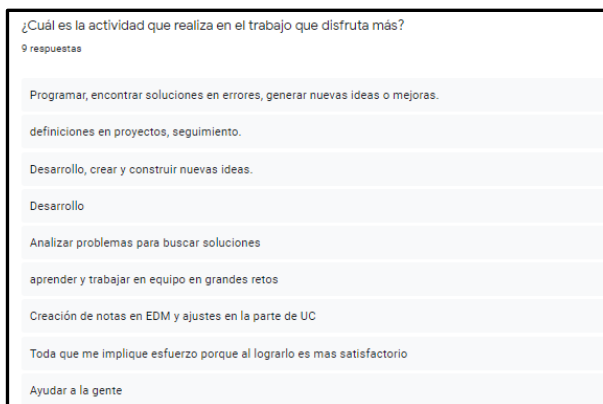
Figura 20. Pregunta 12 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Se puede concluir que del equipo de trabajo el 44.4% tiene una comunicación fluida y constante con su jefe directo, expresa que se puede contar con él, realiza una constante retroalimentación de los proyectos, aconseja, guía y apoya en las decisiones. El restante considera que solo se hablan cuándo: se presenta una incidencia productiva, una inconsistencia en el aplicativo, se habla sobre los avances de los proyectos. Adicional, indica que no se realizan constantemente seguimientos o reuniones de grupo.

Figura 21. Pregunta 13 encuesta calidad de vida a SD COMEX

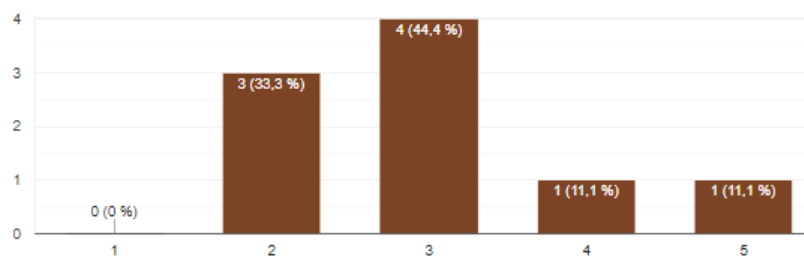


Fuente: Elaboración propia

Se puede concluir que las actividades que disfruta hacer más el equipo SD COMEX son: programar, encontrar soluciones en errores y problemas, generar nuevas ideas o mejoras, realizar definiciones en proyectos, seguimiento, aprender y trabajar en equipo en grandes retos. Todo lo que implique esfuerzo porque al lograrlo es más satisfactorio.

Figura 22. Pregunta 14 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Considera que la asignación de las tareas o actividades son equitativas?
9 respuestas

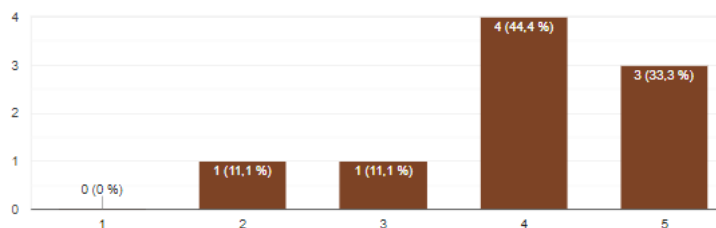


Fuente: Elaboración propia

Del equipo de trabajo el 11.1% considera que la asignación de las tareas o actividades se fijan de manera equitativa, el restante considera que no.

Figura 23. Pregunta 15 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Se encuentra cómodo en su lugar de trabajo (espacio físico)?
9 respuestas



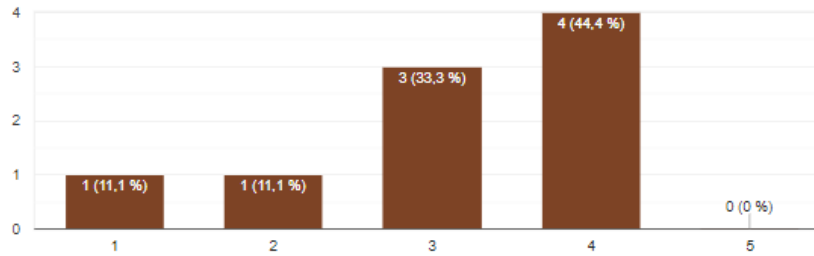
Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, se puede concluir que el 33.3% se encuentra cómodo en su espacio de trabajo, el restante no se encuentra a gusto.

Figura 24. Pregunta 16 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Considera que tiene todas la herramientas a la mano para realizar su trabajo eficientemente?

9 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Del equipo SD COMEX el 44.4% considera que tiene todas las herramientas a la mano para realizar su trabajo eficientemente, el restante considera que requiere de otras herramientas para ser más eficiente.

Figura 25. Pregunta 17 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Considera que su jefe directo duda de su conocimiento?

9 respuestas

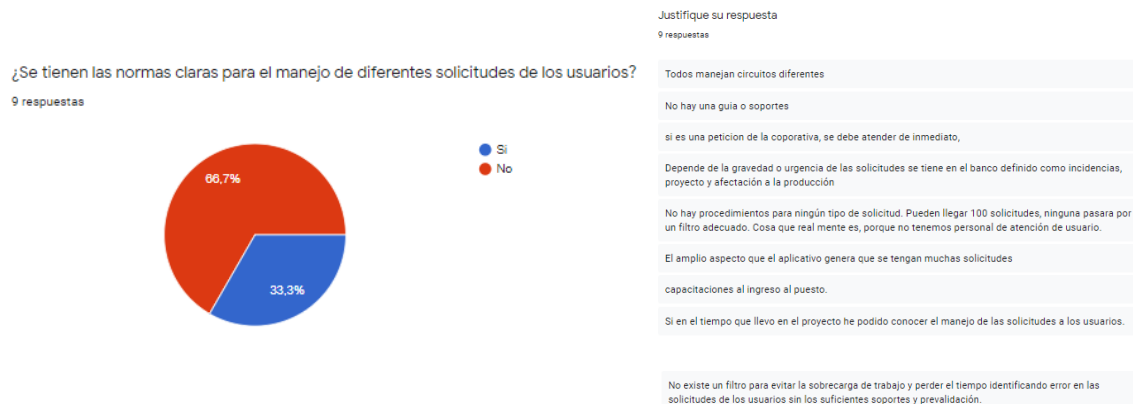
No
no
Si, A veces tiene que pedir el concepto de otras personas para validar la información.
si
Nop.
No, realmente tiene un conocimiento muy amplio en los proyectos a cargo
Si y algunas veces antepone el conocimiento de personas que no lo tienen

Fuente: Elaboración propia

Del equipo de trabajo, cuatro personas consideran que: su jefe directo no duda de su conocimiento y cree que el jefe tiene un conocimiento muy amplio en los proyectos a cargo.

El restante del equipo considera que el jefe algunas veces antepone el conocimiento de personas que no lo tienen y pide el concepto de otras personas para validar y confirmar la información.

Figura 26. Pregunta 18 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, se puede establecer que del equipo de trabajo el 66.7% piensa que no tienen las normas claras para el manejo de las diferentes solicitudes de los usuarios, debido a que, todos los usuarios manejan circuitos diferentes, no hay guía ni soportes y esto depende de la gravedad o urgencia de las solicitudes. El restante piensa que las normas se encuentran claras, puesto que consideran que ya conocen el manejo de las solicitudes de los usuarios.

Figura 27. Pregunta 19 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Conoce sus debilidades y fortalezas en el trabajo en los últimos 6 meses por su equipo de trabajo?

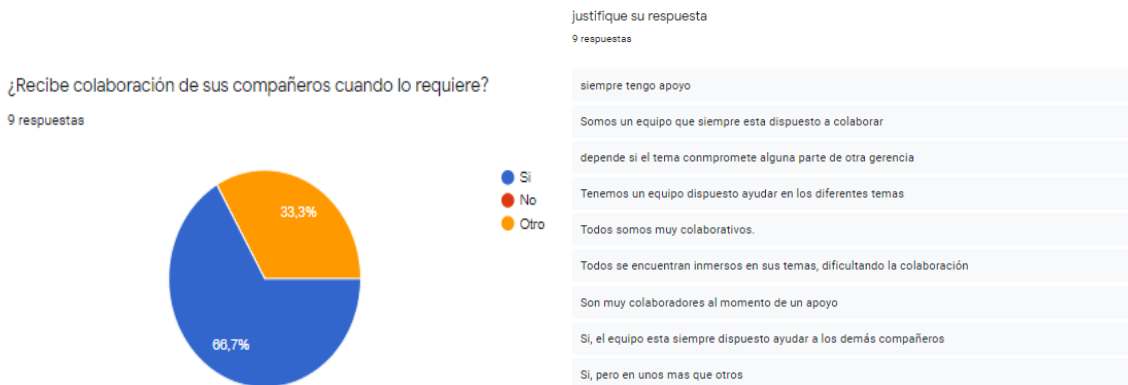
9 respuestas

Si
No
si
Sip, gracias a que hicimos una actividad donde analizamos ese punto.
La debilidad que considero es la comunicación ya que en muchas ocasiones se a visto reflejado esta falencia en el equipo de trabajo. La fortaleza es la colaboración esto ya que siempre el equipo esta dispuesto a apoyar al otro.
Si, se realizó una retroalimentación en el equipo

Fuente: Elaboración propia

El equipo de trabajo contesta: Que esta actividad ya se realizó. Manifiesta que la debilidad que encuentran en el equipo es la falta de comunicación, puesto que en muchas ocasiones se ha visto reflejada esta falencia. Adicionalmente, ha identificado que la fortaleza del equipo es la colaboración, puesto que siempre está dispuesto a apoyar al otro.

Figura 28. Pregunta 20 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Por lo que se puede interpretar, que el 66.7% del equipo considera que recibe colaboración de sus compañeros cuando lo requiere, considera que todos son muy colaborativos, se

tiene un equipo dispuesto ayudar en los diferentes proyectos. El restante considera que no recibe la colaboración suficiente debido a que todos se encuentran inmersos en sus proyectos y este depende, si el proyecto compromete alguna parte de otra gerencia.

Figura 29. Pregunta 21 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Qué conjunto de habilidades requiere reforzar para el desarrollo de su trabajo?

9 respuestas

seguridad, y ser mas fuerte
Liderazgo, disciplina
planeación de proyecto.
Pelear por mis ideas y ser mas concreto en las actividades para cerrarlos
Mas atención en las cosas importantes. Reconocer mejor las prioridades.
Capacitación en el negocio
manejo de proyectos a nivel gerencia
La comunicación, el orden, priorizar de las actividades
Hablar de manera concreta y fluida en público

Fuente: Elaboración propia

Se concluye que el equipo debe reforzar en: mejorar atención en las cosas importantes. reconocer mejor las prioridades, planear un proyecto adecuadamente, manejar proyectos a nivel de gerencia, adquirir conocimiento del negocio, mejorar la comunicación, hablar de manera concreta y fluida en público, reforzar el liderazgo y disciplina, y la seguridad en sí mismo.

Figura 30. Pregunta 24 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Qué considera que obstaculiza el desarrollo de su trabajo?

9 respuestas

- falta de confianza en mi misma
- Comunicacion y falta de conocimiento de procesos
- herramientas de consulta en produccion
- Mucha carga laboral
- Tanta regla y procedimiento rígido del banco. Lo detesto. LO ODIO! Las cosas rígidas nunca pueden fluir, hay que ser flexible, cosa que el banco NO LO ES! NO LO ES!
- El volumen de solicitudes
- muchos procedimientos para paso a producción
- Permisos de administrador ya que en repetidas ocasiones se requiere instalar o ejecutar algún programa y al no tener permisos obstaculiza el perfecto desarrollo de las actividades

La cantidad de filtros que se deben pasar para la instalación de un tema e incidencia convirtiéndose en bloqueantes

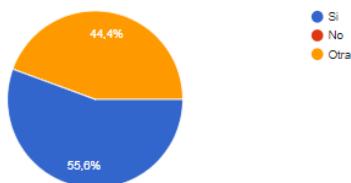
Fuente: Elaboración propia

El equipo de trabajo considera que lo siguiente obstaculiza el desarrollo de su trabajo: Tantas reglas, filtros y procedimientos rígidos para el paso a producción, falta de herramientas de consulta en producción, el volumen de solicitudes no permite su rápido avance y se tiene mucha carga laboral.

Figura 31. Pregunta 25 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Los resultados logrados a nivel individual son reconocidos por su equipo de trabajo?

9 respuestas



Justifique su respuesta
9 respuestas

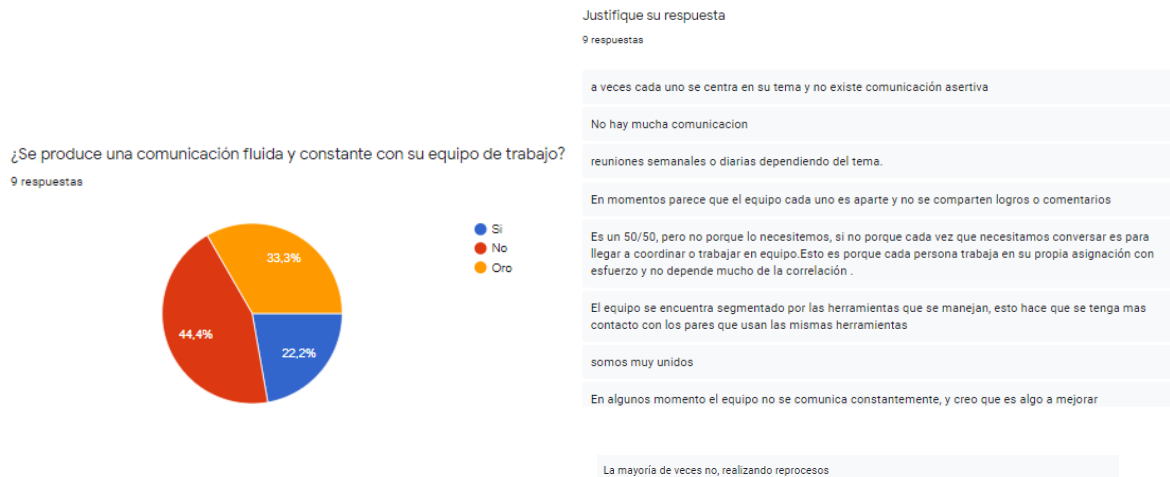
- alguna veces.
- A veces son reconocidos
- si, lo comentamos frecuentemente
- Cuando los logros se comparten con el equipo se recibe buenos comentarios de felicitación o de mejora
- Todos socializamos nuestros progresos y logros. Por lo tanto así mismo nos retroalimentamos y aprendemos el uno del otro.
- Están enfocados en sus temas
- felicitaciones al realizar un buen trabajo
- Si el equipo de trabajo reconoce los resultados logrados.

Alguna veces

Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que el 55.6% del equipo de trabajo considera que los resultados logrados a nivel individual son reconocidos por el equipo, debido a que: se socializan los progresos y logros, se realiza retroalimentación entre el equipo para aprender de todos y en ocasiones se recibe buenos comentarios de felicitación o de mejora. El restante considera que no, ya que los demás están enfocados en sus proyectos.

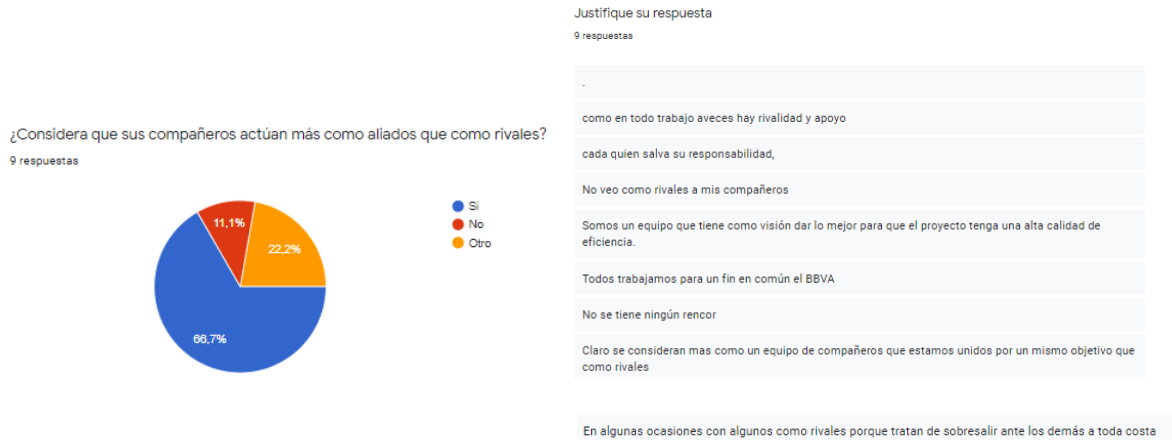
Figura 32. Pregunta 26 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, se puede establecer que el 44.4% del equipo considera que se produce una comunicación fluida y constante con sus compañeros, el restante, considera que algunas veces, puesto que la comunicación se debe realiza en el momento de coordinar el trabajo cuando es en grupo, cuando son responsabilidades individuales. Cada persona trabaja en su propia asignación con esfuerzo y no depende mucho de la correlación, esto también se atribuye a que el equipo se encuentra segmentado por las herramientas que se manejan. Adicional a esto, se piensa que no existe comunicación asertiva y constante, por lo que se realizan muchos reprocesos.

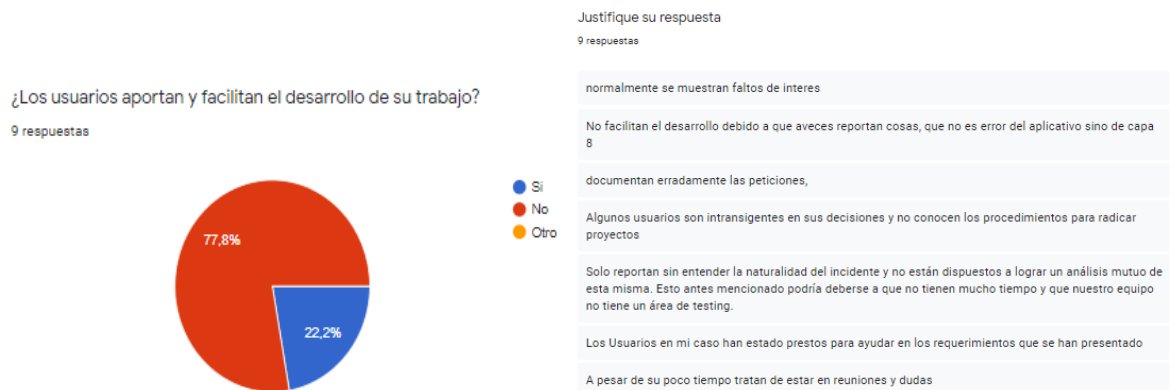
Figura 33. Pregunta 27 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

De lo anterior, se puede identificar que el 66.7% del equipo de trabajo piensa que sus compañeros actúan como sus aliados no como sus rivales, ya que el equipo tiene como visión dar lo mejor para que el proyecto tenga una alta calidad, se trabaja para un fin en común BBVA. El resto piensa que cada uno salva su responsabilidad y en algunas ocasiones tratan de sobresalir ante los demás a toda costa.

Figura 34. Pregunta 28 encuesta calidad de vida a SD COMEX



No, ya que en repetidas circunstancias se solicita algún tipo de información o respuesta etc, y no se ve el interés de usuario por ayudar

Porque no se realiza un análisis antes de reporta un error y se deja toda la responsabilidad a nosotros

Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que, del equipo de trabajo, el 22.2% considera que los usuarios aportan y facilitan el desarrollo de sus actividades, el restante piensa que no porque los usuarios solo reportan sin entender la naturalidad del incidente y no están dispuestos a lograr un análisis mutuo de esta misma, esto se atribuye a la falta de tiempo y posiblemente a que el equipo no tiene un área de testing. Adicional a esto, documentan erradamente las peticiones, son intransigentes en sus decisiones y reportan errores que son operativos.

Figura 35. Pregunta 29 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Se promueve suficientemente el trabajo colaborativo en la empresa?

9 respuestas

- No
- Se intenta, pero el cambio de Chip en la gente es complicado
- si, pero no se concreta.
- Se comienza a promover pero el cambio siempre debe comenzar por cada uno
- Si, y siempre se conversa de mejores practicas para ser mas eficientes.
- si
- Por supuesto dentro del equipo de trabajo si, pero cuando hablamos de otras áreas son un poco menos colaborativos
- Desafortunadamente con las áreas completas sino con personas específicas que no son bloqueantes

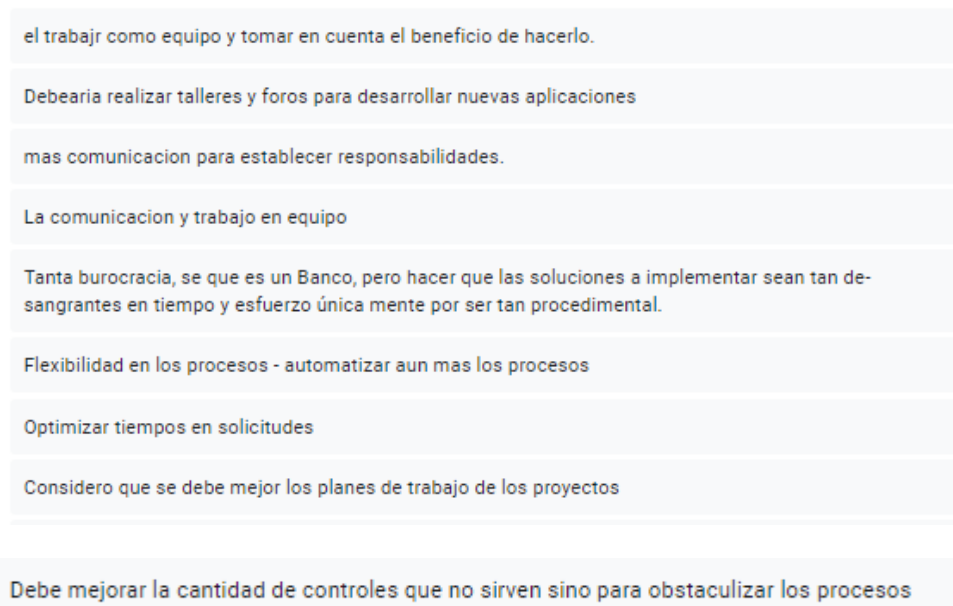
Fuente: Elaboración propia

El equipo considera que se promueve el trabajo colaborativo en la empresa, siempre se conversa de mejores prácticas para ser más eficientes, pero no se concreta puesto que el cambio debe comenzar por cada uno. Adicional a esto, considera que en las otras áreas son un poco menos colaborativos y esto ocurre con personas específicas que no son bloqueantes.

Figura 36. Pregunta 30 encuesta calidad de vida a SD COMEX

Dentro de los circuitos establecidos por la empresa. ¿Que considera que debe mejorar?

9 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El equipo piensa que de los circuitos establecidos en la empresa se debe cambiar tanta burocracia, se tienen muchos controles, las implementaciones son muy desgastantes en tiempo y esfuerzo y se requiere mejorar la comunicación para establecer responsabilidades. Además, es requerido optimizar tiempos en solicitudes, mayor flexibilidad en los procesos y trabajar como equipo. Adicional, se ve la necesidad de realizar talleres y foros para desarrollar nuevas aplicaciones.

Figura 37. Pregunta 31 encuesta calidad de vida a SD COMEX

¿Que considera que debe cambiar la empresa que le permita desarrollar sus funciones más efectivamente?

9 respuestas

establecer funciones y circuitos claros, de cara a los proyectos todos lo manejan de manera diferente

Deberian haber proceso mas agiles para realizar los tramites.

muchos temas, mas recursos para atender las peticiones. el circuito de certificación es muy denso.

un plan de carrera y oportunidades para todos

Ser mas Flexible, tanto en horarios, gestión de documentación, Teletrabajo, practicas que hoy en día se ven en las mejores y mas eficientes empresas. Pero lamentablemente el Banco en su RIGIDEZ absurda no QUIERE implementar.

La politica que todo es importante y que todo tiene prioridad

Optimizar tiempos en los tramites a paso a producción

Permisos de fireware

Proporcionar mayor tecnología y mayor capacitación sobre estas

Fuente: Elaboración propia

El equipo de trabajo SD COMEX considera que para desarrollar sus funciones más efectivamente, la empresa debe: cambiar los horarios establecidos, ser más flexible, establecer procesos más ágiles, mejorar la gestión de la documentación, implementar mejores prácticas y teletrabajo, y aumentar el número de recursos para atender las peticiones. Adicional, mejorar el circuito de certificación, optimizar tiempos en los tramites de paso a producción, establecer funciones y circuitos claros, permisos de freeware, y mayor tecnología y capacitación.

Figura 38. Pregunta 32 encuesta calidad de vida a SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Del equipo SD COMEX el 33.3% considera que el manejo de las incidencias reportadas es el adecuado y el restante, considera que no, por las siguientes razones: no se tiene personal de testing y funcional dedicado, y los ingenieros tienen que hacer el trabajo de un analista funcional. Además, no se cuenta con una herramienta que controle el ciclo de vida de las incidencias y no son entregados los soportes necesarios del área usuario para su radicación.

La información obtenida de la anterior encuesta se puede visualizar mejor en el **Anexo E. Encuesta de calidad de vida a equipo de trabajo SD COMEX**. Esta información es tabulada como apoyo para un mejor análisis (ver Tabla 4).

Para mejor visualización de la tabulación se puede acceder al **Anexo F. Tabulación información de la aplicación encuesta de calidad de vida a equipo de trabajo SD COMEX**.

Tabla 4. Tabulación información de la aplicación encuesta de calidad de vida a equipo de trabajo SD COMEX

Nombre de usuario	¿Le gusta lo que hace en el trabajo?	¿Porque?	¿Considera que el desarrollo de su trabajo actual aporta a su crecimiento en la empresa?	¿Está orgulloso de pertenecer a la empresa?	¿Considera que la empresa le propone desafíos a resolver?	¿Su rol, le permite realizar tareas o funciones que aumenten sus habilidades?	¿Se siente valorado por la empresa?	¿Conoce sus debilidades o fortalezas en el trabajo en los últimos 6 meses por su jefe?	¿Se siente valorado por su jefe directo?	Justifique su respuesta	¿Existen beneficios laborales o compensaciones no económicas?	¿Está satisfecho o con su retención económica?	Si su respuesta es "No", ¿Qué porcentaje de incremento salarial será justo para Usted?	re lo i in res os
andresfelipe.rivera.contra@bbva.com	Si	Puedo mejorar el aplicativo en el que trabajo con ideas nuevas y soluciones prácticas.	3	4	3	4	4	4	Si	Se esfuerza en detallar las cosas buenas que uno hace constantemente.	1	Si		1
martintorres@bbva.com	Si	es útil, genera valor, resolución de situaciones de la vida real.	5	5	5	5	3	4	No	solo se enfoca en los problemas,	1	NO	Igualar el salario con todos los profesionales que tienen mi mismo cargo.	1
eduardoan.gonzalez@bbva.com	Si	Aprendizaje de tecnología a constante	5	5	5	5	5	3	Si	Feedback constantes para reforzar mis conocimientos y habilidades	3	NO	40%	4
jonasalexander.pineda@bbva.com	Si	Porque, siento que apporto al equipo	4	4	5	4	3	3	Si	La confianza depositada es una gran responsabilidad	4	NO	20%	4
juanfelipe.florez@bbva.com	Si	Debido a que ajusco la carrera que estudio y puedo poner en práctica lo aprendido, además el tema de moneda extranjera me ha parecido muy interesante.	4	4	3	3	3	5	Si	Valora mi trabajo y esfuerzo en las diferentes tareas y me impulsa a mejorar	4	NO	Un 30%	4

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de la anterior encuesta es el de diagnosticar la situación actual del equipo SD COMEX, conocer cómo se siente, que le incomoda, que podría mejorar y que puede aumentar su motivación. De manera que se pueda medir el nivel de satisfacción de cada una de las personas que conforman el equipo de trabajo. Como consecuencia, se realiza el respectivo direccionamiento al director de ingeniería y el gestor de proyectos del equipo SD COMEX para que puedan ser tenidas en cuenta en futuras decisiones.

De las respuestas obtenidas por el equipo, se genera información relevante de la empresa y el equipo de trabajo SD COMEX. A continuación, se presenta la información que fue consolidada y enviada al gerente del equipo y director de ingeniería:

Externamente (Empresa) se obtiene la siguiente información:

- Las personas no se sienten totalmente valorados por la empresa.
- Insatisfacción en el sueldo se pide aumento hasta del 40%.
- Todos los proyectos son prioritarios.
- Muy poco trabajo colaborativo.
- Se requiere mayor comunicación y flexibilidad.
- Mejorar la cantidad de controles que llegan a ser bloqueantes para el desarrollo de nuestro trabajo.

Internamente (SD COMEX) se obtiene la siguiente información:

- Se requiere retroalimentación constante con el jefe directo.
- Aumentar las compensaciones no económicas.
- Mayor reconocimiento individual a cada miembro del equipo por los logros alcanzados.
- Mejorar la asignación de tareas de manera más equitativa.
- Mejorar la ubicación de puestos de trabajo.
- Mejorar y proporcionar herramientas para garantizar el desarrollo de actividades más eficientemente.
- Establecer normas claras para el manejo de las solicitudes de los usuarios y solicitar los soportes necesarios para su validación.

Y, además, se considera más importante por lo cual se quiere atacar prioritariamente, es:

- Mejorar la comunicación en equipo y por parte del jefe directo a algunos de los miembros.
- Realizar reuniones donde se comparta conocimiento para evitar reprocesos
- Definir prioridades en los proyectos e incidencias.
- Mejorar la planificación.
- Minimizar los reprocesos y procedimientos.

Fortalezas

Es un equipo de trabajo que con mucho esfuerzo y a pesar de las dificultades encontradas logran su objetivo, apoya cuando debe o puede apoyar, es muy creativo y de alto conocimiento. El paso a producción de un proyecto de software es un gran logro.

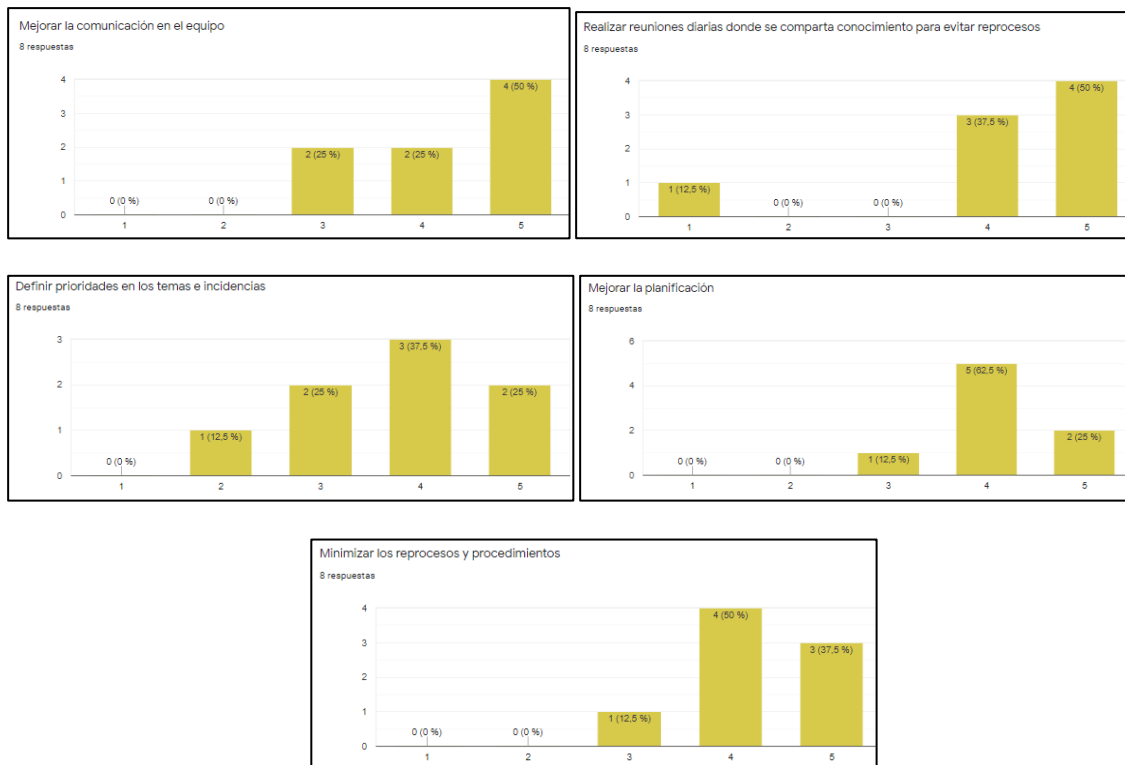
Oportunidades de Mejora

Requiere necesariamente adoptar cambios en su día a día, una manera diferente de realizar las cosas, y que los proyectos de software, aunque tengan un líder, participen todos del proyecto para que este se implemente más rápidamente y se puede garantizar que cuando se establece un plan se pueda cumplir independientemente si se realiza un cambio en el proceso.

7.1.3. Aplicación instrumento encuesta definir priorización dificultades equipo de trabajo SD COMEX

Una vez aplicada la encuesta de calidad de vida presentada en el ítem anterior, se toman las dificultades identificadas en el equipo SD COMEX (ver Figura 39) y se genera una encuesta para establecer en grupo el nivel de prioridad en la que se requiere atacar cada una de ellas.

Figura 39. Dificultades del equipo de trabajo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

La encuesta completa se encuentra de manera más amplia en el **Anexo G. Encuesta priorización dificultad en SD COMEX.**

Posteriormente, se genera la siguiente tabulación con la información obtenida en la aplicación de la encuesta (ver Tabla 5). Para mejor visualización de la tabulación se

puede acceder al **Anexo H. Tabulación información de la aplicación encuesta priorización dificultad a equipo de trabajo SD COMEX.**

Tabla 5. Tabulación de información de la aplicación encuesta priorización dificultad a equipo de trabajo SD COMEX

Marca temporal	Mejorar la comunicación en el equipo	Realizar reuniones diarias donde se comparta conocimiento para evitar reprocesos	Definir prioridades en los temas e incidencias	Mejorar la planificación	Minimizar los reprocesos y procedimientos
2020/03/20 7:39:28	4	4	4	4	4
2020/03/20 9:09:08	5	5	3	3	4
2020/03/20 10:28:28	3	4	5	5	5
2020/03/20 10:38:30	3	1	2	4	5
2020/03/20 2:31:07	5	4	4	4	3
2020/03/24 9:50:17	5	5	3	4	4
2020/03/25 9:46:57	4	5	4	4	4
2020/03/25 9:47:19	5	5	5	5	5
Totales	34	33	30	33	34

Fuente: Elaboración propia

Con base a la información tabulada anteriormente, se genera la siguiente tabla (ver Tabla 6), en la cual, se registra de manera clara el orden de priorización de las dificultades y es enviado por correo para conocimiento del equipo de trabajo.

Tabla 6. Registro priorización de dificultades en el equipo de trabajo SD COMEX

ORDEN PLAN DE ACCIÓN	DIFICULTAD	NIVEL PRIORIZACIÓN
1	Mejorar la comunicación en el equipo	34
2	Minimizar los reprocesos y procedimientos	34
3	Realizar reuniones diarias donde se comparta conocimiento para evitar reprocesos	33
4	Mejorar la planificación	33
5	Definir prioridades en los temas e incidencias	30

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta de manera gráfica el resultado obtenido (ver Figura 40):

Figura 40. Gráfico de priorización de dificultades en el equipo de trabajo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Situación actual

En el equipo SD COMEX se identifican las siguientes dificultades relevantes: no existe buena comunicación, se tienen muchos reprocesos que afectan el avance de los proyectos de software, se requiere realizar reuniones diarias con el fin de compartir conocimientos y así evitar reprocesos, mejorar la planificación de los proyectos y establecer prioridades en proyectos e incidencias.

Fortalezas

El equipo SD COMEX conoce estas dificultades, hace la implicación que tienen en el trabajo realizado y está dispuesto a realizar los cambios necesarios para que se puedan atacar cada una de estas dificultades.

Oportunidades de Mejora

Se deben plantear y llevar a cabo planes de acción para atacar cada una estas dificultades de acuerdo con el nivel de priorización establecido por el equipo, en donde se inicie paulatinamente de manera que se vaya adaptando al cambio.

8. Plan de implementación de la metodología Scrum.

El plan propuesto se compone de cuatros fases (ver Figura 41), que buscan generar una adaptación incremental de los miembros del equipo con respecto al marco de trabajo. Cada fase está conformada por actividades estratégicas en las que se definen: tiempos, responsables, plantillas y formatos que apoyan al desarrollo. A continuación, se da una breve explicación de cada fase:

- **Fase 1** consiste en: realizar la sensibilización y retroalimentación del equipo de trabajo, conocer cómo es su calidad de vida por medio de un instrumento de recolección de datos como es la encuesta y, por último, para esta fase, llevar a cabo la capacitación de Scrum a las personas que forman parte del equipo de trabajo.
- **Fase 2** está formada por la identificación de las principales dificultades o puntos de dolor que posee el equipo de trabajo, tomando como base el resultado de la encuesta aplicada en la fase anterior. Posteriormente, se procede a definir la prioridad de las dificultades que posee el equipo por medio de una encuesta y se pasa a establecer en equipo un plan de acción para atacar la dificultad priorizada.
- **Fase 3** consiste en iniciar con la ejecución del ciclo Scrum, con un primer sprint para un proyecto elegido por el equipo de trabajo, de tamaño pequeño y sin mayor grado de dependencia por otras áreas o proveedor.
- **Fase 4** conformada por la consolidación de los resultados obtenidos en la ejecución del ciclo Scrum, el análisis y documentación de los logros y no logros, y recomendaciones para tener en cuenta al efectuar los siguientes proyectos Scrum.

Figura 41. Fases del plan de implementación de la metodología scrum.



Fuente: Elaboración propia

8.1. Fase 1. Análisis, preparación y formación Scrum

La **Fase 1**, como se puede visualizar en la Figura 42, es llamada **Análisis, preparación y formación Scrum**, cuyo objetivo es predisponer al equipo de trabajo al cambio de metodología, de la tradicional a Scrum y atacar los problemas encontrados en fases tempranas. Está conformada por las actividades: **sensibilización del equipo, actividad de retroalimentación, encuesta calidad de vida y capacitación al equipo.**

La primera actividad permite preparar al equipo para un cambio, con el propósito de incentivar y estimular de manera positiva a las personas que conforman el equipo de trabajo. La segunda actividad hace visible las conductas individuales que afectan de manera positiva y negativa al equipo, y contribuye en el mediano plazo al crecimiento personal y profesional. La tercera actividad identifica el estado anímico y la situación laboral de cada miembro del equipo antes de iniciar con la capacitación. La cuarta y última actividad, se enfoca en el proceso de aprendizaje sobre el marco de trabajo Scrum: eventos, roles y artefactos. De acuerdo con lo anterior, se prevé que el equipo esté preparado para

los cambios, se transforme poco a poco, adquiera una nueva mentalidad y encuentre una manera más ágil de realizar sus actividades diarias.

Figura 42. Fase 1 Análisis, preparación y formación Scrum.



Fuente: Elaboración propia

La Figura 42 detalla el plan de implementación de la Fase 1, compuesto de cuatro actividades, las cuales se explican a continuación:

8.1.1 Sensibilización del equipo

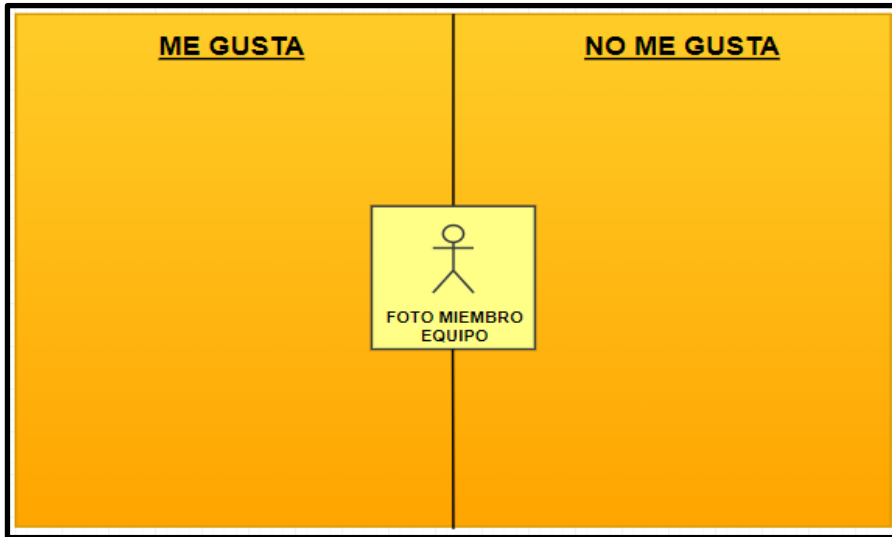
- **Propósito:** Estimulación e incentivación equipo de trabajo
- **Descripción:** Consiste en realizar una conversación en medio de un almuerzo de manera que se estimule e incentive al equipo de trabajo a aceptar el cambio al marco de trabajo Scrum.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 30 minutos
- **Roles participantes:** Product owner, Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** No se sugiere uso de formatos o materiales debido a que es una conversación inicial.

8.1.2 Retroalimentación del equipo

- **Propósito:** Mejoramiento de conductas individuales

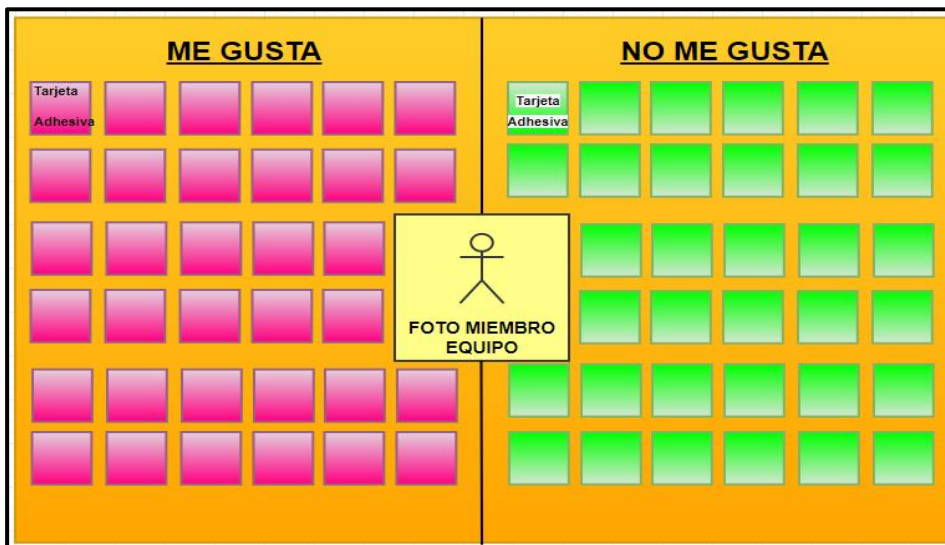
Descripción: Se realiza una actividad de manera dinámica, la cual inicia con la explicación del objetivo de la actividad y se comparte una comida del agrado de todos. Para esta actividad se ubica en la pared un lienzo en blanco para cada miembro del equipo, se le traza una línea que le divida en dos partes iguales, una parte titulada “me gusta”, y la otra, “no me gusta”. Y justo en el centro del lienzo, en la mitad de la línea divisoria, la foto. En las tarjetas adhesivas cada uno de los miembros del equipo debe escribir lo que les gusta y no les gusta de sus demás compañeros y las pegan de manera que no se visualice la parte escrita.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 2 horas
- **Roles participantes:** Product owner. Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Fotos impresas del equipo, un lienzo (un pliego de cartulina), esferos (uno para cada miembro del equipo), tarjetas adhesivas (un taco de 200 tarjetas). Formato de guía lienzo del inicio de la actividad (ver **Figura 43**), formato de guía lienzo final de la actividad (ver Figura 44), formato de guía consolidación y entrega de resultados al equipo de trabajo (ver Figura 45 y Figura 46).

Figura 43. Formato inicial desarrollo actividad de retroalimentación del equipo de Trabajo



Fuente: Elaboración propia

Figura 44. Formato final desarrollo actividad de retroalimentación del equipo de trabajo



Fuente: Elaboración propia

Figura 45. Formato 1 de consolidación y entrega a cada miembro actividad retroalimentación del equipo de trabajo

NOMBRE MIEMBRO EQUIPO		
Aspecto Positivo 1		Aspecto Positivo 1
Aspecto Positivo 2		Aspecto Positivo 2
Aspecto Positivo ...		Aspecto Positivo ...
Aspecto Positivo ...		Aspecto Positivo ...
...		...
...	Aspecto Positivo
...
...
...
...

Fuente: Elaboración propia

Figura 46. Formato 2 de consolidación y entrega a cada miembro actividad retroalimentación del equipo de trabajo

NOMBRE MIEMBRO EQUIPO		
Aspecto Negativo 1		Aspecto Negativo 1
Aspecto Negativo 2		Aspecto Negativo 2
Aspecto Negativo ...		Aspecto Negativo ...
Aspecto Negativo ...		Aspecto Negativo ...
...		...
...	Aspecto Negativo
...
...
...
...

Fuente: Elaboración propia

Aquí se debe poner atención especial a la configuración del escenario, ya que es fundamental realizarla en un espacio tranquilo y compartir algo de comer, ya que la comida y el estado de ánimo tienen una relación estrecha: los alimentos juegan un papel emocional,

social y placentero. Según el autor (Calero Cruz, 2014): “A través de las prácticas del comer y de la comensalidad, se fabrican potentes lazos comunicativos que tienen un impacto directo en la creación de la identidad y en la constitución del patrimonio cultural de un grupo social determinado”.

8.1.3 Encuesta calidad de vida

- **Propósito:** Identificación situación laboral y anímica del equipo de trabajo.
- **Descripción:** se elabora en un formulario de Google con preguntas estructuradas y se envía para que sea diligenciada por cada uno de los miembros del equipo, cuyo resultado permita identificar cómo se encuentra y se siente cada uno tanto en el área como la empresa.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Roles participantes:** Product owner. Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Formato (ver Figura 47).

Figura 47. Formato formulario de Google para encuesta calidad de vida

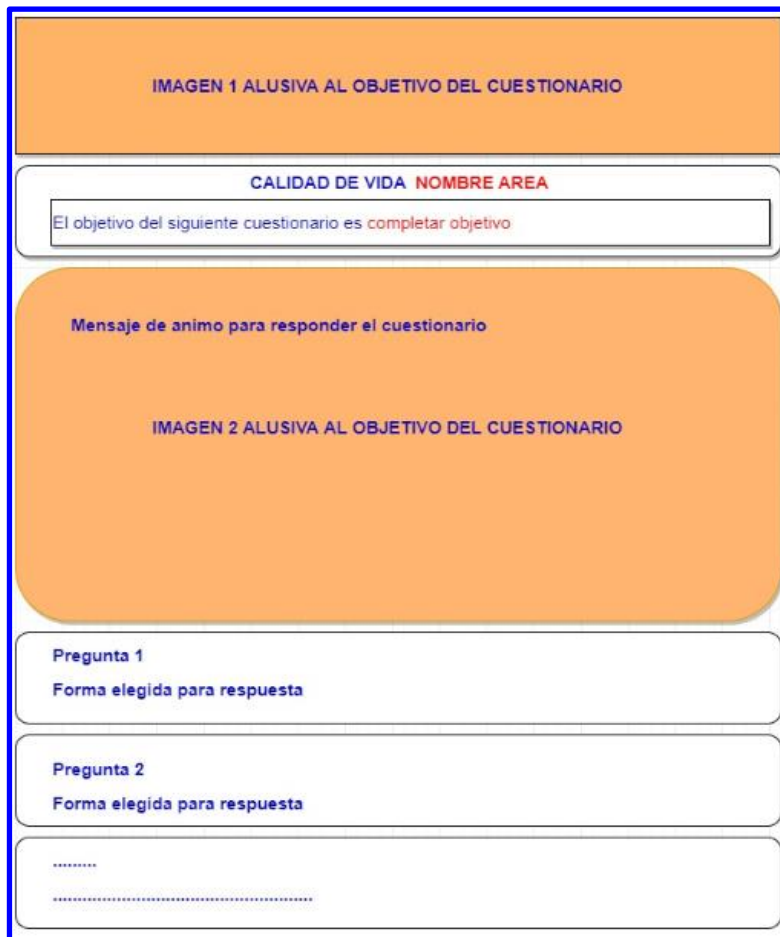


IMAGEN 1 ALUSIVA AL OBJETIVO DEL CUESTIONARIO

CALIDAD DE VIDA **NOMBRE AREA**

El objetivo del siguiente cuestionario es **completar objetivo**

Mensaje de animo para responder el cuestionario

IMAGEN 2 ALUSIVA AL OBJETIVO DEL CUESTIONARIO

Pregunta 1
Forma elegida para respuesta

Pregunta 2
Forma elegida para respuesta

.....
.....

Fuente: Elaboración propia

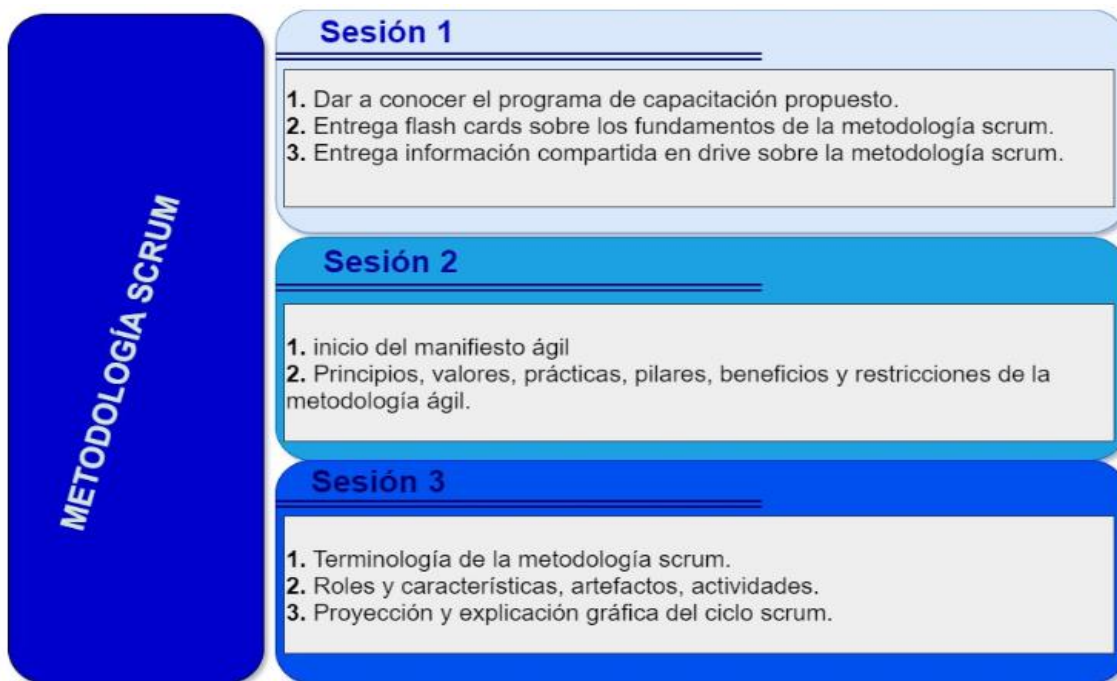
8.1.4 Capacitación del equipo

- **Propósito:** Capacitación de Scrum a equipo de trabajo.
- **Descripción:** programada en 3 sesiones de 1 hora cada una, considerado tiempo suficiente para dar a conocer los fundamentos de la metodología Scrum. En la primera sesión se da a conocer el marco de trabajo, los materiales a utilizar y su ubicación, en la segunda sesión se empieza con el marco de trabajo donde se da a conocer un brevemente el inicio del manifiesto ágil, los principios, los valores, las prácticas, los pilares, los beneficios y las restricciones; finalmente, en la tercera sesión se da a conocer la terminología de la metodología Scrum, roles y

características, artefactos, actividades y se realiza la proyección gráfica del ciclo Scrum y su respectiva explicación.

- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 3 horas
- **Roles participantes:** Product owner. Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Para el desarrollo de la capacitación se sugiere, seguir el plan de trabajo para la capacitación de la metodología Scrum (ver Figura 48). crear una presentación, proyectar videos y generar flash cards para entregar a cada uno de los asistentes a la capacitación (ver Figura 49).

Figura 48. Plan de trabajo capacitación metodología scrum



Fuente: Elaboración propia

Figura 49. Ejemplo flash cards



Fuente: Recuperado de:

https://www.apksum.com/app/daflashcards/drumsaapp.java_conf.gr.jp.flashcard

8.2. Fase 2. Priorización dificultades y plan de acción

La **Fase 2**, como se puede visualizar en la Figura 50, es llamada **Priorización dificultades y plan de acción**. Y su objetivo es solucionar paulatinamente las dificultades identificadas en el equipo de trabajo. Está conformada por las actividades: **plantear las mayores dificultades, determinar prioridad dificultad, definir plan de acción y realizar seguimiento plan de acción**.

La primera actividad permite al equipo de trabajo elegir las dificultades de mayor impacto, con el propósito de identificar las situaciones que están causando que las cosas no salgan bien. La segunda actividad permite definir el nivel de priorización de las dificultades elegidas, con el propósito de establecer en equipo el orden en el cual se solucionarán. La tercera actividad permite plantear un plan para atacar la dificultad con mayor nivel de priorización, con el propósito de proponer acciones concretas para la solución. La cuarta y última actividad, permite realizar el seguimiento del plan de acción, con el propósito de realizar ajustes y validar el cumplimiento de los objetivos establecidos. De acuerdo con lo anterior, se prevé que el equipo esté capacitado para resolver dificultades y adquiera la habilidad de afrontarlas.

Figura 50. Fase 2 Priorización dificultades y plan de acción



Fuente: Elaboración propia

La Figura 50 muestra el plan de implementación de la Fase 2, compuesto de cuatro actividades, las cuales se detallan a continuación:

8.2.1 Plantear las mayores dificultades

- **Propósito:** Identificación de dificultades en el equipo de trabajo
- **Descripción:** Se toman las dificultades encontradas en el equipo de trabajo, a partir de la aplicación de la fase 1,
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 30 minutos
- **Roles participantes:** Product owner, Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** No se sugiere uso de formatos o materiales debido a que la información es tomada del análisis de la información obtenida.

8.2.2 Determinar prioridad dificultad

- **Propósito:** Priorización de dificultades en equipo de trabajo
- **Descripción:** se elabora en un formulario de Google, donde se ubica cada dificultad listada en el ítem anterior. La cual es enviada al equipo de trabajo para que establezca el nivel de priorización y el orden de solución.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 10 minutos
- **Roles participantes:** Product owner. Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Formato para el desarrollo de la encuesta (ver Figura 51)

Figura 51. Formato formulario de Google para encuesta priorización dificultad

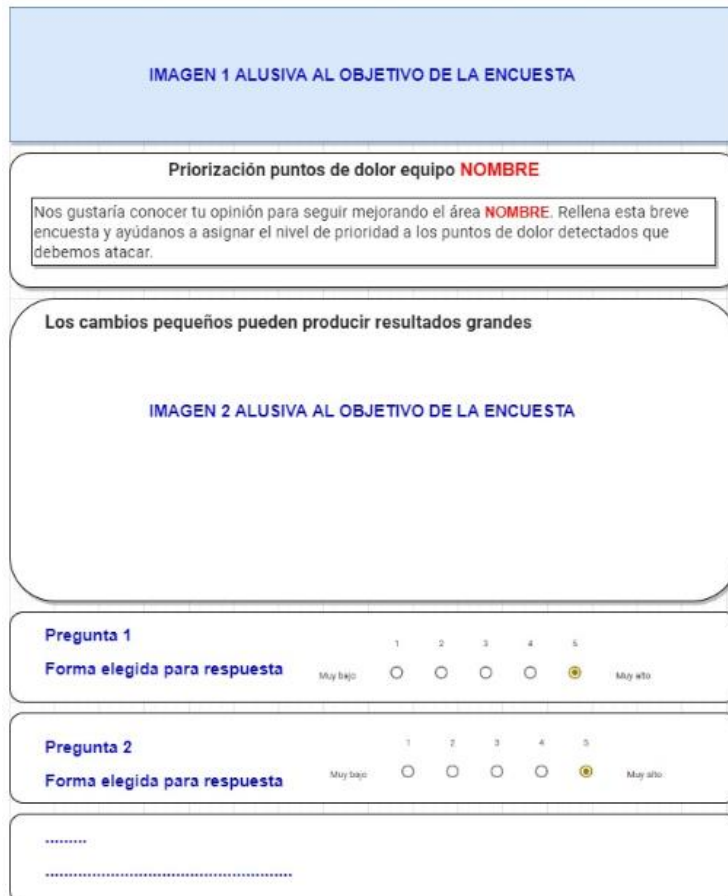


IMAGEN 1 ALUSIVA AL OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Priorización puntos de dolor equipo **NOMBRE**

Nos gustaría conocer tu opinión para seguir mejorando el área **NOMBRE**. Rellena esta breve encuesta y ayúdanos a asignar el nivel de prioridad a los puntos de dolor detectados que debemos atacar.

Los cambios pequeños pueden producir resultados grandes

IMAGEN 2 ALUSIVA AL OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Pregunta 1
Forma elegida para respuesta

Muy bajo 1 2 3 4 5 Muy alto

○ ○ ○ ○ ●

Pregunta 2
Forma elegida para respuesta

Muy bajo 1 2 3 4 5 Muy alto

○ ○ ○ ○ ●

.....

Fuente: Elaboración propia

8.2.3 Definir plan de acción

- **Propósito:** Generar plan de acción de la dificultad en el equipo de trabajo
- **Descripción:** se establece con el equipo de trabajo un plan de acción con las acciones concretas, los responsables y los tiempos que permita atacar esta dificultad.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 30 minutos
- **Roles participantes:** Product owner. Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Formato plan de acción dificultad mejorar la comunicación en el equipo (ver Figura 52).

Figura 52. Formato plan de acción dificultad mejorar la comunicación en el equipo SD COMEX

LOGO NOMBRE EQUIPO

PLAN DE ACCIÓN DIFICULTAD EQUIPO NOMBRE

"Nuestro problema al comunicarnos amigos es que tenemos una alusión al entendimiento. Abocarnos a alguien parece crear más una ilusión de entendimiento que una comprensión real"

A continuación, doy a conocer el Plan de acción propuesto el cual será socializado para realizar modificación de acuerdo a sus sugerencias:

1. Realizar un análisis inicial DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)

Factores Internos (Debilidades y Fortalezas) y Factores Externos (Oportunidades y amenazas)

	Positivos para alcanzar el objetivo	Negativos Para alcanzar el objetivo
Origen Interno atributos del equipo NOMBRE	Fortalezas	Debilidades
	1. XXXX XXXX 2. - 3.	1. XXXXXXX XXX 2. - 3.
Origen Externo atributos del ambiente (fuera de NOMBRE)	Oportunidades	Amenazas
	1. XXXX XXXX 2. - 3.	1. XXXXXXX XXX 2. - 3.

2. Definición de objetivos (SMART)

El siguiente paso es definir lo que queremos conseguir, lo cual es fundamental para realizar nuestro plan de **DIFICULTAD**.

LOGO NOMBRE EQUIPO

Estos objetivos deben ser los más realistas posibles

Los objetivos de nuestro plan deberán de ser SMART (acrónimo de 5 palabras), es decir:

Specific (Específico)
Measurable (Medible)
Achievable (Alcanzable)
Relevant (Relevante)
Time-bound (Limitado en el tiempo)

Pueden ser cuantitativos o cualitativos

Actividades Propuestas

1. Primera actividad propuesta.

Específico:
Medible:
Alcanzable:
Relevante:
Responsable:

Fuente: Elaboración propia

8.2.4 Realizar seguimiento plan de acción

- **Propósito:** Validación del plan de acción de la dificultad del equipo de trabajo
- **Descripción:** se evalúa si el plan establecido en la anterior actividad está siendo efectivo y si, por el contrario, se requiere de algún ajuste, se debe realizar. Cuando la dificultad se encuentre superada se tomará la siguiente dificultad identificada y a medida que se vaya solucionando se puede tomar una siguiente para realizar el mismo procedimiento.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 10 minutos
- **Roles participantes:** Product owner, Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** No se sugiere uso de formatos o materiales debido a que los ajustes se podrán realizar en el formato inicial anteriormente presentado.

8.3. Fase 3. Primera implementación de Scrum

La **Fase 3**, como se puede visualizar en la Figura 53, es llamada **primera implementación de Scrum**, y tiene como objetivo aplicar el conocimiento adquirido y obtener el máximo beneficio de Scrum. Está conformada por las actividades: **elegir el proyecto de prueba piloto, realizar pila del producto, desarrollar la planificación del sprint, ejecutar sprint, presentar el incremento del producto, revisar el sprint y realizar retrospectiva.**

La primera actividad permite elegir el proyecto con el cual se realizará la prueba piloto, con el propósito de iniciar con la implementación de Scrum. La segunda actividad permite identificar las historias de usuario prioritarias y garantizar que sean claras, con el propósito de seleccionar las historias de usuario para el primer sprint y generar la pila del producto inicial. La tercera actividad permite generar la lista de tareas con tiempos y responsables de la pila del producto, con el propósito de cumplir con los objetivos del primer sprint. La cuarta actividad permite realizar la ejecución del primer sprint, con el propósito de generar un primer entregable al cliente. La quinta actividad permite mostrar el producto generado en la ejecución del primer sprint, con el propósito de generar un primer entregable

productivo al cliente. La sexta actividad permite comunicar y demostrar lo que se terminó y no se terminó de la pila del producto para el primer sprint, con el propósito de generar una retroalimentación de la pila del producto para el siguiente sprint. La séptima actividad permite identificar las fallas y aciertos generados durante la ejecución del sprint, con el propósito de instaurar la mejora continua para ser aplicados en el siguiente sprint. De acuerdo con lo anterior, se prevé que el equipo esté preparado para llevar a cabo el siguiente sprint aplicando el conocimiento adquirido en el anterior.

Figura 53. Fase 3 Primera implementación de Scrum



Fuente: Elaboración propia

La Figura 53 muestra el plan de implementación de la Fase 3, compuesto de siete actividades, las cuales se detallan a continuación:

8.3.1 Elegir el proyecto de prueba piloto

- **Propósito:** Iniciar la implementación de Scrum
- **Descripción:** se elige el proyecto con el que se iniciará la implementación Scrum, el cual debe ser pequeño y no debe depender de otras áreas o proveedor para iniciar su desarrollo.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 30 minutos
- **Roles participantes:** Scrum master y el jefe del equipo de desarrollo

- **Materiales sugeridos:** No se sugiere uso de formatos o materiales debido a que esta se realiza en torno a los proyectos que se tengan por iniciar.

Es importante elegir un proyecto pequeño en el que no se requiera participación técnica de otra área puesto que causa que no se tenga el control total del desarrollo del proyecto. Según el autor (Heras del Dedo, 2018):

- **Piloto:** En realidad, ya se ha descrito esta fase: un pequeño grupo de proyectos se llevan a cabo como una prueba controlada y supervisada para validar lo acertado de usar estos métodos. Por ello, normalmente son proyectos pequeños y, a ser posible, a clientes internos. En esta primera etapa, muchas de las cuestiones que aparecen son de carácter técnico (herramientas, metodologías, procedimientos, fijación de estándares) y aparecen las primeras dudas de naturaleza organizativa. (p. 329).

8.3.2 Realizar pila del producto

- **Propósito:** Selección y priorización de las historias de usuario para el primer sprint
- **Descripción:** se establece si cada historia de usuario presentada por el product owner es totalmente clara, si no lo es, se debe ajustar. Cada historia de usuario debe estar lo más detallada posible, para que sea mejor entendida por el equipo de desarrollo. De esta manera se realiza la valoración con el apoyo de la aplicación Scrum Póker Cards.
- **Responsable:** Product owner
- **Tiempo estimado:** 1 semana
- **Roles participantes:** Product owner y Scrum master
- **Materiales sugeridos:** Formato de una historia de usuario (ver Figura 544).

Figura 54. Formato historia de usuario

Fuente: Elaboración propia

8.3.3 Desarrollar la planificación del sprint

- **Propósito:** Generar lista de tareas con tiempos y responsables para el primer sprint.
- **Descripción:** Una vez definidas las historias de usuario, se determina el número de sprints en los que se va a dividir el proyecto, de acuerdo con el nivel de priorización definido en la anterior actividad. El equipo de desarrollo toma estas historias de usuario una a una y define las tareas necesarias para llevarlas a cabo. Para cada tarea se asigna responsable y tiempo requerido, y, se determina el nivel de complejidad de cada una de ellas. Al final de la actividad cada historia de usuario elegida para el sprint tendrá las tareas requeridas.
- **Responsable:** Equipo de desarrollo
- **Tiempo estimado:** 1 semana
- **Roles participantes:** Scrum master, product owner y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Formato de guía de historia de usuario con las tareas definidas (ver Figura 55).

Figura 55. Formato historia de usuario y tareas definidas



Fuente: Elaboración propia

Para la valoración de las tareas se puede utilizar una aplicación como por ejemplo **Scrum Póker Cards** (ver Figura 56), la cual puede ser instalada en el celular para que de manera grupal se defina el nivel de complejidad de cada una de ellas y se tome la decisión a través del valor que cada uno considere en razón, del tiempo o dificultad.

Figura 56. Aplicación Scrum Póker Cards



Fuente: Recuperado de:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=artarmin.android.Scrum.poker&hl=es>
 _419.

Cada tarea de usuario debe ir ubicada en un tablero Kanban el cual se encuentra dividido en tres secciones: **TO DO** (pendiente), **DOING** (en curso) y **DONE** (hecho) para el primer sprint, como se puede visualizar en la siguiente figura (ver Figura 57):

Figura 57. Tablero Kanban Inicial



Fuente: Elaboración propia

8.3.3.1. Elección Aplicación Scrum

Es importante para el equipo de trabajo adquirir una aplicación que le permita realizar la optimización del desarrollo de su trabajo en pro de continuar con la implementación de la metodología Scrum. Por lo anterior, a continuación, se dan a conocer las diferentes aplicaciones existentes en el mercado (ver Tabla 7):

El siguiente cuadro comparativo se encuentra más amplio y detallado en el **Anexo I. Comparativo aplicaciones gestión de proyectos en SD COMEX.**

Tabla 7. Comparativo de aplicaciones de gestión de proyectos

Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Atlassian JIRA	Popular y Corporativa	Esta herramienta se enfoca en ofrecer un stock completo de Product y Project Management, desde la gestión de Portfolio y Budgeting hasta integración continua, pasando por un wiki y un sistema de Help Desk. (Palacios & S.L., 2020) (EasyQA, 2020)	Permite gestionar la operativa de proyectos. Está orientado a las incidencias. Trabaja muy bien el proyecto de Agile y Scrum con Kanban o Scrum boards. Es muy adaptable y configurable. Gestiona muy bien el proyecto del control de versiones, así como el de la Release. Muy potente para hacer Reports y cruzar datos con diferentes métricas. Permite personalizar los flujos de trabajo. Integración continua. Interfaz simple y conveniente. Se podría ejecutar en cualquier lugar. Herramienta de navegador cruzado y multiplataforma. Fácil y profunda. Integración con otras herramientas populares. Almacenamiento en la nube. (Palacios & S.L., 2020) (EasyQA, 2020)	La licencia no es nada barata. Si se quiere ir añadiendo add-on se debe ir pagando para cada uno de ellos. Rentable para empresas grandes. Proceso de configuración complejo. Necesita mucho tiempo para aprender a usar JIRA de manera efectiva. Lo peor es el esfuerzo de configurarla y adaptarla. La versión cloud empieza desde 10\$/mes por usuario. (Palacios & S.L., 2020) (EasyQA, 2020)
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas

VersionOne	Popular y Corporativa	<p>Ha ido ganando popularidad durante los últimos años. Ofrece un stack similar al de Atlassian, quizás más enfocado en el framework SAFe. Tiene integraciones muy interesantes.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>Tiene alertas y notificaciones Colaborativo. La gestión del flujo de trabajo es visual. Permite la automatización de procesos empresariales. Tiene controles o permisos de acceso. Permite la gestión de reglas de negocio. Permite realizar cartografía de procesos. Facilita el diseño y modelado de procesos. Realizar seguimiento en los cambios del proceso. La versión coluda para un equipo es gratuita.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>Algunas personas consideran que su uso no es fácil. Carece de herramientas de integración continua. La versión para 20 personas es 175\$/mes.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
CA Agile Solutions	Popular y Corporativa	<p>Herramienta de referencia para corporaciones. Se integra con la suite de soluciones de CA. El precio es gratuito durante los primeros días.</p>	<p>Líder en implementación y facilidad de uso. Ofrece una de las interfaces de arrastrar y soltar más intuitivas del mercado. Proporciona una gran cantidad de videos de capacitación de alta calidad. Excelente estructura de precios, fácil de configurar y servicios profesionales de implementación / capacitación son de primera clase. El software</p>	<p>La creación de reglas, podrían implementarse de manera más directa. Algunas características tienen una sensación de "codificación" que podría mejorar la facilidad de uso. El software es sensible a la estructura jerárquica de las</p>

		(Palacios & S.L., 2020)	<p>es potente y puede manejar varios enfoques diferentes de Agile / Agile Scrum, y viene con soluciones preconstruidas para marcos como SAFe. Potente y flexible. Es visualmente más atractivo y fácil de usar que existe, pero la cantidad de cosas que puede hacer es simplemente increíble. Personalizable.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>entidades ágiles, y debe hacerlo correctamente. La capacidad de mover / transformar entidades en diferentes niveles de la jerarquía podría mejorarse.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
TargetProcess	Orientada a Scrum	<p>Se enfoca en el desarrollo de producto más que de Proyectos, desde el Story Mapping hasta el incremento. TargetProcess se encuentra a medio camino entre Active Collab y Pivotal Tracker, permitiendo a la vez una gestión clásica y ágil</p>	<p>Refleja perfectamente la metodología ágil y permite aplicar y ampliar ágil o utilizar su propio proceso de desarrollo y gestión de productos. Es flexible y visual. Excelente estructura de precios, fácil de configurar y servicios profesionales de implementación. Ayuda a crear condiciones transparentes para cada empleado. Hay gráficos y diagramas comunes para que todos simplifiquen los datos. Flexibilidad de la herramienta, opciones de personalización. Capacidad para crear</p>	<p>Para empresas de consultoría, no hay una forma buena (y barata) de agregar clientes a los proyectos con la capacidad de agregar comentarios a las tarjetas sin comprar una licencia. Las notificaciones de estado del proyecto se envían sólo por correo electrónico.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (Capterra,</p>

		de los proyectos. (Palacios & S.L., 2020) (Capterra, 2020) (Guada, 2020)	cualquier tipo de proceso de flujo de trabajo Representación de datos sobre vistas y paneles en cualquier forma, para diferentes partes interesadas. Tarjetas visuales y sus opciones. Capacidad para automatizar los pasos del proceso con enlaces web y métricas. (Palacios & S.L., 2020) (Capterra, 2020) (Guada, 2020)	2020) (Guada, 2020)
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Active Collab	Orientada a Scrum	Otro de los clásicos. Éste se enfoca más en Project Management tradicional. Permite hacer tracking de horas y de proyectos con algunos módulos más orientados a la planificación ágil de producto. Su principal objetivo es	Gran panel de control, diferentes tipos de informes, vista previa de hitos, calendarios. Herramienta de seguimiento del tiempo. Especializada en gestión de proyectos. En la superficie, ofrece solo una lista de tareas que se gestiona a lo largo del proceso de diseño y desarrollo. Ocultamente ofrece dependencias de tareas, estimaciones, seguimiento del tiempo. Simplicidad del software. Permite centrarse en hacer las tareas en lugar de descubrir cómo usar el software correctamente	Falta de integración con Git u otra versión del sistema de control. Velocidad de la aplicación en proyectos más grandes. En proyectos más grandes puede llevar un tiempo cargar todo. Aplicaciones móviles sin mantenimiento, versiones iOS y Android. No hay función para duplicar la lista de tareas. Comprimir archivos adjuntos

		<p>competir con Basecamp, la herramienta más establecida en gestión de proyectos tradicional.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>para asignar tareas. Permite ocultar cosas de los clientes es agradable. La colaboración activa es intuitiva, fácil de usar y fácil de navegar.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>de una tarea es demorado. Las acciones masivas en las tareas parecen necesitar una mejora en UX para que sea más fácil de usar. Como administrador, no se puede ver la lista completa de las actividades de otros usuarios.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Pivotal Tracker	Orientada a Scrum	<p>Esta herramienta está diseñada por Pivotal Labs, una compañía de desarrollo ágil de software que da servicio a clientes.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (Capterra, 2020) (Guada, 2020)</p>	<p>Cuenta con multitud de funciones y es mucho más que una lista de tareas o una herramienta de seguimiento de tiempo con pretensiones. Cuenta con funcionalidades avanzadas como planificación automática de sprints, espacios de trabajo multiproyecto, más de 100 integraciones y analíticas profundas. Divide los proyectos en “historias”, palabra común en la terminología de desarrollo ágil (información en inglés). Las aplicaciones nativas también garantizan que Pivotal Tracker funcione de manera fluida en cualquier</p>	<p>Puede administrar solo 2 proyectos en la versión gratuita. Complejo para aprender. La información sobre la historia de un proyecto no es suficiente en la versión gratuita está limitada. Diseñado para desarrolladores de software ágiles. La versión gratuita está limitada a tres usuarios, dos proyectos simultáneos y 2</p>

			<p>dispositivo, pero está limitada a dos proyectos simultáneos.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (Capterra, 2020) (Guada, 2020)</p>	<p>GB de almacenamiento.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (Capterra, 2020) (Guada, 2020)</p>
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Taiga	Orientada a Scrum	<p>Taiga es un proyecto español que lleva poco tiempo en el mercado, pero es muy prometedor.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (Luca, 2020)</p>	<p>Es gratuita. Permite crear un único proyecto privado gratis e innumerables proyectos públicos. Tienen planes especiales para empresas grandes y para instituciones educativas. Incorpora una gestión simple de Product Backlog Ítems, un tablero para los equipos y permiten hacer planificación de producto dentro de la propia herramienta. Para equipos pequeños es gratis. No tiene ningún tipo de limitación. Esta en la nube. Se centra en algo muy interesante que es la gestión de la pila de producto, y métricas como la velocidad. Se puede usar para trabajo con equipos descentralizados, puesto que está en internet. Se puede crear varios perfiles de acceso descentralizado. Guarda histórico de nuestras acciones.</p>	<p>En el uso diario siempre me pareció un poco lento. Hay pequeñas acciones que a veces generan algún error. Estas se limitan generalmente a problemas con la interfaz. Nada grave, pero le resta a la experiencia de usuario. Comparado a otros gestores de proyectos ágiles, dispone de reportes escuetos. Solamente a la hora de planificar y realizar un sprint.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (Luca, 2020)</p>

			(Palacios & S.L., 2020) (Luca, 2020)	
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Swift Kanban	Específicas para Kanban	Esta es la referencia en el mundo Kanban. (Palacios & S.L., 2020)	Incluye tanto el desarrollo con Kanban como la gestión a través de Enterprise Services Planning. Colabora activamente con lean Kanban en el desarrollo de ESP y métricas avanzadas de flujo para corporaciones. (Palacios & S.L., 2020)	Los participantes en una reunión de WebEx a veces experimentan lentitud con la herramienta cuando realizan modificaciones en sus tableros. El precio puede ser bastante alto para las organizaciones pequeñas y la curva de aprendizaje para adaptarse a la herramienta es muy grande. La versión web tiene algunos errores. (Palacios & S.L., 2020)
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Kanbanize	Específicas para Kanban	Esta pequeña empresa europea se ha ganado un hueco entre aquellos equipos que se enfocan en una	Cambia la forma de los directores de proyectos y miembros del equipo hacen sus tareas. Está cargado con una serie de herramientas y características que hacen fácil la gestión de proyectos, desde las fases	Faltan algunas cosas. El vínculo entre las tarjetas, los plazos y la línea de tiempo se puede optimizar un poco más. Cuando se conectan más

		<p>mejora del Flow Efficiency. Lo mejor es la capacidad de definir correctamente e las columnas de un workflow en Kanban y poder visualizar métricas de un servicio.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>iniciales de planificación y conceptualización a la realización y entrega. Potente módulo de análisis y proporciona varios gráficos fuera de la caja y los datos se rellena automáticamente. Kanbanize amplía su funcionalidad mediante la vinculación de cualquier número de sistemas que son relevantes para su forma de trabajar.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>	<p>usuarios y se abren más clientes potenciales, las tarjetas kanban comienzan a ser lentas. La interfaz de la aplicación para iPhone o Android es diferente y no tiene las mismas funciones de navegación. Los informes no son cómodos.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020)</p>
Aplicación	Tipo	Función	Ventajas	Desventajas
Trello	Específicas para Kanban	<p>Trello es tremendamente popular, aunque no es más que un tablero virtual de Post-its®, que permite hacer un seguimiento por columnas y tiene plugins que permiten hacer una cierta integración. Es una</p>	<p>Es muy intuitivo, basta que entiendas que son los tableros, las listas y las tarjetas y es todo. En pocos minutos te mueves a tu gusto en Trello. Es muy veloz. Atajos de teclado. Una vez que conoces los atajos (de una sola tecla) tu productividad se dispara y tareas como buscar tableros, asignar tarjetas, filtrar por tags, etc. son solo presionar una tecla. Actualizaciones constantes. Una mirada a su blog nos muestra que trabajan muy duro en</p>	<p>Todo se organiza en tableros. Cuando el equipo y los proyectos crecen, los tableros juegan en nuestra contra.</p> <p>No tiene etiquetas globales. En cada tablero debes definir específicamente tus etiquetas. Costoso y sin prueba gratuita. "Trello es gratis". Pero en un escenario</p>

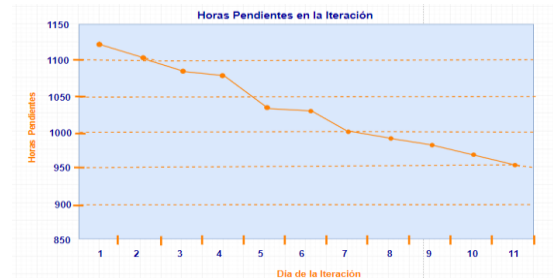
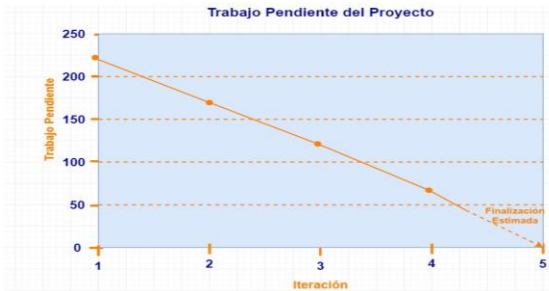
		<p>aplicación creada por Frog Creek y comprada recientemente e por Atlassian de métricas.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (EDteam, 2020)</p>	<p>mejoras e integraciones. Muchas integraciones con terceros. Sus famosos power ups, no los he contado, pero deben ser más de 30, eso es bastante. Se puede asignar una tarea a más de una persona.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (EDteam, 2020)</p>	<p>empresarial escala.</p> <p>(Palacios & S.L., 2020) (EDteam, 2020)</p>
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

8.3.4 Ejecutar sprint

- **Propósito:** Primer entregable al cliente
- **Descripción:** Durante la ejecución del sprint día a día se realiza 15 minutos de reunión llamado daily, en la cual, se comenta de manera rápida y resumida el avance de las tareas asignadas y los problemas encontrados, para recibir ayuda del equipo, se evite pérdida de tiempo y reprocesos. En esta actividad, se actualiza el estado de la lista de tareas y se realiza el gráfico de trabajo pendiente (burndown charts) tanto para la pila del producto como para la pila del sprint, donde se establecen los días pendientes para completar los requisitos del producto o proyecto (product burndown chart) y las horas pendientes para completar las tareas del sprint (sprint burndown chart).
- **Responsable:** Equipo de desarrollo
- **Tiempo estimado:** 3 Semanas
- **Roles participantes:** Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Graficar el avance de los proyectos (ver Figura 58).

Figura 58. Gráfico de trabajo product burndown chart y product burndown chart



Fuente: Elaboración propia

8.3.5 Presentar el incremento del producto

- **Propósito:** Primer entregable al cliente
- **Descripción:** El equipo de desarrollo realiza una presentación del incremento de producto potencialmente entregable del producto terminado objetivo del sprint.
- **Responsable:** Equipo de desarrollo
- **Tiempo estimado:** 1 hora
- **Roles participantes:** Product owner, Scrum master, el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** No se sugiere uso de formatos o materiales debido a que la presentación es libre.

8.3.6 Revisar el sprint

- **Propósito:** Retroalimentación pila producto
- **Descripción:** se realiza la presentación a los stakeholders de lo que se hizo, es decir del incremento del actual sprint y realizar la actualización de la pila del producto (product backlog), donde se marca lo completo, se añaden nuevos elementos o modifican los ya existentes si es necesario. El objetivo de esta reunión es recabar la información y conocer las solicitudes de cambio a la brevedad.
- **Responsable:** Equipo de desarrollo, Scrum master y stakeholders
- **Tiempo estimado:** 1 hora
- **Roles participantes:** Product owner, equipo de desarrollo, Scrum master y stakeholders

- **Materiales sugeridos:** Acceder a la aplicación Trello creada en la planificación del sprint.

8.3.7 Realizar retrospectiva

- **Propósito:** Mejora continua sprints y equipo de trabajo.
- **Descripción:** Se recomienda que esta reunión sea realizada con el equipo de trabajo en un lugar tranquilo, bajo el sol tomando una cerveza o bebida fría, para que se encuentren en total disposición. Se requiere analizar cómo se llevó a cabo el anterior sprint y se han realizado las actividades, validar qué cosas han funcionado bien y cuales hay que mejorar, qué podría ajustarse antes de continuar con el siguiente sprint, qué se ha aprendido y cuáles son los problemas que impiden progresar adecuadamente.
- **Responsable:** Scrum master, product owner y equipo de desarrollo
- **Tiempo estimado:** 3 horas
- **Roles participantes:** Product owner. Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Acceso a drive para la creación de un archivo donde se tome nota de los puntos claves.

8.4. Fase 4. Conclusiones y consolidación Scrum

La **Fase 4**, como se puede visualizar en la Figura 59, es llamada **conclusiones y consolidación Scrum**, y objetivo es el de retroalimentar al equipo de trabajo con base a los resultados obtenidos en la ejecución de los sprints. Está conformada por las actividades: **consolidación ejecución sprints, conclusiones resultados positivos, conclusiones resultados negativos y consejo próximo Scrum.**

La primera actividad permite mostrar el resultado de los sprints ejecutados por el equipo de trabajo, con el propósito de conocer la evolución obtenida desde el primer sprint. La segunda actividad hace visible los resultados positivos obtenidos durante la ejecución de cada sprint, con el propósito de continuar ejecutando las acciones que generaron estos

resultados. La tercera actividad hace visible los resultados negativos obtenidos durante la ejecución de cada sprint, con el propósito de realizar cambios en las acciones que generaron estos resultados. La cuarta actividad permite analizar y establecer las actividades que deben ser parte del marco de trabajo para los siguientes proyectos Scrum, con el propósito de realizar mejora continua, ajustando y fortaleciendo Scrum para la implementación de los proyectos de software. De acuerdo con lo anterior, se prevé que el equipo tenga un marco de trabajo más definido para aplicar en los siguientes proyectos de software de manera que se garantice entregas tempranas en los tiempos, con la calidad y productividad esperada.

Figura 59. Fase 4 Conclusiones y consolidación Scrum



Fuente: Elaboración propia

La Figura 59 muestra el plan de implementación de la Fase 4, compuesto de cuatro actividades, las cuales se detallan a continuación:

8.4.1 Consolidación ejecución sprints

- **Propósito:** Unificación resultados de ejecución sprints
- **Descripción:** Se realiza registro de los resultados finales obtenidos en la ejecución de cada sprint y el total del proyecto, para que de esta manera se establezca la evolución obtenida.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 1 hora
- **Roles participantes:** Product owner, Scrum master y el equipo de desarrollo
- **Materiales sugeridos:** Acceso a drive para la creación de un archivo donde se tome nota de los puntos claves.

8.4.2 Conclusiones resultados positivos

- **Propósito:** Registrar los resultados positivos de los sprints
- **Descripción:** se dan a conocer las conclusiones positivas obtenidas durante la ejecución de los sprints, que deben tenerse en cuenta y seguir manteniéndose en los siguientes sprints.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Roles participantes:** Scrum master
- **Materiales sugeridos:** Acceso a drive para la creación de un archivo donde se tome nota de los puntos claves.

8.4.3 Conclusiones resultados negativos

- **Propósito:** Registrar los resultados negativos de los sprints
- **Descripción:** se dan a conocer las conclusiones negativas obtenidas durante la ejecución de los sprints, que deben ajustadas y evitar manteniéndose en los siguientes sprints.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 15 minutos

- **Roles participantes:** Scrum master
- **Materiales sugeridos:** Acceso a drive para la creación de un archivo donde se tome nota de los puntos claves.

8.4.4 Consejo próximo Scrum

- **Propósito:** Establecer marco de trabajo Scrum
- **Descripción:** se realiza un análisis de las conclusiones de los resultados positivos y negativos obtenidos en las actividades anteriores, para establecer un marco de trabajo Scrum más ajustado y fortalecido para la implementación de los siguientes proyectos de software.
- **Responsable:** Scrum master
- **Tiempo estimado:** 1 hora
- **Roles participantes:** Scrum master
- **Materiales sugeridos:** Acceso a drive para la creación de un archivo donde se registre el primer marco de trabajo Scrum que debe ser aplicado en el siguiente proyecto Scrum.

Puesto que las actividades planteadas en el plan de implementación Scrum va orientada a las personas y como parte de la necesidad del cambio requerido, se debe realizar mejoramiento continuo y cambios necesarios, para de esta manera, se oriente el comportamiento del equipo de trabajo en alcanzar la calidad y productividad deseada. Tal como lo indica el autor (Rajadell Carreras, 2019) (p. 237): “Un primer objetivo de la mejora continua es la búsqueda de la perfección en toda actividad, la autoiniciativa y disciplina de los operarios para encontrar oportunidades de mejora, la comunicación funcional y la estandarización del trabajo para eliminar despilfarros”. Por lo que se puede concluir, que es una necesidad de las personas y el equipo de trabajo.

9. Aplicación del plan de implementación de la metodología Scrum en SD COMEX

En este capítulo se detalla la ejecución de cada una de las fases propuestas en el plan de implementación de Scrum. Se describe una a una las actividades que componen cada fase manteniendo el formato propuesto en el capítulo 8: nombre de la actividad, desarrollo de la actividad, reflexión, recomendaciones y evidencias de la actividad

Específicamente para la fase 3, llamada primera implementación de Scrum, se realizan dos iteraciones completas del marco de trabajo con sprints de dos semanas. Con esto se busca que el Scrum master dirija y acompañe el proceso de adaptación del equipo de trabajo en este nuevo marco metodológico. En el primer sprint se genera la pila del producto del proyecto de banca “Integración Banktrade LDAP” y se ejecuta un sprint. Posteriormente, se genera una pila del producto para el proyecto de banca “Automatización Informes de Banktrade para acceso lógico” y se ejecutan un sprints. Dentro de esta fase se cambió el primer proyecto seleccionado porque este ya no era prioritario para el área de negocio.

9.1. Aplicación fase 1

La ejecución del plan de implementación inicia con una sensibilización del equipo de trabajo, donde se prepara a los miembros del equipo para un cambio de mentalidad y disposición en adquirir nuevo conocimiento y aplicarlo en su día a día. Posteriormente, se realiza una retroalimentación por parte de todo el equipo, el cual es consolidado y entregado en físico de manera individual. Después, se realiza un cuestionario construido de manera estratégica, el cual es diligenciado por todos los miembros del equipo, como resultado, permite identificar las necesidades y dificultades del equipo de trabajo SD COMEX, del área de CIB Ingeniería y empresa, estas son socializadas al director del área de CIB Ingeniería y al gerente del equipo, y entregadas por correo. Simultáneamente a lo anterior se realiza una capacitación de la metodología ágil Scrum, en tres sesiones con apoyo de los coaches de la empresa.

Análisis, preparación y formación Scrum

- **Actividad:** Sensibilización del equipo SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** La sensibilización se realiza aprovechando un almuerzo de cumpleaños programado en un restaurante campestre con el equipo de trabajo y una persona del área de operaciones, donde se logra llamar su atención y expectativa del proceso a realizar. Dentro del compartir se manifiesta la necesidad de realizar cambios importantes dentro del desarrollo de nuestras actividades diarias, en búsqueda de adaptarnos a los cambios que han ido surgiendo en la empresa en pro de ser más productivos, mejorar la calidad de nuestro trabajo y evitar reprocesos innecesarios que pueden minimizar tiempos.
- **Reflexión:** Si bien se logró el objetivo, el equipo no pudo expresar sus pareceres abiertamente, debido a la presencia de una persona que no pertenece al equipo de trabajo.
- **Recomendaciones:** Propiciar que la actividad se realice sólo con la presencia del equipo de trabajo.
- **Evidencia actividad:** Ver Imagen 1

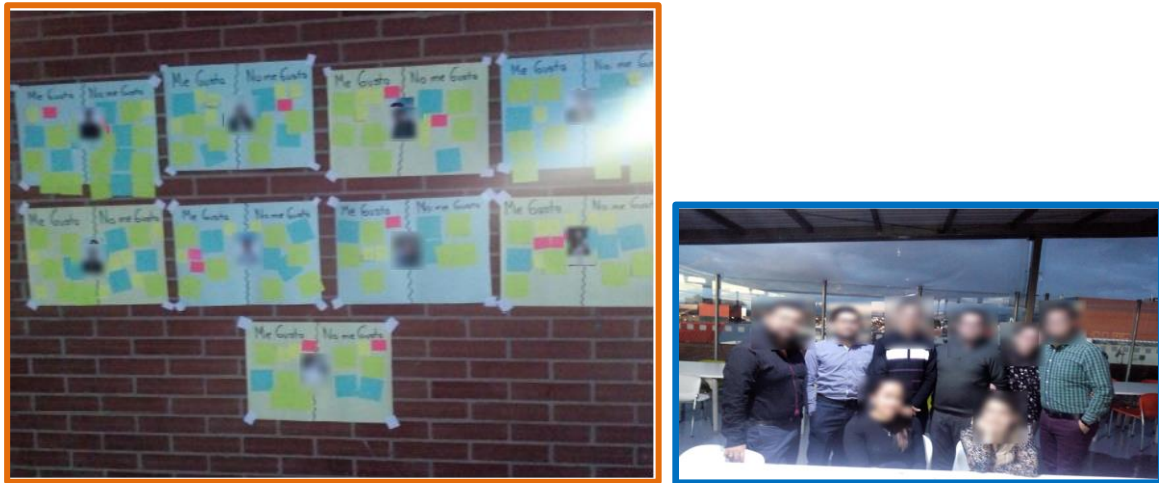
Imagen 1.Sensibilización del equipo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia


- **Actividad:** Retroalimentación del equipo SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** La retroalimentación se lleva a cabo en la tarde y en el piso sexto de la cafetería del edificio donde el equipo de trabajo labora, para evitar que se hicieran interrupciones. Inicialmente se comparte un postre, con el propósito de generar una buena disposición. El Scrum master explica el objetivo de la actividad y la manera cómo se va a realizar. De manera individual, cada uno escribe en tarjetas adhesivas lo que le gusta y no le gusta de cada miembro del equipo, para luego pegarlo en el lienzo. Una vez finalizada esta parte, el Scrum master recopila la información en un archivo de Excel y consolida la información en una hoja por cada miembro (ver Figura 60). Finalmente se entrega en el formato establecido a cada uno del equipo de trabajo (ver Figura 61).
- **Reflexión:** Primero, es importante dedicar tiempo a la preparación de la actividad porque es una manera de demostrar que ellos son importantes y que el proceso es serio. Segundo, es fundamental que el proceso de escritura en las tarjetas se haga de manera individual y en secreto, para evitar sesgos y malestares durante el desarrollo de la actividad. Tercero, es indispensable incluir un alimento y hacer una buena elección del tipo de alimento a compartir, varía según la hora del día en la que se programe la actividad, porque logra de manera inmediata que las personas adopten una actitud positiva antes de empezar (Calero Cruz, 2014).
- **Recomendaciones:** Cambiar el tiempo de la actividad a 2 horas y media.
- **Evidencia actividad:** Ver Imagen 2

Imagen 2. Desarrollo de la actividad de retroalimentación al equipo de trabajo SD COMEX



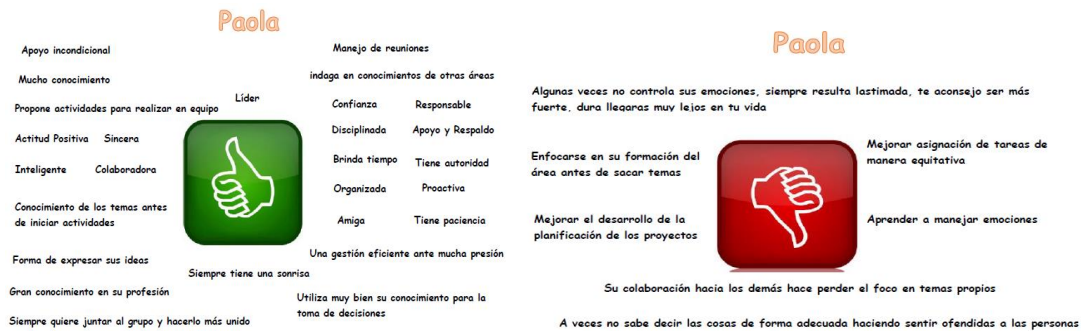
Fuente: Elaboración propia

Figura 60. Formato de consolidación de la actividad de retroalimentación al equipo de trabajo SD COMEX

 SD COMEX	
Nombre	Paola Gil Gil
Rol	Product Owner
GUSTA	NO GUSTA
Apoyo incondicional	No controla sus emociones, siempre resulta lastimada, te anosejo ser mas fuerte, dura llegaras muy lejos en tu vida
Mucho conocimiento	Su colaboración hacia los demás hace perder el foco en temas propios
Propone actividades para realizar en equipo	Aprender a manejar emociones
Actitud Positiva	Enfocarse en su formación del área antes de sacar temas
Inteligente	A veces no sabe decir las cosas de forma adecuada lo hace sentir ofendido
Colaboradora	Mejorar el desarrollo de la planificación de los proyectos
Responsable	Mejorar asignación de tareas de manera equitativa
Disciplinada	
Organizada	
Lider	
Gran conocimiento en su profesión	
Siempre quiere juntar al grupo y hacerlo mas	

Fuente: Elaboración propia

Figura 61. Formato 1 de entrega a cada miembro SD COMEX Actividad Retroalimentación

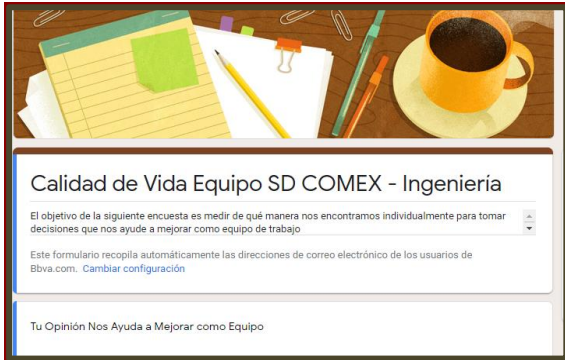


Fuente: Elaboración propia

En el **Anexo J. Formatos diligenciados de retroalimentación a SD COMEX** se encuentran los formatos diligenciados de retroalimentación para cada miembro del equipo.

- **Actividad:** Encuesta calidad de vida SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** La encuesta se elabora por medio de un formulario de Google, estructurado estratégicamente por treinta y dos preguntas, y cuyo diligenciamiento es de 15 minutos. La encuesta es enviada por el Scrum master al equipo de trabajo para su diligenciamiento, una vez obtenida las respuestas de todo el equipo, lo analiza e identifica las dificultades de mayor impacto (ver Tabla 6). Posteriormente, el Scrum master lo envía al gerente del equipo de trabajo y en una reunión de un proyecto personal con el director de ingeniería, lo socializa y se lo envía por correo.
- **Reflexión:** Es de gran importancia, la manera como se formulan las preguntas de la encuesta se estructure de modo que permita conseguir la información suficiente, para cumplir el objetivo de identificar principalmente las dificultades y necesidades del equipo de trabajo.
- **Recomendaciones:** Adicionar a esta actividad, la socialización de los resultados de la encuesta, para lograr un espacio propicio y dar a conocer los resultados al gerente del equipo de trabajo y director de ingeniería, con el propósito de obtener una mayor atención sobre las dificultades y necesidades que posee el equipo.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 62

Figura 62. Encuesta de calidad de vida al equipo de trabajo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

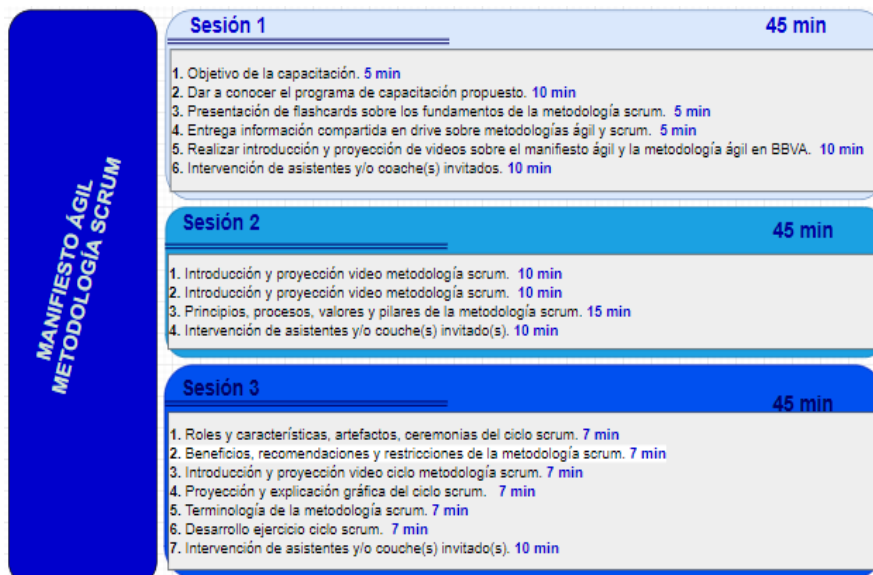
La presentación de la encuesta de calidad de vida se encuentra en el **Anexo K. Presentación resultados calidad de vida a SD COMEX.**

- **Actividad:** Capacitación Scrum al equipo SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** La capacitación Scrum se programa en tres sesiones virtuales a causa del Covid-19, cada una de 45 minutos, realizadas en tres días seguidos. El Scrum master sigue el plan de trabajo propuesto y adiciona otros ítems considerados necesarios para hacerla más completa. En la **primera sesión**, se da a conocer el objetivo, el plan de trabajo y las flashcards elaboradas sobre el marco de trabajo Scrum (ver Imagen 3). En la **segunda sesión**, se realiza una breve introducción del manifiesto ágil y se proyecta un video relacionado de 3 minutos y 44 segundos. Posteriormente, se lleva a cabo introducción del marco de trabajo y se proyecta un video de 1 minuto y 29 segundos. Finalmente, en la sesión, se explican los principios, valores, pilares, prácticas, beneficios, recomendaciones y restricciones del marco de trabajo Scrum. En la **tercera sesión**, se da a conocer la terminología, roles y características, artefactos, actividades del marco de trabajo Scrum, introducción y proyección de un video del ciclo Scrum con una duración de 2 minutos y 55 segundos y, por último, la proyección gráfica del ciclo Scrum con su respectiva explicación.
- **Reflexión:** Primero, es importante realizar la proyección de una presentación elaborada de la capacitación, puesto que permite llevar un orden de los puntos a tratar para cada sesión y facilita el acceso y proyección de los videos. Segundo, es

esencial compartir en el drive todos los materiales utilizados, como son: flashcards, presentación, videos y documentos, que puedan ser consultados por los asistentes. Tercero, es necesario tener especial cuidado en elegir los videos a proyectar, estos deben ser cortos, contundentes y muy relacionados con el proyecto expuesto. Cuarto, un apoyo importante al final de cada sesión es la intervención de los coachs porque recapitulaban lo visto en la sesión y con ejemplos reales de BBVA Colombia refuerzan el conocimiento adquirido.

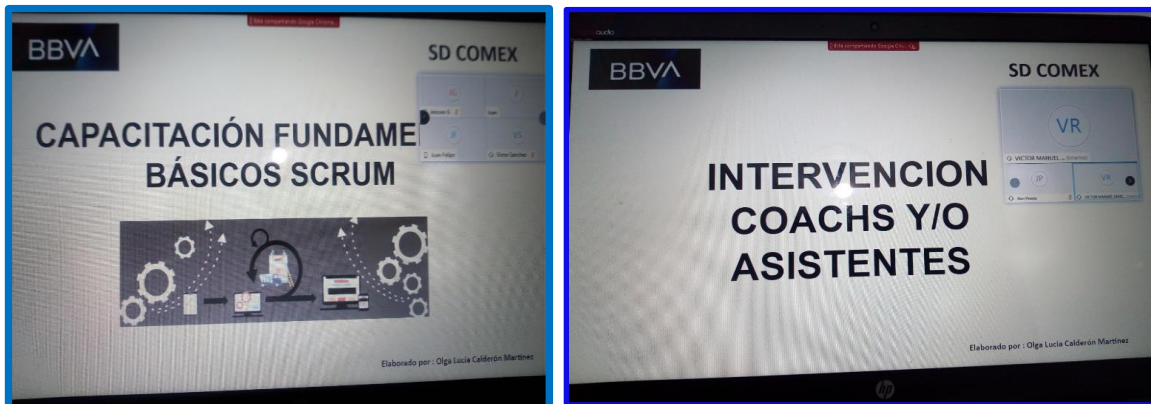
- **Recomendaciones:** Disminuir el tiempo de la capacitación a 2 horas y 25 minutos.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 63 e Imagen 3

Figura 63. Plan de trabajo para capacitación Scrum en el equipo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Imagen 3. Participantes conectados primera sesión de la capacitación scrum SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

En el **Anexo L. Flash Cards Apoyo Capacitación Scrum a SD COMEX.** se encuentran el flash cards de elaboración propia.

En el **Anexo M. Evidencias aplicación fase 1** se encuentran más evidencias del desarrollo de las actividades realizadas en esta fase.

La presentación utilizada para orientar la capacitación en cada sesión se encuentra en el **Anexo R. Presentación capacitación metodología Scrum en SD COMEX.**

9.2. Aplicación fase 2

Una vez identificadas las dificultades internas en SD COMEX se le asigna un nivel de prioridad a cada una de ellas, por medio de una encuesta diligenciado por el equipo y se desarrolla para la dificultad con mayor nivel de prioridad un plan de acción.

Priorización de dificultades y plan de acción

- **Actividad:** Plantear las mayores dificultades en SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** Para plantear las dificultades en el equipo, el Scrum master toma el resultado de la encuesta de calidad de vida realizada en la fase 1, y mediante su análisis son identificadas (ver Tabla 6). Posteriormente, de manera

virtual mediante una sesión, el Scrum master las socializa con equipo de trabajo y se le informa que será enviada una encuesta para establecer el nivel de priorización en el que se requieren atacar (ver Imagen 4).

- **Reflexión:** Es indispensable que, durante la sesión, se tenga en cuenta todos los comentarios realizados por el equipo de trabajo, no solo permite obtener más información valiosa, sino que además se siente escuchado y valorado. Aunque se logró el objetivo, no fue posible la asistencia del gerente a la sesión, sin embargo, fue informado del proceso y copiado en los correos.
- **Recomendaciones:** Procurar que la sesión se realice con todo el equipo de trabajo.
- **Evidencia actividad:** Ver Imagen 4

Imagen 4. Conexión por Webex participantes conectados reunión detección dificultades Scrum SD COMEX

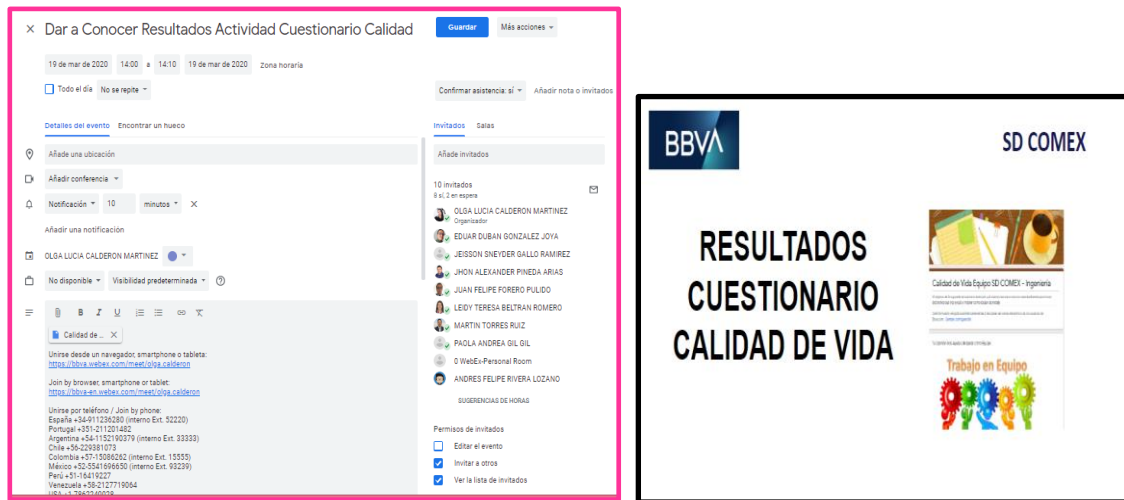


Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Determinar prioridad dificultad en SD COMEX.
- **Desarrollo de la Actividad:** Para determinar la prioridad de las dificultades identificadas, el Scrum master realiza la encuesta mediante un formulario de Google, con las cinco dificultades y cada una con un modo de respuesta tipo escala lineal de 1 a 5. Esta es enviada al equipo de trabajo y al analizar su resultado, se determina el nivel de priorización de cada dificultad y se establece que la dificultad inicial a atacar es “Mejorar la comunicación en el equipo” (ver Tabla 6). Esta es comunicada y aceptada por el equipo de trabajo.

- **Reflexión:** Si bien, se logró el objetivo, no fue posible obtener la respuesta del gerente para que participara en la elección del nivel de priorización.
- **Recomendaciones:** Garantizar que la actividad se realice con la participación de todo el equipo de trabajo.
- **Evidencia actividad:** Ver Imagen 5

Imagen 5. Reunión para plantear las mayores dificultades de SD COMEX



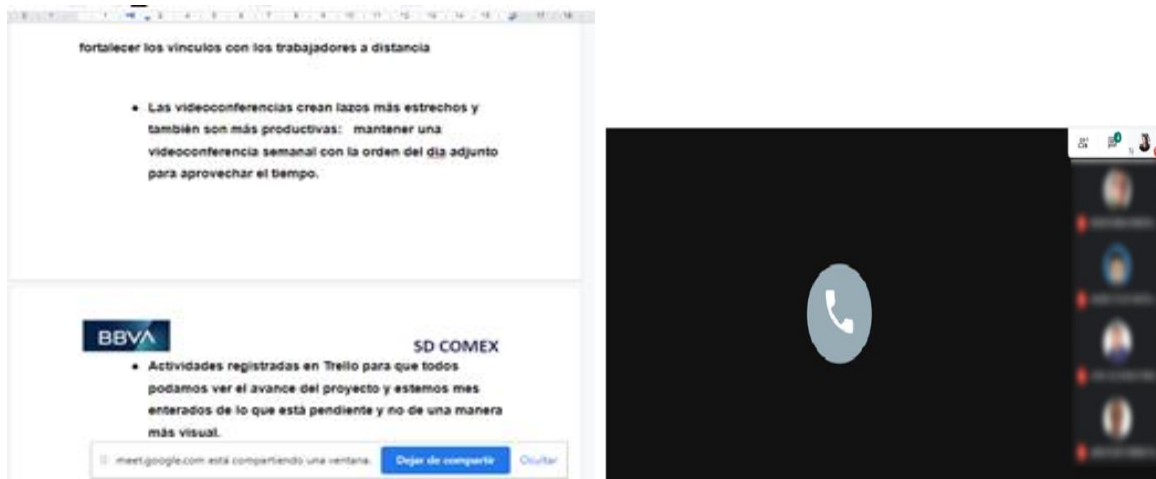
Fuente: Elaboración propia

Para ver la presentación de resultados de la encuesta para definir la priorización de la dificultad a atacar se encuentra en el **Anexo K. Presentación resultados calidad de vida a SD COMEX.**

- **Actividad:** Definir plan de acción por SD COMEX.
- **Desarrollo de la actividad:** La definición del plan de acción para solucionar la dificultad “Mejorar la comunicación en el equipo”, se realiza por el Scrum master mediante una propuesta inicial, la cual se presentada y socializada mediante una sesión virtual con el equipo de trabajo. En esta sesión se establecen las acciones, los tiempos y los responsables que serán efectuados por el equipo tanto para el regreso a la oficina una vez superado el Covid-19, como para ser aplicado inicialmente en home office.

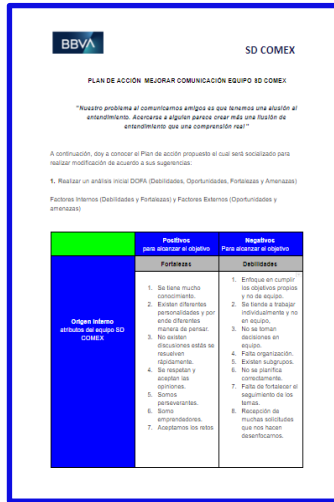
- **Reflexión:** Primero, es primordial que el plan de acción sea compartido en el drive con el equipo de trabajo, para garantizar que pueda acceder y visualizar la información actual cuando lo requiera. Segundo, en la construcción del plan de acción, es importante crear inicialmente una matriz DOFA como apoyo del diagnóstico, facilitando la toma de decisiones en el equipo. Tercero, es fundamental en la construcción del plan de acción, que las actividades se establezcan mediante la definición de los objetivos SMART (acrónimo de 5 palabras), para que garantice que cada actividad planteada es **específica, medible, alcanzable, relevante y acotada en el tiempo.**
- **Recomendaciones:** Extender el tiempo a 1 hora.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 64 y Figura 65

Figura 64. Sesión plan de acción mejorar la comunicación en el equipo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

Figura 65. Plan de acción mejorar comunicación en el equipo SD COMEX



Fuente: Elaboración propia

El plan de acción establecido se encuentra en el **Anexo N. Plan de acción dificultad priorizada SD COMEX.**

- **Actividad:** Realizar seguimiento plan de acción por SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** El seguimiento del plan de acción establecido para el home office, se había concretado en realizarse los viernes de cada semana, pero el Scrum master encuentra que la manera de visualizar el avance es con el día a día y que cada tres meses es el tiempo adecuado para evaluar si está realizándose correctamente y/o determinar los ajustes necesarios para seguir evolucionando. En la sesión de seguimiento, el Scrum master y el equipo de trabajo consideran que, durante este mes, se evidencia una mejoría importante en la comunicación del equipo de trabajo puesto que diariamente se realizan dos sesiones virtuales, una en la mañana y otra en la tarde, lo cual permite: mejorar la comunicación con el uso de herramientas tecnológicas, aprendiendo a darse entender por este medio y trabajar de manera más colaborativa.
- **Reflexión:** Primero, es necesario realizar una adaptación al plan de acción en home office donde se establezca que cada tres meses se realizará el seguimiento y se tenga actualizado con los cambios realizados en las sesiones. Segundo, es vital garantizar la participación de todo el equipo de trabajo en la elaboración y

seguimiento del plan de acción, para establecer mejoras que permitan alcanzar el objetivo. Tercero, si durante el seguimiento diario y mensual se establece en equipo que la comunicación ha mejorado sustancialmente se podrá concluir que esta dificultad ha sido superada y lo ideal es tomar la siguiente dificultad para realizar el mismo proceso.

- **Recomendaciones:** Agendar una sesión cada tres meses con el equipo de trabajo y propiciar la asistencia de todas las personas a las sesiones de seguimiento.
- **Evidencia actividad:** Se encuentra en Anexo Ñ.

En el **Anexo Ñ. Evidencias aplicación fase 2** se encuentran más evidencias del desarrollo de las actividades realizadas en esta fase.

En el **Anexo W. Seguimiento plan de acción dificultad priorizada en SD COMEX** se encuentran las actividades realizadas en la actividad de seguimiento.

9.3. Aplicación fase 3

La aplicación de la fase 3 se realiza con una prueba piloto en dos proyectos que cumplen con las características necesarias para aplicar Scrum. Para el primer proyecto se logra la ejecución de un sprint, por un factor externo no se pudo continuar con un segundo sprint y para el segundo se logró cumplir con un sprint donde se realiza el desarrollo de las historias y tareas priorizadas. Se superando las condiciones generadas al encontrarse en cuarentena como consecuencia del Covid-19 y entendiendo que es un camino que se debe ajustar a medida que se adquiere mayor experiencia.

9.3.1. Proyecto “Integración Banktrade LDAP”

El proyecto “Integración Banktrade LDAP” consiste, en cambiar en el aplicativo Banktrade el proceso de autenticación, para que se realice contra un LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) corporativo autorizado por BBVA Colombia, con el objetivo de seguir el método de autenticación estándar del banco, permitiendo tener una única credencial con la

que se pueda acceder a las diferentes aplicaciones del banco. A continuación, se da el detalle de las actividades realizadas en la implementación de la metodología Scrum:

Primera Implementación de Scrum

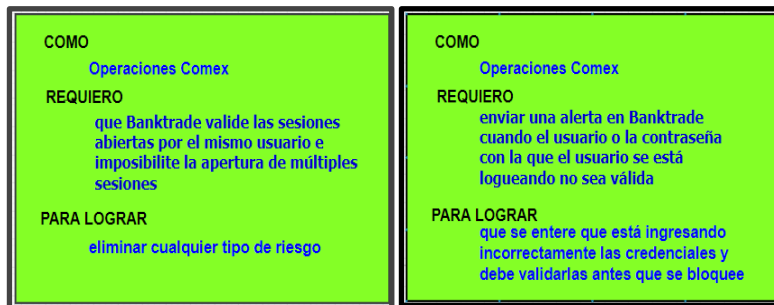
- **Actividad:** Elegir proyecto de prueba piloto por SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** La elección del proyecto para la prueba piloto, la realiza, el Scrum master con el gerente del equipo de trabajo, donde se establece que el proyecto de banca “Integración Banktrade LDAP” es el indicado para iniciar con la prueba piloto, por ser un proyecto pequeño y no depender del proveedor puesto que los componentes se encontraban entregados.
- **Reflexión:** Es esencial dedicar tiempo para la elección del proyecto como piloto, tener en cuenta los diferentes factores que pueden afectar su ciclo, como son: el tamaño, las dependencias con otras áreas y/o proveedor, la complejidad, la dificultad de su instalación y ejecución de pruebas, la disposición de tiempo y el conocimiento del equipo, para evitar que se causen coyunturas durante la ejecución del sprint y no se pueda finalizar el piloto como se esperaba.
- **Recomendaciones:** Realizar una evaluación más detallada teniendo en cuenta los factores internos y externos que pueden afectar la ejecución del sprint.
- **Evidencia actividad:** Se realiza la elección del proyecto y es evidenciado en el **Anexo O. Evidencias aplicación fase 3.**

- **Actividad:** Realizar pila del producto proyecto “Integración Banktrade con LDAP”.
- **Desarrollo de la actividad:** La pila del producto se genera inicialmente mediante una sesión virtual, en la cual, el product owner muestra sus historias de usuario al Scrum master para el proyecto “Integración Banktrade con LDAP”. Se toma cada historia y se establece si es clara o si, por el contrario, deben ser más detallada, se ajustan las historias de usuario hasta que estas sean entendibles. Como resultado se generan 8 historias de usuario (ver Figura 66) y se establece con el product owner la prioridad.
- **Reflexión:** Primero, es fundamental que las historias de usuario plasmen lo que realmente se requiere y que al leerlas sean totalmente claras, para garantizar el

entendimiento de los requerimientos al equipo de desarrollo. Segundo, es necesario que el product owner evalúe con detenimiento la prioridad de las historias de usuario buscado hacer un entregable y/o generar el máximo valor en cada sprint.

- **Recomendaciones:** El tiempo requerido para generar la pila del producto depende del tamaño y complejidad del proyecto, puesto que una semana será necesaria para un proyecto complejo, grande y/o atípico. También, es de gran ayuda que las historias de usuario tengan un título orientador en la parte superior que indique su finalidad, lo cual permite con sólo al leer el título se identifique el contenido de la historia.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 66

Figura 66. Historias de usuario entradas con product owner proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Desarrollar la planificación del sprint proyecto “Integración Banktrade con LDAP”.
- **Desarrollo de la actividad:** Para llevar a cabo la planificación del sprint, se realiza una sesión virtual, en la cual, el Scrum master da a conocer a el equipo de desarrollo las ocho historias de usuario generadas en la actividad anterior, se leen una a una y se evalúa si son entendibles para el equipo y se realizan algunos ajustes necesarios. Posteriormente, antes de realizar la valoración con la aplicación móvil Scrum Póker Cards (ver Figura 68), se genera y explica un pivote como punto de referencia para determinar la dificultad en tiempo de las historias de usuario del proyecto, como base para proceder a efectuar la valoración. La valoración obtenida es registrada, tomando la de menor valor y mayor valor para indagar a los miembros

del equipo los motivos de su valoración. De esta manera el equipo en un segundo juego valora con menos incertidumbre cada historia de usuario. Una vez valoradas, se toma el mayor valor. Finalmente, de acuerdo con la prioridad del product owner se define que el número de sprints necesarios son dos, para las historias de usuario se establecen 21 tareas con tiempos y responsables (ver Figura 67). Cada sprint se realizará en dos semanas, para el primer sprint según los puntos de historia que son 102 se determina como la velocidad del primer sprint.

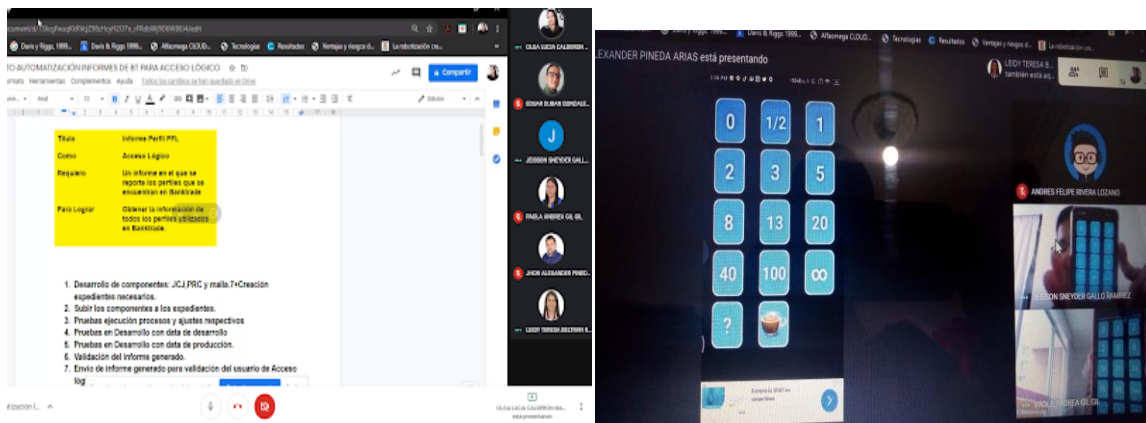
- **Reflexión:** primero, es vital que el equipo de desarrollo entienda el requerimiento del usuario al leer la historia, para de esta manera realizar una valoración con menos incertidumbre. Segundo, es necesario generar un pivote que sirva de referencia al equipo de desarrollo para realizar la valoración, lo cual permitirá disminuir la incertidumbre. Tercero, es de gran importancia hacer uso de una aplicación que permita gestionar los proyectos de software, para llevar un control, facilite el seguimiento y permita visualizar el avance del proyecto. Por lo cual para iniciar con el primer sprint se utilizando la aplicación Trello (ver Figura 67), debido a que, por medio de una capacitación realizada en la empresa para **Kanban Máster**, se menciona que la aplicación Trello permite trabajar de manera más colaborativa y productiva.
- **Recomendaciones:** Para la generación del pivote, se toma una actividad que cualquier persona del equipo pueda realizar, que conozca el procedimiento para efectuarlo y se asigna un valor en cuanto al tiempo que toma realizar esta actividad, para tomarlo como referencia en la valoración de las historias de usuario. También, el tiempo requerido para generar la planificación del sprint, depende del tamaño y complejidad del proyecto, puesto que una semana será necesaria para un proyecto complejo, grande y/o atípico.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 67, Figura 68 y Figura 69.

Figura 67. Generación del sprint backlog con equipo de desarrollo en SD COMEX con el proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



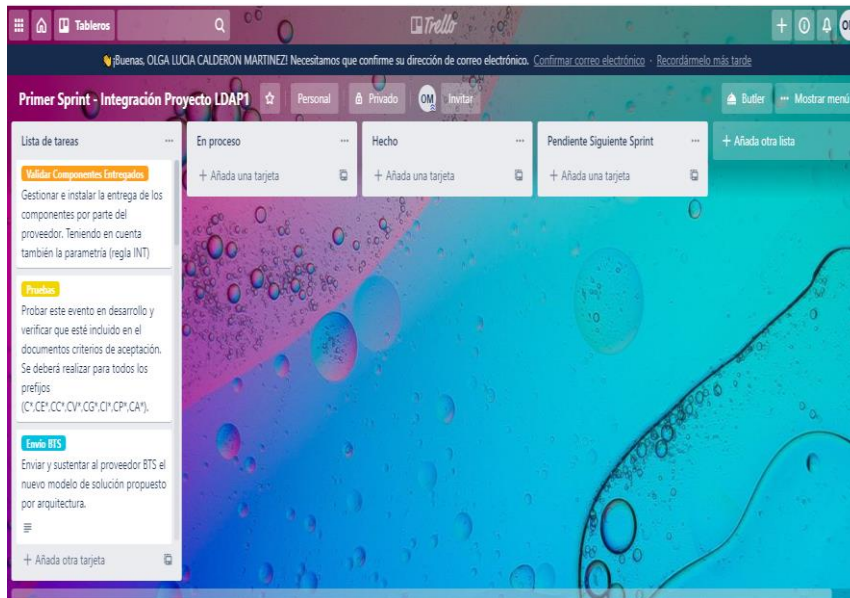
Fuente: Elaboración propia

Figura 68. Sesión Webex generacion sprint backlog y planning sprint del proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



Fuente: Elaboración propia

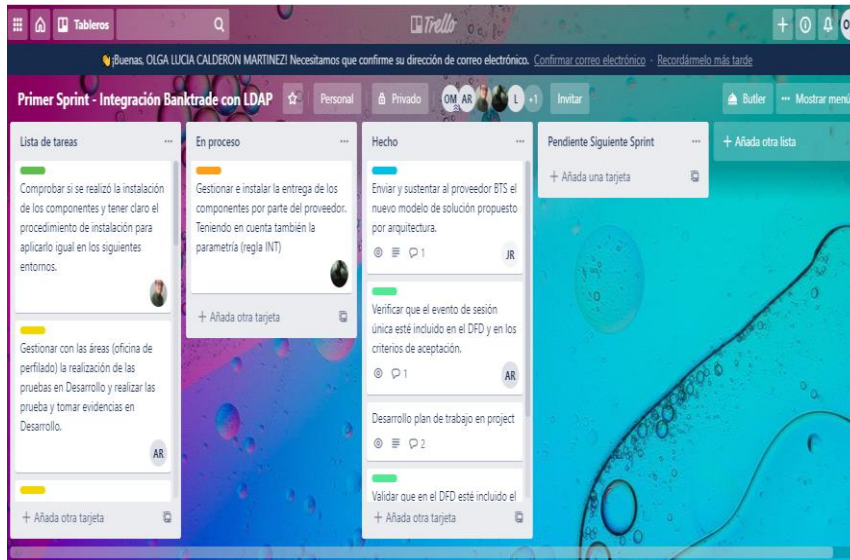
Figura 69. Primer sprint en Trello para el proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Ejecutar sprint proyecto “Integración Banktrade con LDAP”
- **Desarrollo de la actividad:** La ejecución del sprint se tuvo que detener, a causa de un eslabón tan importante cómo era la entrega del proveedor, debido a que los componentes no se adaptaban a los cambios tecnológicos que había adquirido el banco. En consecuencia, los daily programados diariamente por 15 minutos no pudieron realizarse, sin embargo, de las tareas establecidas que no dependían de la entrega del proveedor no fueron afectadas y se cumplieron por los responsables en el tiempo establecido (ver Figura 7071). Posteriormente por prioridades del área de negocio el product manager informa que el proyecto se debe detener.
- **Reflexión:** Existen factores externos que no pueden controlarse, pero la manera de manejar estas situaciones va mejorando a medida que se vaya adquiriendo mayor experiencia en el uso del nuevo marco de trabajo.
- **Recomendaciones:** Cambiar el tiempo de 3 a 4 semanas.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 70.

Figura 70. Avance primer sprint en Trello del proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



Fuente: Elaboración propia

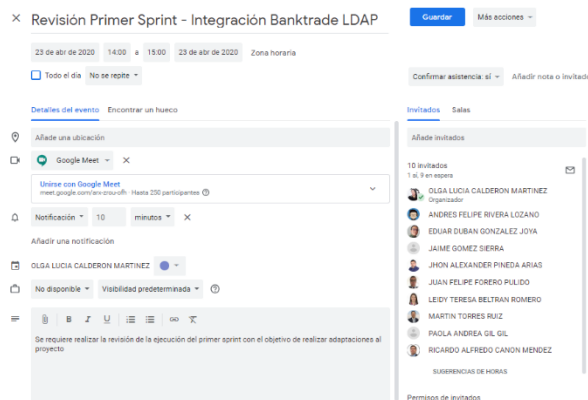
- **Actividad:** Presentar el incremento del producto proyecto “Integración Banktrade con LDAP”
- **Desarrollo de la actividad:** Para presentar el incremento del producto se realiza una sesión virtual, donde el equipo de desarrollo da a conocer el avance realizado durante la ejecución del sprint y antes de conocer la decisión del área de negocio.
- **Reflexión:** Estas situaciones suele ocurrir y son externas al equipo que simplemente se debe aceptar.
- **Recomendaciones:** Ninguna.
- **Evidencia actividad:** Esta actividad se realizó junto con la actividad de revisión del sprint en la misma sesión.

- **Actividad:** Revisar sprint proyecto “Integración Banktrade con LDAP”
- **Desarrollo de la actividad:** La revisión del sprint se realiza mediante una sesión virtual junto con la presentación del incremento del producto. Se efectúa para analizar cómo manejar este tipo de riesgos e identificar las fallas encontradas durante el proceso y las sugerencias para tenerlas en cuenta en los próximos

proyectos Scrum. De igual manera se destaca las cosas positivas y se invita a seguirlas fortaleciendo.

- **Reflexión:** Si bien se logró parte del objetivo final, se consigue iniciar con la adaptación del equipo al marco de trabajo Scrum, aprender a manejar la aplicación Trello y se invirtió el tiempo en validaciones que se debían realizar en el aplicativo e interiorizar su funcionamiento, lo cual era necesario para cuando se retome el proyecto.
- **Recomendaciones:** Ninguna.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 71

Figura 71. Incremento y revisión del producto y revisión sprint proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



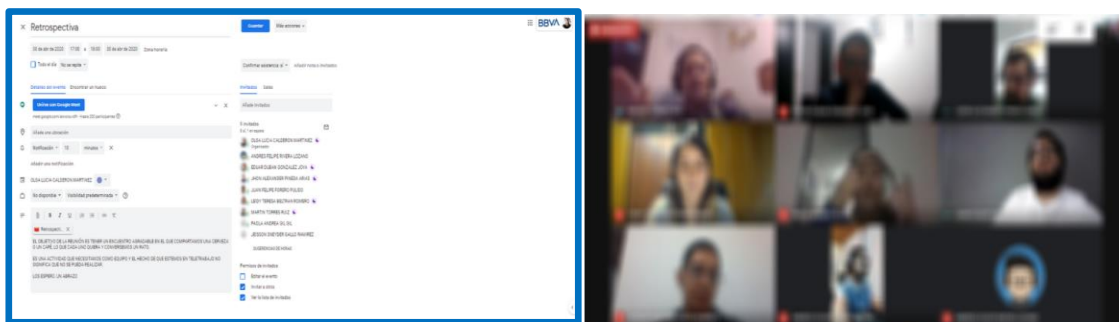
Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Realizar retrospectiva proyecto “Integración Banktrade con LDAP”
- **Desarrollo de la actividad:** Finalmente para terminar el primer sprint, se realiza la retrospectiva, donde se pide al equipo que cada uno tuviera en su mano una cerveza, un café o una bebida de su preferencia. Esta se realiza mediante una sesión virtual debido al Covid-19. Inicialmente se conversa un poco con cada uno, para saber cómo ha sido la adaptación de home office. Posteriormente, se realiza un análisis para establecer cómo se llevó a cabo el anterior sprint, ellos coinciden en los siguiente: Los incomodó tener varios proyectos para atender al mismo tiempo, la falta de disposición por la misma contingencia del Covid-19, un poco de

complejidad en establecer si eran claras o no las historias de usuario del product owner, tuvieron dudas al momento de realizar la valoración con la aplicación Scrum Póker Cards y la falta de adaptación en avanzar el proyecto desde la aplicación Trello. Se destaca entre lo positivo: el cumplimiento de las tareas asignadas se ha mejorado la comunicación a pesar de no encontrarse físicamente juntos y la manera como son más empoderados de sus tareas y proyectos asignados. Adicionalmente consideran que se puede avanzar con la siguiente dificultad identificada en el equipo de trabajo.

- **Reflexión:** Es importante tomar nota de cada uno de los puntos que se hablen en la reunión, debido a que es el insumo esencial con el que se va estableciendo el marco de trabajo Scrum adaptado al día a día del equipo de trabajo para ser ejecutado en un próximo sprint a realizar en un nuevo proyecto de software.
- **Recomendaciones:** Ninguna.
- **Evidencia actividad:** Ver Imagen 6.

Imagen 6. Programación sesión retrospectiva primer sprint del proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



Fuente: Elaboración propia

En el **Anexo O. Evidencias aplicación fase 3** se encuentran más evidencias del desarrollo de las actividades realizadas en esta fase para el proyecto “**Integración Banktrade con LDAP**”.

En el **Anexo U. Historias de usuario, validación y tareas proyectos LDAP de SD COMEX** se encuentran todas las historias de usuario y tareas asignadas a cada una.

9.3.2. Proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”

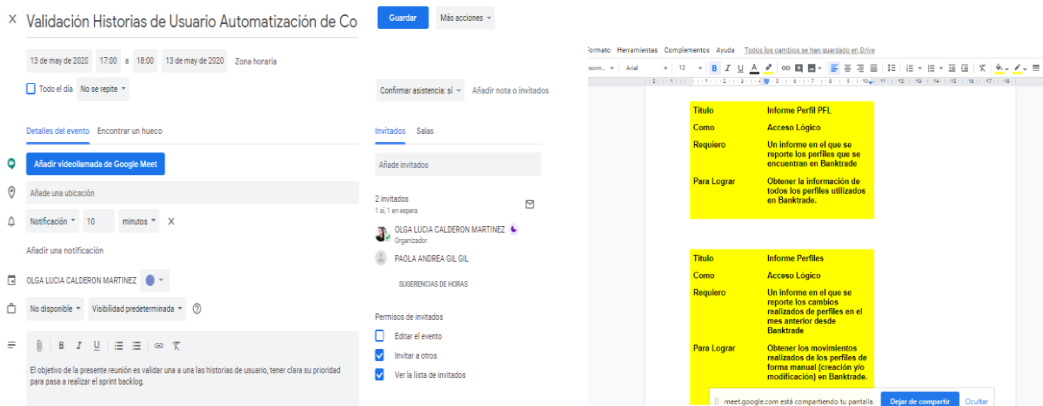
El proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”, consiste en la generación de cuatro informes mensuales, los cuales eran generados por una herramienta que permite la consulta a la base de datos del aplicativo Banktrade llamada Batch tradestats, pero que significaba una manualidad y adicionalmente, se evidenciaba un error al momento de consultar una tabla, con lo cual se requiere para generar dos de estos informes. En consecuencia, se ve la necesidad de generar los informes de manera automática por Batch. El proyecto es registrado como un evolutivo en el banco. A continuación, se da el detalle de las actividades realizadas en la implementación de la metodología Scrum:

Primera Implementación de Scrum

- **Actividad:** Elegir proyecto de prueba piloto por SD COMEX
- **Desarrollo de la actividad:** La elección del segundo proyecto para la prueba piloto la realiza el Scrum master con el gerente del equipo de trabajo, donde se establece que el proyecto de banca “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”, es el indicado para realizar la siguiente prueba piloto, por ser un proyecto pequeño, el desarrollo lo realiza 100% el equipo de trabajo por lo cual no depende del proveedor.
- **Reflexión:** Es importante tener en cuenta la experiencia adquirida en el anterior sprint, por lo tanto, para realizar la segunda implementación del marco de trabajo Scrum se elige un proyecto que además de ser pequeño no tenga dependencia del proveedor.
- **Recomendaciones:** Dedicar mayor tiempo en la elección del proyecto, en el que se tenga en cuenta los factores indicados en la anterior prueba piloto.
- **Evidencia actividad:** Se realiza la elección del proyecto y es evidenciado en el **Anexo O. Evidencias aplicación fase 3.**

- **Actividad:** Realizar pila del producto proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”
- **Desarrollo de la actividad:** La pila del producto se genera inicialmente mediante una sesión virtual, en la cual, el product owner muestra sus historias de usuario al Scrum master para el proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”. Se toma cada historia y se establece si es clara o si, por el contrario, deben ser más detalladas, se ajustan hasta que estas sean entendibles. Como resultado se generan cinco historias de usuario (ver Figura 73) y se establece con el product owner la prioridad. Las cinco historias de usuario son tomadas para ejecutar el sprint.
- **Reflexión:** El product owner necesita comprender cada historia de usuario para que pueda realizar sus historias de usuario correctamente y sea transmitido de manera correcta al equipo de trabajo.
- **Recomendaciones:** La pila del producto debe estar lista para realizar la planificación del sprint.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 72 y Figura 73

Figura 72. Sesión aclaración y ajuste de historias de usuario proyecto “Automatización informes de Banktrade a acceso lógico” primer sprint



Fuente: Elaboración propia

Figura 73. Historias de usuario generadas con product owner proyecto “Automatización informes de Banktrade a acceso lógico” primer sprint

Título	Informe Perfil PFL	Título	Informe LOG Administradores
Como	Acceso Lógico	Como	Acceso Lógico
Requiero	Un informe en el que se reporte los perfiles que se encuentran en Banktrade	Requiero	Obtener un informe que registre todos los movimientos que realizan los administradores de Banktrade cuando un usuario cambia de oficina
Para Lograr	Obtener la información de todos los perfiles utilizados en Banktrade y poder realizar la auditoría.	Para Lograr	Tener un control sobre la regla 106 de usuarios a causa de cambios solicitados por la oficinas y/o áreas que manejan BT cambio de centro de costo para poder realizar la auditoría.

Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Desarrollar la planificación del sprint proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”.
- **Desarrollo de la actividad:** Para llevar a cabo la planificación del sprint, se realiza una sesión virtual (ver Imagen 7), en la cual, el Scrum master da a conocer a el equipo de desarrollo las cinco historias de usuario generadas en la actividad anterior, se leen una a una y se evalúa si son entendibles para el equipo y se realizan algunos ajustes necesarios. Posteriormente, antes de realizar la valoración con la aplicación móvil Scrum Póker Cards, se genera y explica un pivote como punto de referencia para determinar la dificultad en tiempo de las historias de usuario del proyecto, como base para proceder a efectuar la valoración. La valoración obtenida es registrada, tomando la de menor valor y mayor valor para indagar a los miembros del equipo los motivos de su valoración. De esta manera el equipo en un segundo juego valora con menos incertidumbre cada historia de usuario. Una vez valoradas, se toma el mayor valor. Finalmente, de acuerdo con la prioridad del product owner se define que el número de sprints necesarios son dos, para las historias de usuario se establecen 46 tareas con tiempos y responsables (Figura 74). Cada sprint se realizará en dos semanas, para el primer sprint según los puntos de historia que son 123 se determina como la velocidad del primer sprint. Posteriormente el Scrum master ingresa las tareas asignadas para el primer sprint en la aplicación Trello (ver Figura 75).

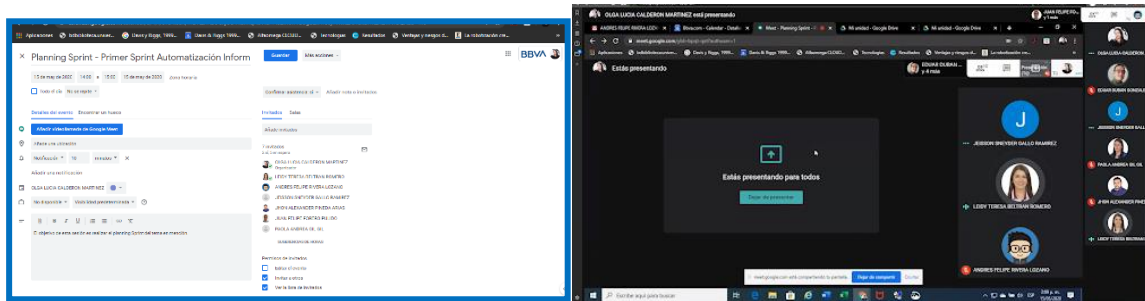
- **Reflexión:** Primero, es primordial que durante el desarrollo de la planificación del sprint todo el equipo tenga clara cada historia de usuario, debe proponer sugerencias, modificaciones y soluciones alternativas, para que de esta manera se obtenga una pila de producto más completa.
- **Recomendaciones:** La estimación de las historias de usuario sólo lo realiza el equipo de desarrollo.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 74, Imagen 7 y Figura 75

Figura 74. Generación del sprint backlog con equipo de desarrollo SD COMEX al proyecto “Automatización informes de Banktrade a Acceso Lógico” primer sprint

Título Informe Perfil PFL Como Acceso Lógico Requiero Un informe en el que se reporte los perfiles que se encuentran en Banktrade Para Lograr Obtener la información de todos los perfiles utilizados en Banktrade y poder realizar la auditoría.	Actividad Desarrollo de componentes: <u>JCL_PRC</u> y malla. Responsable Jhon Pineda	Actividad Creación expedientes necesarios. Responsable Juan Felipe Forero
	Actividad Subir los componentes a los expedientes. Responsable Jeisson Ramirez	Actividad Pruebas ejecución procesos y ajustes respectivos. Responsable Jeisson Ramirez
	Actividad Solicitar descargas de las tablas requeridas en producción. Responsable Olga Calderón	Actividad Pruebas en Desarrollo con data de desarrollo. Responsable Duban Gonzalez
	Actividad Pruebas en Desarrollo con data de producción Responsable Duban Gonzalez	Actividad Validación del informe generado Responsable Andrés Rivera
	Actividad Envío de informe generado para validación del usuario de Acceso lógico. Responsable Olga Lucia Calderón	Actividad Elaboración documentación para el paso a calidad. Responsable Leidy Beltran
	Actividad Desarrollo de componentes: <u>JCL_PRC</u> y malla. Responsable Jhon Pineda	Actividad Creación expedientes necesarios. Responsable Juan Felipe Forero
	Actividad Subir los componentes a los expedientes. Responsable Jeisson Ramirez	Actividad Pruebas ejecución procesos y ajustes respectivos. Responsable Jeisson Ramirez
	Actividad Solicitar descargas de las tablas requeridas en producción. Responsable Olga Calderón	Actividad Pruebas en Desarrollo con data de desarrollo. Responsable Duban Gonzalez
	Actividad Pruebas en Desarrollo con data de producción Responsable Duban Gonzalez	Actividad Validación del informe generado Responsable Andrés Rivera
	Actividad Envío de informe generado para validación del usuario de Acceso lógico. Responsable Olga Lucia Calderón	Actividad Elaboración documentación para el paso a calidad. Responsable Leidy Beltran

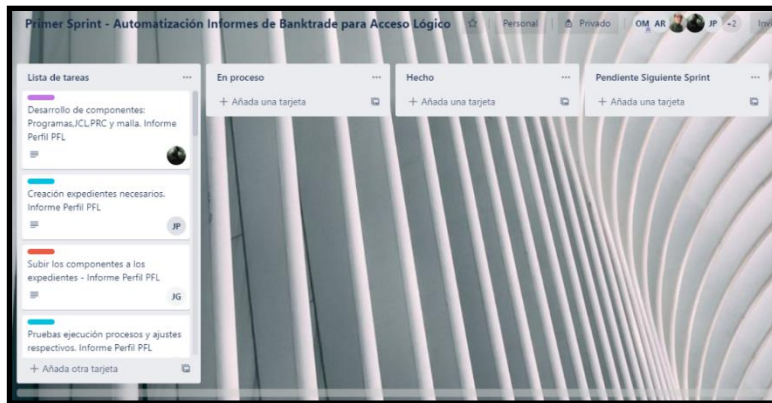
Fuente: Elaboración propia

Imagen 7. Sesión Webex generación sprint backlog y planing primer sprint proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”



Fuente: Elaboración propia

Figura 75. Primer sprint en Trello proyecto “Automatización informes de Banktrade a acceso lógico”

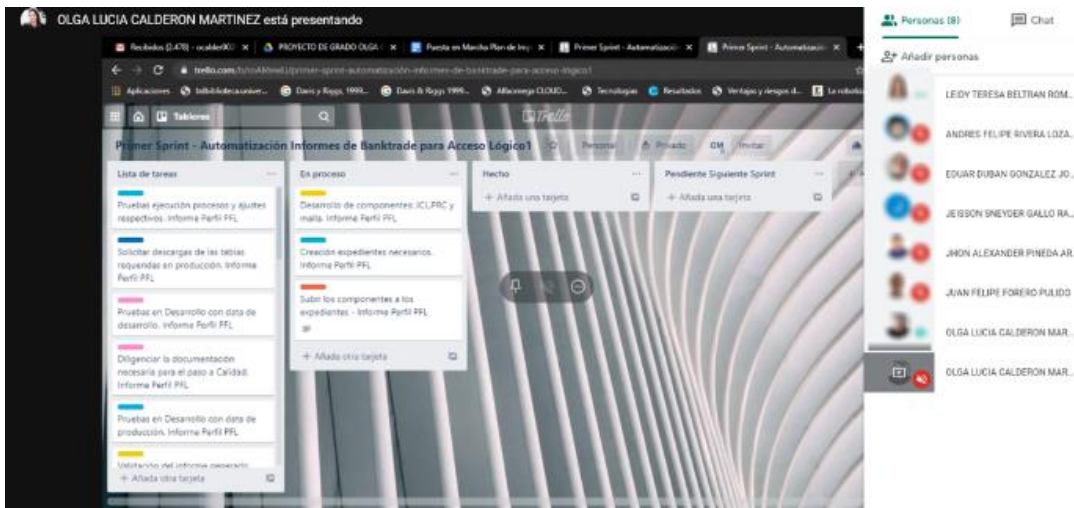


Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Ejecutar sprint proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”
- **Desarrollo de la actividad:** La ejecución del sprint se realiza con el acompañamiento del Scrum master, los daily son realizados día de por medio, teniendo en cuenta que el equipo de desarrollo tiene su cargo otros proyectos prioritarios que deben atender (Covid-19). Según los tiempos establecidos se logra dar avance con las tareas asignadas.

- **Reflexión:** Primero, es fundamental, además de ingresar el sprint a la aplicación Trello se necesita dar avance diariamente, para poder visualizar el avance en el seguimiento del avance del proyecto (ver Figura 76). Segundo, es importante tener claro que al final de cada sprint no necesariamente debe generarse una funcionalidad o módulo en producción. Tercero, es necesario minimizar el número de objetivos/ y/o requisitos en que el equipo trabaja simultáneamente, para que le permita ir completando primero los que den más valor al cliente. Cuarto, es de gran importancia realizar los daily todos los días, puesto que es una manera de establecer el avance, el nivel de compromiso del equipo de trabajo y conocer si existen bloqueantes.
- **Recomendaciones:** Al finalizar el sprint debe presentarse el producto final, pero este no necesariamente debe estar productivo, debe proporcionar el suficiente valor esperado. El objetivo es proporcionar un resultado completo, un incremento de producto que sea potencialmente entregable.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 76

Figura 76. Avance primer sprint en Trello proyecto “Automatización informes de Banktrade a acceso lógico”

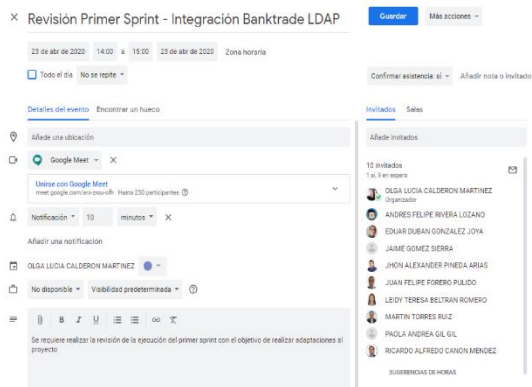


Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Presentar el incremento del producto proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”.
- **Desarrollo de la actividad:** El incremento del producto es realizado mediante una sesión virtual, donde el equipo de desarrollo da a conocer al product owner el avance realizado, el valor generado y el entregable para el primer sprint.
- **Reflexión:** Primero, es necesario que el product owner en esta actividad realice la adaptación de la pila del producto, para realizar los ajustes necesarios de la planificación del sprint. Segundo, es fundamental evaluar el progreso del objetivo del sprint y de área de negocio, para establecer si se puede llegar al objetivo final.
- **Recomendaciones:** Ninguna.
- **Evidencia actividad:** Esta actividad se realizó junto con la actividad de revisión del sprint en la misma sesión.

- **Actividad:** Revisar sprint proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”
- **Desarrollo de la actividad:** La revisión del sprint se realiza mediante una sesión virtual (ver Figura 77), en la cual, el product owner, equipo de desarrollo y scrum master da a conocer a los stakeholders el primer entregable generado en el primer sprint y se realizar la actualización de la pila del producto, donde se marca lo realizado en el primer sprint, de acuerdo a aclaraciones realizadas de los stakeholders se ajustan algunas historias de usuario
- **Reflexión:** Primero, es requerido que el product owner sea el que establezca que se encuentra hecho, que no y de analizar el estado actual de la pila del producto para que tenga una fecha estimada de finalización. Segundo, es vital que el product owner evalúe si se requiere de algún ajuste por algún cambio en el mercado o entorno.
- **Recomendaciones:** La constante comunicación es clave para el éxito de la ejecución del sprint, cuando algo no es muy claro por el equipo de desarrollo debe acudir a product owner y a los stakeholders para resolverlas.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 77

Figura 77. Programación sesión de revisión primer sprint del proyecto “Integración Banktrade con LDAP”



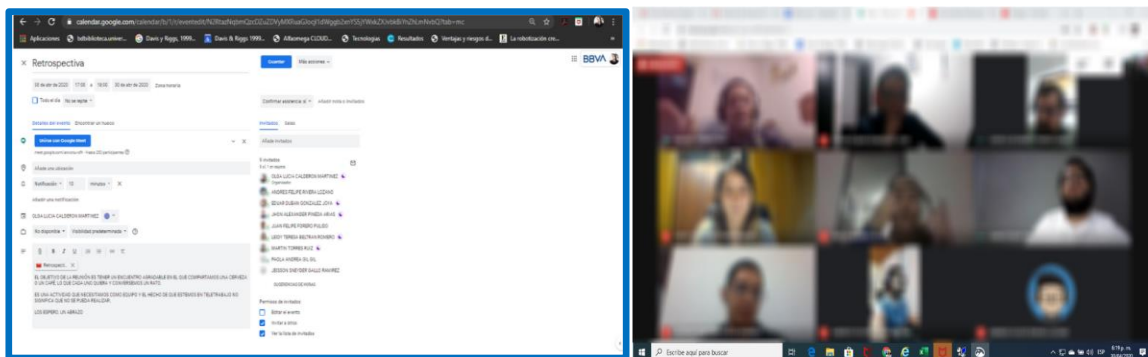
Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Realizar retrospectiva proyecto “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”
- **Desarrollo de la actividad:** Finalmente para terminar el primer sprint, se realiza la retrospectiva, donde se pide al equipo que cada uno tuviera en su mano una cerveza, un café o una bebida de su preferencia. Esta se realiza mediante una sesión virtual debido al Covid-19 (ver Imagen 8). Inicialmente se reciben con música mientras se va conectando uno a uno. Posteriormente, cuando ya todos están conectados, se realiza un análisis para establecer cómo se llevó a cabo el anterior sprint, ellos coinciden en los siguiente: aún los incomoda tener varios proyectos para atender al mismo tiempo y la falta de disposición por la misma contingencia del Covid-19. Ahora manifiestan tener más agilidad para poder identificar si las historias de usuario del product owner son claras, y la manera como pueden ser más detalladas, en el manejo de la aplicación Scrum Póker Cards y en el avance del proyecto desde la aplicación Trello.
- **Reflexión:** Primero, es indispensable que de esta actividad se generen tareas no solo relacionadas con el proyecto sino con en el equipo de trabajo, para facilitar la ejecución del próximo sprint. Segundo, es fundamental establecer acuerdos con el equipo de trabajo para realizar frente a diferentes circunstancias detectadas, para que sean solucionadas antes de ejecutar el siguiente sprint. Tercero, es vital realizar

ciertos experimentos de manera que se vaya comprobando si es o no positivo de manera que se va consolidando el marco de trabajo Scrum al equipo.

- **Recomendaciones:** Los acuerdos, tareas o mejoras que se encuentren durante el proceso se registren como experimentos para saber si su uso fue productivo o no.
- **Evidencia actividad:** Ver Imagen 8.

Imagen 8. Programación sesión retrospectiva primer sprint del proyecto “Automatización informes de Banktrade a acceso lógico”



Fuente: Elaboración propia

En el **Anexo O. Evidencias aplicación fase 3** él se encuentran más evidencias del desarrollo de las actividades para el **proyecto “Automatización informes de Banktrade a acceso lógico”**.

En el **Anexo V. Historias de usuario, validación y tareas proyectos automatización en SD COMEX** se encuentran todas las historias de usuario y tareas asignadas a cada una,

9.4. Aplicación fase 4



Conclusiones y consolidación sprints

- **Actividad:** Consolidación de la ejecución de sprints
- **Desarrollo de la actividad:** La consolidación de los sprints, se realiza mediante una sesión virtual, en la cual, el Scrum master junto con el equipo de trabajo y el product

owner, realizan el registro de los resultados finales obtenidos en la ejecución de cada sprint para los proyectos de banca: “Integración Banktrade LDAP” y “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”. En la sesión se establece los resultados obtenidos en cuanto a la adaptación del equipo al marco de trabajo Scrum y los entregables comprometidos en cada sprint.

- **Reflexión:** Primero, es indispensable la asistencia de todo el equipo a la actividad, para garantizar que sean mencionados todos los resultados obtenidos en la ejecución de los dos sprints.
- **Recomendaciones:** Registrar en un documento en el drive uno a uno los resultados que considera el equipo que se obtuvieron y compartido a todo el equipo.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 78.

Figura 78. Registro de consolidado de resultados generados en la ejecución de sprints por el equipo SD COMEX

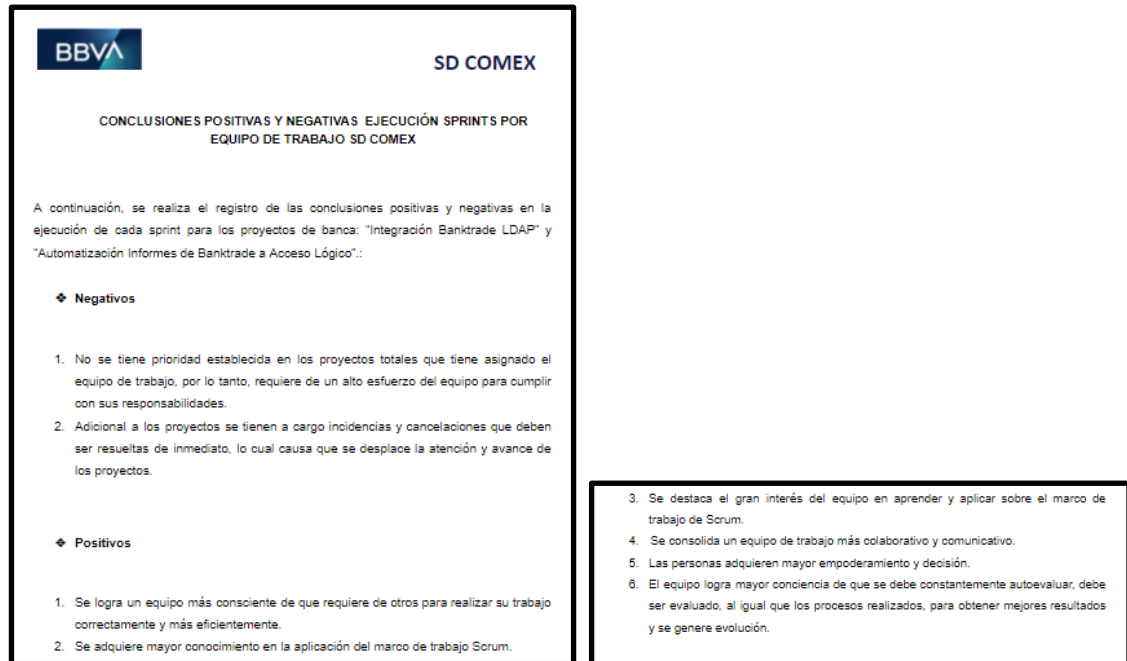
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  SD COMEX </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">CONSOLIDADO EJECUCIÓN SPRINTS POR EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX</p> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">A continuación, se realiza el registro de los resultados finales obtenidos en la ejecución de cada sprint para los proyectos de banca: "Integración Banktrade LDAP" y "Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico".</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 10px;">"Integración Banktrade LDAP"</p> <p style="margin-top: 10px;">❖ Adaptación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El product owner aprende a crear de una manera más detallada las historias de usuario antes de presentar la pila del producto. 2. El product owner entiende la importancia de tener clara cada una de las historias de usuario para el momento de realizar la pila del producto y la planificación del sprint. 3. El equipo de trabajo aprende cómo validar cada historia de usuario, a analizar una a una con más detenimiento, proponer cambios, ajustes y mejoras cuando es necesario. 4. El scrum master identifica lo importante que es su rol en el proceso y en qué momentos intervenir para apoyar en la solución de bloqueantes o problemas encontrados. 5. El equipo de trabajo entiende cómo utilizar el pivote y tomarlo como referencia para realizar la valoración de cada historia de usuario con la menor incertidumbre posible 6. El equipo de trabajo adquiere mayor habilidad en definir las tareas necesarias para llevar a cabo cada historia de usuario. 	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  SD COMEX </div> <p style="margin-top: 10px;">❖ Entregables</p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">No se puede realizar entregables debido a la necesidad de ajustar de nuevo componentes por el proveedor y la decisión del área de negocio de parar la ejecución del sprint.</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 10px;">"Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico"</p> <p style="margin-top: 10px;">❖ Adaptación</p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Además de continuar fortaleciendo las habilidades identificadas en el anterior sprint se generan las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El equipo de trabajo aprende cómo presentar el incremento del producto y sobre todo a identificar cuando genera o no valor. 2. El product owner aprende a realizar revisión del sprint de manera que establece lo que puede dar como cumplido y lo que no, al igual que identificar el estado de la pila. 3. El equipo de trabajo entiende la importancia de la retrospectiva, ya que permite encontrar en equipo mejores maneras de realizar las actividades y como se puede mejorar la manera individual. 4. El equipo de trabajo entiende la importancia de la constante comunicación para estar alineados de manera que no se realicen esfuerzos adicionales en cada parte del proceso. 5. El equipo de trabajo se encuentra más empoderado para tomar decisiones y buscar posibles soluciones a los bloqueantes encontrados durante el proceso. 6. Cada persona toma de todo el proceso lo que considera que podía aportar su
--	--

Fuente: Elaboración propia

En el documento donde se registran el consolidado de la ejecución de los sprints se encuentran en el **Anexo Q. Consolidado ejecución sprints por equipo de trabajo SD COMEX.**

- **Actividad:** Conclusiones resultados positivos.
- **Desarrollo de la actividad:** Las conclusiones de los resultados positivos, se realiza mediante una sesión virtual, en la cual, el Scrum master junto con el equipo de trabajo y el product owner, realizan el registro de los resultados positivos obtenidos en la ejecución de cada sprint para los proyectos de banca: “Integración Banktrade LDAP” y “Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico”. Estos deben tenerse en cuenta y seguir manteniéndose en los siguientes sprints.
- **Reflexión:** Es indispensable la asistencia de todo el equipo a la actividad, para garantizar que sean mencionados todos los resultados positivos obtenidos en la ejecución de los dos sprints.
- **Recomendaciones:** Registrar en un documento en el drive uno a uno los resultados positivos que considera el equipo que se obtuvieron y ser compartido a todo el equipo de trabajo.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 79.

Figura 79. Registro resultados positivos en la ejecución de los sprints por el equipo de trabajo SD COMEX



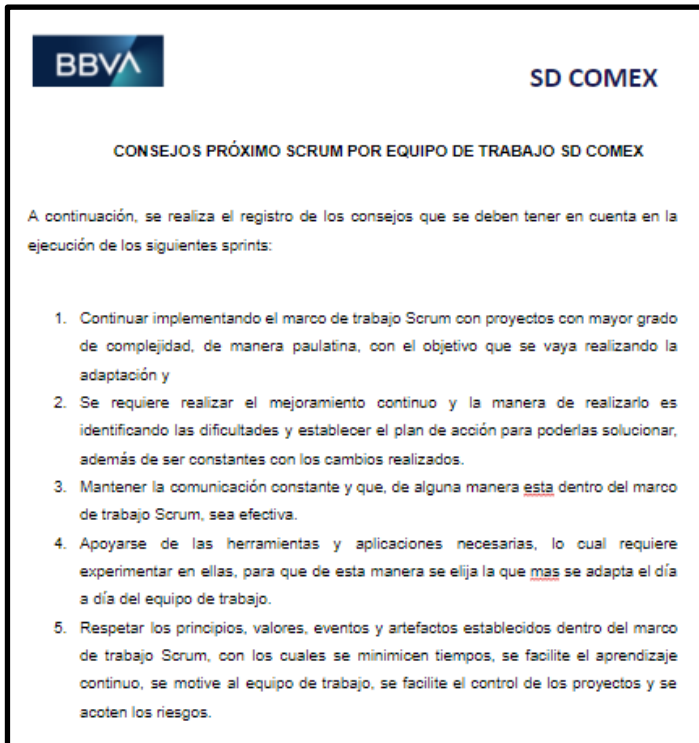
Fuente: Elaboración propia

- **Actividad:** Conclusiones resultados negativos.
- **Desarrollo de la actividad:** Las conclusiones de los resultados negativos se realiza mediante una sesión virtual, en la cual, el Scrum master junto con el equipo de trabajo y el product owner, realizan el registro de los resultados negativos obtenidos en la ejecución de cada sprint para los proyectos de banca: "Integración Banktrade LDAP" y "Automatización Informes de Banktrade a Acceso Lógico". Estos deben ser eliminados de posteriores ejecuciones de sprints.
- **Reflexión:** Es indispensable la asistencia de todo el equipo a la actividad, para garantizar que sean mencionados todos los resultados negativos obtenidos en la ejecución de los dos sprints.
- **Recomendaciones:** Registrar en un documento en el drive uno a uno los resultados negativos que considera el equipo que se identificaron.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 79

El documento resultado de las conclusiones positivas y negativas identificadas por el equipo de trabajo se encuentran en el **Anexo S. Conclusiones positivas y negativas ejecución sprints por equipo de trabajo SD COMEX**

- **Actividad:** Conclusiones próximo Scrum
- **Desarrollo de la actividad:** Las conclusiones para el próximo Scrum, se realizan mediante una sesión virtual, en la cual, el Scrum master junto con el product owner y el equipo de trabajo, realizan un análisis de las conclusiones de los resultados positivos y negativos obtenidos en las actividades anteriores, para establecer un marco de trabajo Scrum más ajustado y fortalecido para la implementación de los siguientes proyectos de software.
- **Reflexión:** Es indispensable la asistencia de todo el equipo a la actividad, para garantizar que sean mencionados todos los resultados negativos obtenidos en la ejecución de los dos sprints.
- **Recomendaciones:** Registrar en un documento en el drive uno a uno los resultados positivos que considera el equipo que se obtuvieron y ser compartido a todo el equipo de trabajo.
- **Evidencia actividad:** Ver Figura 80

Figura 80. Registro consejos próximo scrum por el equipo de trabajo SD COMEX



BBVA **SD COMEX**

CONSEJOS PRÓXIMO SCRUM POR EQUIPO DE TRABAJO SD COMEX

A continuación, se realiza el registro de los consejos que se deben tener en cuenta en la ejecución de los siguientes sprints:

1. Continuar implementando el marco de trabajo Scrum con proyectos con mayor grado de complejidad, de manera paulatina, con el objetivo que se vaya realizando la adaptación y
2. Se requiere realizar el mejoramiento continuo y la manera de realizarlo es identificando las dificultades y establecer el plan de acción para poderlas solucionar, además de ser constantes con los cambios realizados.
3. Mantener la comunicación constante y que, de alguna manera esta dentro del marco de trabajo Scrum, sea efectiva.
4. Apoyarse de las herramientas y aplicaciones necesarias, lo cual requiere experimentar en ellas, para que de esta manera se elija la que mas se adapta el día a día del equipo de trabajo.
5. Respetar los principios, valores, eventos y artefactos establecidos dentro del marco de trabajo Scrum, con los cuales se minimicen tiempos, se facilite el aprendizaje continuo, se motive al equipo de trabajo, se facilite el control de los proyectos y se acoten los riesgos.

Fuente: Elaboración propia

En el **Anexo P. Evidencias aplicación fase 4** se encuentran más evidencias del desarrollo de las actividades realizadas en esta fase.

En el documento donde se registran el consolidado de la ejecución de los sprints se encuentran en el **Anexo T. Consejos próximo Scrum por equipo de trabajo SD COMEX**

10. Recomendaciones y conclusiones de la aplicación del plan de implementación de la metodología Scrum en SD COMEX

A continuación, se presentan las recomendaciones para la implementación del plan de intervención propuesto y las conclusiones de cierre del trabajo.

10.1. Recomendaciones

El plan de implementación de la metodología Scrum que se propone en este proyecto, está orientado a las personas, es decir, que se antepone su bienestar a las tareas: se generan situaciones en las que hay tiempo para analizar alternativas, escuchar ideas, proponer acercamientos al problema, generar ideas etc. Por lo anterior, se sugiere fomentar espacios fuera del entorno laboral, para predisponer favorablemente la actitud de los individuos. Esto podría generar un costo que varía entre los 500 mil y los 5 millones de pesos, lo cual dependerá del tamaño del equipo y de la configuración que el Scrum master seleccione para cada ejercicio. Las actividades especialmente recomendadas son: sensibilización, retroalimentación al equipo de trabajo y en general, las retrospectivas que se realizan al final de cada sprint.

El Scrum master es el rol que lidera el proceso de transformación metodológica, por lo que se recomienda expresamente preparar con antelación todas las actividades definidas y ejecutarlas en los tiempos establecidos. Adicional a esto, configurar los escenarios que considere necesarios, usar los formatos, las herramientas y los materiales recomendados, y en general, prestar atención a todos los detalles para lograr el éxito del plan de implementación. Lo anterior resume tres características básicas de liderazgo que deberá tener el Scrum master seleccionado: responsabilidad, autodisciplina y compromiso.

En adición a lo anterior, la persona que desempeñe el rol de Scrum master deberá actuar como un facilitador con buenas habilidades comunicativas, y ser un líder valiente que quite impedimentos. Lo primero, porque debe propiciar la comunicación constante y directa entre todos los individuos que interactúan, debe ayudar al equipo de desarrollo a: aplicar el marco de trabajo, controlar su rendimiento, planificar los resultados que se han de entregar y solucionar los problemas que puedan dificultar el trabajo. Lo segundo, porque debe evitar la intervención de roles externos y demás distractores que puedan entorpecer la ejecución de las actividades del equipo Scrum

Finalmente, se resalta que la implementación de Scrum es un proceso empírico, orientado a reconocer los problemas, establecer prioridades y realizar la resolución de conflictos en conjunto y de manera sincrónica. En consecuencia, el equipo es quien define el marco de trabajo Scrum adaptado y configurado según sus necesidades, puesto que es ejecutado de manera iterativa permitiendo adquirir experiencia y conocimiento en cada sprint para la mejora continua de su proceso.

10.2. Conclusiones

En este proyecto se propuso un plan para la implementación de la metodología ágil Scrum orientado a las personas, diseñado por fases, para promover una adaptación iterativa y detectar dificultades en etapas tempranas. Estas características forjaron una implementación orientada a las necesidades particulares de cada persona en relación con sus equipos de trabajo. El plan de implementación se aplicó a un grupo específico del área de CIB Ingeniería de BBVA COLOMBIA llamado SD COMEX.

Con este proyecto se lograron identificar falencias en la manera en que el equipo de trabajo SD COMEX desarrollaba los proyectos de software para el cliente interno. Priorizadas de mayor a menor asiduidad, estas fueron: solicitud de presupuesto adicional, retrasos en las entregas del producto final, baja calidad y productividad e insatisfacción de los clientes internos y externos. El gerente de SD COMEX y el director de ingeniería atribuyen los

desaciertos reiterados principalmente al uso de una metodología tradicional, por lo que se toma la iniciativa de cambiar a una metodología de trabajo ágil.

En la aplicación de la fase 1 se identificaron el estado anímico y la situación laboral de todos los miembros del equipo como punto de partida para iniciar el cambio de metodología. De este proceso, los hallazgos más reveladores con relación a los miembros del equipo fueron: más del 50% afirmó conocer muy poco sus debilidades y fortalezas en el trabajo; casi el 80% manifestó insatisfacción con su retribución económica y aspiraban a un aumento entre un 20 y 50%; más del 60% declaró desconocimiento de las normas frente al manejo de las diferentes solicitudes de los usuarios y casi el 50% no tenía una comunicación fluida y constante con su jefe directo y equipo.

A partir de los resultados de la fase 1 se aplicó la fase 2, con el objeto de construir el primer plan de acción: pequeñas tareas coordinadas en equipo para mejorar una dificultad grupal que ellos mismos identificaron. De este proceso, cabe destacar la importancia del rol de Scrum master como facilitador, quien motivó al equipo a aceptar sus dificultades. Adicional a esto, guio las acciones primarias que fueron ajustadas, planeadas y consumadas, para mejorar la comunicación entre los miembros del equipo de trabajo.

Después de ejecutar las dos primeras fases del plan, el equipo de trabajo tenía el interés de aplicar el conocimiento adquirido en sus actividades diarias. En la fase 3 el equipo eligió los proyectos más propicios para ejecutar el piloto, estableció las historias de usuario precisas para la valoración y formó las listas de tareas primordiales con las que se ejecutó los primeros sprints. De este proceso es fundamental mencionar que acontecieron factores externos que evitaron finalizar uno de los sprints que, junto con la ejecución de un nuevo sprint, permitieron que el equipo aplicara el conocimiento adquirido y se obtuviera el máximo beneficio de Scrum.

Finalizada la fase 3, se aplicó la última fase, en la que se retroalimentó al equipo, se puntualizaron los resultados positivos y negativos obtenidos durante la ejecución de cada sprint, se analizaron y establecieron las actividades para la adaptación del marco de trabajo. Con esta última fase se generó una dinámica para que el equipo continuara con la práctica de Scrum en todos sus proyectos de software. Cabe mencionar la importancia de tener un

Scrum master que acompañe a las personas en el proceso de adaptación al cambio, y refuerce constantemente, los principios, los valores y las actividades de Scrum.

11. Referencias

- Babativa Velásquez, S. C., & Valencia. (2017). *Identificación y análisis de riesgos con metodología ágil*. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat00798a&AN=sib.0>
- Baitul, M. (2012). En M. Baitul, *Factors affecting quality of work life: An. Global Journal Of Management And Business Research* (Vol. 12(18), pág. 25).
- Barrientos, A. (Enero de 2016). *Grupo de Responsables de Formación de Entidades Financieras*. Obtenido de http://www.gref.org/nuevo/articulos/art_070316.pdf
- BBVA COLOMBIA. (2018). *Situación Financiera BBVA COLOMBIA*. Obtenido de <https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/bbvain2018/downloads/bbva-en-2018.pdf>
- BBVA COLOMBIA. (2019). *Estructura Corporativa BBVA COLOMBIA*. Obtenido de https://www.bbva.com.co/content/dam/public-web/colombia/documents/home/prefooter/gobierno-corporativo/DO-01-organigrama_2018.pdf
- BBVA COLOMBIA. (2019). Información corporativa de BBVA. En BBVA COLOMBIA. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/informacion-corporativa/>
- BBVA_COLOMBIA. (2018). *RRHH se transforma a 'agile': un caso de estudio en BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/opinion/rrhh-transforma-agile-caso-estudio-bbva/>
- BBVA_COLOMBIA. (2018). *'Scrum', 'agile'... así son las nuevas formas de trabajo para la transformación de BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/bbva-asi-son-las-nuevas-formas-de-trabajo-para-acelerar-la-transformacion/>
- Calero Cruz, S. (04 de 06 de 2014). LA COMIDA Y LA COMENSALIDAD COMO ESCENARIOS COMUNICATIVOS. (89, Ed.) *REVISTA ACADÉMICA DE LA FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE FACULTADES DE COMUNICACIÓN SOCIAL*, 25. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/282250916_La_comida_y_la_comensalidad_como_escenarios_comunicativos

- Cámara, N. (10 de Febrero de 2020). *BBVA Research*. Obtenido de <https://www.bbva.com/publicaciones/la-transformacion-digital-de-la-economia-por-sectores-en-la-eurozona/>
- Capterra. (2020). *Los mejores software de gestión de proyectos gratis*. Obtenido de <https://www.capterra.es/blog/560/los-mejores-software-gestion-proyectos-gratis>
- Castro, A., & Gonzalez, L. (2014). Gestión estratégica del Talento Humano Consideraciones de Juicio para el Desarrollo Eficiente de Proyectos. En A. G. Castro, *Gestión estratégica del Talento Humano Consideraciones de Juicio para el Desarrollo Eficiente de Proyectos* (págs. 46-60).
- Duque et al. (2013). Resistencia al cambio en organizaciones modernas. *Scientia et Technica*. En M. Duque, L. Ocampo, & G. López, *Resistencia al cambio en organizaciones modernas. Scientia et Technica* (págs. 149-157). Obtenido de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=eih&AN=89861716&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
- EasyQA. (2020). *El mejor software de seguimiento de errores en 2018*. Obtenido de <https://geteasyqa.com/es/blog/best-bug-tracking-software/>
- EDteam. (2020). *Gestores de proyectos: Asana vs Trello*. Obtenido de <https://ed.team/blog/gestores-de-proyectos-asana-vs-trello>
- Gomez et al. (2010). En E. Gomez Sememt, C. Gonzalez Cruz, S. Capuz Rizo, & J. Martinez Almela, *ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DE LA NCB3_ICB3 DE IPMA EN RELACIÓN CON LA TEORÍA DEL PROYECTO*. Madrid: XIV International Congress On Project Engineering.
- Grote, G., & Guest, D. (2017). The case for reinvigorating quality of working life research. *Human Relations*. En G. Grote, & D. Guest, *The case for reinvigorating quality of working life research. Human Relations* (Vol. 70(2), págs. 149-167.). doi:<https://doi.org/10.1177/0018726716654746>
- Guada, A. V. (2020). *Los mejores software de gestión de proyectos gratis*. Obtenido de <https://valdesguada.wordpress.com/2020/02/13/los-mejores-software-de-gestion-de-proyectos-gratis/>
- Heras del Dedo, R. D. (2018). *Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean*. Difusora Larouse - Anaya Multimedia. Obtenido de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/122933?page=329>.
- Hernández, S., Fenández, C., & Baptista, M. d. (s.f.). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill.

- Hernández-Vicente, I. L.-G.-H. (2017). *Validación de una escala para medir la calidad de vida laboral en hospitales públicos de Tlaxcala*. doi:<https://doi.org/10.21149/7758>
- Herrera Lemus, K. C. (2001). Sistema de gestión participativa por objetivos con enfoque estratégico como una alternativa para el perfeccionamiento empresarial. En K. C. Herrera Lemus, *Sistema de gestión participativa por objetivos con enfoque estratégico como una alternativa para el perfeccionamiento empresarial* (28(1) ed., pág. 96). Obtenido de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=18428011&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
- Jokinen, E., & Heiskanen, T. (2013). Is the measured good quality of working life equivalent to strategically strong HRM system? *Procedia-social and behavioral sciences*. En E. y. Jokinen, *Is the measured good quality of working life equivalent to strategically strong HRM system? Procedia-social and behavioral sciences* (págs. 81, 131-141). doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.401>
- KLEER. (2020). *KLEER*. Obtenido de <https://www.kleer.la/#/>
- Letelier Torres, P., & Sanchez López, E. A. (2003). Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software. *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*, (pág. 59). Alicante – España.
- Luca, A. d. (2020). *Mi experiencia con Taiga, la plataforma de administración de proyectos ágiles*. Obtenido de <https://cronicasfreelancer.com/2019/09/02/taiga-experiencia-proyectos/>
- Morales García, I. (2015). *Metodologías de desarrollo software. ¿tradicional o ágil?*. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.C3B754BE&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Palacios, J., & S.L., A. (2020). *10 herramientas para una gestión ágil de Producto con Scrum y Kanban*. Obtenido de <https://jeronimopalacios.com/scrum-practica/10-herramientas-una-gestion-agil-producto-scrum-kanban/>
- PMI. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. En P. M. Institute, *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Quinta ed.). Pensilvania EE.UU.
- Proulx, D. (2015). Diagnóstico y cambio organizacional: elementos claves. En *Diagnóstico y cambio organizacional: elementos claves*. Perú. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.D14A7532&lang=es&site=eds-live&scope=site>

- Rajadell Carreras, M. (2019). *Creatividad: emprendimiento y mejora continua*. Reverté. Obtenido de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/113106?page=1>
- Román, C., & Cadavid, J. (2018). La Transformación de las Metodologías de Desarrollo y la Tendencia Ágil. *La Transformación de las Metodologías de Desarrollo y la Tendencia Ágil*. Colombia. Obtenido de https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/990/_TRANSFORMACI%C3%93N_METODOLOG%C3%8DAS_DESARROLLO_TENDENCIAS_%C3%81GIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sáenz-Blanco, F., & Gutiérrez-Sierra, F. &.-R. (2018). Establishment of agile teams for software development: review of literature. *Dimensión Empresarial. DIMENSIÓN EMPRESARIAL*, 39-54. doi:<http://dx.doi.org/10.15665/rde.v15i1+E1.1042>
- Santa, A. (2015). IEEM Revista de Negocios. En *IEEM Revista de Negocios* (págs. 68-73).
- SCRUM. (2020). Obtenido de <https://www.scrum.org/>
- SCRUM_INSTITUTE. (2020). *SCRUM INSTITUTE*. Obtenido de <https://www.scrum-institute.org>
- SERVICE, I. (2020). Obtenido de <https://www.itservice.com.co/>
- Tongo, C. (2013). Social responsibility, quality of work life and motivation to contribute in the nigerian society. *Journal of Business Ethics*. En *Social responsibility, quality of work life and motivation to contribute in the nigerian society. Journal of Business Ethics* (Vol. 126(2), págs. 219-233). doi:doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1940-7>
- Yue-Lok, F. y.-K. (2009). Quality of work life as a mediator between emotional labor and work family interference. *Journal of Business and Psychology*. En F. y.-K. Yue-Lok. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s10869-009-9103-7>

12. Anexos

[Acceso a Anexos](#)

Anexo A. Trayectoria de BBVA COLOMBIA

Anexo B. Productos de BBVA COLOMBIA

Anexo C. Diagrama flujo implementación proyectos de software en SD COMEX

Anexo D. Tabulación y gráfico de proyectos de software en SD COMEX

Anexo E. Encuesta de calidad de vida a equipo de trabajo SD COMEX

Anexo F. Tabulación información de la aplicación encuesta de calidad de vida a equipo de trabajo SD COMEX

Anexo G. Encuesta priorización dificultad en SD COMEX

Anexo H. Tabulación información de la aplicación encuesta priorización dificultad a equipo de trabajo SD COMEX

Anexo I. Comparativo aplicaciones gestión de proyectos en SD COMEX

Anexo J. Formatos diligenciados de retroalimentación a SD COMEX.

Anexo K. Presentación resultados calidad de vida a SD COMEX

Anexo L. Flash Cards Apoyo Capacitación Scrum a SD COMEX

Anexo M. Evidencias aplicación fase 1

Anexo N. Plan de acción dificultad priorizada SD COMEX

Anexo Ñ. Evidencias aplicación fase 2

Anexo O. Evidencias aplicación fase 3

Anexo P. Evidencias aplicación fase 4

Anexo Q. Consolidado ejecución sprints por equipo de trabajo SD COMEX

Anexo R. Presentación capacitación metodología Scrum en SD COMEX

Anexo S. Conclusiones positivas y negativas ejecución sprints por equipo de trabajo SD COMEX

Anexo T. Consejos próximo Scrum por equipo de trabajo SD COMEX

Anexo U. Historias de usuario, validación y tareas proyectos LDAP de SD COMEX

Anexo V. Historias de usuario, validación y tareas proyecto automatización de SD COMEX

Anexo W. Seguimiento plan de acción dificultad priorizada en SD COMEX