



**Maestría en Gerencia y Productividad**

**Trabajo Final para optar por el título de:**

Magister en Gerencia y Productividad

**Título:**

Implementación de una metodología que mejore la atención de requerimientos en el departamento de procesos de una institución financiera

**Sustentante:**

Heidi Leticia Hernández Tavarez

Matrícula 2017-0840

**Asesor (a):**

Dra. Iara Virginia Tejada García

Santo Domingo, D.N.

Noviembre, 2018

## Resumen

Existe la imperante de necesidad de mantener la documentación de los procesos de una institución actualizada, esto con miras a que cada colaborador pueda, de manera oportuna, obtener una directriz en su desempeño laboral. Asimismo, para poder aplicar un programa de calidad y mejora continua, se requiere como sustento dicha documentación, la cual no sería de utilidad si se encuentra desactualizada.

El presente trabajo de investigación busca establecer una metodología en la administración de los requerimientos realizados para actualizar los procesos. Para esto, se realizó una compleja investigación sobre los estudios existente para cubrir esta necesidad. No obstante, no existen estudios que abarquen en su forma pura estas condiciones, por lo que deben tomarse los puntos que apliquen de cada metodología, y aplicar al caso de estudio.

En este sentido se realizan una serie de recomendaciones de forma que se tomen las ideas básicas de la metodología ágil Scrum y la ingeniería de requerimientos y sean aplicados en la práctica del caso analizado.

# Contenido

Introducción.....	1
1. Capítulo 1. Generalidades de la Administración de Requerimientos y la Gestión de Proyectos.....	8
1.1. Administración o Ingeniería de Requerimientos.....	8
1.1.1. Características de los Requerimientos .....	10
1.1.2. Pasos de la Ingeniería de Requerimiento .....	11
1.2. Gestión de proyectos.....	12
1.2.1. Elementos de los proyectos.....	13
1.2.2. Metodologías de la Gestión de Proyectos.....	15
1.2.3. Metodologías Ágiles.....	16
1.2.4. Fases de aplicación de las metodologías ágiles .....	17
1.2.5. Metodología Scrum .....	18
1.2.6. Metodología Extreme Programming [XP].....	21
1.2.7. Metodología Dynamic System Development Method [DSDM].....	21
1.2.8. Metodología Crystal .....	22
1.3. Conclusión del capítulo 1 .....	22
2. Capítulo 2. Análisis diagnóstico de la Dirección de Procesos de una Institución Financiera.....	25
2.1. Importancia de la Institución Financiera.....	25
2.2. Resultado del clima laboral.....	26
2.3. Evolución de la Unidad de Procesos. ....	29
2.4. Funciones actuales de la Dirección de Procesos .....	35
2.5. Estructura Organizacional de la Dirección de Procesos .....	35
2.6. Situación de los requerimientos.....	37
2.7. Análisis de la metodología de trabajo actual y las condiciones existentes. 40	
2.8. Conclusión Capítulo 2 .....	43

3. Capítulo 3. Propuesta de metodologías para la asignación de los requerimientos.....	46
3.1. Roles dentro de la metodología.....	46
3.2. Adaptación de términos y conceptos.....	50
3.3. Recepción y asignación de los de requerimientos.....	51
3.4. Manejo del Back log y determinación de los periodos de entrega por tipo de requerimiento.....	52
3.5. Planificación de la entrega de valor al usuario.....	53
3.6. Control de cambios realizados.....	54
3.7. Ventajas del cambio de metodología.....	58
3.8. Conclusión Capítulo 3.....	59
Conclusión.....	60
Recomendaciones.....	62
Bibliografía.....	64

# Introducción

En la actualidad impera la necesidad de que todo debe realizarse en el menor tiempo posible y la actualización de los procesos no son la excepción. Este trabajo de investigación, análisis y posterior conclusión nace ante la detección de esta necesidad.

Esta necesidad cobra vital importancia en las instituciones financieras donde la desactualización de los procesos puede ser motivo de sanciones por los organismos reguladores y el riesgo inherente de las operaciones realizadas se incrementa al no tener definido y plasmado en un documento que debe hacerse ante cada eventualidad.

A simple vista, pareciera que esta problemática se resuelve con la contratación de personal suficiente para hacer el trabajo, sin embargo, en este tipo de institución, los procesos se interrelacionan y debe manejarse los trabajos de forma que no traiga consigo duplicidad o desperdicio de esfuerzo.

Por esta razón, se requiere determinar una metodología que permita administrar correctamente los requerimientos de una institución financiera, de forma que los trabajos puedan ser gestionados de una manera eficiente y no se desaprovechen los esfuerzos realizados.

Todas las empresas cuentan con procesos que definen su actuación en las diferentes actividades que realizan. Dependiendo del tamaño y el tipo de empresa, estos procesos pueden documentarse o no. Las grandes empresas o las empresas que por su naturaleza deben regirse por un organismo regulador externo, requieren de un departamento especializado que mantenga al día la actualización de los procesos que ellos realizan.

La documentación de los procesos trae consigo un sin número de beneficios, entre ellos la posibilidad de detectar mejoras en el proceso, así como en los tiempos en que se realizan. De igual forma, ayuda a entender y aplicar cómo deben hacerse las actividades, disminuyendo la frecuencia de los errores humanos. No obstante, es esencial la agilidad con que se actualizan los referidos documentos y como las unidades que realizan esta labor responden antes los cambios y solicitudes de la empresa. La dilación de esta actividad disminuye los beneficios antes mencionados, dejando sin efecto la razón de ser de este departamento y restando importancia a los documentos que contienen procedimientos desactualizados.

Con la finalidad de mantener la constancia en la actualización de los procesos, los trabajos son asignados por requerimientos, los cuales pueden surgir por la creación o modificación de un proceso o por un cambio del puesto responsable de la ejecución del proceso. La creación de nuevos procesos se relaciona a actividades que empezarán a realizarse en la institución. Por otro lado, la modificación se refiere a cambios en las actividades realizadas, las cuales van a dejar de hacerse o se realizarán de forma diferente. Asimismo, el cambio de funciones atribuye nuevas responsabilidades a un puesto o anula las existentes, afectando quien realiza las actividades en el proceso relacionado.

Los requerimientos pueden originarse por diferentes fuentes, las cuales regularmente vienen dadas por exigencias de un órgano regulador o la detección interna de la necesidad de mejorar el proceso existente. Las mejoras internas se realizan ante detección de faltas de controles en los procesos o falta de procesos para poder establecer los controles. Pueden también determinarse ante la adquisición de herramientas tecnológicas o implementación de una nueva metodología para realizar los procesos.

En los últimos años, las instituciones financieras han agudizado los controles internos y las exigencias de los organismos reguladores han crecido vertiginosamente, esto ha generado un crecimiento similar en la importancia de mantener los procesos actualizado de forma oportuna. Las unidades encargadas de documentar los procesos han tenido un auge que ha traído consigo la necesidad de aumentar su estructura organizacional, con la finalidad de poder dar respuesta a la creciente demanda que hasta ese momento había quedado insatisfecha, no obstante, esta decisión no garantiza la mejora de la situación.

La atención a los requerimientos puede ser más lenta que la necesidad de la institución, el aumento de personal no siempre cumple con las expectativas, trayendo consigo problemas tales como: cuellos de botellas en las revisiones de los trabajos a nivel interno y del usuario final, falta de control de los requerimientos entrantes, cada fuente realiza una solicitud provocando duplicidad en los requerimientos entrantes, que se traduce en duplicidad en los trabajos, los cuales no son detectados hasta que existe un acercamiento con el usuario para levantar información, esto puede dar una imagen de desorganización y descontrol en la unidad. Por otro lado, existen los casos “prioritarios”, los cuales dependen de quien lo solicite y su nivel jerárquico, dejando atrás requerimientos anteriores que están siendo esperados por el usuario y retrasando los requerimientos que ya están en fase final.

Cada día es más importante mantener actualizados los procesos de las empresas, sin embargo, esta actualización puede verse afectada por la falta de coordinación de las actualizaciones pendientes y la asignación a de estas actualizaciones a los recursos que realizarán el trabajo.

En las instituciones financieras del país es de vital importancia mantener los procesos actualizados de manera oportuna, esto debido a que, por tratarse del manejo de fondos de la población, el Estado designa organismos

reguladores que velen por el correcto manejo de los fondos y normen la actuación de los mismos, resguardando los intereses de las partes.

Existe la necesidad en las instituciones financieras de que sus controles internos y normas de seguridad se mantengan actualizados, ya que con esto se determina la correcta actuación de los colaboradores en las actividades diarias, mitigando el riesgo inherente en cada proceso.

Por otro lado, las instituciones financieras, al igual que cualquier otra empresa, necesita optimizar su rentabilidad y estos puede obtenerse mediante un proceso constante de mejora, para la cual se requiere tenerse a la mano la última actualización de los procesos analizados.

Con este trabajo de investigación se pretende implementar en la dirección de procesos de una institución financiera, una metodología que mejore el tiempo de entrega y la satisfacción de los clientes internos.

Esta metodología debe enfocarse en darle prioridad a los requerimientos que representen mayor valor para las necesidades del cliente y que se basen en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación.

En este sentido, el trabajo expuesto a continuación tiene los objetivos siguientes: analizar las diferentes metodologías que pueden ser aplicadas para la administración de los requerimientos y la gestión para su atención.

Identificar los aspectos actuales que evidencian la necesidad de aplicar mejoras al proceso de gestión de los procedimientos, así como los aspectos que resultan de relevancia en la percepción de los usuarios sobre la calidad de la respuesta brindada, de igual forma proponer una metodología de asignación de requerimiento, que evite el retraso en los trabajos asignados.

De forma general, con la culminación de este este trabajo final se aspira implementar una metodología que mejore el proceso de asignación y

atención de requerimientos en una unidad organizacional encargada de documentar los procesos de una institución financiera, con la finalidad de brindar una mejor atención al usuario.

Para alcanzar este objetivo se utilizará el método empírico, basado en el análisis de la situación y los conceptos de las diferentes metodologías existentes, con la finalidad de obtener una metodología de trabajo viable para el departamento. Asimismo, será no experimental ya que se tomarán muestras de en un lapso de tiempo para determinar la situación de una dirección de proceso en una institución financiera, sin embargo, esta toma de muestra se realizará con fines diagnóstico y no se realizarán cambios a las variables existentes.

De igual manera, se aplicará una síntesis entre las metodologías encontradas y los elementos comunes con el tema analizado, de forma que se encuentre una similitud con los casos comprobados por otros autores y puedan ser aplicado a nuestro objeto de estudio.

Las técnicas utilizar serán cuantitativas en lo relacionado a la cantidad de requerimientos pendientes por atender y la medición del tiempo que estos permanecen sin atender.

Asimismo, se utilizará el método cualitativo, obteniendo mediante encuestas y entrevistas las opiniones de las unidades usuarias sobre la respuesta de la unidad de procesos.

Este trabajo está segregado en tres capítulos donde se abordarán los temas de relevancia para poder alcanzar nuestro objetivo. En el capítulo 1, se abordarán las principales metodologías que has sido estudiadas por diferentes autores para la gestión y administración de los requerimientos y el manejo de los mismos como proyectos. En este capítulo se aborda de igual manera los requerimientos como pequeños proyectos y se analizarán las

diferentes metodologías utilizadas para la gestión de proyectos, considerando sus características.

En el capítulo 2, se plantearán la situación actual de la Dirección de Procesos, de forma que se hace evidente la necesidad de un cambio en la gestión de sus requerimientos.

Por último, en el capítulo 3, analizaremos como aplicar los conceptos aprendidos en el contexto real de la dirección de procesos, así se determinarán las consideraciones esenciales a aplicar para cambiar de metodología en la forma de trabajo.

# **Capítulo 1. Generalidades de la Administración de Requerimientos y la Gestión de Proyectos.**

# **1. Capítulo 1. Generalidades de la Administración de Requerimientos y la Gestión de Proyectos.**

En este capítulo se tratan los conceptos básicos que existen sobre la administración de requerimientos y la gestión de proyectos, a fin de conocer los estudios que se han realizado previamente sobre estos temas.

## **1.1. Administración o Ingeniería de Requerimientos**

La administración de los requerimientos regularmente se refiere al manejo de las solicitudes de servicios de un departamento. Los requerimientos pueden ser definidos como: “una descripción de una condición o capacidad que debe cumplir un sistema, ya sea derivada de una necesidad de usuario identificada, o bien, estipulada en un contrato, estándar, especificación u otro documento formalmente impuesto al inicio del proceso” (Arias Chaves, 2006). En este sentido, se entiende que cada solicitud de cambio a los procesos documentados que entra a un departamento de proceso es un requerimiento.

Asimismo, se define la ingeniería como el “conjunto de conocimientos orientados a la invención y la utilización de técnicas para aprovechamiento de los recursos naturales o para la actividad industrial” (REA, Real academia de la lengua). El término “Ingeniería” hace referencia al estudio científico de diferentes ramas de las tecnologías, con la finalidad de llevar a la práctica estos conocimientos, por lo que se consideran entre sus funciones diseñar técnicas sistemáticas para realizar actividades de forma que se garantice un mismo resultado (Pérez Huebe, 2015).

En este sentido, se concluye que la ingeniería de requerimiento estudia técnicas y actividades necesarias para determinar el alcance de las solicitudes realizadas a un departamento o una empresa, según sea el caso, ya sean de un producto o un servicio (Ortas, 2006).

Con la finalidad de poder atender los requerimientos de forma efectiva debe conocerse los aspectos de relevancias relacionado al requerimiento como lo son: origen (Quién los propuso), necesidad (Por qué existe) y la relación con otros requisitos (Dependencias). (<https://laingenieriaderequerimeintos>)

El uso de matrices del requerimiento (Tabla 1) es una buena técnica para llevar a control de la trazabilidad del mismo, considerando en esta los aspectos mencionados anteriormente. (<https://laingenieriaderequerimeintos>)

Matriz de trazabilidad de Requisitos										
Requisitos				Diseño alto nivel	Diseño detallado	Código	ID Caso prueba unitario	ID Caso prueba integración	ID Caso prueba sistema	Petición de cambio
Req. negocio	Req. usuario	Req. Sistema / SW	Caso de uso							

Tabla 1 Matriz de Requerimiento. (<https://laingenieriaderequerimeintos.com>)

Asimismo, es de importancia crear una matriz de dependencia (Tabla 2) donde se puedan identificar las dependencias con otros requerimientos, determinando cuáles requerimientos son los principales (tipo A) y cuáles dependen de estos (tipo B). (<https://laingenieriaderequerimeintos>)

		Requisitos (A)							
		Req 1	Req 2	Req 3	Req 4	Req 5	Req 6	Req 7	Req 8
Requisitos (B)	Req 1		X			X			X
	Req 2							X	
	Req 3					X	X		
	Req 4								X
	Req 5	X							
	Req 6		X						
	Req 7					X			
	Req 8		X						

Tabla 2 Matriz de dependencia (<https://laingenieriaderequerimeintos>)

### 1.1.1. Características de los Requerimientos

Al momento de recibirse los requerimientos, se debe asegurar que tenga ciertas características básicas, tales como: ser detallado por probable o verificable, ya que debe poder sustentarse que se cumplió con lo requerido. El detalle de los requerimientos debe ser claro y conciso, fácil de leer y entender, su redacción debe ser simple para aquellos que lo consulten.

Asimismo, debe ser completo, de forma que en su redacción se entiendan todos los detalles a considerar. Un requerimiento debe ser consistente y no entrar en contradicción con otro requerimiento. Por último, no debe ser ambiguo, de forma que tenga una sola interpretación y el lenguaje utilizado no confunda al receptor. (<https://laingenieriaderequerimeintos>)

### 1.1.2. Pasos de la Ingeniería de Requerimiento

Para poder aplicar la ingeniería de requerimientos deben realizarse 4 pasos fundamentales, que ayudan a conocer a fondo el requerimiento. Estos pasos son: extracción, análisis, especificación y validación. En la extracción se debe identificar junto al cliente o usuario cual es la necesidad que debe cubrirse o problema que debe ser resuelto, según el caso. En el análisis, como su nombre lo indica, se realiza el análisis de todas las implicaciones de lo requerido, en este momento se realizan todas las investigaciones de lugar y se puede intercambiar opiniones con el resto del equipo, con la finalidad de buscar las posibles alternativas y soluciones al problema y se comparten con el usuario o cliente. En la especificación se formalizan todos los detalles del requerimiento según el análisis hecho previamente y lo acordado con el cliente o usuario. La validación es el último paso y su finalidad es confirmar lo que lo formalizado cumpla con lo requerido y solucione lo que inicialmente ha sido solicitado. (Arias Chaves, 2006).

Estos pasos pueden presentar variaciones, según el tipo de empresas y requerimientos que se traten, sin embargo, en esto se cubren las necesidades básicas de la mayoría de los casos. (Arias Chaves, 2006).

Asimismo, se figuran técnicas para poder determinar las especificaciones del requerimiento, entre ellas están: entrevistas y cuestionarios, lluvias de ideas, prototipos, entre otros. En las entrevistas y cuestionarios se obtiene la

información mediante preguntas realizadas relacionadas al requerimiento. En los sistemas existentes se puede identificar y analizar lo que existe sobre el requerimiento tratado, con el fin obtener las informaciones que se mantienen o lo que se necesita para que el requerimiento tratado interactúe con lo que existen por el momento. En la lluvia de ideas, consiste en generar de los involucrados todas las ideas posibles para resolver o atender el requerimiento, el aspecto fundamental de esta técnica consiste en generar la mayor de cantidad de ideas posibles e ir descartando las que luego de analizadas no apliquen, puede darse el caso que una idea complemente otra y puedan obtenerse finalmente una mejor solución. Los prototipos son tipos de pilotos o simulaciones para ver si la solución encontrada realmente atenderá el requerimiento en cuestión, se utiliza mayormente cuando el impacto de la solución o el esfuerzo que debe realizarse para implementar la solución total del requerimiento representa mucha inversión de recursos. (Arias Chaves, 2006).

## 1.2. Gestión de proyectos

La administración de los requerimientos tiene una gran similitud con lo que se conoce como gestión de proyectos, considerando que un proyecto ha sido definido como “un producto exclusivo, original y único, que produce una vez, y los sistemas y las herramientas que se utilizaron para producirlo se vuelven a utilizar para algo más, en muchos casos, para llevar a cabo otros proyectos” (Wallece, 2014). Asimismo, se conoce varias definiciones de la gestión de proyectos como: “Uso del conocimiento, habilidades y técnicas para ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente” (Wallece, 2014), sin embargo, la mayoría de los autores relacionado concuerdan con que “la gestión de proyecto se trata de establecer y, después, alcanzar (o superar) objetivos de tiempo, costo y desempeño (calidad), (Wallece, 2014).

### 1.2.1. Elementos de los proyectos

Antes de profundizar sobre las aplicaciones de la gestión de proyectos, debemos conocer los elementos esenciales de un proyecto, por lo que tenemos las actividades que son las gestiones imprescindibles para alcanzar cada uno de los objetivos específicos de un proyecto, asimismo, cada actividad está compuesta de varias tareas, que son las acciones mínimas que se realizan que agregan valor al proyecto. (Torres, 2014).

Luego de identificadas estas actividades y tareas, podemos definir los ciclos de vida de un proyecto, que son las fases que deben completarse para que este llegue a su conclusión, en algunos casos este ciclo puede verse representado por un sistema de ejes en función a el esfuerzo que se requiere para cumplir cada fase (Figura 1), sin embargo, la forma más frecuente de representarlo es con un círculo base a la secuencia que sigue su desarrollo, (Figura 2). (Torres, 2014).

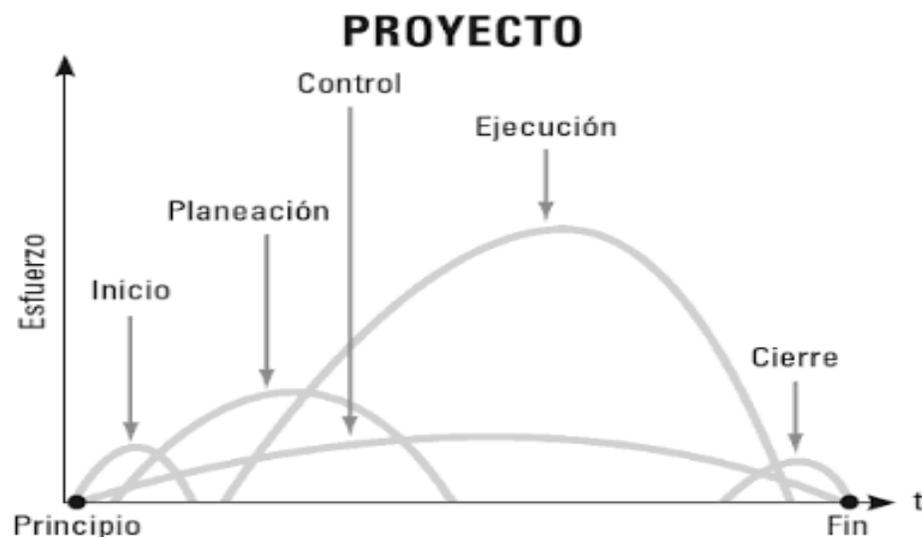


Figura 1 Representación gráfica de un proyecto en base al esfuerzo realizado en cada uno de sus fases. (Torres, 2014)



Figura 2 Representación gráfica de un proyecto en base a la secuencia de su ejecución. (Torres, 2014)

Antes de determinar el inicio de un proyecto, debe asignarse un administrador de este proyecto que dirija las actividades que se realizarán y asegure el uso correcto de los recursos asignados al mismo. La designación de este administrador debe realizarse considerando sus experiencias previas y resultados obtenidos anteriormente. De igual forma, debe determinarse el propietario de este proyecto, que defina en base al impacto directo, el cumplimiento de los objetivos del proyecto, es decir, el responsable del área que se beneficie o se perjudique con el cumplimiento de los objetivos del proyecto. (Torres, 2014).

### 1.2.2. Metodologías de la Gestión de Proyectos.

Es importante destacar que el éxito de una correcta gestión de proyecto se basa fundamentalmente en planificar, implementar y concluir bajo los límites establecidos, los cuales se corresponden a las variables de tiempo, el costo, el desempeño. (Wallece, 2014).

La forma en que se gestione un proyecto dependerá las unidades involucradas y las características del proyecto, así como también del equipo asignado al mismo, según esto, la gestión del proyecto puede clasificarse en gestión interna y gestión externa. Como su nombre hacer referencia la gestión de proyectos interna es realizada por un equipo a lo interno de la organización que opera dentro del marco de sus funciones y la externa por un equipo liderado por un gerente de proyectos contratado fuera de la organización en la que este se ha comprometido a actuar en busca de velar por los intereses del cliente. (Wallece, 2014).

Las metodologías adoptadas para realizar los proyectos varían en función al alcance del proyecto y la detección de necesidades del mismo, de forma que debe elegirse una metodología que maximice el potencial de los recursos asignados y aumente la calidad del producto final, considerando las exigencias del cliente o usuario. (Figueroa-Díaz, Solís & Cabrera, 2008).

De esta forma, puede elegirse una **metodología tradicional**, que se define como: “la metodología que centra su atención en llevar una documentación exhaustiva de todo el proyecto y centra su atención en cumplir con un plan de proyecto, definido, en la fase inicial del desarrollo del proyecto” (Figueroa-Díaz, Solís & Cabrera, 2008), de igual forma se puntualiza que en esta metodología define un conjunto de fases secuenciales en la que se indican la operación que se va a realizar, el tiempo que va a llevar y cual va ser su coste”( Trigas Gallego, 2012).

También puede optarse por una **metodología ágil**, la cual va dirigida a proyectos más cambiantes donde se disminuye los pasos burocráticos y con la que se persigue que la forma de gestionar el proyecto dependa del proyecto en sí, adaptando cada paso a la necesidad del momento (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

En ambas metodologías, se pueden visualizar aspectos de relevancias que forman parte de la diferencia entre ellas, según se puede observar en la Tabla 3 Metodologías tradiciones vs metodologías Ágiles (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

Metodologías tradicionales	Metodologías ágiles
Predictivos	Adaptativos
Orientados a procesos	Orientados a personas
Proceso rígido	Proceso flexible
Se concibe como un proyecto	Un proyecto es subdividido en varios proyectos más pequeños
Poca comunicación con el cliente	Comunicación constante con el cliente
Entrega de software al finalizar el desarrollo	Entregas constantes de software
Documentación extensa	Poca documentación

Tabla 3 Metodologías tradiciones vs metodologías Ágiles (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

### 1.2.3. Metodologías Ágiles

La principal peculiaridad de las metodologías ágiles es su maleabilidad, los proyectos gestionados con esta metodología tienden a dividirse en sub-proyectos de menores dimensiones y mantener de forma constante la comunicación con los relacionados. Esto se debe a la volatilidad del

proyecto, tiende a ser muy cambiante por lo que debe ser asumido en pequeños tramos. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

Para plasmar los principios básicos que contemplan las metodologías ágiles, en 2001 se crea lo que se conoce como el “Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software”, que es: “el documento en el que se acuerdan cuatro principios básicos para el desarrollo de software, se establece prioridades y marca diferencias de fondo frente a los sistemas tradicionales: individuos e interacciones, por encima de procesos y herramientas; software funcionando, por encima de documentación extensiva; colaboración con el cliente, por encima de negociación contractual; y respuesta ante el cambio, por encima de seguir un plan”. Aunque este manifiesto fue enfocado en el desarrollo de software, los conceptos aplican para cualquier proyecto que reúna las características necesarias para aplicar una metodología ágil. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

#### 1.2.4. Fases de aplicación de las metodologías ágiles

Las metodologías ágiles se desarrollan en 5 diferentes fases, como lo son: **el concepto**, donde se especifican las características del producto final y se asigna el equipo responsable de desarrollarlo; **la especulación**: se establecen los límites para desarrollar el producto, basándose en la información obtenida inicialmente; **la exploración**: se aplican las especificaciones determinadas en la fase anterior; **la revisión**: se compara lo obtenido con el objetivo inicial; **el cierre**: se entrega lo acordado hasta ese momento, esto no implica la conclusión del proyecto, sino la finalización de uno de los entregables acordados. (Trigas Gallego, 2012).

Las metodologías ágiles pueden tener diferentes formas según su enfoque, entre las que se encuentran: Scrum, Extreme Programming [XP], Dynamic System Development Method [DSDM], Crystal, Adaptative Software Development [ASD] y Feature-Driven Development [FDD]. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

### 1.2.5. Metodología Scrum

El scrum, se refiere a un término deportivo, relacionado a una jugada donde recupera de manera hábil el balón ante algún contratiempo. En términos de gestión de proyectos, es una metodología basada en la “transparencia, inspección y adaptación; la transparencia, que garantiza la visibilidad en el proceso de las cosas que pueden afectar el resultado; la inspección, que ayuda a detectar variaciones indeseables en el proceso; y la adaptación, que realiza los ajustes pertinentes para minimizar el impacto de las mismas”. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

Esta metodología es aplicable para empresas que su entorno se caracteriza por ser incierto, por lo que no se tiene un plan detallado de cómo puede llegarse al objetivo, asimismo, son empresas que sus equipos son capaces de organizarse solos, adquirir los roles necesarios para adquirir esa organización y poseen controles diseñados para mantener el orden y minimizar los riesgos, sin restringir la creatividad de sus integrantes. Por último, estos equipos tienen la habilidad de transferir sus conocimientos con toda la organización. (Trigas Gallego, 2012).

Los equipos que se gestionan bajo la metodología Scrum tienen la particularidad de ser multifuncionales, auto gestionados y sus avances se basan en las interacciones con el cliente. Bajo estas características le

permite al equipo cambiar la forma de actuar en cada interacción de forma que logre mayor ajuste con lo deseado. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

De igual forma, esta metodología define tres (3) roles para poder efectuar correctamente las interacciones, estos roles son: **el Scrum Master**, tienen como objetivo asegurar que el equipo siga las normas pautadas y maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo, sin embargo, su principal función es administrar las listas de requerimientos o Product Backlog. **El dueño del producto**, es la persona responsable de la obtención del producto final, representa a los interesados, es lo que conocemos como cliente. **El equipo de trabajo** es la parte productiva de la metodología, encargado de hacer las adecuaciones que agregan valor al proyecto en sí, bajo la dirección del Scrum Master, convierte los requerimientos del cliente o Product Backlog en productos finales a través de interacciones con el cliente. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

La metodología Scrum se basa en la determinación Sprint, que son pequeños ciclos o iteraciones para el desarrollo del producto. (Trigas Gallego, 2012). Este Sprint es catalogado como un evento principal en el que se determina un entregable útil para el dueño del producto. Este Sprint debe determinarse, considerando los elementos (Figura 3) que los componen: Reunión de planeación, donde se define el plan de trabajo y su alcance. El Daily Scrum, es la revisión por parte del equipo de desarrollo del avance alcanzado y el estatus del Sprint. La revisión del Sprint, ocurre al finalizar el sprint, ésta revisión la realiza el dueño del producto y en la misma se revisa si el avance ha sido satisfactorio y si cumple con lo que se solicitó inicialmente. En esta etapa se definen posibles mejoras para los próximos Sprints. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

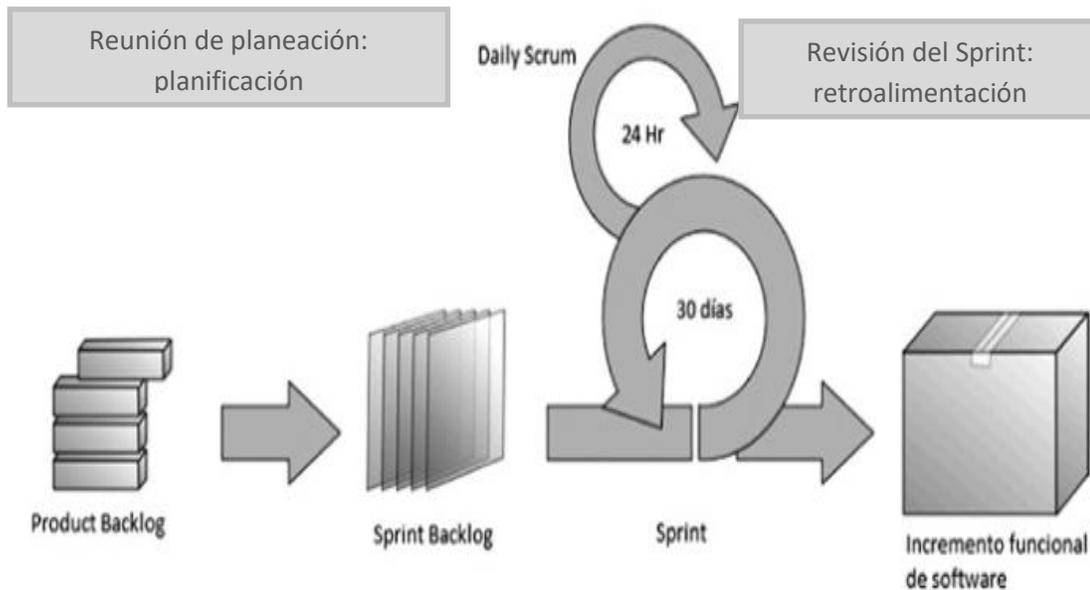


Figura 3 Metodología Scrum: Fases de un Sprint (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

Existen también otras fases fuera de la definición del Sprint, pero de vital importancia para el proyecto, como los son: Retrospectiva del Sprint, el equipo analiza cómo se ha desarrollado el proyecto, como se han cumplido con los diferentes sprint del proyecto, los canales de comunicación y las herramientas utilizadas, en este momento de ser necesario, se implementan tácticas para mejorar los resultados de los próximos Sprints. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

En esta metodología también se maneja el término de artefactos de Scrum, son herramientas utilizadas en el proyecto, para brindar dirección y transparencia en la firma de trabajo. Estos artefactos de Scrum son: Product Backlog, que es el listado de los requerimientos pendientes, este listado debe ser ordenado por características distintivas como ordenada por valor, riesgo, prioridad y necesidad, este orden debe darlo el dueño del producto.

Sprint Backlog, es un el subconjunto de requerimientos que cumplir para alcanzar la un entregable del producto. Igual que el producto Backlog, debe organizarse por prioridad. Y por último monitoreo de progreso, que es el compilado de trabajo que falta para realizar el sprint, para poder emplear este artefacto, los integrantes del equipo de desarrollo, deben tener actualizado el estatus de cada una de las tareas que componen el sprint Backlog. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

#### 1.2.6. Metodología Extreme Programming [XP]

Entre las metodologías ágiles, la programación extrema o Extreme Programming (XP), es una de las más usadas en el desarrollo de software, la cual se centra en que el manejo del proyecto pueda adaptarse a cualquier imprevisto y le resta importancia la planificación y la previsión. Se considera que lo que puede suceder con más frecuencia es cambio de los requisitos por lo que ser capaz de adaptarse a los mismos ayuda a tener éxito en la gestión del mismo. (Figueroa-Díaz, Solís & Cabrera, 2008).

#### 1.2.7. Metodología Dynamic System Development Method [DSDM]

La metodología Dynamic basa su gestión crear un marco de trabajo donde sea posible obtener soluciones adecuadas en el momento preciso. Se divide el proyecto en pequeños intervalos interactivos, donde el definen entregables para esos pequeños intervalos. En esta metodología los roles deben estar definidos, asignando responsabilidades y tiempos de entregas de forma clara. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

### 1.2.8. Metodología Crystal

Basado en metodologías utilizadas para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objeto. En esta metodología se clasifican en diferentes tipos basado en la cantidad de personas que se relacionan al proyecto y grado necesario de controles en el proceso, siendo los tipos determinados en base al color del cristal, siendo estos: Crystal Clear, Crystal Yellow, Crystal Orange y Crystal Red. (Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

Esta filosofía considera lo siguiente: “el desarrollo como un juego cooperativo de invención y comunicación cuya meta principal es entregar software útil, que funcione, y su objetivo secundario, preparar el próximo juego”, asimismo, los valores están centrados en las personas y en la comunicación y se establecen dos pautas básicas: “Los ciclos donde se crean los incrementos no deben exceder cuatro meses y es necesario realizar un taller de reflexión después de cada entrega para afinar la metodología.(Cadavid, Martínez & Vélez, 2013).

### 1.3. Conclusión del capítulo 1

Existen diferentes metodologías para gestionar las solicitudes que realizan los clientes, ya sean internos o externos. Cada metodología debe ser aplicada acorde a las características y necesidades que se presente en cada requerimiento. Entre ellas está, la ingeniería de requerimientos que se base en estudiar técnicas y actividades de forma que se administre eficientemente el manejo de las solicitudes de servicios de un departamento y para que esto se realice de forma correcta deben recolectarse un conjunto de

informaciones relativas a lo que se está solicitando, entre ellas el impacto que tiene en otros requerimientos.

En este mismo sentido, encontramos que la administración de los requerimientos tiene una gran similitud con lo que se conoce como gestión de proyectos que se define como el uso de recurso para ejecutar conjunto de acciones con el cual se obtenga un producto único de manera eficaz y eficiente.

## **Capítulo 2. Análisis diagnóstico de la Dirección de Procesos de una Institución Financiera.**

## **2. Capítulo 2. Análisis diagnóstico de la Dirección de Procesos de una Institución Financiera.**

La situación actual en una institución es determinante para poder establecer la base sobre la cual se debe implementar nuevas formas de realizar las cosas. En este capítulo, se puede apreciar en detalle la transformación que ha sufrido el departamento de procesos de una institución financiera de gran importancia en la República Dominicana, así también desglosaremos el flujo de trabajo que se utiliza actualmente para administrar los requerimientos relacionados a la creación o modificación de los procesos.

También se considera en detalle la cantidad de requerimiento entrantes, su procedencia, y el tiempo de que se requirió para atenderlo, con esto se determinará las debilidades que presenta la situación actual.

### **2.1. Importancia de la Institución Financiera.**

La institución financiera tratada en el análisis de este trabajo, está considerada como una de los principales Bancos Múltiples que prestan sus servicios a la ciudadanía de la República Dominicana. Con presencia en todo el territorio nacional, identificándose en forma directa y sostenida con las aspiraciones de cada comunidad, haciendo suyos los proyectos orientados al desarrollo.

Pero la posición que actualmente ocupa esta institución financiera ha sido producto de gran esfuerzo tanto a nivel de los colaboradores como a nivel económico, implementando proyectos de gran envergadura, que tienen como objetivo mejorar la experiencia del cliente en tanto de forma presencial como a través de las plataformas electrónicas.

## 2.2. Resultado del clima laboral.

Con la finalidad de mantener la apreciación de los colaboradores acerca de la organización en niveles óptimos, la unidad organización encargada de monitorear el clima laboral realiza una encuesta a todos los colaboradores.

Esta encuesta es realizada cada dos años, realizándose la última en el año 2017, y tiene como objetivo conocer la percepción de los colaboradores, en relación a las principales variables que afecta el bienestar emocional y físico de los colaboradores, de esta forma pueden ser creados planes de acción enfocados en cada variable, que incrementen la motivación y el compromiso con la organización, esto a su vez impulsa el cumplimiento de la estrategia y el logro de los objetivos.

Las variables que se mide en esta encuesta son las siguientes: Institución, compañerismo, procesos, logros, comunicación institucional, supervisor, confianza en los líderes, consecuencias, herramientas y equipos, condiciones de trabajo, crecimiento, compensaciones, apreciación general y satisfacción genera. En este sentido, la variable que analizaremos a fondo, para los fines que nos compete, serán los procesos.

La muestra tomada para esta encuesta representa el 75 % de la población general de los colaboradores que laboran en esta institución, según se puede apreciar en la Figura 4.

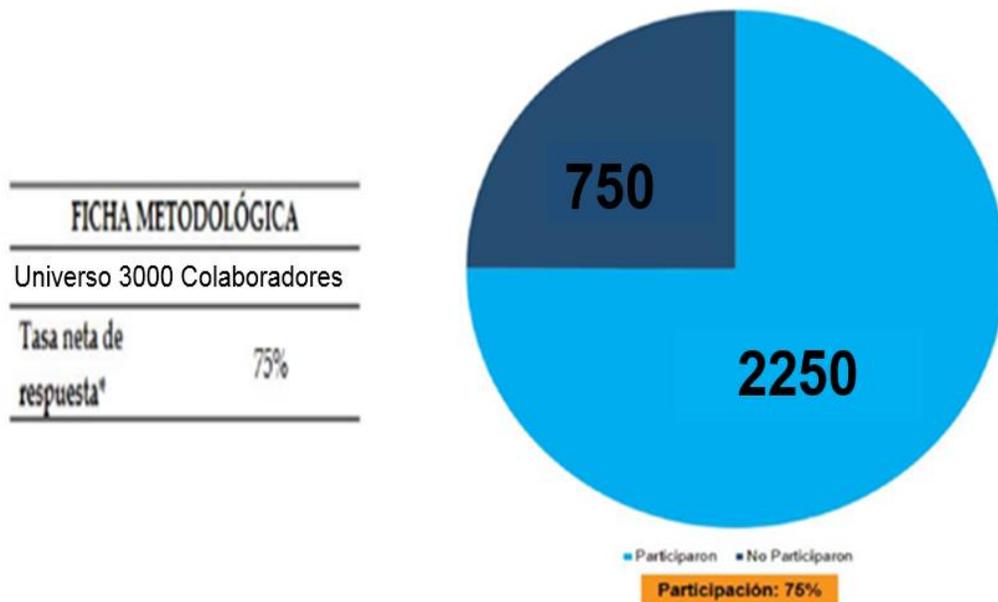


Figura 4 Gráfico Representativo de la participación de los colaboradores en la encuesta de clima laboral.

Los resultados obtenidos (Figura 4) fueron calificados en tres rangos satisfecho, neutro e insatisfecho. De igual forma, se graficó con representación de un punto **naranja**, el valor obtenido de un 90% en la encuesta pasada realizada en el año 2015.

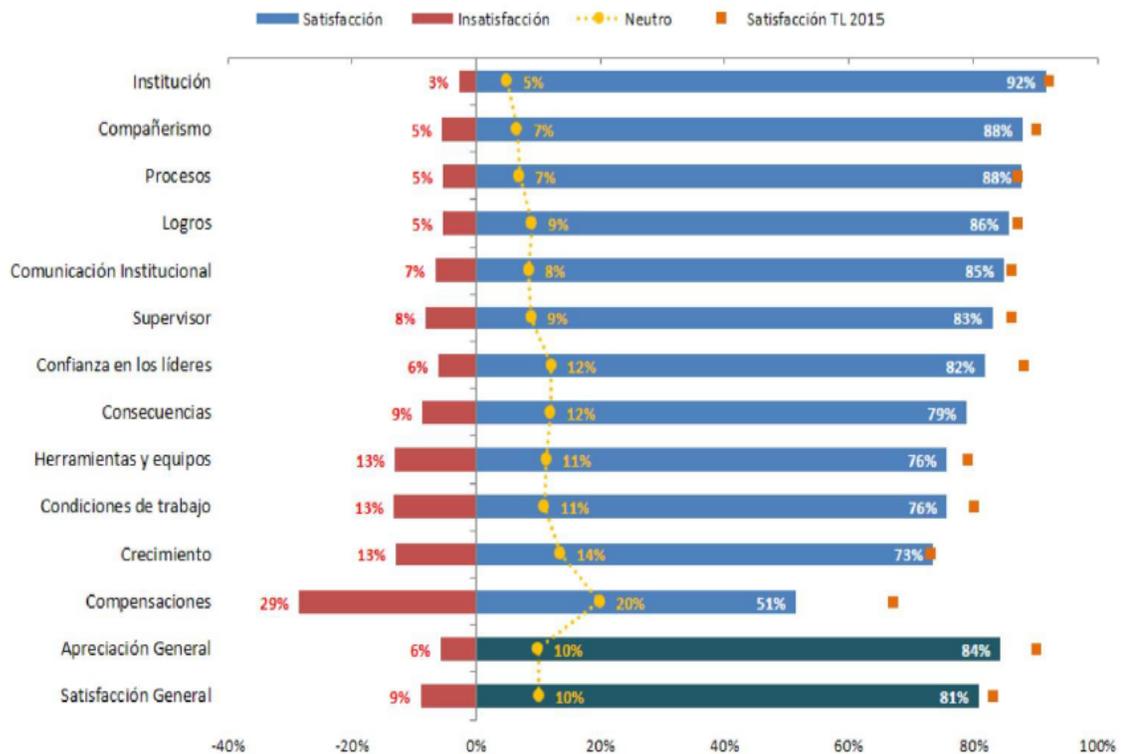


Figura 4 Resultados de la encuesta clima laboral 2017.

Los resultados obtenidos para la variable de proceso alcanzaron una puntuación de un 88% calificados como satisfechos, un 7% como neutral y 5% como insatisfecho. Se puede observar que de forma general la satisfacción en este renglón disminuyó un 2%.

La variable analizada fue evaluada en diferentes aspectos (Figura 5), entre los que se consideraron en esta están: los procesos están enfocados en la satisfacción del cliente (interno / externo), la documentación relacionados a los procesos de mi unidad organizacional son de fácil localización y de acceso para consultarse cuando sea necesario, los procedimientos para la unidad organizacional están orientados a facilitar el trabajo y las funciones que se desempeñan por los diferentes puestos están documentadas con procesos definidos.

## Satisfacción Preguntas

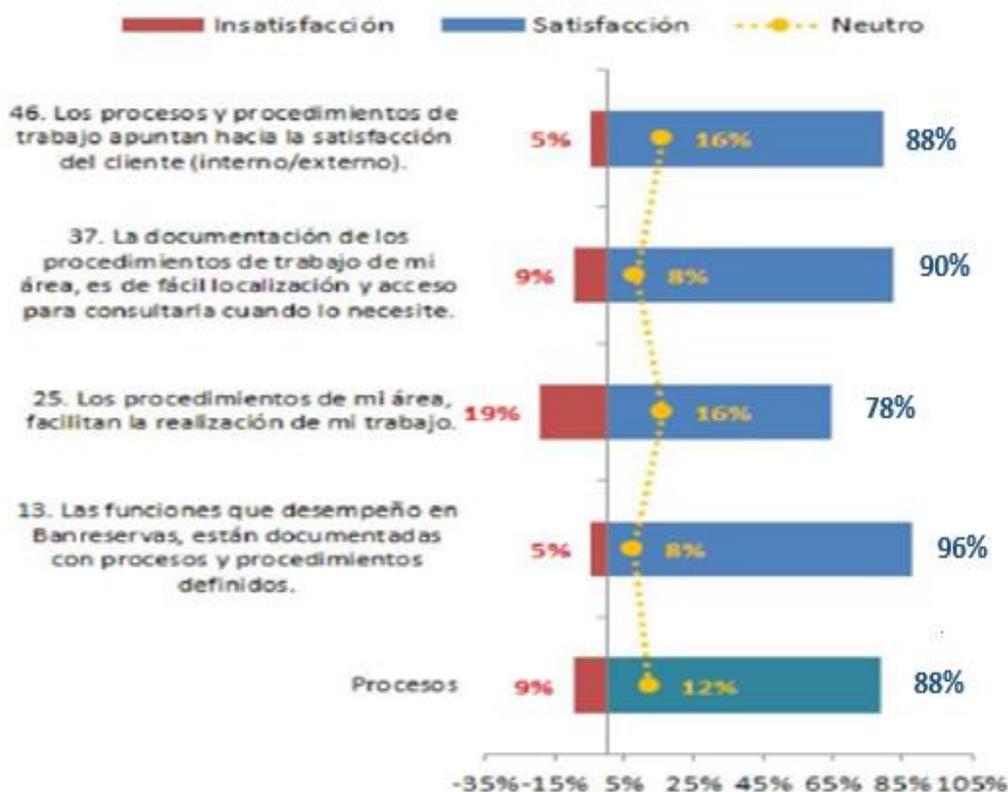


Figura 5 Detalle del aspecto de procesos. Encuesta Clima laboral 2017

Queda en evidencia la necesidad de reforzar el acercamiento con las unidades, de forma que se sientan identificados con el proceso definido para su puesto, asimismo, consensuar con ellos cual es la mejor forma de hacer las cosas y por qué se determinó que se realizarán así.

### 2.3. Evolución de la Unidad de Procesos.

Los primeros hechos registros que se tienen de una unidad organizacional encargada de documentar los procesos de la institución se realizaron bajo la

dependencia de la Dirección General de Recursos Humanos, donde los puestos encargados de esta labor, compartían sus asignaciones con otras funciones propias de la gestión humana.

En el 2011, se identifica la necesidad de crear una unidad especializada en los temas de los procesos y se crea la Dirección de Organización y Sistemas (Figura 6), donde se dependía jerárquicamente de la Dirección General Recursos Humanos, sin embargo, sus funciones diferían de las propias de la gestión humana. En esta unidad se tenían las responsabilidades de las mejoras y documentación de los procesos, los cambios a las estructuras y la creación y actualización de formularios que se utilizaban en los procedimientos de la institución, en este momento la Dirección de Organización y Sistema contaba con 50 posiciones.

En el año 2013, fue el primer paso de la importancia que tiene la gestión de los procesos y sus relacionados en el desarrollo de una institución, y como los objetivos de esta son diferentes a los de Capital Humano, por lo que se crea la Dirección General de Organización y Sistemas (Figura 7). En esta oportunidad solo se modificó la dependencia, y la cantidad de posiciones se mantienen. En este período, según lo consultado a los colaboradores de esta dependencia, el exceso de trabajo hacia que las jornadas de trabajo se extendieran hasta horarios nocturnos, con la finalidad de dar abasto con el gran cúmulo de trabajo.





En el 2016, se cambia el nombre de la Dirección General de Organización y Sistemas por la Dirección General de Procesos y Aseguramiento de la Calidad, de forma que guarde concordancia con el objetivo principal de esta dependencia y teniendo como propósito asesorar en el diseño e implementación de la gestión por procesos y estructuras organizacionales, adoptando metodologías de mejora continua y prácticas de calidad, que promuevan la innovación y creación de proyectos internos con visión de eficiencia y productividad para la Institución.

Con la segregación de funciones se crean la Dirección de Aseguramiento de la Calidad, Dirección de Mejora Continua y Productividad y la Dirección de Procesos, cada una con propósitos específicos (Tabla 4). La Dirección de aseguramiento de la Calidad, tiene como propósito definir las estrategias que impulsen la gestión de calidad, así como garantizar la implementación y seguimiento de los sistemas de calidad establecidos, y el comportamiento de indicadores de procesos y de gestión de servicios, a fin de proponer acciones tendientes a la mejora continua que propicien la satisfacción de los clientes y el crecimiento de las utilidades.

De igual forma, la Dirección Mejora Continua y Productividad, tiene como propósito definir estrategias que impulsen la mejora continua en todos los procesos y estructuras organizacionales, a fin de controlar y monitorizar su correcto funcionamiento, conforme a los objetivos y estrategias institucionales.

Y por último, la Dirección de Procesos que tienen como propósito definir las estrategias que impulsen la gestión por procesos, a fin de hacer más eficientes los procedimientos, para salvaguardar los intereses de la Institución y facilitar el logro de los objetivos estratégicos.

Dirección	Propósito	Posiciones
<b>Dirección de aseguramiento de la Calidad</b>	Definir las estrategias que impulsen la gestión de calidad, así como garantizar la implementación y seguimiento de los sistemas de calidad establecidos, y el comportamiento de indicadores de procesos y de gestión de servicios, a fin de proponer acciones tendentes a la mejora continua que propicien la satisfacción de los clientes y el crecimiento de las utilidades.	62 posiciones
<b>Dirección Mejora Continua y Productividad</b>	Tiene como propósito definir estrategias que impulsen la mejora continua en todos los procesos y estructuras organizacionales, a fin de controlar y monitorizar su correcto funcionamiento, conforme a los objetivos y estrategias institucionales.	35 posiciones
<b>Dirección de Procesos</b>	Definir las estrategias que impulsen la gestión por procesos, a fin de hacer más eficientes los procedimientos, para salvaguardar los intereses de la Institución y facilitar el logro de los objetivos estratégicos.	50 posiciones

Tabla 4 Cuadro comparativo de funciones por dirección. Dirección General de Aseguramiento de la Calidad y Procesos.

## 2.4. Funciones actuales de la Dirección de Procesos

La dirección tiene como propósito implementar y mantener la gestión por procesos, a fin de hacer más eficientes los procedimientos, para salvaguardar los intereses de la Institución y facilitar el logro de los objetivos estratégicos, para ello debe cumplir con las funciones siguientes: Apoyar los proyectos en desarrollo en la institución, considerando mejoras y controles en los procesos automatizados, garantizar la creación y actualización de los procesos, asegurando que se consideren mejoras, controles y los riesgos asociados a los mismos.

## 2.5. Estructura Organizacional de la Dirección de Procesos

La dirección de procesos está compuesta 50 puestos, guiados por el Director de Procesos y divididos en 3 tipos de gerencias, según el alcance de sus funciones (Figura 8). La Gerencia de Procesos Empresas Subsidiarias, se encarga de los procesos realizados en las empresas subsidiarias del Grupo Reservas. La Gerencia de Apoyo a Proyecto se encarga de identificar los cambios necesarios en los procesos producto de los proyectos en que incursiona la institución. Por otro lado, las Gerencias de Procesos (5), se encargan de los cambios o creaciones de los procesos de las instituciones. Cada gerencia está compuesta por el gerente, el analista líder y 4 analistas.

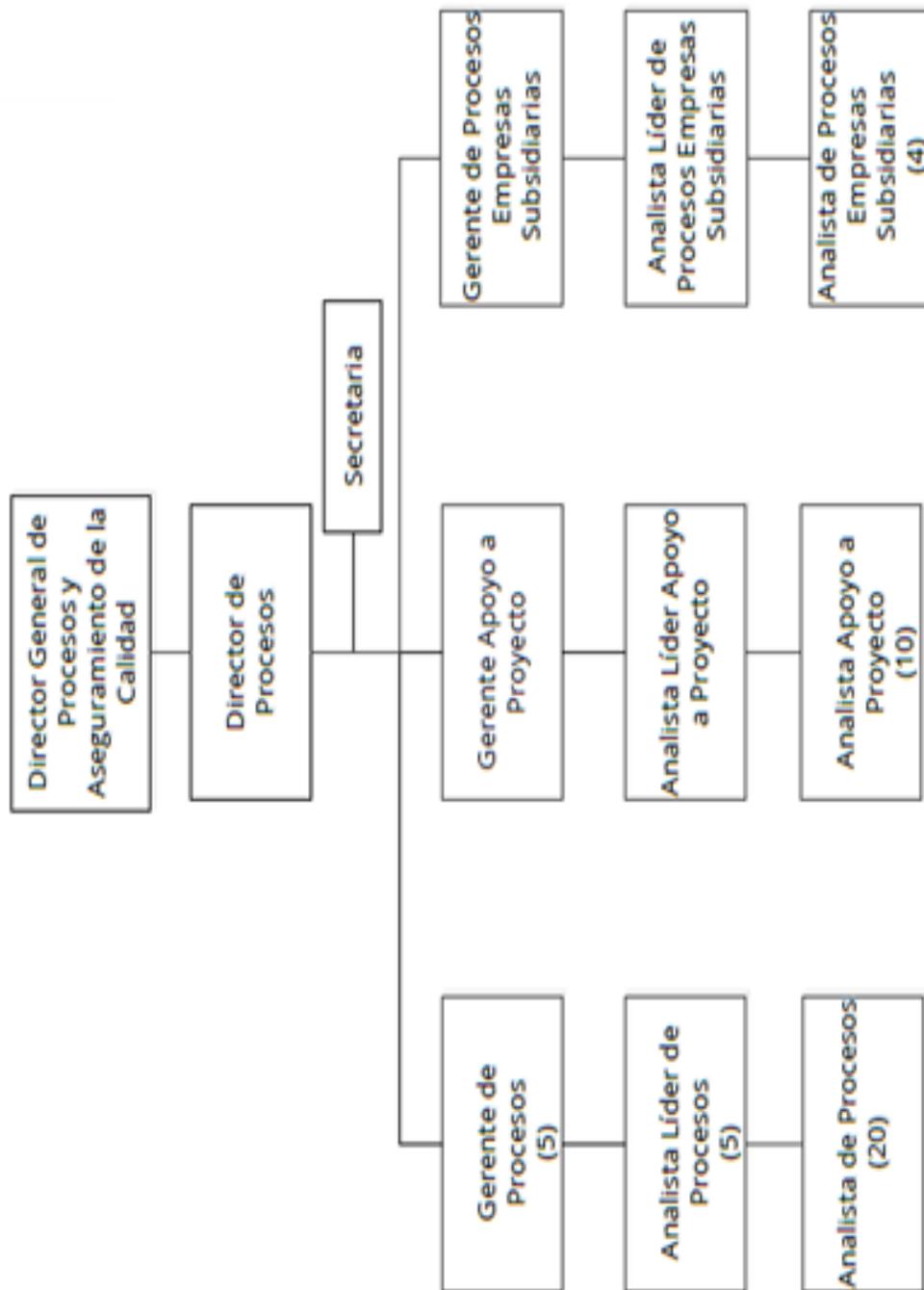


Figura 8 Estructura actual Dirección de Procesos.

## 2.6. Situación de los requerimientos.

En febrero del presente año se realizó una revisión de los requerimientos de los años 2015, 2016 y 2017, en la que se muestra la cantidad que no habían sido atendido (Tabla 5). Luego de la revisión detallada de cada caso, se encontró que los que continuaban pendiente hasta esa fecha el 78% quedó desestimado o duplicado, demostrando oportunidades de mejora al momento de crear el requerimiento, ya que estos estatus hacen referencia a los casos que fueron considerados en otros requerimientos o en su defecto no aplicaba para la creación del requerimiento.

Año	Requerimientos Pendientes	Estatus					
		Duplicados / desestimado		Por iniciar		En progreso	
<b>2015</b>	65	59	91%	4	6%	2	3%
<b>2016</b>	59	50	85%	6	10%	3	5%
<b>2017</b>	154	109	71%	30	19%	15	10%
<b>Total</b>	278	<b>218</b>	<b>78%</b>	<b>40</b>	<b>14%</b>	<b>20</b>	<b>7%</b>

Tabla 5 Requerimientos pendientes 2015, 2016 y 2017. Revisados en febrero 2018.

Este análisis nos da una visión amplia de que el registro de los requerimientos demanda un análisis más crítico con relación a la creación de los mismos.

Por otro lado, esta cola de requerimientos demuestra la falta de priorización de los casos, ya que un requerimiento con más de 3 meses que no se haya iniciado o con más de 6 meses que no se haya concluido los cambios solicitados, da entender al cliente interno que sus solicitudes no son importantes o de relevancia.

De igual forma, realizamos un análisis de los requerimientos registrados hasta septiembre 2018 (Figura 9), en los que se puede contabilizar un total de 825, distribuidos de manera moderadamente uniforme entre los meses considerados.

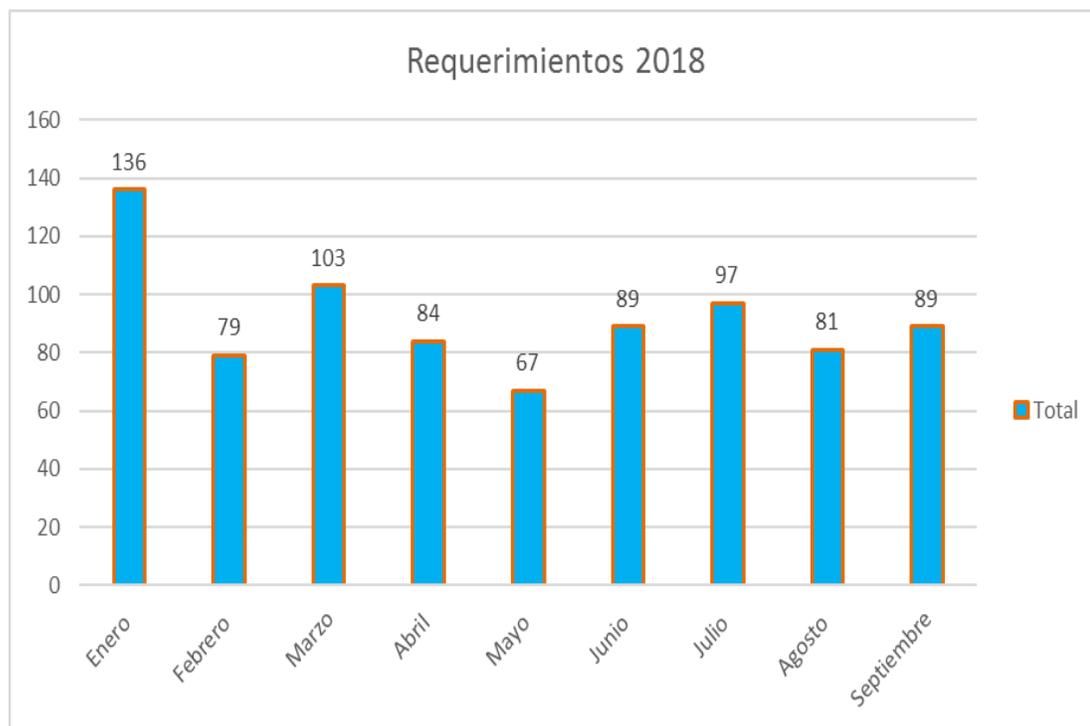


Figura 9 Gráfico registro de requerimientos Ene- Sept 2018. Dirección de Procesos

En el análisis realizado, podemos observar las diferentes fases en las que se encuentra los requerimientos (Tabla 6), observando que el grueso de los requerimientos ya ha sido atendido, no obstante, para los fines de interés en esta investigación, podemos observar que alrededor del 7% continua por iniciar, este porcentaje representa un valor aceptable comparándolo con la cantidad que ya ha sido atendida, sin embargo, al visualizar cada uno de los casos que siguen sin iniciar (Figura 10), observamos el rango de días que tienen estos requerimientos abiertos sin que se haya realizado un contacto previo con el usuario, predominando con un 51% los requerimiento de 31-90 días de abiertos. Es decir, que para estos requerimientos no ha habido un acercamiento con el solicitante y no se ha analizado el impacto de las modificaciones necesarias.

Mes	Estado actual						Total general
	Por Iniciar	En progreso	En revision	Publicación	Cerrado	Detenido	
Enero		5	3	2	125	1	136
Febrero		1	3	2	70	3	79
Marzo		5	10	1	86	1	103
Abril	3	5	7	3	62	4	84
Mayo		5	9		51	2	67
Junio	13	9	14	3	48	2	89
Julio	14	10	10	11	52		97
Agosto	19	17	9	4	27	5	81
Septiembre	13	31	10	3	30	2	89
Total general	62	88	75	29	551	20	825

Tabla 6 Cuadro estatus de requerimientos por mes Ene- Sept 2018. Dirección de Procesos

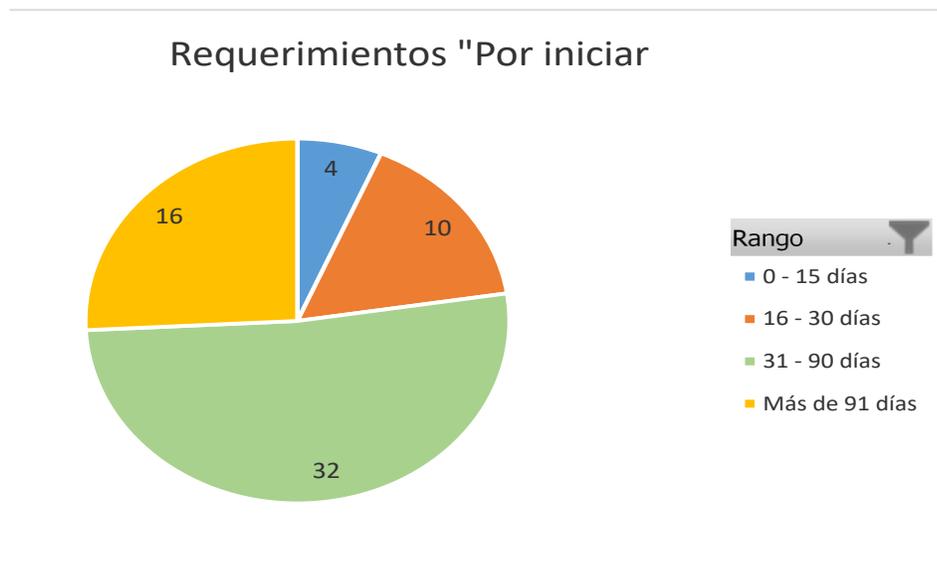


Figura 10 Diagrama requerimientos con estatus "Por Iniciar", desglosado por rango de días. Ene- Sept 2018 Dirección de Procesos

## 2.7. Análisis de la metodología de trabajo actual y las condiciones existentes.

Los requerimientos son recibidos desde diferentes fuentes, como se puede visualizar en diagrama de flujo (Figura 11), entre ellas están: producto de un cambio en un sistema o aplicación que cambia la forma de hacer las cosas del usuario (Prueba de Calidad TI, Evaluación calidad de servicio e infraestructura), resultado del cambio de una normativa externa, exigido por un órgano regulador externo (Superintendencia de Banco, Banco Central de la República Dominicana), Oportunidades de mejoras determinadas en el proceso (Encuestas de satisfacción al cliente, Evaluación de Cliente simulado, Revisión de proceso post implantado), Cambios en las estructuras (Diseño de Propuesta Estructura), solicitudes de las altas instancia, dueños o líderes del proceso o decisión de un comité interno (Cliente interno,

Directores Generales, Directores, Líder del proceso, Subadministradores, Trámite al comité).

Estos requerimientos pueden ser recibidos por diferentes puestos como son: Director General de Procesos y Aseguramiento de la Calidad, Director de Procesos, Director Mejora Continua y Productividad, Gerente Apoyo a Proyecto, Gerente de Procesos, Gerente de Procesos Empresas Subsidiarias, Gerente Diseño Organizacional, Gerente Mejora Continua, Gerente Mejora de Procesos y Gerente Productividad.

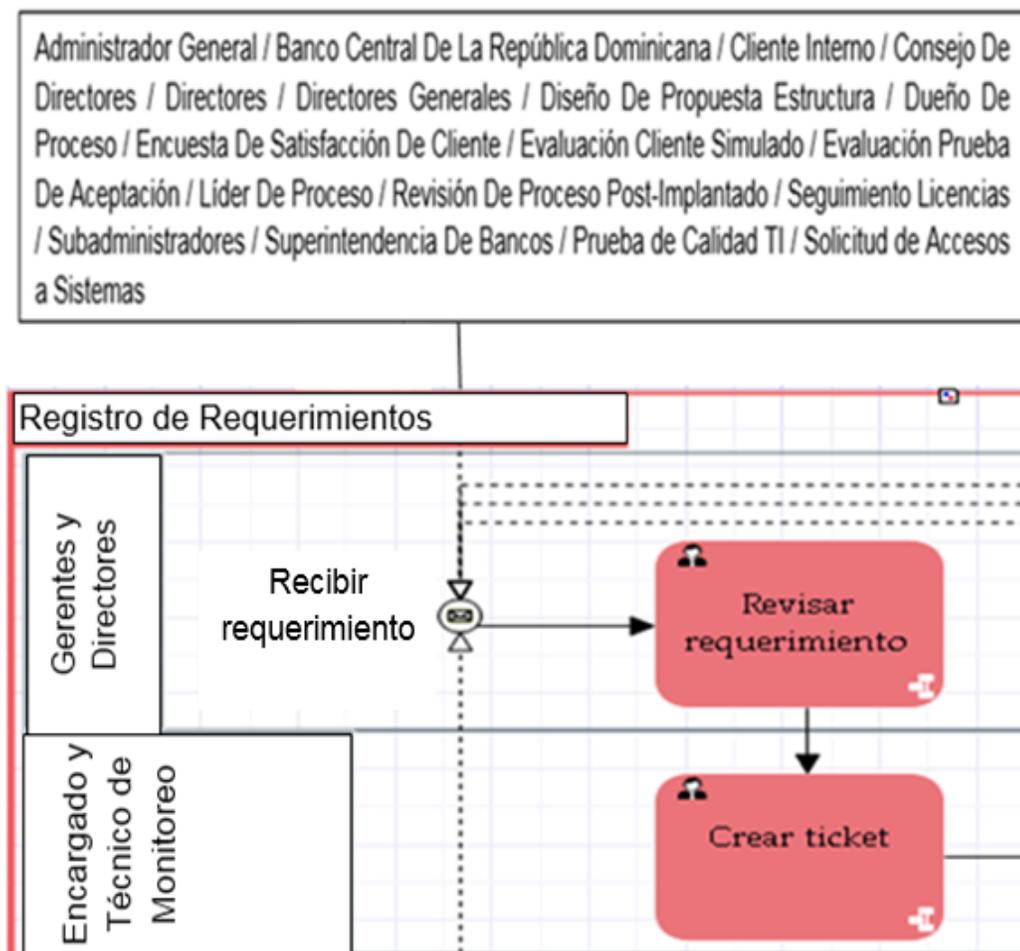


Figura 11 Diagrama de Flujo registro de requerimientos- **Recepción de requerimiento.**

Luego de recibido y verificado el requerimiento, la persona que lo recibió solicita registrar el requerimiento en el sistema mediante el cual se administran y asignan los tickets (Figura 11). Esta creación está centralizada en un departamento, conformado por dos personas, encargada y técnico de monitoreo y seguimiento.

Después de la creación, los tickets se asignan al Director de procesos quien en base a la distribución de unidades entre gerencias, asigna a un gerente que a su vez asigna a un analista para la atención del ticket (Figura 12).

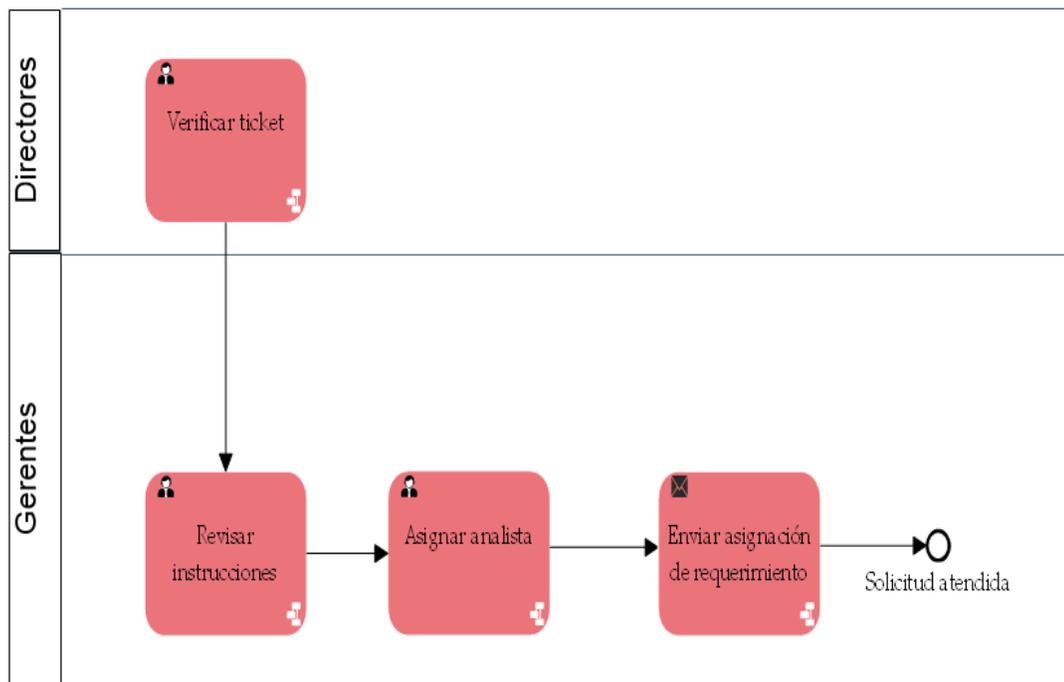


Figura 12 Diagrama de Flujo registro de requerimientos – **Asignación y Análisis de requerimiento.**

Luego de la asignación al analista, el gerente y el analista, analizan el requerimiento y exploran en el mapa de procesos para determinar cuáles

subprocesos serán impactados en el requerimiento y si los mismos están disponibles para ser trabajados, ya que están en proceso de alguna modificación.

En caso de que no estén disponibles para ser trabajado el analista debe esperar con estatus de detenido a que las modificaciones que se están realizando pase por el flujo de aprobación correspondientes y sean publicados en el portal de procesos, la duración de este proceso dependerá del impacto de los cambios realizados.

En caso de estar disponible para ser trabajado, el analista contacta al gestor del proceso, o el actor principal del proceso para coordinar los cambios, en este momento puede pasar que el gestor informe que no tiene conocimiento de los cambios que se solicitaron o que no está de acuerdo con los mismos, ya que estos no fueron consultados con él, esto puede atrasar de manera significativa el requerimiento, ya que debe haber una mediación entre el solicitante y el gestor. Cabe destacar, que la dirección de proceso es una unidad de apoyo, no de control, por lo que no se debe imponer cambios sin previo consentimiento del área gestora.

Por otro lado, existen casos extremos donde al contactar al gestor, el analista se entera que ya el requerimiento está siendo tratado por otro analista, ya que los requerimientos entraron por diferentes vías, y no pudo ser detectada su duplicidad al momento de registrar el requerimiento.

## 2.8. Conclusión Capítulo 2

Luego de analizada la trayectoria de la unidad encargada de la documentación de los procesos y la situación actual que presentan las solicitudes de modificación de los procesos de la institución, así como la

importancia que tiene para el bienestar emocional de sus colaboradores que los temas relacionados a los procesos sean atendido de forma oportuna, se concluye que deben tomarse medidas que ayuden a mejorar la gestión que se realiza con estos requerimientos, aplicando medidas críticas en la depuración y asignación de los mismos.

## **Capítulo 3. Propuesta de metodologías para la asignación de los requerimientos.**

### **3. Capítulo 3. Propuesta de metodologías para la asignación de los requerimientos.**

Actualmente, la dirección está iniciando la implementación de la metodología ágil “Scrum”, esta metodología en su forma natural está enfocada al desarrollo de softwares o aplicaciones tecnológicas, por lo que deben realizarse adaptaciones para poder acogerse a la esencia de esta metodología.

A continuación, detallamos los avances que se han tenido hasta el momento, así como los pasos que faltarían por implementar para completar los cambios realizados.

#### **3.1. Roles dentro de la metodología**

Como parte de la implementación de la gestión por procesos, realizadas en el año 2017, se creó el mapa de procesos de la institución y se organizaron los procesos, otorgando una estructura a los mismos (Figura 13), dividiéndolos por macro procesos, que es la agrupación de los procesos al más alto nivel de acuerdo con su objetivo principal, y los mismos están compuestos por procesos, que son un conjunto de subprocesos ejecutados con la finalidad de agregar valor y satisfacer los clientes de este subproceso, en este pueden intervenir diferentes áreas. De igual manera, los subprocesos son un conjunto de actividades realizadas para obtener un fin común.

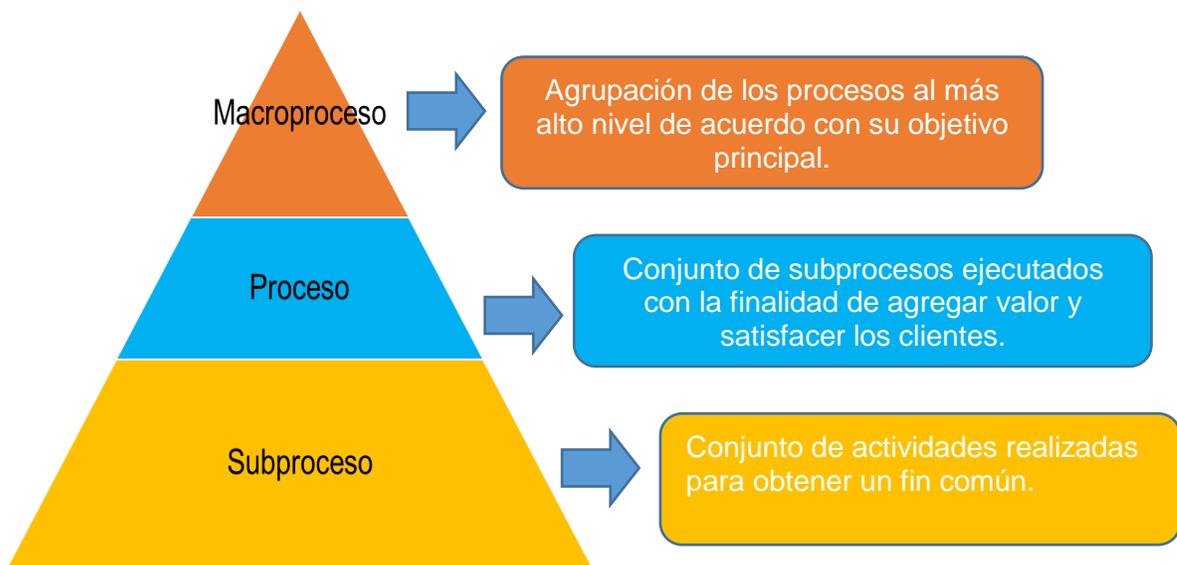


Figura 13 Estructura de definición de los procesos

Cada macro proceso se le asignó un dueño de proceso, el cual es responsable de la ejecución y verificación del cumplimiento de la misión y propósito del macro proceso (incluyendo los procesos que los componen), este dueño debe conocer con claridad el alcance y límite de los procesos, a fin de asegurar la satisfacción final del cliente final o del cliente interno, según aplique.

De igual manera, los procesos tienen un líder asignado, que es el responsable por el logro del objetivo de proceso asignado. Este líder realiza seguimiento al cumplimiento del objetivo, ejecuta mediciones de los indicadores y evalúa las tendencias.

En vista de lo antes expuesto, se determinó que los líderes y dueños de proceso son considerados los clientes internos, por lo que las solicitudes de cambios deben provenir de éstos, asegurando con esta medida que contar con una pre-aprobación antes de iniciar con la documentación de los

detalles. De igual forma, con esta medida evitamos requerimientos duplicados, ya que el líder y/o dueño maneja las solicitudes que ha realizado.

Solo en los casos de regulaciones externas, la Dirección de procesos, debe tomar la iniciativa de registrar el requerimiento previo a la socialización con el líder y/o dueño.

A esta definición de roles, en esta ocasión se le agregó el rol del arquitecto de procesos que el recurso dentro de la dirección de procesos responsable de la implantación de los cambios realizados a cada proceso y que estos se realicen cumpliendo con lo acordado previamente con los dueños y líderes de los procesos, para ello, debe trabajar de la mano con ellos y gestionar los avances de los requerimientos y sus aprobaciones. Este arquitecto de procesos, asigna los requerimientos al equipo bajo su supervisión, este equipo está compuesto por los analistas de procesos, quienes realizan las modificaciones a los procesos y aplican en la herramienta utilizada.

Estos roles, cumple con la asignación de roles que establece la metodología Scrum (Tabla 7), considerando que el arquitecto de proceso cumple con las especificaciones del Scrum master, que tiene como funciones asegurar que el equipo siga las normas pautadas y maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo, sin embargo, su principal función es administrar las listas de requerimientos o Product Backlog. El dueño o líder del proceso corresponde al dueño del producto, que tiene como funciones la obtención del producto final, y representar a los interesados, lo que conocemos como clientes, y por último, los analistas de procesos, cumplen con el rol del equipo de trabajo que son la parte productiva de la metodología, encargados de hacer las adecuaciones que agregan valor al proyecto en sí, bajo la dirección del Scrum Master, convierte los requerimientos del cliente o Product Backlog en productos finales a través de interacciones con el cliente.

<b>Rol Scrum</b>	<b>Rol Aplicado</b>	<b>Función</b>
<b>Scrum Master</b>	Arquitectos de Procesos	Tienen como objetivo asegurar que el equipo siga las normas pautadas y maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo, sin embargo, su principal función es administrar las listas de requerimientos o Product Backlog.
<b>El dueño del producto</b>	Dueños y/o Líderes del Proceso	Responsable de la obtención del producto final, representa a los interesados, es lo que conocemos como cliente.
<b>El equipo de trabajo</b>	Analistas de Procesos	Son la parte productiva de la metodología, encargado de hacer las adecuaciones que agregan valor al proyecto en sí, bajo la dirección del Scrum Master, convierte los requerimientos del cliente o Product Backlog en productos finales a través de interacciones con el cliente

Tabla 7 Cuadro comparativo de roles - Metodología Scrum. Dirección de procesos.

### 3.2. Adaptación de términos y conceptos.

Así como se adaptaron los roles o funciones de los recursos asignados en la dirección de procesos para poder adaptarse a la metodología Scrum, de igual forma se deben adaptar los términos y conceptos que se utilizan en la atención requerimientos. En este sentido, se inició el manejo del Backlog, que son todos los requerimientos que impactan un proceso que están en espera de ser atendido o que sus modificaciones están en progreso, pero no ha llegado a la fase de revisión.

De igual forma, se empieza a utilizar el término Sprint, que es el ciclo de tiempo definido para la ejecución de las modificaciones, este ciclo se determina en consenso con el dueño o líder del proceso. Este acuerdo contempla, en adición al tiempo de respuesta, cuales modificaciones se incluirán en este ciclo y cuáles serán aplazados para el próximo ciclo. En términos generales, y salvo excepciones que las modificaciones sean de gran impacto, los Sprint deben de ser de 15 días laborables.

Luego de completar las modificaciones requeridas por el dueño o líder del proceso y ser aceptadas por el arquitecto del proceso, se inicia la etapa del Test, que es la fase en la que se presentan los cambios o modificaciones completadas al dueño o líder del proceso, y se emite el de acuerdo a los cambios realizados.

Una vez completado el test, el proceso debe pasar por una fase de certificación, en donde los integrantes del organismo interno GRC (Gestión de Riesgo y Cumplimiento), autorizan la implementación de los cambios de realizados. El GRC es un organismo, determinado bajo la modalidad del gobierno de proceso, que se encarga de velar por que los procesos cumplan con las especificaciones de su área, el GRC está compuesto por las unidades organizacionales de Riesgo Operacional, Cumplimiento Regulatorio

y Control Interno, y cada una vela porque el proceso estén el marco de cada una de sus especificaciones, siendo así que el proceso debe mitigar los riesgos existentes, cumplir con las ordenanzas dispuestas por los organismos regulatorios, como lo son la Superintendencia de Bancos y el Banco Central, y contener los controles para normalizar su funcionamiento. Por último, introduce el concepto de Freeze, que es la acción de detener la planificación del próximo Sprint de un proceso por eventualidades fuera del alcance de la unidad de proceso y que no pueden ser controladas por su arquitecto, estas eventualidades pueden corresponder a la aplicación de un proyecto, el cambio de un sistema, la aplicación de una regulación externa o un cambio de estructura que están en fase de implementación y se desconoce cómo estos cambios afectaran el desarrollo del proceso.

### 3.3. Recepción y asignación de los de requerimientos.

Con la implementación del Scrum, las formas de recepción de los requerimientos fueron modificados, anteriormente cualquier directivo, organismo interno u otro ente, ajeno al proceso podía solicitar un cambio. Actualmente, con la aplicación de la nueva metodología, se limitaron las entradas de los requerimientos, solamente se reciben requerimiento de los dueños y líderes de los procesos afectados. Solo en casos de exigencias regulatorias externas o cambios de funciones y estructuras, que han sido aprobadas previamente por el dueño o líder, son incluidos en los requerimientos.

Así también, se identificó la necesidad de introducir el rol del custodio del mapa de proceso, este puesto es responsable de identificar cuales procesos son afectados ante algún requerimiento, ver que este requerimiento cuente

con la anuencia del dueño o líder del proceso impactado, crear el requerimiento en el sistema y asignar al arquitecto del proceso.

Cada arquitecto de proceso, tiene procesos asignados dividiendo el mapa entre los 6 arquitectos de procesos (gerentes de procesos), como cada arquitecto recibe todos los requerimientos de un proceso, tiene el control de que no existan requerimientos duplicados. Asimismo, cada integrante del equipo de trabajo, tiene asignados subprocesos en específicos, mejorando el control sobre lo requerido, asegurándose de que cada solicitud sea única y su aplicación sea viable.

### 3.4. Manejo del Back log y determinación de los períodos de entrega por tipo de requerimiento.

Para el manejo del Backlog (Figura 14), los requerimientos son agrupados por subprocesos y procesos de trabajos, y se realiza una planificación del tiempo requerido para atender cada requerimiento, esta estimación debe realizarse basándose en los subprocesos que deban afectarse y la magnitud de su impacto. Esta planificación debe compartirse con el dueño o líder del proceso, quien tendrá la decisión, según sus prioridades, de que debe trabajarse primero. Estos requerimientos se conocerán como el Backlog del Spring, y se registrarán en el sistema como tareas del requerimiento original, que como mencionamos anteriormente, deberán atenderse en los próximos 15 días laborables.

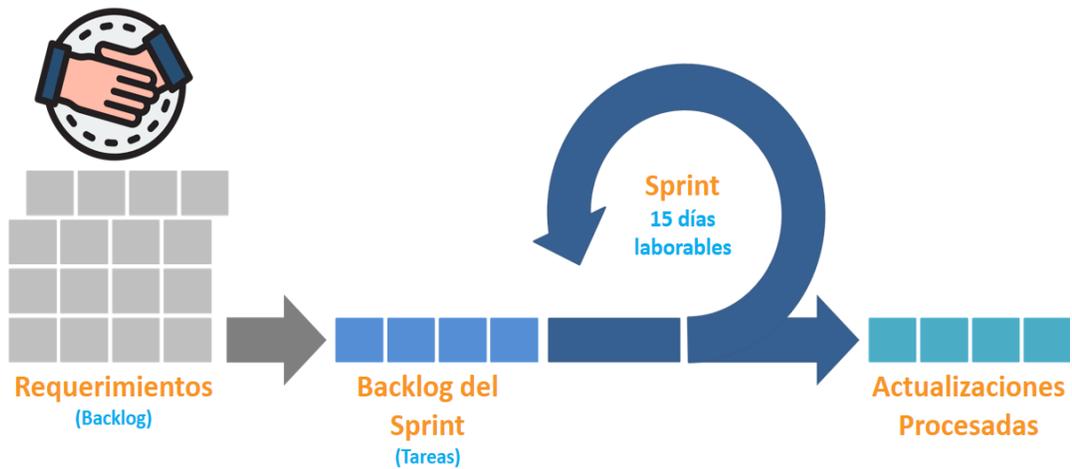


Figura 14 Flujo del manejo de requerimiento y Backlog.

### 3.5. Planificación de la entrega de valor al usuario.

Como parte de la implementación del sistema Scrum, se ha establecido que debe haber un acercamiento con el dueño o líder del proceso cada 15 días laborables, donde se presente los requerimientos existentes y su planificación para ser atendidos, asimismo, en esa ocasión debe informarse acerca del estatus de los requerimientos que ya han sido atendidos y están en fase de revisión y aprobación.

Con la finalidad de no crear un cuello de botella en esta actividad, puede realizarla el arquitecto de procesos (gerente de procesos) o delegarse en el equipo de trabajo (analista de procesos).

Asimismo, dependiendo de la magnitud de los temas a tratar puede ser una reunión, para los casos de que existan más de 10 requerimiento pendiente o uno de los requerimientos pendiente sea de gran impacto para la unidad solicitante o en su defecto realizarse vía telefónica o videoconferencia, para los casos que requieran menor tiempo en ser revisados.



Un cambio mayor, es un cambio derivado de modificaciones a nivel del proceso en donde se realizaron uno de los cambios siguientes: cambios en más del 50 % de los subprocesos aprobados, cambio en la estructura del diagrama del proceso, implementación de proyectos de gran impacto, automatizaciones de procesos, cambio de nombre en el macro proceso o en el proceso y, creación, eliminación y/o fusión de uno o más de los subprocesos que lo componen.

Un cambio medio, es un cambio derivado de modificaciones a nivel de los subprocesos, en donde se realizaron unos de los cambios siguientes: modificaciones de forma y fondo de uno o más subprocesos, automatización de actividades, cambios de responsabilidades, cambio de título en subprocesos y vinculaciones de objetos no existentes.

Un cambio menor, como su nombre lo indica, es un cambio derivado de modificaciones menores en subprocesos, en donde se realizaron uno de los cambios siguientes: cambios de títulos en las actividades, vinculaciones a otros subprocesos, cambio de forma en redacción, vinculación de objetos existentes y vinculación de indicadores.

Para la aplicación de esta gestión de versiones, deben aplicarse medidas, de forma que la aplicación de esta versión resulte efectiva y útil. Entre las reglas generales están que cada vez que se realice un cambio mayor o medio, debe generarse desde el sistema el manual del proceso, estos para fines de resguardar esta información y presentarlos ante la solicitud de un ente regulador o en los casos de procesos en específicos que siempre deben ser remitidos a la Superintendencia de Bancos.

Asimismo, es importante precisar que, por cada versión correspondiente a un cambio mayor o medio, debe reiniciarse los dígitos de los niveles sucesores

de los dígitos cambiados, es así que, si la versión actual es 01.04.00 y se aplica un cambio mayor la nueva versión a asumir sería la 02.00.00.

Es importante considerar que el tope máximo para los dígitos de las versiones es 10, cambiando así el nivel superior de versión cuando llegue al 11<sup>avo</sup> dígito, por ejemplo, al aplicar un cambio medio a una versión 01.10.00 la nueva versión sería 02.00.00.

<b>Tipo de Cambio</b>	<b>Digito representativo</b>	<b>Descripción del cambio</b>
<b>Cambio Mayor</b>	<b>00.00.00</b>	<p>Cambio derivado de modificaciones a nivel del proceso en donde se realizaron uno de los cambios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cambios en más del 50 % de los subprocesos aprobados.</li> <li>➤ Cambio en la estructura del diagrama del proceso.</li> <li>➤ Implementación de proyectos de gran impacto, automatizaciones de procesos, cambio de nombre en el macro proceso o en el proceso.</li> <li>➤ Creación, eliminación y/o fusión de uno o más de los subprocesos que lo componen.</li> </ul>

<p><b>Cambio Medio</b></p>	<p>00.<b>00</b>.00</p>	<p>Cambio derivado de modificaciones a nivel de los subprocesos, en donde se realizaron unos de los cambios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modificaciones de forma y fondo de uno o más subprocesos.</li> <li>➤ Automatización de actividades.</li> <li>➤ Cambios de responsabilidades.</li> <li>➤ Cambio de título en subprocesos.</li> <li>➤ Vinculaciones de objetos no existentes.</li> </ul>
<p><b>Cambio Menor</b></p>	<p>00.00.<b>00</b></p>	<p>Cambio derivado de modificaciones menores en subprocesos, en donde se realizaron uno de los cambios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cambios de títulos en las actividades.</li> <li>➤ Vinculaciones a otros subprocesos</li> <li>➤ Cambio de forma en redacción.</li> <li>➤ Vinculación de objetos existentes.</li> <li>➤ Vinculación de indicadores.</li> </ul>

Tabla 8 Asignación de versiones para los cambios realizados a los procesos.

### 3.7. Ventajas del cambio de metodología.

Las ventajas de un cambio de metodología se hacen evidentes al momento que los requerimientos entrantes no tienen una efectiva administración. Con este cambio se asegura de que los requerimientos que se registren estén claramente identificados, evitando una duplicidad de requerimientos o en caso peores requerimientos no validos que abultan el Backlog de requerimientos, dificultando una planificación efectiva.

Este método permite que exista una alineación y ambiente de colaboración entre el usuario y los representantes de la dirección de procesos, debido a que al incluirlo y hacerlo participe de los planes y avances de sus solicitudes, se crea un sentido de complicidad minimiza los roces entre ellos.

De igual forma, al planificar los requerimientos y analizar el impacto de sus cambios se maximiza la productividad del equipo de trabajo, ya que el sentido natural de la planificación te lleva a agrupar requerimientos similares y reducir el tiempo invertido en cada caso.

Asimismo, se puede apreciar una motivación especial en los involucrados, al sentirse responsable de sus requerimientos relacionados, evitando que existan solicitudes que sean prolongadas por tiempo indeterminado.

Todas estas condiciones afectan directamente la expectativa del usuario o cliente interno, otorgando una atención especial a cada solicitud la cual es compartida de forma constante y de las cuales se obtiene resultados tangibles en cada Sprint.

Los cambios de prioridades son de fácil aplicación, ya que los planes de trabajo son organizados por tareas de corta duración, por lo que, ante un cambio de ordenamiento, los avances no se desperdician si no que se aplican en el proceso impactado.

En este mismo sentido, pueden aplicarse cambios que se determinen como “urgentes”, ante la necesidad de mitigar un riesgo latente en alguno de los procesos.

### 3.8. Conclusión Capítulo 3

Las medidas a tomar para aplicarse en la gestión de los requerimientos deben ser aplicadas desde la fuente y cambiar de global el procedimiento de cómo se realizan la recepción, la depuración, el registro, la asignación, planificación y cierre del requerimiento.

Estas medidas deben ser implementadas en cada paso que se realiza para atender un requerimiento y hacer partícipe de estos cambios a todos los interesados, consiguiendo con esto mitigar el impacto producto de la resistencia natural al cambio.

## Conclusión

Existen diferentes metodologías para gestionar las solicitudes que realizan los clientes, ya sean internos o externos. Cada metodología debe ser aplicada acorde a las características y necesidades que se presente en cada requerimiento. Entre ellas está, la ingeniería de requerimientos que se base en estudiar técnicas y actividades de forma que se administre eficientemente el manejo de las solicitudes de servicios de un departamento y para que esto se realice de forma correcta deben recolectarse un conjunto de informaciones relativas a lo que se está solicitando, entre ellas el impacto que tiene en otros requerimientos.

En este mismo sentido, encontramos que la administración de los requerimientos tiene una gran similitud con lo que se conoce como gestión de proyectos que se define como el uso de recurso para ejecutar conjunto de acciones con el cual se obtenga un producto único de manera eficaz y eficiente.

Luego de analizada la trayectoria de la unidad encargada de la documentación de los procesos y la situación actual que presentan las solicitudes de modificación de los procesos de la institución, así como la importancia que tiene para el bienestar emocional de sus colaboradores que los temas relacionados a los procesos sean atendido de forma oportuna, se concluye que deben tomarse medidas que ayuden a mejorar la gestión que se realiza con estos requerimientos, aplicando medidas críticas en la depuración y asignación de los mismos.

Las medidas a tomar para aplicarse en la gestión de los requerimientos deben ser aplicadas desde la fuente y cambiar de global el procedimiento de cómo se realizan la recepción, la depuración, el registro, la asignación, planificación y cierre del requerimiento.

Estas medidas deben ser implementadas en cada paso que se realiza para atender un requerimiento y hacer partícipe de estos cambios a todos los interesados, consiguiendo con esto mitigar el impacto producto de la resistencia natural al cambio.

## Recomendaciones

Luego de realizar las investigaciones de lugar, según el detalle expresado en los capítulos anteriores y analizado la situación de la dirección de procesos, donde se evidencia la necesidad de cambiar la metodología de recibir y administrar los requerimientos relacionados a la documentación y/o actualización de los procesos, recomendamos mantener o implementar según aplique, medidas que aporten soluciones a esta necesidad.

Entre las medidas recomendadas, considerando que previamente se ha definido para cada proceso un dueño y un líder, responsable del mismo, se propone cambiar la metodología para recepción de los requerimientos, de forma que todos los requerimientos, a excepción de las regulaciones externas y los cambios de funciones y estructura, deben ser solicitados exclusivamente por el dueño y/o líder del proceso afectado.

De igual forma, se recomienda que sea adicionada la función del custodio del mapa, el cual debe conocer el alcance de cada proceso y analizar los requerimientos que se reciben, de forma que identifique la validez del mismo, sus implicaciones y los procesos que deben afectarse para cumplir el mismo.

Estos requerimientos son asignados al arquitecto de procesos, que es un rol que se introduce con la aplicación de esta metodología, el cual debe velar por que estos sean atendidos de forma eficiente y eficaz, según lo que se acuerdo con el dueño o líder del proceso afectado. Asimismo, se establece Spring o plazo para la entrega de 15 días laborables en los que deben entregárseles los avances alcanzados.

Es importante que los avances a entregar cada Spring, sean planificados y consensuados con el dueño y líder del proceso.

El equipo de trabajo debe aplicar los cambios acordados y bajo supervisión el arquitecto de procesos, gestionar las aprobaciones de lugar, tanto del dueño y líder como del organismo que vela por los intereses generales de la institución, El GRC ((Gestión de Riesgo y Cumplimento), compuesto por las unidades organizacionales de Riesgo Operacional, Cumplimiento Regulatorio y Control Interno.

Los cambios realizados deben ser identificados según su impacto, por lo que debe adecuar las versiones realizadas de acuerdo a su resultado, considerando los primeros dos dígitos para los cambios mayores, tercer y cuarto dígito para cambios medios y últimos dos dígitos para cambios menores.

## Bibliografía

1. Cadavid, A. N., Martínez, J. D. F., & Vélez, J. M. (2013). Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Prospectiva*, 11(2), 30-39.
2. Alaimo, D. M. (1era Ed.). (2014). *Equipos Más Productivos: Personas e interacciones por sobre procesos y herramientas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Kleer.
3. Arango, M. Á. M. (2017). *Factores que afectan la productividad en equipos Scrum analizados con Pensamiento sistémico*. (Monográfico Inédito de Magister en ingeniería en sistemas). Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia, 2017.
4. Arias Chaves, M. (2006). La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, VI (10), 1-13.
5. Delgado, E. (2016). Top ten de las entidades financieras de R. Dominicana. *El dinero*, febrero.
6. Ortas, A. "Aproximación a la ingeniería de Requerimientos", Uruguay, universidad ORT Uruguay, 2001.
7. Wallace, W. *Gestión de proyectos*, Edinburgh Business School, 2014.
8. Pérez Huebe, M.L, "Monografías de Requerimientos" (Monográfico Inédito de Licenciatura en sistemas Computacionales). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, 2015.

9. Figueroa, R. G., Solís, C. J., & Cabrera, A. A. (2008). Metodologías tradicionales vs. metodologías ágiles. Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Ciencias de la Computación.
10. Gallego, M. T. (2012). Metodología Scrum. Universidad Oberta de Catalunya.
11. Project Management Institute. (2013). Project management body of knowledge (PMBOK). Project Management Institute.
12. Superintendencia de bancos. Entidades Autorizadas. Entidades de intermediación Financiera. <http://www.sib.gob.do/entidaadde>
13. Real Academia Española. Diccionarios. Diccionarios de la lengua Española. <http://www.rae.es/>
14. Torres Hernandez, z. Torres Martinez, H. (2014). Administración de Proyectos. Grupo Editorial Patria. Primera edición. México.
15. Alaimo, D. (2014). Equipos más y productivos: personas e interacciones por sobre procesos y herramientas. Kleer. Buenos Aires.
16. Blanco, H. Modelo de gestión de proyectos ágiles en una empresa de telecomunicaciones. Tesis (Maestría en Gerencia y Productividad) – Universidad APEC, 2016.
17. Ingeniería de requerimientos. El proceso de administración de requerimientos. <https://laingenieriaderequerimientos.wordpress.com/el-proceso-de-admnitracion-de-requerimientos/>