



FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“LECCIONES APRENDIDAS COMO RECURSO DE MEJORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO Y CONTROL, EN LA EMPRESA GMD S.A.-LIMA”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciada en Administración

Autor:

Bach. Giselle Patricia Olivares Alegre

Asesor:

Mg. Manuel Velásquez Bermeo

Trujillo – Perú

2017

APROBACIÓN DE LA TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por la Bachiller **Giselle Patricia Olivares Alegre**, denominada:

“Lecciones Aprendidas como Recurso de Mejora para la Implementación de la Gestión del Área de Planeamiento y Control, en la Empresa GMD S.A. - Lima”

Mg. Manuel Velásquez Bermeo
ASESOR

Mg. Víctor Del Castillo Miranda
JURADO
PRESIDENTE

Mg. Dora Luz Zegarra Escalante
JURADO

Mg. Ronald Guevara Pérez
JURADO

DEDICATORIA

Dedico este gran esfuerzo con todo el amor y cariño a mis padres Angela Alegre Tenorio y Félix Olivares Matos que fueron y serán por siempre mi soporte en cada paso de mi vida, por inspirarme a ser mejor e inculcarme los valores para seguir un camino de éxito, a mi Pablo querido que me apoyo e incentivo a no flaquear en los momentos difíciles y a ese gran motor que llego a mi vida, mi tesoro Braulio quien me dio las fuerzas para seguir y que en un futuro se sienta orgullosa de quien soy.

AGRADECIMIENTO

Un Agradecimiento a la empresa GMD S.A. por la oportunidad de desarrollarme y por depositar su confianza.

De forma muy especial al Mg. Manuel Velásquez por su dedicación, tiempo y asesoría desinteresada, por el compromiso a pesar de la agenda apretada y por transmitir sus conocimientos y experiencias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Limitaciones.....	4
1.5. Objetivos.....	5
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definición de términos básicos.....	22
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	24
3.1. Formulación de la Hipótesis.....	24
3.2. Variables.....	24
3.3. Operacionalización de variables.....	24
3.4. Diseño de investigación.....	26
3.5. Unidad de estudio.....	26
3.6. Población.....	26
3.7. Muestra (muestreo o selección).....	30
3.8. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.....	32
3.9. Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos.....	38
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	62
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	87
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	92

REFERENCIAS	93
ANEXO n°1: Matriz de Consistencia.....	95
ANEXO n°2: Formato de Lecciones Aprendidas.	96
ANEXO n°3: Formulario de Encuestas para los Mandos Medios.	97
ANEXO n°4: Ficha de Control de Inventario para Recursos Disponibles.....	98
ANEXO n°5: Cuadro de Control de Inventario General para Recursos Disponibles. (Parte 1)	99
ANEXO n°6: Cuadro de Control de Inventario General para Recursos Disponibles. (Parte 2)	100
ANEXO n°7: Cuadro de Control de Inventario General para Recursos Disponibles. (Parte 3)	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lecciones Aprendidas en el PMBOK	8
Tabla 2: Criterios para Elegir el Diseño	19
Tabla 3: Operacionalización de Variable 1.....	24
Tabla 4: Operacionalización de Variable 2.....	25
Tabla 5: Empresas por Segmento Empresarial 2013 - 2014	27
Tabla 6: Empresas por Segmento Regional 2013-2014.....	28
Tabla 7: Empresas por Segmento de Actividad Económica 2013-2014.....	29
Tabla 8: Lima Metropolitana por Distrito 2014.....	30
Tabla 9: Tabla de Cuantiles Normales.....	31
Tabla 10: Rol y Responsabilidades de los Involucrados.....	40
Tabla 11: Plan de Gestión de Operaciones PyC 1	48
Tabla 12: Plan de Gestión de Operaciones PyC 2	49
Tabla 13: Plan de Gestión de Operaciones PyC 3	50
Tabla 14: Instrumento de los 5 porqués (Parte 1)	54
Tabla 15: Instrumento de los 5 Porqués (Parte 2).....	55
Tabla 16: Plan de Acción (Parte 1)	56
Tabla 17: Plan de Acción (Parte 2).....	57
Tabla 18: Cronograma Gantt del Plan de Acción	58
Tabla 19: Cronograma de la Implementación PyC.....	63
Tabla 20: Participantes de la Capacitación de Recursos Disponibles.....	66
Tabla 21: Recursos Asignados al Proyecto	68
Tabla 22: Herramientas Designadas al Proyecto	69
Tabla 23: Efectividad de los Recursos Disponibles Designados.....	70
Tabla 24: Lecciones Aprendidas Como Recurso de Mejora para la Implementación PyC	72
Tabla 25: Consolidado de las Encuestas para saber el Nivel del Proceso de PyC	74
Tabla 26: Consolidado de las Encuestas para saber el Uso de Herramientas de Gestión de PyC.....	80
Tabla 27: Nivel de los Procesos PyC en las diferentes Empresas.....	85
Tabla 28: Uso de Herramientas PyC en las Diferentes Empresas.....	86
Tabla 29: Discusión de la Metodología (IA) vs Autor de Tesis (V1)*	88
Tabla 30: Discusión de Metodología IEDF0 vs Autor de Tesis (V2)*	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 1: Infraestructura GMD	2
Figure 2: Crecimiento GMD	3
Figure 3: Proceso Estratégico Básico de D'Alessio	14
Figure 4: Caja y Flechas de IDEF0	19
Figure 5: Principales acciones para llevar a cabo la Investigación-acción	21
Figure 6: Procedimiento Oportunidad de Mejora 1	36
Figure 7: Procedimiento Oportunidad de Mejora 2	37
Figure 8: Gestión de Procesos para los Proyectos	41
Figure 9: Sub-Procesos de Actividades de PyC	47
Figure 10: Organigrama GMD - División AO	51
Figure 11: Diagrama de Ishikawa de la Gestión de Control y Cierre	53
Figure 12: Planeo y Control de Proyectos	59
Figure 13: Formula de Pearson en Excel	61
Figure 14: Imagen de Capacitación (1)	66
Figure 15: Imagen de Capacitación (2)	67
Figure 16: Imagen de Capacitación (3)	67
Figure 17: Imagen de Capacitación (4)	67

RESUMEN

En la actualidad cientos¹ de empresas se crean a diario solo en Lima Metropolitana, esto quiere decir que vivimos en un país emergente con mucho emprendimiento el cual es importante que todas cuenten con las capacidades para gestionar los recursos de una manera eficiente, más óptima y con una mirada a futuro. Porque construir una empresa, cual es la finalidad, lo hacemos solo para generar ingresos, esperando que este sea sostenible en el tiempo, o es que buscamos algo más trascendental, que es lo que verdaderamente necesitamos para gestionar adecuadamente y que este sea un éxito.

La gestión operativa de Planeamiento y Control (PyC) es una herramienta de gran ayuda para analizar todas las brechas del negocio, lo que a su vez representan oportunidades que se dan en las operaciones de las empresas, además nos proporciona un entendimiento claro de los recursos gestionados para una adecuada toma de decisiones y a su vez correcciones oportunas de las desviaciones que puedan surgir en las actividades de la organización.

PyC lo que busca es asegurar el éxito de la empresa y este se logra con la colaboración e involucramiento de todas las áreas implicadas trabajando en armonía para lograr el objetivo propuesto, claro está que este éxito dependerá mucho del compromiso y desarrollo de la empresa u organización. Para las empresas cuya estructura organizacional es matricial, con una mayor fuerza en la estructura proyectizada, como es el caso de GMD, el éxito de la empresa depende muy directamente del éxito de sus proyectos.

Las oportunidades de mejoras (OMs) que se dieron en la implementación de la Gestión de PyC se dará mediante métodos y herramientas que faciliten el entendimiento de las operaciones y como todo buen proyecto debe iniciarse con un buen plan, el cual debe ser específico, con gran nivel de detalle, medible, alcanzable, retador y con plazos específicos para poder obtener los resultados esperados, estás de acuerdo con las lecciones aprendidas que se dieron para innovar y ser más eficiente el proceso.

En el ciclo de vida del proyecto², las lecciones aprendidas aparecen como entradas, herramientas/técnicas y salidas en todos los grupos de procesos y en todas las áreas de conocimiento, notándose especial énfasis en la planificación, monitoreo y control y en la gestión de integración, interesados y comunicación. Por lo que se convierte en un elemento fundamental para la mejora de los proyectos y la empresa.

¹<https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/demografia-empresarial-8237/1/>

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_demografia_empresarial_mayo2017.pdf

² Guía del PMBOK (5ta Edición)

ABSTRACT

Currently hundreds of companies are created daily only in Lima Metropolitan, this means that we live in an emerging country with a lot of entrepreneurship which is important that all have the capacity to manage resources in an efficient, more optimal and with A look into the future. Because building a company, what is the purpose, we do it only to generate income, hoping that it is sustainable in time, or is that we are looking for something more transcendental, which is what we truly need to manage properly and make it a success.

The operational management of Planning and Control (P&C) is a great tool to analyze all the business gaps, which in turn represents opportunities that occur in the operations of the companies, also provides us with a clear understanding of the resources Managed for proper decision making and in turn timely corrections of deviations that may arise in the activities of the organization.

P&C seeks to ensure the success of the company and this is achieved with the collaboration and involvement of all involved areas working in harmony to achieve the proposed objective, it is clear that this success will depend very much on the commitment and development of the company or organization . For companies whose organizational structure is matrixed, with greater strength in the projected structure, as is the case of GMD, the success of the company depends very directly on the success of its projects.

The opportunities for improvement (OI) that were given in the implementation of the P&C Management will be given through methods and tools that facilitate the understanding of the operations and how any good project must be initiated with a good plan, which must be specific, with High level of detail, measurable, achievable, challenging and with specific deadlines to obtain the expected results, you agree with the lessons learned to innovate and be more efficient the process.

In the project life cycle, the lessons learned appear as inputs, tools / techniques and outputs in all process groups and in all areas of knowledge, with special emphasis on planning, monitoring and control and integration management, Stakeholders and communication. So it becomes a fundamental element for the improvement of projects and the company.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente en el ámbito empresarial de nuestra sociedad existen factores determinantes como la economía globalizada, el desarrollo integral del colaborador tanto en la vida personal como en lo profesional, el impacto de la tecnología, e innumerables recursos que pueden ser muchas veces obstáculo para el desarrollo de la empresa si no se sabe gestionar oportuna y adecuadamente.

Se conoce que las implicaciones se han identificado por la ausencia de capacidad de gestión, para poder responder con eficiencia y eficacia el desarrollo del mismo, debemos tomar en cuenta los recursos de las unidades de negocios pues muchos de ellos no cuentan con herramientas de pronósticos, métodos e indicadores de programas de actividades que faciliten la toma de decisiones a los Directivos o capa Gerencial.

Es por ello que en la mayoría de las empresas la comunicación es primordial y de gran necesidad para una adecuada gestión como nos lo hace saber (Ñañez, 2015) ingeniero de sistemas y administrador de empresa, quien explica que es una herramienta importante para la comunicación tanto interna como externa que sirve para minorizar la incertidumbre en la información y es por ello que este debe ser fluido y abierta en el proceso de la información con las áreas administrativas, con la finalidad de integrar eficaz y eficientemente los equipos. Asimismo, este hecho escapa en algunas empresas creando islas que a las finales no permiten un crecimiento y desarrollo de las labores entorpeciendo muchas veces los procesos y reprocesando lo cual crea horas muertas y recursos que no son aprovechados al máximo en su producción.

En la guía de PMBOK (Project Management Institute, Inc., 2013) hace énfasis a “las lecciones aprendidas como un activo del proceso de la organización” (p.54), pasando a ser una base de datos de conocimiento el cual sirve como retroalimentación para los próximos proyectos ayudando así a identificar posibles impactos, siendo estas modificadas o actualizadas según sea la necesidad del proyecto, estos pueden ser de cualquier objeto, practica o conocimiento de alguna o de todas las organizaciones que sean participe del nuevo proyecto a ejecutar.

Toda empresa en crecimiento llega en un punto donde las áreas se dividen para abrir paso a nuevos negocios, como es en el caso de la empresa GMD S.A. del grupo Advent International (el 6 de junio de 2017 Advent International compra GMD al grupo Graña y Montero).

GMD nace como parte de la estrategia de diversificación del Grupo Graña hace más de 32 años en donde su principal rubro estaba enfocado a la ingeniería es así que GMD entra a marca la diferencia para atender los negocios asociados a tecnología siendo su principal giro la venta de infraestructura (servidores, computadoras, equipos y otros) posteriormente empezó a dar servicios de soluciones tecnológicos además de proveer infraestructura lo cual

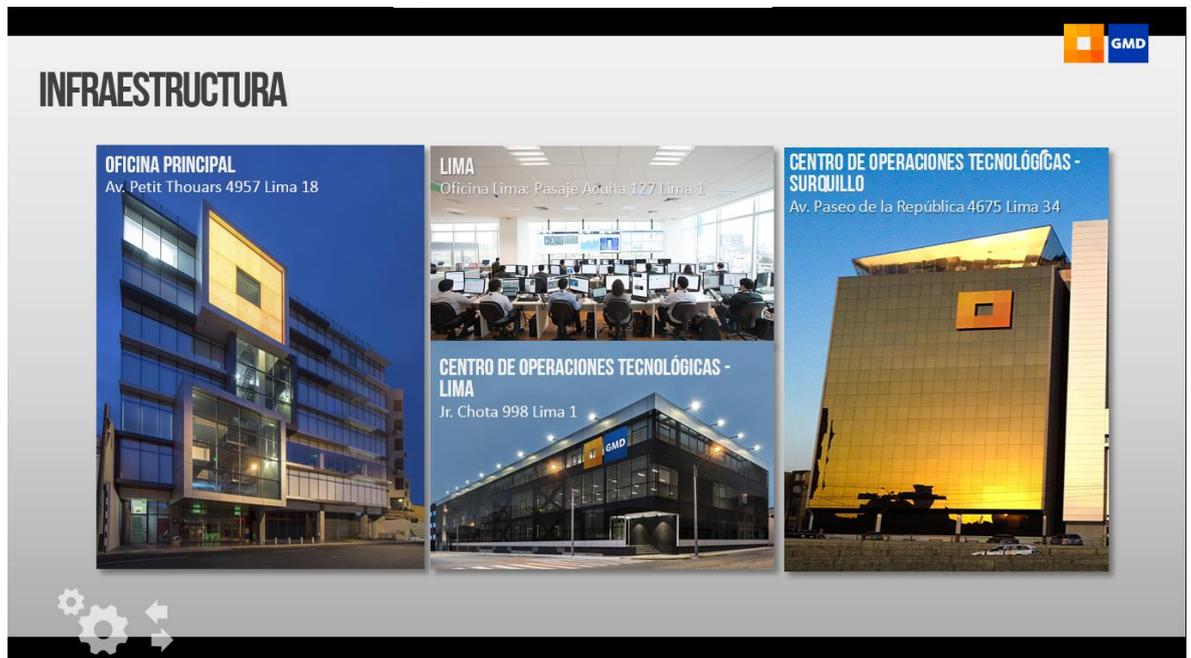
le permitió tener un posicionamiento importante en ese sector siendo líder junto a otras empresas como IBM, MICROSOFT, SISCO, COSAPI y otras, en donde solo contaba con una área de negocio como Information System Outsourcing (ISO).

En los últimos 10 años cuando ya GMD estaba proveyendo servicios de tecnología la empresa nota que el mercado exige mayor especialización y contando con una cartera importante de clientes y una proyección de ingresos en crecimiento, la empresa incorpora dos divisiones importantes:

División Business Process Outsourcing (BPO)

División Application Outsourcing (AO)

Figure 1: Infraestructura GMD



Fuente: GMD, de contar con una oficina en Lima, ahora cuenta con un Centro de Operaciones Tecnológicas.

Sin embargo el hecho de pasar de una empresa que atendía una línea de negocio a 3 líneas, permitió desarrollar la implementación de una nueva área donde se debió implantar una serie de procesos, herramientas, roles y responsabilidades, así también como identificar oportunidades de mejora en la gestión de cierre de los proyectos como en el caso de la capacidad disponible de los recursos tanto de mano de obra como infraestructura puesto que era un punto de descoordinación en donde los proyectos al finalizar su operación dejaban los recursos al gerente de otros proyectos que se había enterado por cercanía, causando un mal uso de estos recursos y no siendo siempre prioridad para el proyecto receptor, es así que se

propone mejorar este punto para minimizar los riesgos y pérdidas y maximizar las ganancias. Esta situación como es la experiencia en la gestión y una serie de evaluaciones con otros mandos medios de diferentes empresas nos permite identificar en que esta situación se encuentra las empresas con respecto a la gestión operativa de planeamiento y control como también la oportunidad de resolver y crear respuestas a la necesidad de la misma área ya que todo negocio tiene sus propias características y complejidades.

Figure 2: Crecimiento GMD



Fuente: GMD

1.2. Formulación del problema

¿Cómo aprovechar las lecciones aprendidas como recurso de mejora de las herramientas de gestión en proyectos, para la implementación del área de Planeamiento y Control?

1.3. Justificación

La razón del presente proyecto de investigación es ampliar el conocimiento en la Gestión de Operaciones para el Área de Planeamiento y Control tomando en cuenta la necesidad de los proyectos y/o unidades de negocio en crecimiento, producto del incremento en las ventas de servicios, y a que estas inician sus operaciones sin tener una brújula donde puedan estimar tiempo y recursos siendo vulnerable durante su etapa de desarrollo, incrementando así los riesgos y disminuyendo la probabilidad de éxito, es por ello que se requiere de un PyC con el

fin de mitigar los problemas y tomar acciones correctivas a tiempo, con la finalidad de plantear propuestas de solución, que se dará mediante la elaboración del plan de gestión de las operaciones y/o estratégicos donde se pueda determinar; los métodos, roles y responsabilidades de los involucrados para definir los procesos del área y las implicancias de las mismas, proponiendo tableros de indicadores para comparar los niveles de desarrollo y crecimiento de las unidades de negocios a corto, mediano y largo plazo, también conocer la importancia del PyC vs otras empresas que no cuentan con dicha área, esta implementación propiciara de manera positiva el crecimiento de la empresa y como no para todos quienes componen su estructura, tanto externo como interno. Básicamente este proceso sirve para dar visibilidad a la toma de decisiones, así como identificar brechas y/u oportunidades de mejora en cuanto al uso de herramientas que permitan identificar mano de obra en capacidad disponible y de los recursos de infraestructura para una adecuada distribución del mismo, que servirán para evidenciar las diferentes dinámicas de percepción que tienen los diferentes proyectos y/o unidades de negocios. Para tal efecto se deberá pronosticar y diagnosticar con la finalidad de revertir mejoras en la gestión operativa con nuevos planes estratégicos según los objetivos visionarios de la organización tomando en cuenta el desarrollo de las actividades y tareas de manera eficiente y eficaz en concordancia con las áreas implicadas.

1.4. Limitaciones

La limitación habrá de efectuarse en cuanto al tiempo y al espacio para situar nuestro proyecto debemos entender que en un contexto definido y homogéneo se puede dar varias oportunidades de mejora debido a la constante evolución del ser humano y la complejidad de las actividades, es por ello que podría darse en un determinado espacio, siendo esta necesidad de gestión de cambio de cada empresa.

Otra limitación es la cultura organizacional, al momento de investigar nos damos cuenta que abordamos recursos humanos que dicho sea de paso es un motor muy importante de las empresas, pero que a su vez debe entender que el objetivo es uno solo y no individual.

No se pretende crear ni establecer una teoría definitiva, sino preparar el terreno para estudios futuros. Será un estudio de investigación-acción porque se llevará a cabo en un determinado periodo de tiempo con planes de medirlo en el futuro y, a la vez será descriptivo porque se recolectará datos para luego analizarlos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Identificar oportunidades de mejora en las lecciones aprendidas, para fortalecer las herramientas de gestión para proyectos que permitan implementar el área de Planeamiento y Control de la empresa GMD.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar brechas y/u oportunidades de mejora en la gestión de cierre del área de Planeamiento y Control de la empresa GMD, utilizando la técnica de Lecciones Aprendidas.
- Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de las herramientas de gestión para proyectos en el área de Planeamiento y control, utilizando la técnica de Lecciones Aprendidas.
- Identificar las necesidades de uso de herramientas y procesos de la gestión del área de Planeamiento y Control, utilizando el método de IDEF0.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En el Perú y en muchas partes del mundo se han podido identificar organizaciones desde hace muchos años atrás en donde cada grupo humano ya practicaba la que era la planificación y estos a su vez planteaban por ejemplo en la época de los incas; que plantar y en donde plantar sus frutos para cultivarlos de acuerdo a las estaciones y a las tierras, estos se organizaban con tareas para cada campesino y comunidad, este hecho natural nos hace pensar que a inicios de nuestros orígenes. Somos seres humanos que ya estábamos pensando y visionando nuestro destino, el planeamiento conlleva a un resultado que a su vez deberá ser controlado para direccionarlos hacia nuestros objetivos.

2.1.1. Metodología para la Gestión de Proyectos según Guerrero Moreno

Según (Guerrero, 2013)³ en su tesis “Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico”

Nos habla del proyecto que comprende el esfuerzo temporal ya que tiene un inicio y un fin el mismo que se deberá obtener un entregable, este deberá ser admitido para saber si se llegó o no a los objetivos propuestos.

Asimismo, nos habla de la gerencia de proyectos y cuáles son sus actividades a ejercer y ciertas características que debe adoptar un gerente tanto intelectual como habilidades para dirigir una empresa, siendo una pieza clave dentro de la gestión de las operaciones.

Otro órgano principal es la PMO es la que deberá asistir en la ejecución de los proyectos este deberá ser un factor clave ya que vera más de cerca cada paso del proyecto desde su inicio hasta el final brindando soporte de documentación y métricas alineados a los estándares como el PMI, recogiendo buenas prácticas para su mejora continua.

³ Tesis de Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico (Guerrero, 2013, p. 27)

2.1.2. Investigación-acción como estrategia

Si bien es cierto este tipo de investigación es una estrategia aplicada en todos los ámbitos como parte de la necesidad de mejorar la calidad no solo educativa sino también social tenemos un claro ejemplo del gobierno de Colombia que presento en la conferencia mundial (ARNA, 2017) (Action Research Network of the Americas)⁴ sus objetivos de compartir los resultados a todo el mundo como promover la investigación acción y otros enfoques y métodos que sirvan para las comunidades y profesionales a identificar problemas, evaluar el impacto y tomar las acciones pertinentes con resultados probables.

Es por ello que este tipo de investigación es de mucha ayuda para el trabajo que se pretende desarrollar en post de mejorar los procesos del área de planeamiento y control como también la comunicación dentro de la misma.

2.1.3. Lecciones Aprendidas según PMBOK

PMI⁵ es la institución con más de 450.000 miembros a nivel mundial 280 locales a nivel internacional y más 2,9 millones de profesionales certificados, esta realidad es un claro ejemplo para tomar en cuenta a la hora de desarrollar una herramienta puesto que esta institución cuenta con la guía PMBOK la misma que define a “las lecciones aprendidas como un proceso activo de la organización” (PMBOK, 2013, p.131), esta información lo utilizan como parte de la base histórica sirviendo como información de las incidencias y riesgos para replicarlos en nuevos proyectos mejorando los procesos de los mismos.

⁴ <http://www.arna2017.unal.edu.co/sobre-la-conferencia/objetivos/>

⁵ <http://www.pmi.org/about/learn-about-pmi>

En el siguiente cuadro se pueden visualizar las referencias a las lecciones aprendidas que hace el PMI en la quinta edición del PMBOK:

Tabla 1: Lecciones Aprendidas en el PMBOK

Área de Conocimiento/Grupo de Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Gestión de Integración del Proyecto	4.1.1 Desarrollar el acta de constitución del Proyecto: Entradas 4.1.1.5 Activos de los Procesos de la Organización Información histórica y base de conocimiento de lecciones aprendidas.	4.2.1 Desarrollar el plan para la dirección de proyectos: Entradas 4.2.1.4 Activos de los Procesos de la Organización Información Histórica y base de conocimiento de lecciones aprendidas.	4.3.1 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto: Entradas 4.3.1.4 Activos de los procesos de la organización Archivos de proyectos anteriores (...lecciones aprendidas documentadas...)	4.4.1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto: Entradas 4.4.1.7 Activos de los procesos de la organización La base de datos de lecciones aprendidas.	4.6.1 Cerrar el proyecto o fase: Entradas 4.6.1.3 Activos de los procesos de la organización Información histórica y base de conocimiento de las lecciones aprendidas 4.6.2 Cerrar el proyecto o fase: Herramientas y Técnicas 4.6.2.3 Reuniones ...Reuniones de lecciones aprendidas... 4.6.3 Cerrar el proyecto o fase: Salidas 4.6.3.2 Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización Información Histórica. Base de conocimiento de las lecciones aprendidas para su utilización en futuros proyectos. Puede incluir información sobre incidentes y riesgos, así como sobre técnicas que funcionaron bien y que pueden aplicarse en futuros proyectos.
Gestión del Alcance del Proyecto		5.1.1 Planificar la gestión del alcance: Entradas 5.1.1.4 Activos de los procesos de la organización Inc. Base de conocimiento de las lecciones aprendidas 5.3.1 Definir el alcance: Entradas 5.3.1.4 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas de las fases o proyectos previos 5.4.1 Crear la EDT/WBS: Entradas 5.4.1.5 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas procedentes de proyectos anteriores		5.6.3 Controlar el alcance: Salidas 5.6.3.5 Actualizaciones de los activos de los procesos de la organización Otros tipos de lecciones aprendidas desde el control del alcance del proyecto.	

Área de Conocimiento/Grupo de Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Gestión del Tiempo del Proyecto		6.2.1 Definir las actividades: Entradas 6.2.1.4 Activos de los procesos de la organización La base de conocimiento de lecciones aprendidas 6.5.1 Estimar la duración de las actividades: Entradas 6.5.1.10 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas		6.7.3 Controlar el cronograma: Salidas 6.7.3.6 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Otros tipos de lecciones aprendidas del control del cronograma de proyecto.	
Gestión de los Costos del Proyecto		7.1.1 Planificar la gestión de los costos: Entradas 7.1.1.4 Activos de los procesos de la organización Información histórica y base de conocimiento de lecciones aprendidas 7.2.1 Estimar los costos: Entradas 7.2.1.7 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas		7.4.3 Controlar los costos: Salidas 7.4.3.6 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Otros tipos de lecciones aprendidas procedentes de control de costos del proyecto.	
Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1.1 Planificar la gestión de la calidad: Entradas 8.1.1.6 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas procedentes de fases o proyectos anteriores		8.3.3 Controlar la calidad: Salidas 8.3.3.8 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Documentación sobre lecciones aprendidas. Las causas de las desviaciones, el razonamiento subyacente a la acción correctiva elegida y otros tipos de lecciones aprendidas a partir del control de calidad se deben documentar, de manera que formen parte de la base de datos histórica tanto del proyecto como de la organización ejecutora.	

Área de Conocimiento/Grupo de Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		<p>9.1.1 Planificar la gestión de recursos humanos: Entradas</p> <p>9.1.1.4 Activos de los procesos de la organización</p> <p>Las lecciones aprendidas sobre la estructura de la organización que han funcionado en proyectos anteriores</p> <p>9.1.2 Planificar la gestión de recursos humanos: Herramientas y técnicas</p> <p>9.1.2.1 Organigramas y descripción de puestos de trabajo</p> <p>Formatos tipo texto. Las responsabilidades de los miembros que requieren descripciones detalladas... ... en particular cuando la información se actualiza a lo largo del proyecto mediante la aplicación de lecciones aprendidas.</p> <p>9.1.2.4 Juicio de expertos</p> <p>Proporcionar guías sobre los tiempos a tener en cuenta para la adquisición de personal, basadas en las lecciones aprendidas y en las condiciones del mercado.</p>	<p>9.4.3 Dirigir el equipo de proyecto: Salidas</p> <p>9.4.3.5 Actualizaciones de los activos de los procesos de la organización</p> <p>La documentación relativa a la información histórica y a las lecciones aprendidas.</p>		
Gestión de los Recursos de Comunicación del Proyecto		<p>10.1.1 Planificar la gestión de las comunicaciones: Entradas</p> <p>10.1.1.4 Activos de los procesos de la organización</p> <p>...Las lecciones aprendidas y la información histórica son de particular importancia...</p> <p>10.1.2 Planificar la gestión de las comunicaciones: Herramientas y técnicas</p> <p>10.1.2.4 Métodos de comunicación</p> <p>... Comunicación de tipo pull (tirar). Para grandes volúmenes de información o para audiencias muy grandes...estos métodos incluyen las bases de lecciones aprendidas...</p>	<p>10.2.1 Gestionar las comunicaciones: Entradas</p> <p>10.2.1.4 Activos de los procesos de la organización</p> <p>La información histórica y lecciones aprendidas</p> <p>10.2.3 Gestionar las comunicaciones: Salidas</p> <p>10.2.3.4 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización</p> <p>Documentación de lecciones aprendidas.</p>	<p>10.3.3 Controlar las comunicaciones: Salidas</p> <p>10.3.3.5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización</p> <p>...y otros tipos de lecciones aprendidas durante el proyecto.</p>	

Área de Conocimiento/Grupo de Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Gestión de los Riesgos del Proyecto		<p>11.1.1 Planificar la gestión de riesgos: Entradas 11.1.1.5 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas</p> <p>11.1.2 Planificar la gestión de riesgos: Herramientas y técnicas 11.1.2.2 Juicio de expertos Los directores de proyecto que han trabajado en otros proyectos del mismo ámbito (de manera directa o a través de las lecciones aprendidas)</p> <p>11.2.1 Identificar los riesgos: Entradas 11.2.1.13 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas</p> <p>11.2.2 Identificar los riesgos: Herramientas y técnicas 11.2.2.3 Análisis con lista de verificación ...La lista de verificación debe revisarse durante el cierre del proyecto para incorporar nuevas lecciones aprendidas a fin de mejorarla para poder utilizarlas en futuros proyectos.</p>		<p>11.6.3 Controlar los riesgos: Salidas 11.6.3.5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas procedentes de las actividades de gestión de los riesgos del proyecto.</p>	
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto					<p>12.4.1 Cerrar las adquisiciones: Entradas 12.4.1.2 Documentos de las adquisiciones ...Esta información se puede utilizar para las lecciones aprendidas y como base de evaluación de contratistas para contratos futuros. 12.4.3 Cerrar las adquisiciones: Salidas 12.4.3.2 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Documentación sobre lecciones aprendidas.</p>

Área de Conocimiento/Grupo de Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1.1 Identificar a los interesados: Entradas 13.1.1.4 Activos de los procesos de la organización Las lecciones aprendidas de proyectos o fases anteriores 13.1.2 Identificar a los interesados: Herramientas y técnicas 13.1.2 Juicio de expertos Los directores de proyecto que hayan trabajado en otros proyectos en el mismo ámbito (de manera directa o a través de lecciones aprendidas).	13.2.1 Planificar la gestión de los interesados: Entradas 13.2.1.4 Activos de los procesos de la organizaciónEntre ellos, la base de datos de las lecciones aprendidas y la información histórica... 13.2.2 Planificar la gestión de los interesados: Herramientas y técnicas 13.2.2.1 Juicio de expertos Los directores de proyecto que hayan trabajado en otros proyectos en el mismo ámbito (de manera directa o a través de lecciones aprendidas).	13.3.3 Gestionar la participación de los interesados: Salidas 13.3.3.5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Documentación sobre lecciones aprendidas.	13.4.2 Controlar la participación de los interesados: Herramientas y técnicas 13.4.2 Juicio de expertos Los directores de proyecto que hayan trabajado en otros proyectos en el mismo ámbito (de manera directa o a través de lecciones aprendidas) 13.4.3 Controlar la participación de los interesados: Salidas 13.4.3.5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización Documentación sobre lecciones aprendidas.	

Fuente: PMBOK

2.1.4. Estrategia de Sun Tzu

Hace 2500 años atrás Sun Tzu ya hablaba de estrategia, con el Arte de la Guerra, en las empresas recién en 1962 empieza a hablarse de estrategia, lanzada por la escuela de negocios de Harvard, en el mundo empresarial se piensa en la teoría de juego de suma no cero, en una estrategia uno tiene que tener claro cuál es la cancha en la que quiere jugar, para definir el sector encontramos tres condiciones:

1. Que existan dos o más jugadores.
2. Que produzcan los mismos bienes y/o servicios.
3. Tiene que haber competencia.

Para que una estrategia funcione, primero tengo que saber quién soy hoy día, por ello tenemos herramienta de análisis como:

Análisis externo PESTE

Análisis interno AMOFHIT

Dentro de cada sector hay varios mercados en el cual existen una serie de productos y servicios, la brújula del plan estratégico está regido por la visión, la misión, los valores y el código de ética, en toda industria hay jugadores, y lo más importantes son los

competidores, de acuerdo a ello hay que analizar cómo me influencia el entorno y hay que analizar a los competidores, otros jugadores son los proveedores, los complementadores, los clientes, consumidores y el gobierno, la estrategia es el camino que te lleva de la condición presente a la situación futura.

2.1.5. Antoni Dorsé, Profesor de la XXVIII Semana Internacional de ESAN

(Dorse, 2014)⁶ “los tiempos actuales son difíciles, de mucho dinamismo e incertidumbre pero que se hace para enfrentar esos tiempos difíciles, las empresas y directivos deben tener claros sus objetivos, sus estrategias, una manera o unos mecanismos para conocer cómo se están implementando las estrategias, son muy requeridos y precisamente los sistemas de control de gestión se corresponden con esas estructuras, no solo ver si se están cumpliendo las estrategias, sino ver si estas estrategias deben cambiarse y precisamente la utilización de sistemas de manera interactiva que permitan contacto con toda la organización y sistemas abiertos para la organización nos permitirá saber cuándo cambiar las estrategias, no solo mecanismos de control diagnóstico sino de manera interactiva. Intentar implementar estrategias formuladas y emergentes e innovadoras para hacerles frente a nuestros competidores.”

Dorsé nos da entender que el planeamiento y control de gestión es una tarea de toda la organización y/o empresa, en la cual debemos buscar ser interactivos e innovadores en nuestras implementaciones y buscar si es necesario el cambio de estrategias por una más adecuada a nuestra época, esto debido al constante cambio que sufre el mercado.

2.1.6. La Estrategia de la Gerencia, Dr. Fernando D'Alessio

(D'Alessio, 2013)⁷ Nos indica que ha encontrado dos problemas serios en la gerencia peruana; Cortoplacismo y Especialismo el cual romper paradigmas; pensar un poco más adelante, pensamiento estratégico, visión de largo plazo, mirar con apertura de óptica mucho más amplia, es decir el generalísimo, este mundo competitivo nos lleva no solo saber de rubros específicos, se necesitan gerentes que tengan una visión global del mismo, y visión estratégica. Visión integral de los negocios. Diferencia al gerente del líder.

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=S5DhOjEqz4>

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=20TSi5RV8NE>

Líder es de largo plazo y forma a las organizaciones, tiene mentalidad estratégica, nos lleva a reflexionar que quiero ser en el largo plazo, no es lo mismo el largo plazo para todas las industrias, cada uno tiene su propio horizonte.

Figure 3: Proceso Estratégico Básico de D'Alessio



Fuente: Fernando D'Alessio

El corto y el largo plazo depende de la industria en donde nuestra organización desarrolla sus actividades, uno podría pensar en este mundo y en un país donde las cosas cambian muy a menudo, porque gastar mi tiempo en hacer una estrategia para el largo plazo?, la respuesta es muy simple, ese justamente es un pensamiento errado, uno debe pensar en largo plazo para estar preparado a los cambios, la estrategia es proyectar lo que quisiera de mi organización en el futuro, la estrategia es la puesta de una teoría de juego en la realidad.

2.1.7. Tesis Propuesta de Mejora de Del Águila & Villena

Según (Del Águila & Villena, 2016) en su tesis “Propuesta de Mejora en las Áreas de Producción y Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir Costos Operativos en la Línea de Producción de Plataformas de la Empresa CONSERMET S.A.C., donde menciona: “El presente trabajo de investigación es desarrollado por alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial basado en el análisis de la situación actual, propuesta de mejoras aplicando Técnicas y herramientas de Ingeniería Industrial en las áreas de Producción y Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS METÁLICOS S.A.C. donde se trabajó con el fin de determinar las pérdidas económicas que se presentan diariamente durante la jornada laboral.”

Dentro de su desarrollo detallan varios problemas que han sido observados directamente, identificados y analizados para proponer mejoras en las actividades

laborales, su procedimiento parte básicamente de la experiencia y de la observación en donde detectaron costos innecesarios y falta de políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La reducción de costos fue en un 51% y con la implementación del área de SST disminuyó en un 88% el riesgo de accidentes. Siendo este trabajo un claro ejemplo de que la gestión del conocimiento es muy importante para detectar mejoras e implementar herramientas que soporten el trabajo, Esto quiere decir que si nos ponemos a observar detalladamente nuestra labor podremos optimizar los recursos y obtener mejoras laborales.

2.1.8. Tesis Propuesta de Mejora de Su & Vásquez

Según (Su & Vásquez, 2016) en su tesis “Propuesta de Mejora en las Áreas de Producción y Logística para Aumentar la Rentabilidad en la Empresa Parihuelas del Norte S.R.L.” donde nos menciona “La empresa Parihuelas del Norte S.R.L. quiere realizar la implementación de una mejora para incrementar la rentabilidad y poder seguir el mismo crecimiento que presenta su principal mercado, las agroindustrias.” “Actualmente en el área de producción de la empresa Parihuelas del Norte S.R.L. se observó; Ambientes desordenados, saturación de la producción en temporadas altas, originados por el mal manejo de recursos, también se detectó incumplimientos de pedidos causado principalmente por una mala planificación de producción, mientras que en el área de logística existen reclamos y rechazos por parte del área de producción, causada por el ingreso de materia prima de mala calidad; también se observó deterioro de productos almacenados que se originan por la mala distribución de espacios.”

En el desarrollo de la propuesta de Su & Vásquez lo que buscan es mejorar las áreas de producción y logística a través de la observación que realizaron en su entorno, identificando varias problemáticas y determinando mejoras para el proceso con la finalidad de aumentar la rentabilidad de la empresa usando como herramienta la planeación de producción y de ingeniería industrial, cabe recalcar que para toda mejora es de gran utilidad la planeación pues podremos tener una visión mucho más clara de los objetivos que queremos alcanzar, para este caso la propuesta de mejora aumento la rentabilidad en 120.90% en el margen bruto y 123.22% en el margen neto. Quiere decir que sus objetivos fueron alcanzados y de eso se trata cuando hablamos de mejorar un proceso una actividad o nuestro entorno mismo, debemos detenernos a observar pues es una de las técnicas poderosas para investigar y reflexionar sobre las problemáticas en las cuales se buscan soluciones, siendo esta una gran oportunidad de mejora.

2.1.9. Gestión del Conocimiento para Mejorar la Economía

Según (Cáceres, 2017) Decano de la Facultad de Negocios de la Universidad Privada del Norte, nos comenta en la revista digital de Caretas del artículo “Gestión del Conocimiento para Mejorar la Economía” que: “La gestión del conocimiento consiste en la creación e innovación de ideas, reconocimiento de mejores patrones y desarrollo de procesos y productos más eficientes. Se refleja en la implementación de creativas formas de gestionar, en especial los llamados bienes intangibles que forman el capital intelectual y que repercuten en el capital monetario. Es decir, las organizaciones se convierten en sistemas cuyo centro de creación de valor monetario y/o beneficios es el conocimiento y la capacidad para construirlo se funda en el aprendizaje.”

La gestión del conocimiento como nos menciona El Decano Augusto Cáceres nos permite alcanzar un nivel de competitividad, si bien es cierto el nivel de educación se encuentra rezagada, esto no es un impedimento para que las empresas consideren al capital humano como parte estratégica de sus mejoras laborales ya que este recurso evidencia día a día las posibles problemáticas que viven en su centro laborales, los cuales no todos son notificados, muchos de ellos por varias razones siendo esta una oportunidad para mejorar, debemos darle más importancia ya que esto influye como nos menciona El Decano en el capital monetario, esperando minorizar los costos y aumentar la rentabilidad, todo dependerá de lo que la empresa desea alcanzar y de la necesidad por lograr sus objetivos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Gestión Operativa de Planeamiento y Control

Según el Ingeniero de Sistemas y profesor de ESAN, Luis Fernández (Fernandez, 2010)⁸, nos menciona: “de la interacción con mis alumnos y de haber escuchado variadas experiencias, pude comprobar que muchos no tenían claro el concepto de “gestión”, a pesar de ser algunos de ellos ejecutivos de amplia experiencia”

Nos indica que el término de gestión es la integración de Planeamiento y Control, y este a su vez equivale a dirección, administración y gestión todo esto desde su perspectiva, en la cual concuerdo, debido a que una organización debe tener en claro cómo deberá organizarse y que gestión es la que dependerá de los resultados, asimismo para poder llegar al éxito muchas veces no está escrito también es el conocer a fondo el mercado, la experiencia es muchas veces es una gran herramienta pero si no tomamos

⁸ <http://www.esan.edu.pe/conexion/bloggers/toolbox/2010/10/gestion-planeamiento-control/>

decisiones adecuadas nos jugara en contra, es por ello que debemos considerar varios factores antes de la toma de decisión, como contar con equipo de alto nivel de análisis para su adecuado y asertivo rumbo.

Según los conceptos de La RAE:

- **Planeamiento** = Establecer un **Plan**.
- **Plan** = Intención o sistema de intenciones.
- **Control** = Evaluar (la **Ejecución**) + Encausar (Acciones Correctivas + Preventivas)
- **Gestionar** = Gestionar" o "Administrar" como ligados a los conceptos "Conducir", "Dirigir".

2.2.2. Planeamiento y Control de Proyectos

Según Gido y Clements (Gido & Clements, 1999)⁹ “La planeación determina qué se necesita hacer, quién lo hará, cuánto tiempo se necesitará y cuánto costará. El dedicar tiempo a desarrollar un plan bien pensado es crítico para el logro exitoso del objetivo del proyecto”.

Todo plan bien estructurado se debe realizar con un tiempo prudente, debido a la magnitud del proyecto y a los objetivos que se desea alcanzar, este debe ser analizado con criterio según el contexto y la realidad de la empresa.

Según el PMBOK Guide 5th (Project Management Institute, Inc., 2013)¹⁰ nos menciona “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto”. (p.30)

Toda empresa que crea un producto, debe analizar desde todas las perspectivas para poder obtener un logro significativo al que queremos alcanzar, pero estos se basan en objetivos los cuales tienen ciertos parámetros que se deben cumplir y resultados que podrían ser favorables o no, es por ello la necesidad de planear y controlar, saber

⁹ GIDO & CLEMENTS, ADMINISTRACIÓN EXITOSA DE PROYECTOS, 1999

¹⁰ PMBOK Guide 5th (Project Management Institute, Inc., 2013)

cuáles son las causas, mitigar y en un futuro ver que estos efectos sean positivos tomando en consideración las acciones correctivas oportunas para una gestión eficiente. Pero esto no se sin antes definir una dirección el PMBOK nos habla de cinco grupos de procesos;

- ✓ Inicio
- ✓ Planificación
- ✓ Ejecución
- ✓ Monitoreo
- ✓ Control
- ✓ Cierre

2.2.3. Método IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling)¹¹

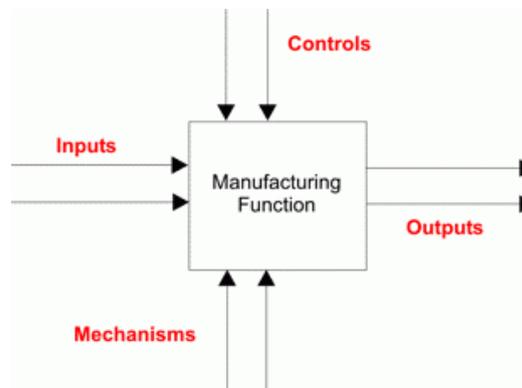
“El método IDEF0 un método diseñado para modelar las decisiones, acciones y actividades de una organización o sistema. IDEFØ se derivó de un lenguaje gráfico bien establecido, la técnica de análisis estructurado y diseño (SADT). La Fuerza Aérea de los Estados Unidos encargó a los desarrolladores de SADT que desarrollaran un método de modelación de funciones para analizar y comunicar la perspectiva funcional de un sistema. Los modelos IDEFØ eficaces ayudan a organizar el análisis de un sistema ya promover una buena comunicación entre el analista y el cliente. IDEFØ es útil para establecer el alcance de un análisis, especialmente para un análisis funcional. Como herramienta de comunicación, IDEFØ mejora la participación de expertos en el dominio y toma de decisiones de consenso a través de dispositivos gráficos simplificados. Como herramienta de análisis, IDEFØ ayuda al modelador a identificar qué funciones se realizan, qué se necesita para realizar esas funciones, qué hace el sistema actual correctamente y qué hace el sistema actual. Por lo tanto, los modelos IDEFØ se crean a menudo como una de las primeras tareas de un esfuerzo de desarrollo del sistema.”

Lo que busca esta técnica es interpretar todos los procesos y encontrar las funciones que vinculan entre una o varias actividades incluyendo los instrumentos, controles que forman parte del desarrollo de la actividad en forma cíclica siendo una más predominante que la otra con la finalidad de fijar los objetivos que se desea alcanzar.

¹¹ http://www.idef.com/idefo-function_modeling_method/

Publicado por National Institute of Standards and Technology (NIST) en 1993 como estándar para el modelado de funciones.

Figure 4: Caja y Flechas de IDEF0



Fuente: IDEF0.com

2.2.4. Investigación-acción (IA)

Este tipo de investigación tiene su aparición en los años 40 gracias a (Lewin, 1946) quien describe la investigación acción (Action Research) como un proceso social en el cual se puede estudiar los cambios que respondan a problemas o situaciones propias con el objetivo de mejorar en otras situaciones que se lleven a cabo, con la finalidad de unir la teoría con la práctica.

La investigación-acción tiene una infinidad de conceptos y definiciones que a lo largo de su trayectoria ha ido acrecentándose en todos los ámbitos y tomando fuerza como parte de las investigaciones organizacionales como profesionales. Según (Hernández, 2014) es un tipo básico del diseño de investigación cualitativa, “la finalidad es comprender y resolver problemáticas específicas” (p.496). Se menciona también que se debe tener ciertos criterios para desarrollar el planteamiento del problema según la tabla n°1

Tabla 2: Criterios para Elegir el Diseño

Pregunta de Investigación	Diseño	Información que proporciona
Preguntas sobre problemáticas o situaciones de un grupo o comunidad (incluyendo cambios).	Investigación-acción	Diagnóstico de problemáticas sociales, políticas, laborales, económicas, etc., de naturaleza colectiva. Categorías sobre las causas y consecuencias de las problemáticas y sus soluciones.

Fuente: Metodología de la Investigación - Roberto Hernández Sampieri

También el autor nos menciona las fases del diseño de investigación que lo divide en tres fases:

- 1) Observar : para construir un bosquejo o diseño del problema y recolectar los datos que serán necesarios para iniciar un plan o programa.
- 2) Pensar: Para analizar e interpretar la situación la cual se desea mejorar.
- 3) Actuar: para resolver problemáticas e implementar mejoras con niveles de calidad.

Para todo los casos de investigación estas se dan de forma cíclica porque podría presentarse una mejora o redefinirse el proceso.

Acciones del Diseño de IA están son clasificados por cuatro ciclos:

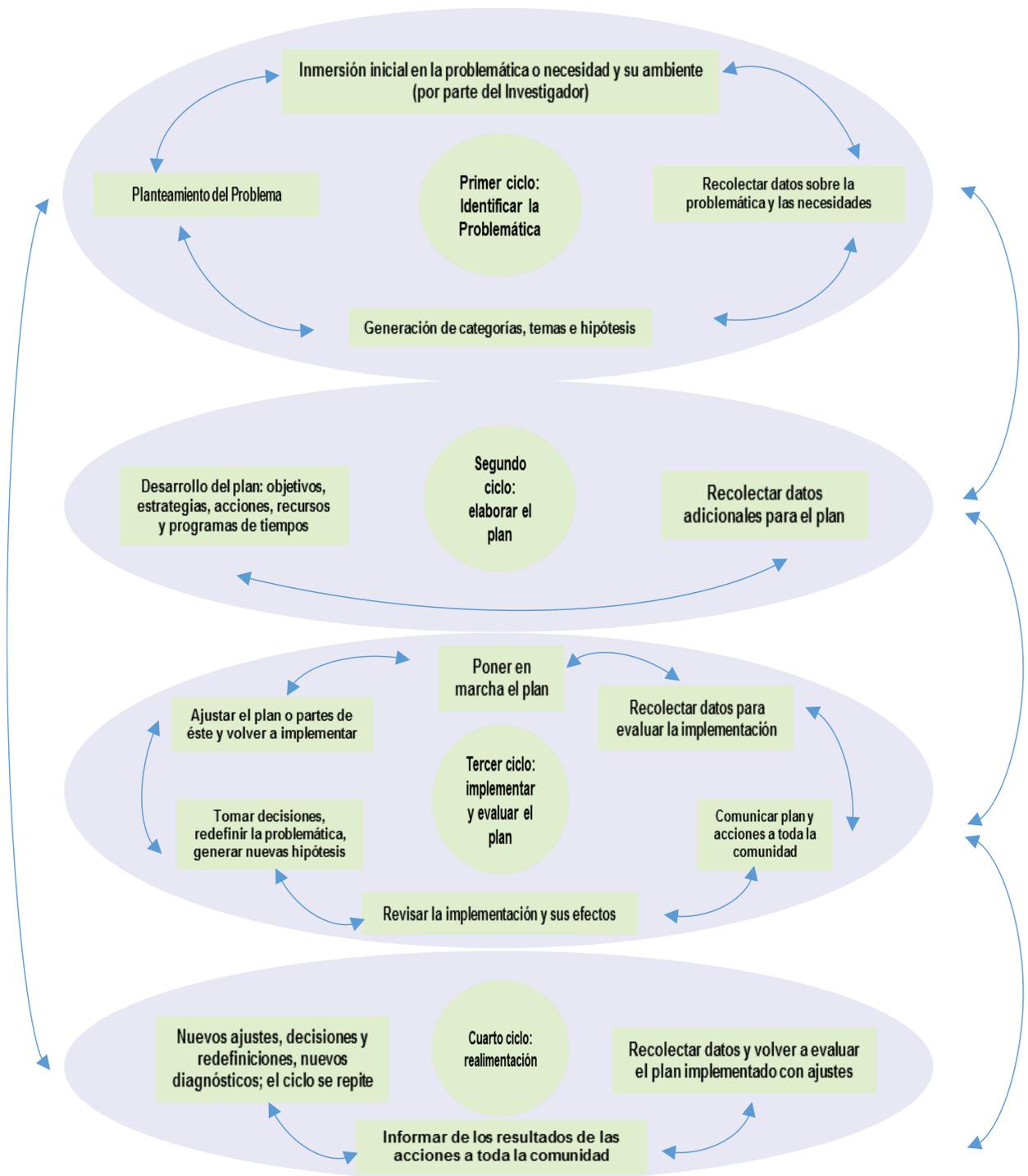
Primer Ciclo: Identificar el Problema; quiere decir que debemos detectar el problema, según la necesidad y del ambiente, recolectar los datos sobre la problemática, generar categorías, temas o hipótesis, y por último plantear el problema.

Segundo Ciclo: Elaborar el plan; En este punto debemos recolectar datos adicionales para el plan o programa que deseamos resolver o definir el cambio a introducir.

Tercer Ciclo: Implementar y evaluar el plan; Debemos poner en marcha el plan, recolectando los datos para evaluar la implementación, haciendo extensivo el hecho mediante la comunicación, revisar y ver que efectos causa, tomar decisiones para redefinir o generar nuevas hipótesis, ajustar el plan y volver a implementar si el caso lo amerita.

Cuarto Ciclo: Realimentación; Recolectar los datos de lo implementado informando los resultados, si en el caso tuviera nuevos ajustes el ciclo se repite, redefiniendo nuevos diagnósticos.

Figure 5: Principales acciones para llevar a cabo la Investigación-acción



Fuente: Metodología de la Investigación – Roberto Hernández Sampieri

2.2.5. Lecciones Aprendidas

Según la guía de PMBOK lo define como base histórica de los activos de los procesos de la organización siendo estas útiles como referencia para los nuevos proyectos, este documento debe incluir la causa de los hechos y/o acontecimientos, como también cual fue la acción implícita que fue considerada, esta documentación debe ser analizada al detalle, puesto que muestra cómo se inició y como se debería dar en un futuro.

La guía también hace referencia en cada proceso del planeamiento y está presente en cada área de conocimiento, lo que permite identificar en que proceso debemos ahondar y mejorar.

2.2.6. Gestión del Conocimiento

Según (Farfán & Garzón, 2006) “Es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (*know-how*) y explícito (formal) existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos claves para el fortalecimiento de una región o espacio en relación con las visiones de futuro que van a determinar sus planes estratégicos de desarrollo en el mediano y largo plazo.” (p.11). de acuerdo con Farfán & Garzón es la enseñanza que sobresale con la finalidad de gestionar los recursos para dar soluciones a las necesidades individuales o sociales que fortalezcan a las organizaciones siendo estas más competitivas en un futuro.

El talento humano es el principal activo de la empresa el cual transmite información y habilidades, las cuales deberían ser potenciadas, desarrollándose al máximo las capacidades para generar y desarrollar eficientemente los procesos que conlleven al éxito de una empresa.

2.3. Definición de términos básicos

ANS: Acuerdo de Nivel de Servicio

DMO: Distribución de Mano de Obra

EERR: Estado de Resultado

GLL: Gerencia de Línea

GP: Gerente de Proyecto

JP: Jefe de Proyecto

LA's: Lecciones Aprendidas
MO: Mano de Obra
O/C: Órdenes de Compra
OMs: Oportunidades de Mejoras
PMBOK: Project Management Body of Knowledge
PMI: Project Management Institute
PMO: Project Management Office
PyC: Planeamiento y Control.
RAE: Real Academia Española
RRHH: Recursos Humanos
SADT: Structured Analysis and Design Technique
SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Formulación de la Hipótesis

Las Lecciones aprendidas como recursos de mejoras son eficaces herramientas para la implementación de la gestión operativa de Planeamiento y Control.

3.2. Variables

- Variable Independiente: Lecciones aprendidas como recurso de mejoras.
- Variable dependiente: Implementación de la gestión operativa de PyC.

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 3: Operacionalización de Variable 1

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Lecciones Aprendidas como recursos de mejora	Enseñanzas que se asimila durante la gestión de una operación, identificando y/o detectando oportunidades de mejora para futuras gestiones.	Proceso del análisis y reflexión para resolver problemas detectados en la gestión, en las que se tomaran nuevas rutas o estrategias para innovar y mejorar los proyectos.	Detección de Problemas	Número de incidencias mensuales
			Toma de Decisiones	Número de acciones correctivas
			Factores de Éxito	Resultados alcanzados
			Innovación	Número de herramientas nuevas implementadas

Fuente: Autor de la Tesis

Tabla 4: Operacionalización de Variable 2

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Implementación del Área de Planeamiento y Control.	Es la realización de implementar o ejecutar en una extensión determinada un plan en donde se establecerá las actividades, monitoreo, seguimientos y coordinaciones para su posterior evolución y la toma de acciones correctivas y preventivas necesarias.	Implementar mediante el plan las tareas necesarias utilizando las herramientas de gestión para el área de planeamiento y control, que servirán para asegurar el éxito de los proyectos.	Establecimiento de Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Roles y Responsabilidades. • Funciones. • Procesos.
			Gestión de Planeamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Plan estratégico. • Presupuesto. • Lineamientos.
			Proceso de Monitoreo, Seguimiento y Coordinación	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución. • Avance. • Objetivos.
			Proceso de Gestión de Control y Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación. • Diagnostico. • Resultados.

Fuente: Autor de la Tesis

3.4. Diseño de investigación

No Experimental, Descriptivo con tipo de investigación-acción

Nivel de investigación: La investigación descriptiva de acción reflexiva de análisis de las lecciones aprendidas que se fueron dando en el campo del área de planeamiento y control como también las experiencias de mandos medios de diferentes empresas. Por tanto, su diseño es de investigación acción por que se da en un determinado momento para mejorar las acciones que consistirá en innovar y facilitar las labores.

(Latorre, 2005) Menciona que la investigación acción según Elliott¹² lo define como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”

Conforme con la definición tomada por Elliott la investigación propuesta cumple con todas las características dichas por el autor, por lo que se puede establecer que es de investigación-acción, debido a que se generará mejoras de calidad para la práctica profesional del área de planeamiento y control.

3.5. Unidad de estudio

En el área de Planeamiento y Control de la empresa GMD S.A., en la cuales se identificaron oportunidades de mejoras en el proceso de Gestión de Control y Cierre, como también las muestras de las diferentes empresas de Lima centro para identificar las necesidades de uso de herramienta y procesos del área de PyC.

En el Perú existen muchas empresas que brindan servicios, desde empresas pequeñas a grandes, las cuales fueron clasificadas por los mandos medios quienes proporcionaron la información.

3.6. Población

Sera la analista de PyC quien identificará las circunstancias que fueron mejoradas en el proceso de la implementación del área de PyC de la empresa GMD S.A como lecciones aprendidas.

Se identificará a los mandos medios de las empresas de servicios en donde no existe un área de planeamiento y control o de existir la implementación de sus procesos no se encuentra maduro, las cuales se encuentra en la ciudad de Lima centro.

¹² Elliott, J. (1993): El cambio educativo desde la investigación acción. Madrid. Morata.

Según INEI¹³ en su publicación “Perú: Estructura Empresarial, 2014” el porcentaje de empresas Medianas y Grandes está detallado por el siguiente cuadro N°14:

Tabla 5: Empresas por Segmento Empresarial 2013 - 2014

PERÚ: EMPRESAS, SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL, 2013 - 14

Segmento empresarial	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Total	1 778 377	1 883 531	100,00	5,91
Micro empresa	1 689 366	1 787 857	94,92	5,83
Pequeña empresa	71 442	77 503	4,11	8,48
Mediana y gran empresa	11 195	11 380	0,60	1,65
Administración pública	6 374	6 791	0,36	6,54

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

En el 2014, la cantidad de empresas mediana y grandes fue de 11,380 con una variación porcentual respecto del 2013 de 1.65%. Si tomamos como referencia la misma variación en el 2015 se esperaría una cantidad de empresas mediana y grande de 11,568.

También, de la misma publicación, obtenemos el porcentaje de empresas según región:

¹³ http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1262/libro.pdf

Tabla 6: Empresas por Segmento Regional 2013-2014

PERÚ: EMPRESAS, SEGÚN REGIÓN 2013-14

Región	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Nacional	1 778 377	1 883 531	100,00	5,91
Amazonas	9 949	10 463	0,56	5,17
Áncash	54 189	55 716	2,96	2,82
Apurímac	14 621	16 483	0,88	12,74
Arequipa	100 297	108 846	5,78	8,52
Ayacucho	21 041	23 768	1,26	12,96
Cajamarca	39 168	40 699	2,16	3,91
Provincia Constitucional del Callao	59 687	62 734	3,33	5,10
Cusco	64 936	69 686	3,70	7,31
Huancavelica	7 569	8 033	0,43	6,13
Huánuco	25 646	26 951	1,43	5,09
Ica	43 540	47 470	2,52	9,03
Junín	66 296	69 971	3,71	5,54
La Libertad	91 507	98 122	5,21	7,23
Lambayeque	64 957	68 136	3,62	4,89
Lima Provincias	45 025	47 650	2,53	5,83
Provincia de Lima	782 837	824 501	43,77	5,32
Loreto	34 434	35 922	1,91	4,32
Madre de Dios	12 551	13 791	0,73	9,88
Moquegua	11 997	12 264	0,65	2,23
Pasco	11 279	11 540	0,61	2,31
Piura	75 205	80 038	4,25	6,43
Puno	39 352	43 292	2,30	10,01
San Martín	32 545	34 547	1,83	6,15
Tacna	29 135	30 443	1,62	4,49
Tumbes	14 310	15 068	0,80	5,30
Ucayali	26 304	27 397	1,45	4,16

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

De lo que podemos apreciar un porcentaje de 43.77% al 2014 en la ciudad de Lima con incremento porcentual respecto al 2013 de 5.32%. Sin consideramos ese mismo incremento para el 2015, estaríamos hablando de un porcentaje de 49.09%.

Es decir, de las empresas de Provincias de Lima de tamaño medianas y grandes tendríamos 49.09% X 11, 568, con cifra entera sería 5,679.

Además de la misma publicación, obtenemos el porcentaje de empresa del 2014 según actividad económica:

Tabla 7: Empresas por Segmento de Actividad Económica 2013-2014

PERÚ: EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2013 -14

Actividad económica	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Total	1 778 377	1 883 531	100,00	5,91
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	35 723	36 435	1,93	1,99
Explotación de minas y canteras	9 897	15 660	0,83	58,23
Industrias manufactureras	157 001	161 887	8,59	3,11
Electricidad, gas y agua	4 237	4 399	0,23	3,82
Construcción	48 745	49 747	2,64	2,06
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	824 742	879 475	46,69	6,64
Transporte y almacenamiento	86 283	90 687	4,81	5,10
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	142 579	155 174	8,26	8,83
Información y comunicaciones	52 839	53 987	2,87	2,17
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	179 006	188 732	10,02	5,43
Otros servicios 1/	237 325	247 348	13,13	4,22

1/ Incluye financieras, seguros, inmobiliarias, administración pública, enseñanza, salud, artísticas, entretenimiento y otros servicios.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

Siendo la actividad económica que nos interesa la de Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial que representa el 10.02% con un incremento respecto del 2013 de 5.43%, por lo que si tomamos esa referencia en el 2015 estaríamos en el orden aproximado de 15.45%.

Por lo tanto, de las 5,679 empresas, el 15.45%, en cifra redonda sería de 878. Y si además consideramos dentro de nuestro análisis únicamente a las empresas que se encuentran en los distritos de Lima Centro. Según la siguiente tabla (ver tabla 8) estos representan un porcentaje de $352,796/887,235 = 39.76\%$.

De esta clasificación, podemos decir que nuestra población de empresas medianas y grandes, del rubro servicio profesionales, técnicos y de apoyo empresarial, ubicados en los distritos de Lima Centro es de $878 \times 39.76\% = 350$ empresas. Que sería nuestro N poblacional.

Tabla 8: Lima Metropolitana por Distrito 2014

LIMA METROPOLITANA: DENSIDAD EMPRESARIAL, SEGUN DISTRITO, 2014

Área interdistrital/Distritos	2014	Estructura porcentual 2014	Densidad empresarial (Empresa / mil hab.)	Densidad empresarial (Empresas por Km ²)
Total	887 235	100,0	91,0	314,9
Lima Norte	179 574	100,0	72,5	209,6
Ancón	2 328	1,3	60,5	7,8
Carabaylo	15 564	8,7	53,6	44,9
Comas	37 868	21,1	72,4	776,8
Independencia	15 493	8,6	71,5	1 064,1
Los Olivos	34 591	19,3	94,5	1 895,4
Puente Piedra	17 963	10,0	53,3	252,4
San Martín de Porres	55 104	30,7	80,2	1 492,9
Santa Rosa	663	0,4	37,7	30,8
Lima Centro	352 796	100,0	196,4	2 444,2
Barranco	5 009	1,4	163,5	1 504,2
Breña	11 403	3,2	147,9	3 541,3
Cercado de Lima	79 986	22,7	288,9	3 639,0
Jesús María	13 991	4,0	195,6	3 061,5
La Victoria	58 181	16,5	331,8	6 656,9
Lince	12 236	3,5	239,2	4 038,3
Magdalena del Mar	9 277	2,6	170,0	2 569,8
Miraflores	28 237	8,0	341,0	2 935,2
Pueblo Libre	10 147	2,9	132,7	2 316,7
Rimac	14 121	4,0	84,4	1 189,6
San Borja	16 980	4,8	151,9	1 704,8
San Isidro	19 916	5,6	362,1	1 794,2
San Miguel	16 092	4,6	118,9	1 501,1
Santiago de Surco	42 514	12,1	125,6	1 223,4
Surquillo	14 706	4,2	160,4	4 250,3
Lima Este	179 242	100,0	68,4	219,2
Ate	43 765	24,4	71,6	563,1
Chaclacayo	3 362	1,9	77,5	85,1
Cieneguilla	1 603	0,9	36,5	6,7
El Agustino	11 750	6,6	61,5	937,0
La Molina	16 863	9,4	101,0	256,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática

3.7. Muestra (muestreo o selección)

La analista de PyC identificará 4 muestras obtenidas del plan de acción como lecciones aprendidas que forma parte de la mejora oportuna que se dio durante el proceso de la implementación del área de PyC e identificando las necesidades del uso de las herramientas. Cada muestra hace referencia a cada situación a mejorar como parte innovadora del proceso del análisis y reflexión de las circunstancias del entorno en el que se realizó.

También tendremos la muestra de los mandos medios de las empresas pequeñas o grandes de servicios cuya sede están en la ciudad de Lima Centro, sobre el cual se conozca la estructura empresarial y de la que se sepa que no posee un área de planeamiento y control o que recién se haya conformado para identificar la necesidad del uso de las herramientas y de sus procesos en el área de planeamiento y control.

Segmentación del mercado

Ubicación: Lima Centro

Giro: Servicio profesionales, técnicos y de apoyo empresarial

Tamaño: Medianas y Grandes

Total 350 empresas, su cálculo fue descrito en la obtención de la población.

Según ello, considerando la siguiente tabla de cuantiles normales:

Tabla 9: Tabla de Cuantiles Normales

Z_{α}		
$1-\alpha$	Test unilateral	Test bilateral
0.80	0.842	1.282
0.85	1.036	1.440
0.90	1.282	1.645
0.95	1.645	1.960
0.98	1.960	2.240
0.99	2.326	2.576
Potencia		
β	$(1-\beta)$	Z_{β}
0.01	0.99	2.326
0.05	0.95	1.645
0.10	0.90	1.282
0.15	0.85	1.036
0.20	0.80	0.842
0.25	0.75	0.674
0.30	0.70	0.524
0.35	0.65	0.385
0.40	0.60	0.253
0.45	0.55	0.126
0.50	0.50	0.000

Fuente: Estadística

Y aplicando la fórmula para determinar la muestra según la población, el nivel de confianza, precisión y población, obtenemos el tamaño de la muestra:

Total de la población (N) (Si la población es infinita, dejar la casilla en blanco)	350
Nivel de confianza o seguridad (1- α)	95%
Precisión (d)	3%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir) (Si no tenemos dicha información $p=0.5$ que maximiza el tamaño muestral)	5%
Tamaño Muestral (n)	129

EL TAMAÑO MUESTRAL AJUSTADO A PÉRDIDAS

Proporción esperada de pérdidas (R)	5%
Muestra Ajustada a las Pérdidas	135

3.8. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

3.8.1 Técnicas de recolección de datos

✓ **Para la Identificación de Oportunidad de Mejora y Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de Herramientas para el área de PyC**

1. Observaciones directas de los hechos: esta técnica nos sirve para ver y observar nuestro entorno y darnos cuenta que es lo que realmente está ocurriendo y como debemos mejorar, pues observando podremos percibir lo que los demás no pueden ver, interviniendo y proponiendo propuestas que mejoren el proceso en donde no sea fluido o falte herramientas que apoyen a que la labor sea óptima. Este es el inicio de una oportunidad de mejora o de muchas, solo debemos reflexionar y tener la capacidad de ver más allá de

nuestros límites, buscar siempre la satisfacción de uno y del entorno siendo creativos y optimizando los recursos.

2. Análisis de documento: Con esta técnica podemos recolectar datos importantes de la situación que ha sido observada, los cuales nos servirán para analizar la raíz del problema y del cual podemos determinar el camino que debemos tomar para mejorar.

✓ **Para la Identificación de las necesidades de uso de herramientas y procesos del área de PyC**

1. Encuestas: Este tipo de técnica está basada en una serie de interrogantes con la finalidad de recolectar datos de la opinión pública. Esta técnica nos ayudará a palpar la situación de las variables que se desarrollaron de acuerdo a los procesos establecidos en el plan de implementación de PyC para identificar en las diferentes empresas la necesidad de uso de herramientas y procesos del área de PyC.
2. Revisión de datos: Esta técnica consiste en un proceso de análisis e inspección de los datos tomados con la finalidad de generar conocimiento de los resultados para tomar con atención las correcciones si fuera necesario.

3.8.2 Instrumentos de recolección de datos

✓ **Para la Identificación de Oportunidad de Mejora y Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de Herramientas para el área de PyC**

1. Diagrama de Ishikawa: conocida también como la espina de pescado o causa-efecto, este instrumento consiste en la representación gráfica de las causas o subcausas graficadas en cada una de las espinas como flechas que dan como resultado un efecto en común y se grafica como una caja en la cabeza del diagrama, este instrumento nos ayudara a identificar los problemas que hemos observado, analizando y dando soluciones al efecto encontrado.
2. Los 5 ¿por qué?: conocido también por la escalera de porqués, este instrumento consiste en reconocer la relación de causa efecto que se

produce por un problema a través de la pregunta iterativa hasta 5 veces el ¿por qué? en donde la respuesta es la base para la siguiente, hasta encontrar la causa raíz, este instrumento reforzará el diagrama de Ishikawa, analizando a profundidad los problemas identificados.

3. Plan de Acción: Es un instrumento de planificación que se utiliza para la gestión y control de actividades o proyectos, que consiste como una hoja de ruta en donde se establece una serie de actividades las que se organiza para implementar según los objetivos propuestos con la finalidad de optimizar la gestión y mejorar el rendimiento tanto en costo, tiempo como esfuerzo, estas actividades son analizadas en un plazo determinado en donde se reconoce un(os) responsable(s) que ejecutará(n) las acciones a seguir, también se identifica un tipo de instrumentos a utilizar, e indicadores que ayude a realizar el seguimiento y control de nuestras actividades como sustento.

El Plan de Acción debe responder a las siguientes interrogantes:

¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿DONDE?	¿CUÁNDO?			¿PARA QUÉ?
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	LUGAR	TIEMPO EJECUCIÓN			OBJETIVO
			FECHA	INICIO	FIN	

¿PORQUE?	¿COMO?	¿CON QUE?	¿CÓMO VAMOS? ¿POR QUÉ?
JUSTIFICACIÓN	ACCIÓN	HERRAMIENTA	SUSTENTO

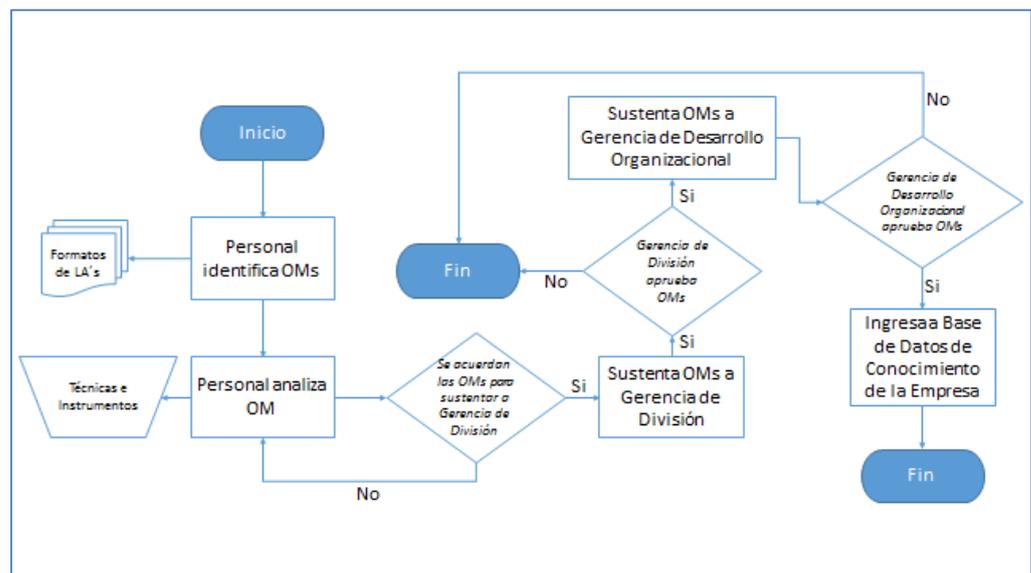
4. Cronograma: Es una representación gráfica y estructurada de una serie de actividades que se realizan en un determinado tiempo. Este instrumento nos ayudará a representar gráficamente nuestro plan de acción.
5. Plantilla de Lecciones Aprendidas (LA's): Son las dimensiones que contiene información con instrucciones y que esta creado para documentar los hechos suscitados de las lecciones aprendidas. Este instrumento nos servirá para describir y detallar nuestras lecciones aprendidas.

6. Equipos informáticos y útiles de escritorio: Son equipos como laptop, memoria externa, impresora y diversos tipos de útiles de escritorio como lapiceros, resaltadores, block de notas y otros, que se manipulará para procesar la información con la finalidad de facilitar el trabajo de investigación.
 7. Ratio o Índice de Productividad; Nos sirve para analizar y medir los equipos y MO, saber que tan eficiente son en la operación.
 8. Herramientas ofimáticas: Para este tipo de herramienta Microsoft office nos ofrece programas como Word para procesar texto, Excel para hoja de cálculo, PowerPoint para las presentaciones y Outlook para la comunicación por correo electrónico. Este tipo de herramienta nos facilitará el trabajo optimizando y automatizando las actividades de la investigación.
- ✓ **Para la Identificación de las necesidades de uso de herramientas y procesos del área de PyC**
1. Formato de Encuesta: Este tipo de instrumento contiene datos del diseño de la investigación en donde se consulta de forma interrogativa con la finalidad de recolectar la información.
 2. Equipos informáticos y útiles de escritorio: Son equipos como laptop, memoria externa, impresora y diversos tipos de útiles de escritorio como lapiceros, resaltadores, block de notas y otros, que se manipular para procesar la información obtenida de las encuestas con la finalidad de facilitar el trabajo de investigación.
 3. Herramientas ofimáticas: Para este tipo de herramienta Microsoft office nos ofrece programas como Excel que son hojas de cálculos que nos facilitará el trabajo siendo este tipo de programa más usado para el desarrollo y análisis de las encuestas, debido a que se construirá las tablas correspondientes.

3.8.3 Procedimientos de recolección de Datos

- ✓ **Para la Identificación de Oportunidad de Mejora y Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de Herramientas para el área de PyC**

Figure 6: Procedimiento Oportunidad de Mejora 1



Fuente: Autor de la Tesis

Personal identifica Oportunidades de Mejoras (OMs)

Luego de la experiencia vivida en el ciclo de vida de PyC, el personal adquiere mucho conocimiento, ya que cada acontecimiento y decisión tomada por cada uno de los miembros influye en el resultado final, sea este positivo o negativo.

Este mismo conocimiento, hace posible que cualquiera de los miembros del equipo pueda identificar y proponer oportunidades de mejora para ser tomadas en áreas o proyectos posteriores.

Con la finalidad de estandarizar y registrar cada OM, se debe usar el formato de LA's aprobada en la empresa.

Personal analiza Oportunidades de Mejoras (OMs)

Luego de que algún miembro o miembros del equipo han identificado las OMs, estos deben ser analizados por todo el equipo de trabajo (Puede también participar expertos de otros equipos que colaboren proactivamente).

Para este análisis se utilizan las técnicas e instrumentos (Descritos en los numerales anteriores) que garanticen un análisis objetivo de la OM.

Cuando existe un acuerdo entre los miembros del equipo, entonces se sustenta las OMs al Gerente de División Responsable.

En caso no exista un acuerdo, deberá volverse a analizar las OMs identificadas.

Sustenta OMs a la Gerencia de División

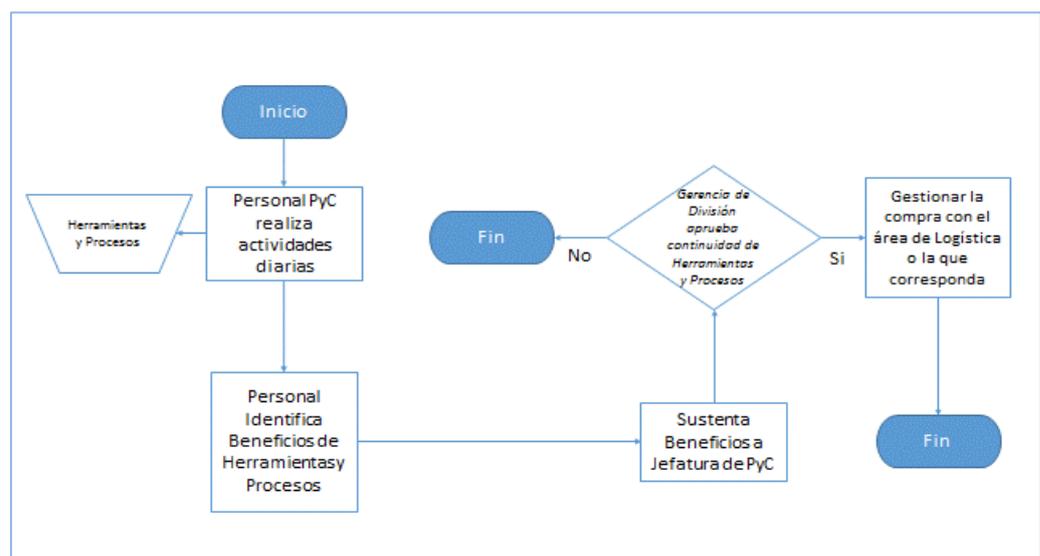
Una vez acordada las OMs, entonces debe ser sustentada a la Gerencia de División, este deberá tomar una decisión sobre su conveniencia y beneficios de ser expuestos a la Gerencia de Desarrollo Organizacional, en caso la Gerencia de División no esté de acuerdo, las OMs podrán ser desechadas en esta etapa.

Sustenta OMs a la Gerencia de Desarrollo Organizacional

Si la Gerencia de División, está de acuerdo con las OMs identificadas, entonces deberá ser expuesta a la Gerencia de Desarrollo Organizacional, este es el último filtro y en caso se acepten las OMs, estos deberán ser registrados en la Base de Datos de Conocimiento de la empresa.

- ✓ **Para la Identificación de las necesidades de uso de herramientas y procesos del área de PyC**

Figure 7: Procedimiento Oportunidad de Mejora 2



Fuente: Autor de la Tesis

Personal PyC realiza actividades diarias

El personal realiza sus actividades diarias con normalidad, para lo que utiliza una serie de herramientas y procesos, descritos en el cuadro N°9.

Personal identifica beneficios de Herramientas y Procesos

El personal con la experiencia en el uso de las Herramientas y Procesos, reconoce los beneficios, o de ser el caso, los desperdicios o pérdidas que se pueden obtener.

Sustenta Beneficios a Jefatura de PyC

En caso se obtengan beneficios (o pérdidas de ser el caso), entonces se sustenta a la Jefatura de PyC, con la finalidad de mostrar y sustentar aquellas características y hallazgos.

El propósito de esta sustentación es obtener versiones mejoradas de las herramientas y procesos que maximicen aún más los beneficios. En su defecto, en caso se obtengan pérdidas, el propósito sería eliminar el uso de la herramienta o proceso.

Gestionar la compra con el área de Logística o la que corresponda

En caso que la Gerencia de División haya aceptado la propuesta del equipo, y estas herramientas o procesos sean de propiedad intelectual de un tercero, se deberá gestionar la compra.

En caso la herramienta o proceso corresponda o haya sido creada dentro de la organización, entonces se deberá gestionar con el área correspondiente, como por ejemplo el área de sistemas, o el área de calidad.

3.9. Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos

Para analizar los datos debemos primero conocer el plan de la implementación del área para poder analizar a profundidad los objetivos que se desea alcanzar en el área de PyC. Es por ello que se debe tener en cuenta lo siguiente:

Implementación de Planeamiento y Control

Los objetivos que se desea alcanzar en PyC dentro de la implementación

- La implementación del área de PyC deben ser orientadas a la visión definida de la empresa y debe incorporar a las necesidades específicas del grupo para alcanzar las metas.
- Controlar los riesgos y asegurar el cumplimiento de la rentabilidad de los proyectos.
- Seguimiento del avance real vs Presupuesto Empresa.
- El plan de implementación debe de responder a:
 - a) ¿Por qué es necesario el área de Planeamiento y Control?
 - b) ¿Cuál es la función de Planeamiento y Control?
 - c) ¿Cómo tener mejores formas de Planeamiento y control?
 - d) ¿Cuáles son los nuevos objetivos?
 - e) ¿Cómo cubrir las necesidades de los proyectos?
 - f) ¿Cómo mejorar el servicio?

Los roles y responsabilidades como interactúa PyC

Tabla 10: Rol y Responsabilidades de los Involucrados

Planeamiento y Control	Jefes / Gerentes de Proyecto	Gerencia de División y/o Unidad de Negocio
<p>Elaborar el Plan Estratégico y el Presupuesto del área en coordinación con la gerencia de división.</p> <p>Revisar, monitorear, y analizar los EERR y las proyecciones económicas de los proyectos.</p> <p>Coordinar y realizar el seguimiento a las oportunidades comerciales.</p> <p>Proporcionar a la Gerencia de División, la información oportuna para la toma de decisiones.</p> <p>Validar, verificar y monitorear el análisis de la facturación, cobranza y cuentas por cobrar de los proyectos.</p> <p>Validar, verificar y monitorear el análisis de la DMO, MO, proyecciones, control de vacaciones, renovaciones de contrato y proyecciones del personal.</p> <p>Realizar el seguimiento al cumplimiento de los Objetivos Cualitativos de Gerentes y Jefes.</p> <p>Gestionar el control y cierre de proyectos.</p>	<p>Proporcionar a PyC la información para la elaboración del Presupuesto anual.</p> <p>Remitir las provisiones de ingresos y costos y las proyecciones económicas de los proyectos.</p> <p>Remitir a PyC, los contratos, O/C, entregables, actas y/o certificaciones de los proyectos, que evidencian la formalización de la relación de negocio con el cliente, así como permitir la facturación.</p> <p>Informar el control de cambios del alcance de los proyectos, debidamente sustentados y validados por la gerencia de línea y/o división.</p>	<p>Proporcionar a PyC, la visión de negocio de la división, proyecciones y objetivos a corto y largo plazo, a fin de elaborar el Plan Estratégico y Presupuesto de la división.</p> <p>Validar el EERR y las proyecciones económicas de los proyectos, para su correspondiente registro.</p> <p>Revisar, aprobar los cambios de las proyecciones, así como los controles de cambio de los proyectos.</p> <p>Revisar, aprobar los requerimientos de compras, infraestructura, RRHH y de capacitación del área y de los proyectos.</p> <p>Revisar los indicadores de los proyectos.</p> <p>Avalar a PyC, en las labores de recopilación y consolidación de información de los proyectos.</p>

Fuente: Autor de la Tesis

Conocer Los Procesos Generales de PyC

Establecer las Actividades: en donde partiremos para identificar las tareas, las funciones y procesos que conjuntamente se establecerá con los involucrados (Jefes, Gerentes y áreas de apoyo) del proyecto para definir estrategias a seguir en la cual conllevará al cumplimiento de la visión y misión que esta se proponga en base a los objetivos de la empresa o el proyecto.

Planear: en este punto elaboraremos los planes estratégicos, presupuestales y de lineamientos para los proyectos de acuerdo a su naturaleza en un tiempo determinado y con resultados evidentes de acuerdo a los objetivos determinados.

Monitorear, Seguir y Coordinar: en donde se procederá a verificar y analizar el cumplimiento de las propuestas y actividades realizadas y/o establecidas vs lo real del proyecto o negocio.

Gestionar el Control y Cierre: se evaluará los resultados de los indicadores según la tabla de escala propuesta para diagnosticar los resultados de las operaciones de los proyectos.

Figure 8: Gestión de Procesos para los Proyectos



Fuente: Autor de la Tesis

Conocer Los Sub-Procesos de PyC

a) Elaborar el Plan Estratégico y Presupuesto:

1. Proporcionar mediciones sobre la gestión histórica (5 años atrás) del área y de los proyectos, para el análisis de información.
2. En coordinación con la gerencia, elaborar las alternativas estratégicas que permitan la puesta en marcha de las actividades declaradas en el plan.
3. Cronograma las actividades del plan, para su seguimiento.
4. En coordinación con la gerencia, precisar los indicadores cuantitativos y cualitativos, con los que se medirá el éxito del plan, así como los objetivos del mismo.
5. Elaborar el Presupuesto anual, por línea de negocio, por proyecto y por oportunidad comercial.
 - 5.1 Enviar los formatos para la elaboración del Presupuesto (Tanto GLL, Backlog y Comercial).
 - 5.2 Consolidar y armar las primeras versiones del panel de Presupuesto.
 - 5.3 Armar el presupuesto Backlog por Proyectos con contrato, Rep. Bus. Y Comerciales, esto permite identificar las oportunidades claves que generarán Backlog futuro.
 - 5.4 De acuerdo al plan de inversiones de cada proyecto y comerciales, generar el presupuesto CAPEX y la depreciación obtenida por dicha inversión.
 - 5.5 Una vez cerrado los ingresos y utilidad, disgregar el panel por costos detallados.
 - 5.6 Realizar el comparativo entre el Presupuesto y el cierre del año en curso.
6. Registrar, cargar y verificar debidamente los datos del presupuesto en el sistema.
7. Validar con las áreas de apoyo los registros económicos del presupuesto.
8. Realizar el seguimiento para el cumplimiento del presupuesto.

b) Revisar, monitorear, y analizar los EERR y las proyecciones económicas de los proyectos:

1. Revisión del cronograma de cierre contable. Acuerdos entre las partes involucradas.
2. Revisión de los costos cargados en los códigos de GLL.
3. De existir errores en la imputación de gastos en la GLL, se deben solicitar las reclasificaciones o extornos a las áreas correspondientes.
4. Solicitar y verificar el control de los gastos activados mes a mes.
5. Revisión del cumplimiento de los ajustes de cada Proyecto a Contabilidad.
6. Verificar y revisar las provisiones de ingresos de cada proyecto para la adecuada carga en contabilidad.
7. Analizar el EERR vs. La proyección anterior y el presupuesto empresa para identificar las variaciones.
8. Revisión del EERR con la Gerencia.
9. Consultar con los proyectos las variaciones más resaltantes y colocar los impactos.
10. Solicitar a los Gerentes de Línea y Jefes de Proyecto, la actualización de sus proyecciones de ingresos y costos (30 y 60 días), cobranzas e inversión Capex, mediante el Oracle EBS o Sistema de Control de Proyectos.
11. Revisar las desviaciones en las proyecciones y ajustar el componente comercial de acuerdo a la realidad de las oportunidades.
12. De ser el caso, modificar las proyecciones de la GLL (Staff, propuestas o capacidad disponible).
13. Revisión de las Proyecciones con la gerencia de división.

c) Coordinar y realizar el seguimiento a las oportunidades comerciales:

1. Generar un archivo con el Backlog declarado en el mes pasado y en el mes actual y en base a ello identificar las desviaciones.
2. Revisión de las oportunidades declaradas como Backlog.
3. Coordinar con el área comercial las oportunidades que componen el Backlog generado del mes.
4. Generar el reporte Backlog con Comercial.

d) Proporcionar a la Gerencia de División, la información oportuna para la toma de decisiones:

- 1 Coordinar con la Gerencia de División los informes a realizar.
- 2 Planificar los tiempos para responder a las solicitudes de manera eficaz y eficiente.
- 3 Solicitar la revisión de los informes para identificar oportunidades de mejora.

e) Validar, verificar y monitorear el análisis de la facturación, cobranza y cuentas por cobrar de los proyectos:

1. Validar las provisiones vs la facturación.
2. Actualizar y elaborar los flujos de saldos.
3. Revisar los flujos de saldos mes a mes con Contabilidad.
4. Coordinar y sustentar los saldos con Contabilidad.

f) Validar, verificar y monitorear el análisis de la DMO, MO, proyecciones, control de vacaciones, renovaciones de contrato y proyecciones del personal:

1. DMO

- 1.1. Informar a los proyectos la DMO preliminar y la DMO final para su validación. De ser el caso solicitar las reclasificaciones correspondientes a Control Operativo.
- 1.2. Validar el personal asignado a Capacidad Disponible. Cabe señalar que para que un colaborador pueda cargar horas en Cap. Disponible se debe contar con la aprobación del Gerente de Línea y/o Gerente de División.

2. MO

- 2.1. Solicitar al Gerente de División el envío del costo detallado de MO. (De acuerdo al cronograma).

- 2.2. Enviar a cada Gerente de Proyecto el costo de su(s) proyectos a cargo. (Esta información es sumamente confidencial y se debe tener sumo cuidado al momento del envío)
 - 2.3. De ser el caso, solicitar a RRHH las reclasificaciones correspondientes.
3. Proyecciones
- 3.1 Revisar el archivo de Proyección de Colaboradores enviado por RRHH.
 - 3.2 Solicitar a cada responsable de Proyectos la actualización de las proyecciones de sus colaboradores.
 - 3.3 Solicitar al Gerente de Desarrollo de Negocios, las proyecciones por oportunidades comerciales.
 - 3.4 Unificar la información de los proyectos y oportunidades comerciales.
 - 3.5 Armar gráficos del comportamiento de la proyección Backlog y Comercial a lo largo del año.
 - 3.6 Armar gráficos de la proyección de colaboradores sobre el Costo MO.
 - 3.7 Enviar la proyección al Gerente de División y Gerente de Línea para su aprobación.
 - 3.8 Enviar la proyección final a RRHH.
4. Control de Vacaciones
- 4.1. Solicitar a RRHH el reporte de vacaciones reales del periodo anterior.
 - 4.2. Armar el cuadro vacacional de acuerdo a lo solicitado a RRHH
 - 4.3. Revisar las vacaciones mensuales entre el archivo de Administración de Personal y Planillas.
 - 4.4. De existir inconsistencias, informar a RRHH con el debido sustento.

- 4.5. A necesidad de cada proyecto, enviar el reporte vacacional actualizado.
- 4.6. Armar el plan vacacional con lo informado por cada proyecto.

5. Proyección del Personal

- 5.1 Coordinar con Administración los puestos ocupados y libres del local de Lima.
- 5.2 Revisar lo informado por Administración y validarlo con los proyectos.
- 5.3 Con la revisión de cada proyecto, enviar a Administración el archivo final para la carga para el tarifario por puestos de trabajo.

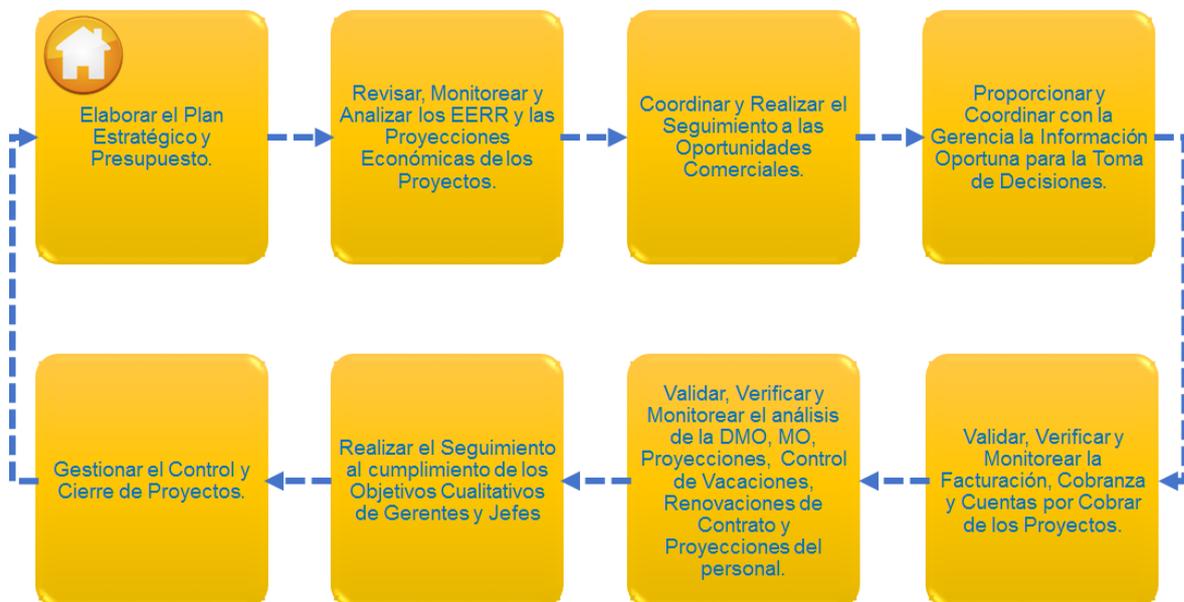
g) Realizar el seguimiento al cumplimiento de los Objetivos Cualitativos de Gerentes y Jefes:

1. En base al Presupuesto Empresa elaborar la carpeta de los objetivos Cualitativos de Gerentes y Jefes de Proyecto.
2. Enviar los objetivos al Gerente de División y/o Gerente de Línea para su aprobación.
3. Desplegar los objetivos a cada Gerente y Jefe de Proyectos.
4. Levantar las observaciones existentes.
5. Seguimiento para la firma de los Objetivos.
6. Enviar los Objetivos Cualitativos al área de PMO.
7. Trimestralmente informar el avance de los objetivos en coordinación con el área de PMO.
8. Informar el cierre preliminar de los Objetivos en coordinación con PMO.
9. Elaborar trimestralmente el informe de Bonos a Pagar de acuerdo al porcentaje de cumplimiento.
10. Validar que las provisiones realizadas mitiguen el impacto del pago de Bonos.
11. De existir, informar los impactos por el costo del Bono.

h) Gestionar el control y cierre de proyectos

1. Evaluar el rendimiento de los proyectos según las métricas y/o parámetros del tablero de indicadores
2. Diagnosticar quincenalmente para determinar e identificar el progreso de la situación actual del proyecto vs a lo proyectado en sus objetivos.
3. Registrar el cierre de proyecto mediante la documentación o información que remite el proyecto.
4. Verificar y validar la documentación de la información registrada por las áreas de apoyo.
5. Toda la información relacionada con la gestión del proyecto, deberá ser almacenada en el knowledge management (Sistema de Gestión del Conocimiento) - PyC o en la base proporcionada por la empresa.

Figure 9: Sub-Procesos de Actividades de PyC



Fuente: Autor de la Tesis

Se adjunta el cronograma del plan de implementación que se realizó en PyC, en donde se pudo detectar puntos de oportunidad para mejora.

Tabla 11: Plan de Gestión de Operaciones PyC 1

			PERIODO DE AVANCE PARA EL DE PLAN DE GESTIÓN PYC																					
			Días Calendario																					
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PARTICIPANTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
a) Elaborar el Plan Estratégico y Presupuesto	1. Proporcionar mediciones sobre la gestión histórica (5 años atrás) del área y de los proyectos, para el análisis de información.	PyC	■	■	■																			
	2. En coordinación con la gerencia, elaborar las alternativas estratégicas que permitan la puesta en marcha de las actividades declaradas en el plan.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División, Gerente General		■	■																			
	3. Cronograma las actividades del plan, para su seguimiento.	PyC; Gerencia de División			■	■																		
	4. En coordinación con la gerencia, precisar los indicadores cuantitativos y cualitativos, con los que se medirá el éxito del plan, así como los objetivos del mismo.	PyC; Gerencia de División; Gerencia General				■	■																	
	5. Elaborar el Presupuesto anual, por División de negocio, por proyecto y por oportunidad comercial.	PyC; Gerencia de División; Gerencia General					■	■	■															
	6. Registrar, cargar y verificar debidamente los datos del presupuesto en el sistema.	PyC; Gerencia de Proyecto						■	■															
	7. Validar con las áreas de apoyo los registros económicos del presupuesto.	PyC; Recursos Humanos; Contabilidad; Finanzas; Sistemas							■	■	■													
	8. Realizar el seguimiento para el cumplimiento del presupuesto.	PyC; Gerencia de Proyecto						■					■											
b) Revisar, Monitorear y Analizar los EERR y las Proyecciones Económicas de los Proyectos	1. Revisión del cronograma de cierre contable. Acuerdos entre las partes involucradas	PyC; Gerencia de Proyecto; Contabilidad																■	■	■	■	■	■	■
	2. Revisión de los costos cargados en los códigos o cuentas de GGLL.	PyC																						
	3. De existir errores en la imputación de gastos en la GGLL, se deben solicitar las reclasificaciones o extornos a las áreas correspondientes.	PyC; Recursos Humanos; Contabilidad; Finanzas																						
	4. Solicitar y verificar la activación de los bienes tangibles o intangibles que no están considerados en el CAPEX	PyC; Gerencia de Proyecto; Logística; Contabilidad																						
	5. Revisión del cumplimiento de los ajustes de cada Proyecto a Contabilidad con el apoyo del gestor de PMO o de Proyectos.	PyC; Gerencia de Proyecto; Contabilidad																						
	6. Verificar y revisar las provisiones de ingresos de cada proyecto para la adecuada carga en contabilidad.	PyC; Contabilidad																						
	7. Analizar el EERR vs. La proyección anterior y el presupuesto empresa para identificar las variaciones.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						
	8. Revisión del EERR con la Gerencia General	PyC; Gerencia General																						
	9. Consultar con los proyectos las variaciones más resaltantes y colocar los impactos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	10. Solicitar a los Gerentes de División y Jefes de Proyecto, la actualización de sus proyecciones de ingresos y costos (30 y 60 días), cobranzas e inversión Capex, mediante el Sistema de Control de Proyectos, en coordinación con el gestor de PMO o de Proyectos.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						
	11. Revisar las desviaciones en las proyecciones y ajustar el componente comercial de acuerdo a la realidad de las oportunidades.	PyC; Gerencia Comercial; Gerencia de División																						
	12. De ser el caso, modificar las proyecciones de la GGLL (Staff, propuestas, CMMI y capacidad disponible).	PyC; Gerencia de División																						
	13. Revisión de las Proyecciones con la gerencia de División y gerencia general.	PyC; Gerencia de División; Gerencia General																						

Fuente: Autor de la Tesis

Tabla 12: Plan de Gestión de Operaciones PyC 2

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PARTICIPANTES	PERIODO DE AVANCE PARA EL DE PLAN DE GESTIÓN PYC																					
			Días Calendario																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
c) Coordinar y realizar el seguimiento a las Oportunidades Comerciales	1. Generar el Backlog declarado en el mes pasado y en el mes actual y en base a ello identificar las desviaciones.	PyC; Gerencia de División; Gerencia General																						
	2. Revisión de las oportunidades declaradas como Backlog.	PyC; Gerencia de División																						
	3. Coordinar con el área comercial las oportunidades que componen el Backlog generado del mes.	PyC; Gerencia Comercial																						
	4. Generar el reporte Backlog con Comercial.	PyC; Gerencia Comercial																						
d) Proporcionar y Coordinar con la Gerencia la Información Oportuna para la Toma de Decisiones	1. Coordinar con la gerencia los informes a realizar.	PyC; Gerencia General; Gerencia de Proyecto																						
	2. Planificar los tiempos para responder a las solicitudes de manera eficaz y eficiente.	PyC; Gerencia de División																						
	3. Solicitar la revisión de los informes para identificar oportunidades de mejora.	PyC; Gerencia de División																						
e) Validar, Verificar y Monitorear la Facturación, Cobranza y Cuentas por Cobrar de los Proyectos:	1. Validar las provisiones vs la facturación.	PyC																						
	2. Actualizar y elaborar los flujos de saldos.	PyC; Contabilidad																						
	3. Revisar los flujos de saldos mes a mes con contabilidad, cualquier observación debe ser absuelta.	PyC; Contabilidad																						
	4. Coordinar y sustentar los saldos con contabilidad.	PyC; Contabilidad																						
f) Validar, Verificar y Monitorear el análisis de la DMO, MO, Proyecciones, Control de Vacaciones, Renovaciones de Contrato y Proyecciones del personal.	1. Solicitar la revisión y conformidad de la DMO a los proyectos.	PyC; Gestión de Proyectos; Recursos Humanos																						
	2. Verificar y validar la DMO del Staff, propuestas, sistemas y capacidad disponible (Personal sin proyecto asignado)	PyC; Gestión de Proyectos; Recursos Humanos																						
	3. Verificar y validar que estén correctamente cargados los montos de la MO, tanto en el registro de Control Operativo como en el Sistema.	PyC; Gestión de Proyectos; Recursos Humanos																						
	4. Verificar y validar que tenga actualizada la información de vacaciones a los responsables de proyectos, (con especial atención aquellos proyectos que incluyan vacaciones proximas a vencer)	PyC; Gestión de Proyectos; Recursos Humanos																						
	5. Verificar y validar que se tenga actualizado las proyecciones del personal a los diferentes proyectos.	PyC; Gestión de Proyectos; Recursos Humanos																						

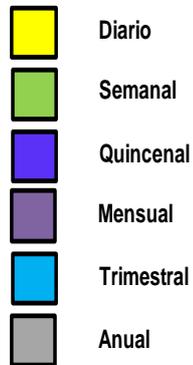
Fuente: Autor de la Tesis

Tabla 13: Plan de Gestión de Operaciones PyC 3

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PARTICIPANTES	PERIODO DE AVANCE PARA EL DE PLAN DE GESTIÓN PYC																					
			Días Calendario																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
g) Realizar el seguimiento al Cumplimiento de los Objetivos Cualitativos de Gerentes y Jefes	1. En base al Presupuesto Empresa y Consultora Externa, elaborar la carpeta de los objetivos Cualitativos de Gerentes y Jefes de Proyecto.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División; Gerencia General																						
	2. Enviar los objetivos al Gerente General y/o Gerente de División para su aprobación.	PyC; Gerencia de División; Gerencia General																						
	3. Desplegar los objetivos a cada Gerente y Jefe de Proyectos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	4. Levantar las observaciones existentes.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	5. Seguimiento para la firma de los Objetivos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	6. Enviar los Objetivos Cualitativos al área de Proyectos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	7. Trimestralmente informar el avance de los objetivos en coordinación con el área de Proyectos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	8. Informar el cierre preliminar de los objetivos en coordinación con los Proyectos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	9. Armar trimestralmente el informe de Bonos a pagar de acuerdo al porcentaje de cumplimiento.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	10. Validar que las provisiones realizadas mitiguen el impacto del pago de Bonos.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
	11. De existir, informar los impactos por el costo del Bono.	PyC; Gerencia de Proyecto																						
h) Gestionar el Control y Cierre de Proyectos	1. Evaluar el rendimiento de los proyectos según las métricas y/o parámetros del tablero de indicadores	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						
	2. Diagnosticar quincenalmente para determinar e identificar el progreso de la situación actual del proyecto vs a lo proyectado en sus objetivos.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						
	3. Registrar el cierre de proyecto mediante la documentación o información que remite el proyecto.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						
	4. Verificar y validar la documentación de la información registrada por las áreas de apoyo.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						
	5. Toda la información relacionada con la gestión del proyecto, deberá ser almacenada en el knowledge management (Sistema de Gestión del Conocimiento) - PYC o en la base proporcionada por la empresa.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División																						

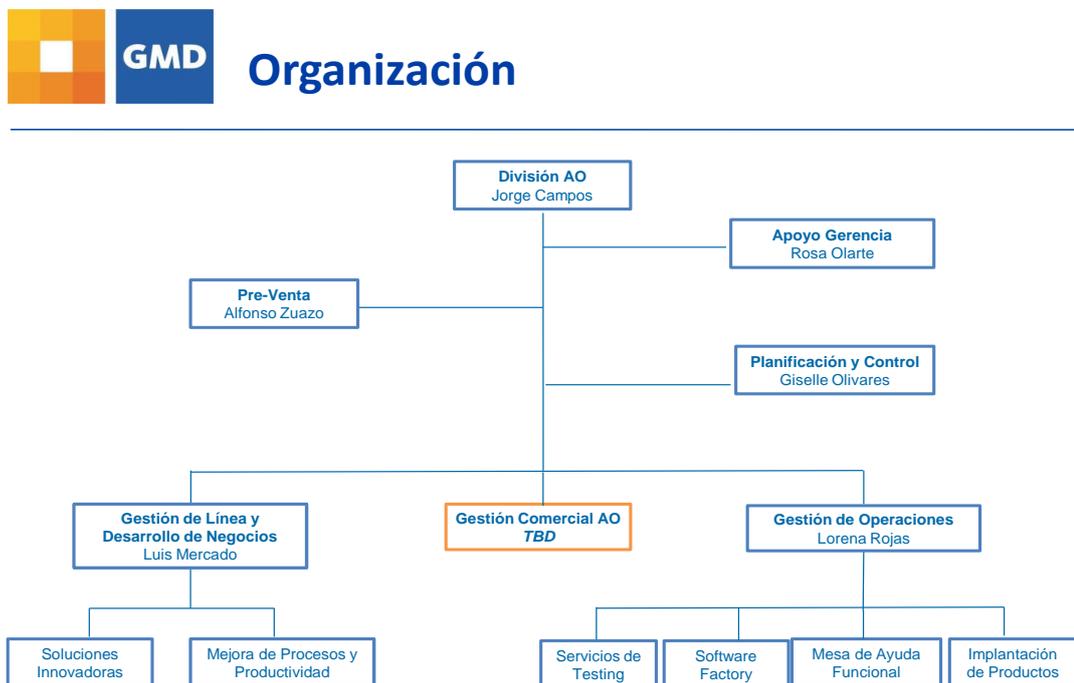
Fuente: Autor de la Tesis

Legenda:



Organización de GMD

Figure 10: Organigrama GMD - División AO



Fuente: GMD S.A. 2015

Teniendo en cuenta el plan de la implantación del área de PyC y siguiendo la metodología podemos analizar lo siguiente:

3.9.1 Para la Identificación de Oportunidad de Mejora y Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de Herramientas para el área de PyC

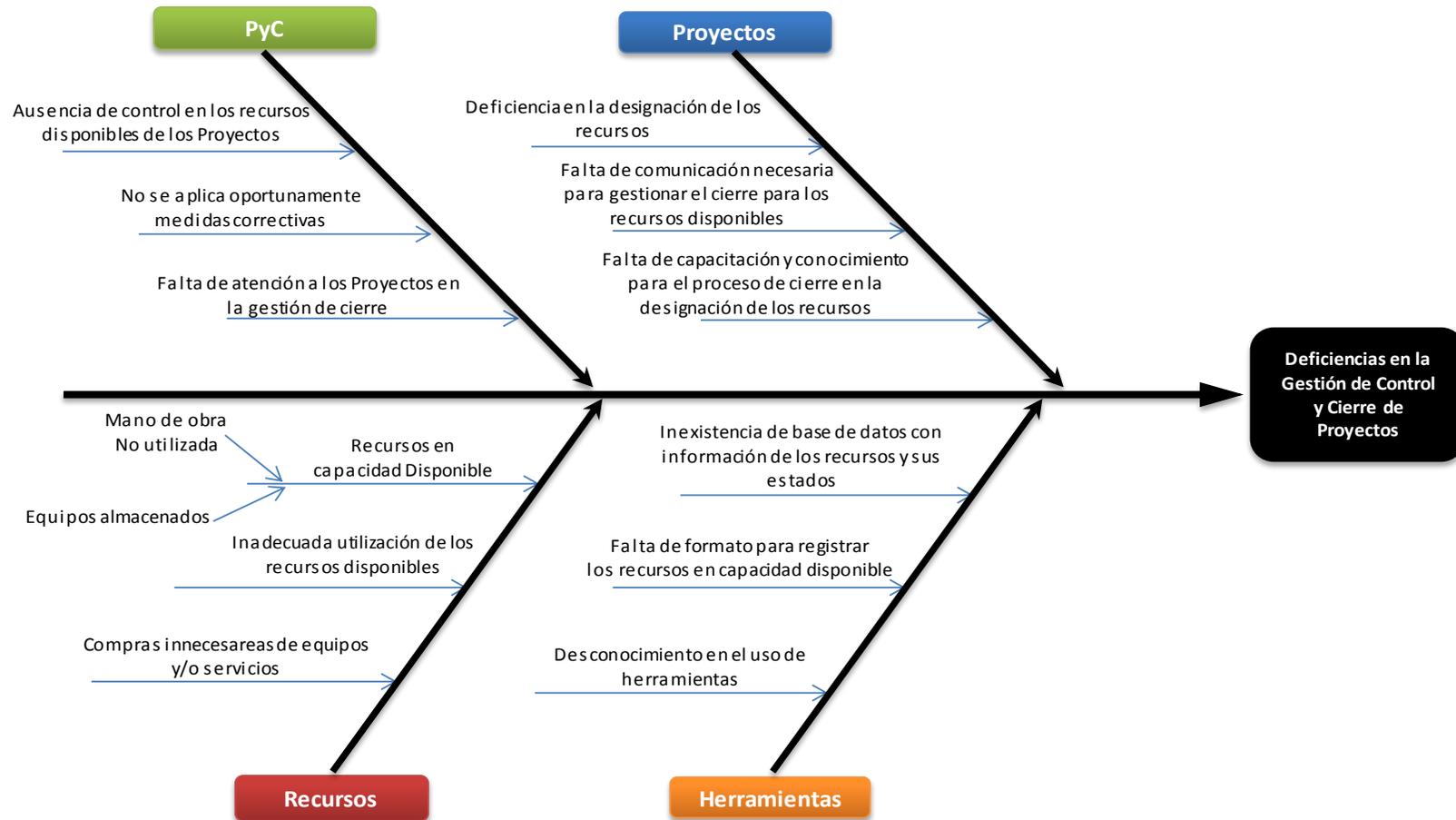
Se identificó como oportunidad de mejora en la Gestión de Control y Cierre de la implementación de PyC para ser exactos en el sub-procesos del inciso (h) ya antes mencionado, deficiencia en el gestión de control y cierre para los recursos disponibles, quiere decir que la mano de obra pasaba a otros proyectos sin ser capacitados o muchas veces creando horas muertas ya que se debía de coordinar con los proyectos que solicitaban dicho recurso, y en cuanto a los equipos estos eran destinados al almacén o pasaban a otros proyectos sin coordinación ni aprobación del área de PyC no siendo esta una necesidad alta para el proyecto.

Para esta situación desarrollaremos una serie de actividades con la finalidad de mejorar y fortalecer las herramientas del área de PyC.

Identificar el Problema

Mediante la observación y con la ayuda del instrumento como el diagrama de Ishikawa podemos detectar una serie de factores que intervienen en el proceso en donde se identificaron varios problemas, según se detalla en la figura N°11, pudiendo de esta manera recoger datos necesarios para su pronta solución.

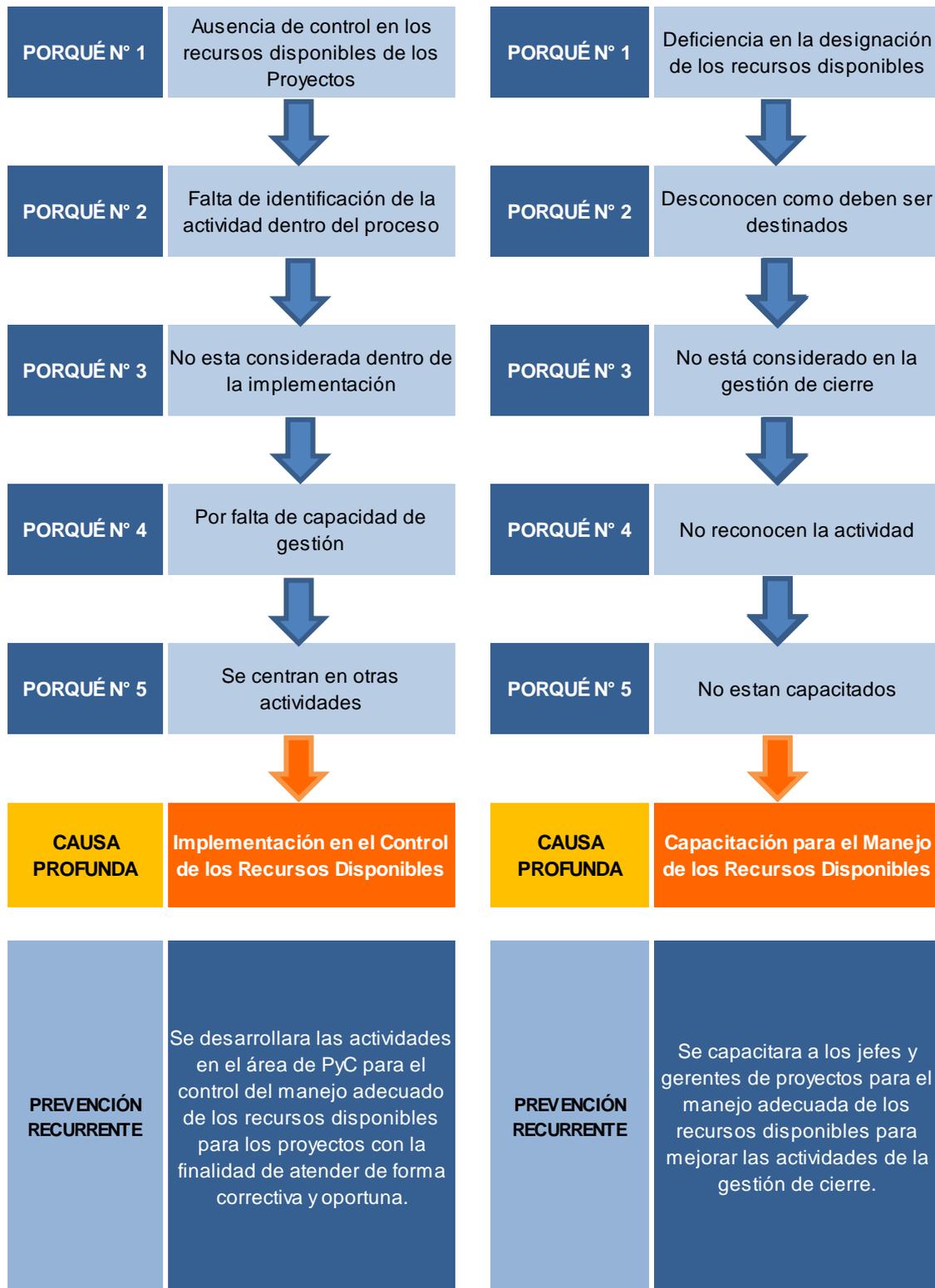
Figure 11: Diagrama de Ishikawa de la Gestión de Control y Cierre



Fuente: Autor de la Tesis

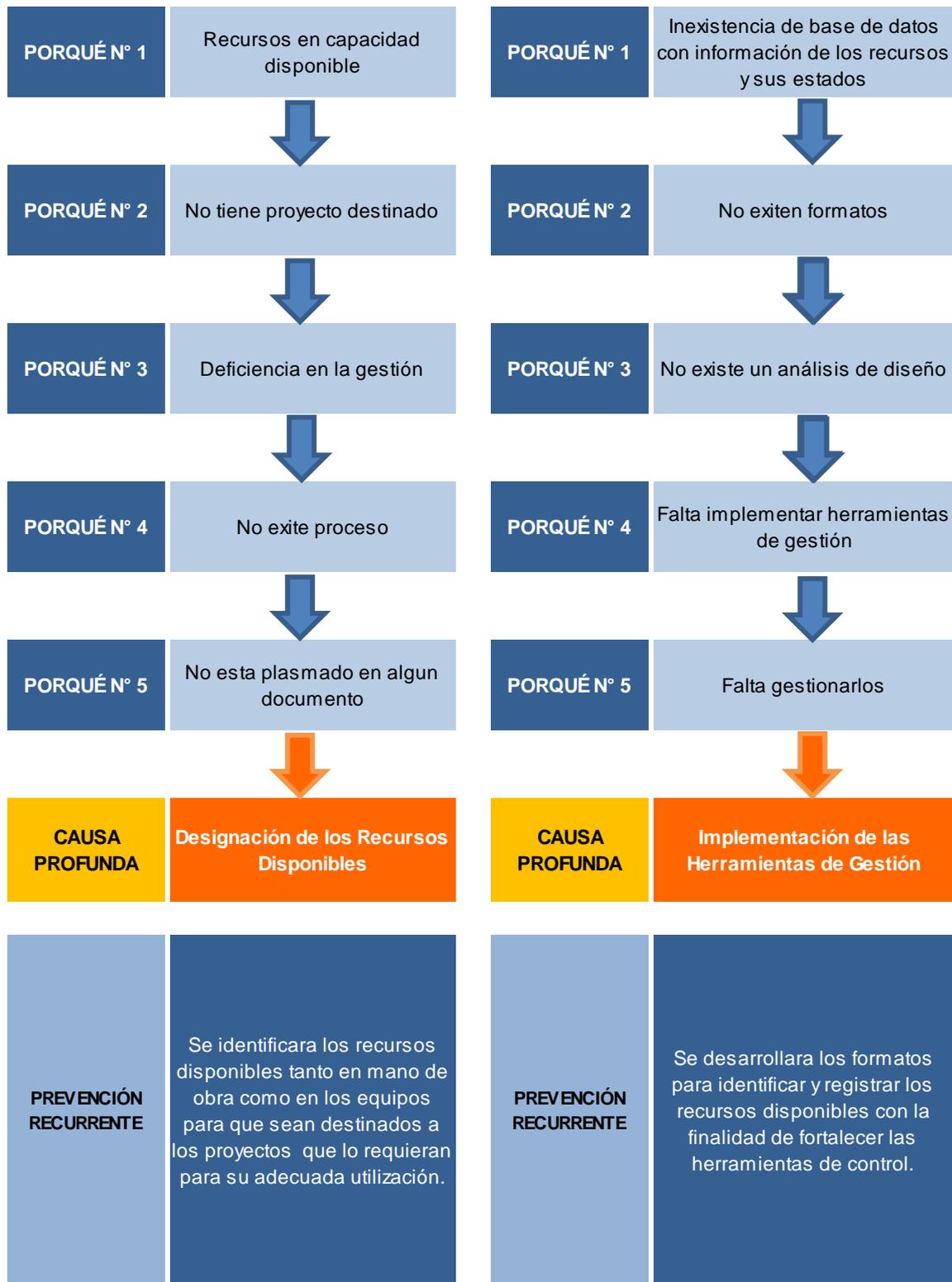
Para reforzar la identificación de los problemas que se encontraron en el diagrama de Ishikawa también hemos utilizado el instrumento de los 5 porqués para encontrar la causa raíz.

Tabla 14: Instrumento de los 5 porqués (Parte 1)



Fuente: Autor de la Tesis

Tabla 15: Instrumento de los 5 Porqués (Parte 2)



Fuente: Autor de la Tesis

Elaborar el Plan o Programa

Una vez diagnosticado la causa raíz del problema se procede a elaborar el Plan de Acción en donde se establecerá las actividades a seguir para resolver los problemas encontrados con la finalidad de optimizar y mejorar la deficiencia de la gestión.

Tabla 16: Plan de Acción (Parte 1)

ITEM	¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿DONDE?	¿CUÁNDO?			¿PARA QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿COMO?	¿CON QUE?	¿CÓMO VAMOS? ¿POR QUÉ?	
	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	LUGAR	TIEMPO EJECUCIÓN			OBJETIVO	JUSTIFICACIÓN	ACCIÓN	HERRAMIENTA	SUSTENTO	
				FECHA	INICIO	FIN						
1	Implementación en el Control de los Recursos Disponibles.	Responsable de PyC	Oficina de PyC	01/04/2014	01/04/2014	09/04/2014	Desarrollar las actividades en el área de PyC para el control del manejo adecuado de los recursos disponibles para los proyectos con la finalidad de atender de forma correctiva y oportuna.	Se debe reconocer e identificar las actividades que controlen el manejo adecuado de los recursos disponibles.	Analizando y describiendo las actividades a seguir en la gestión de control y cierre siendo incorporadas en la implementación de PyC	- Plan de Implementación PyC	Actividad incluida dentro del proceso del Plan de implementación en el inciso (h) - Menos del 85% Deficiente - Entre el 86% y 94% Tolerable - Igual o mayor al 95%: Óptimo	
2	Capacitación para el Manejo de los Recursos Disponibles.	Responsable de PyC	Sala de Reuniones Piso 8 Lima	10/04/2014	10/04/2014	16/04/2014	Capacitar a los jefes y gerentes de proyectos para el manejo adecuada de los recursos disponibles para mejorar las actividades de la gestión de cierre.	Deben de comunicar de manera oportuna la gestión de los recursos disponibles en el cierre del proyecto.	Gestionando la convocatoria para los jefes y gerentes para que puedan ser capacitados.	- Sala para la capacitación. - Equipo para proyectar. - Ppt para la capacitación. - Lista de asistencia.	Nro. Participantes/Nro. Total del Jefes y Gerentes de Proyecto - Menos del 85% de participantes: Deficiente - Entre el 86% y 94% de participantes: Tolerable - Igual o mayor al 95%: Óptimo	

Fuente: Autor de la Tesis

Tabla 17: Plan de Acción (Parte 2)

ITEM	¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿DONDE?	¿CUÁNDO?			¿PARA QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿COMO?	¿CON QUE?	¿CÓMO VAMOS? ¿POR QUÉ?	
	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	LUGAR	TIEMPO EJECUCIÓN			OBJETIVO	JUSTIFICACIÓN	ACCIÓN	HERRAMIENTA	SUSTENTO	
				FECHA	INICIO	FIN						
3	Designación de los Recursos Disponibles.	Responsable de PyC	Oficina de PyC	17/04/2014	17/04/2014	23/04/2014	Identificar los recursos disponibles tanto en mano de obra como en los equipos para que sean destinados a los proyectos que lo requieran para su adecuada utilización.	Debe mejorar el proceso de asignación de los recursos disponibles a fin de que no genere compras innecesarias o tiempo muerto.	Gestionando el control de los recursos disponibles de manera oportuna y designando a los proyectos que los requieran.	- Equipo de cómputo. - Mail. - Formatos.	Nro. de Recursos Asignados/Nro. Total de Recursos - Menos del 85% Deficiente - Entre el 86% y 94% Tolerable - Igual o mayor al 95%: Óptimo	
4	Implementación de las Herramientas de Gestión	Responsable de PyC	Oficina de PyC	24/04/2014	24/04/2014	30/04/2014	Desarrollar los formatos para identificar y registrar los recursos disponibles con la finalidad de fortalecer las herramientas de control.	Se debe reconocer e identificar las herramientas en la gestión de control y cierre para los recursos disponibles facilitando las labores.	Estableciendo los formatos para fortalecer las herramientas de control.	- Análisis de datos - Excel	Uso de las herramientas para dar soporte a la actividad de control de recursos disponibles - Menos del 85% Deficiente - Entre el 86% y 94% Tolerable - Igual o mayor al 95%: Óptimo	

Fuente: Autor de la Tesis

Implementar y Evaluar

Luego de la elaboración del Plan de Acción es necesario implementar al 100% las actividades según cronograma Gantt, y recoger datos como muestras de cada actividad para evaluar el rendimiento del Plan según los ratios de productividad los mismos que se verán al detalle en los resultados (capítulo n°4) sirviendo como apoyo para su posterior toma de decisiones.

Tabla 18: Cronograma Gantt del Plan de Acción

ITEM	▶ ACTIVIDADES A DESARROLLAR	DURACIÓN (Días)	ACT. PRECEDENTE	abr-14																													
				M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	Implementación en el Control de los Recursos Disponibles	7		█																													
1.1	Definir los criterios	2		█	█																												
1.2	Identificación de las actividades	2	1.1			█	█																										
1.3	Análisis de las actividades	1	1.2																														
1.4	Descripción de las actividades	1	1.3																														
1.5	validación de las actividades	1	1.4																														
2	Implementación de las Herramientas de Gestión	5	1																														
2.1	Definir los criterios	1	1.5																														
2.2	Analizar los datos	2	2.1																														
2.3	Definir el diseño	1	2.2																														
2.4	Aprobación del formato	1	2.3																														
3	Capacitación para el Manejo de los Recursos Disponibles	5	2																														
3.1	Planificación de las actividades	1	2.4																														
3.2	Organización del evento	1	3.1																														
3.3	Organización del material	1	3.2																														
3.4	Capacitación de los JP - GP	1	3.3																														
3.5	Seguimiento del aprendizaje	1	3.4																														
4	Designación de los Recursos Disponibles	6	3																														
4.1	Definir los criterios	1	3.5																														
4.2	Transferencia de información	1	4.1																														
4.3	Análisis de los requerimientos	1	4.2																														
4.4	Registro en base de datos	1	4.3																														
4.5	Designación de los Recursos Disponibles	2	4.4																														

Fuente: Autor de la Tesis

Realimentación

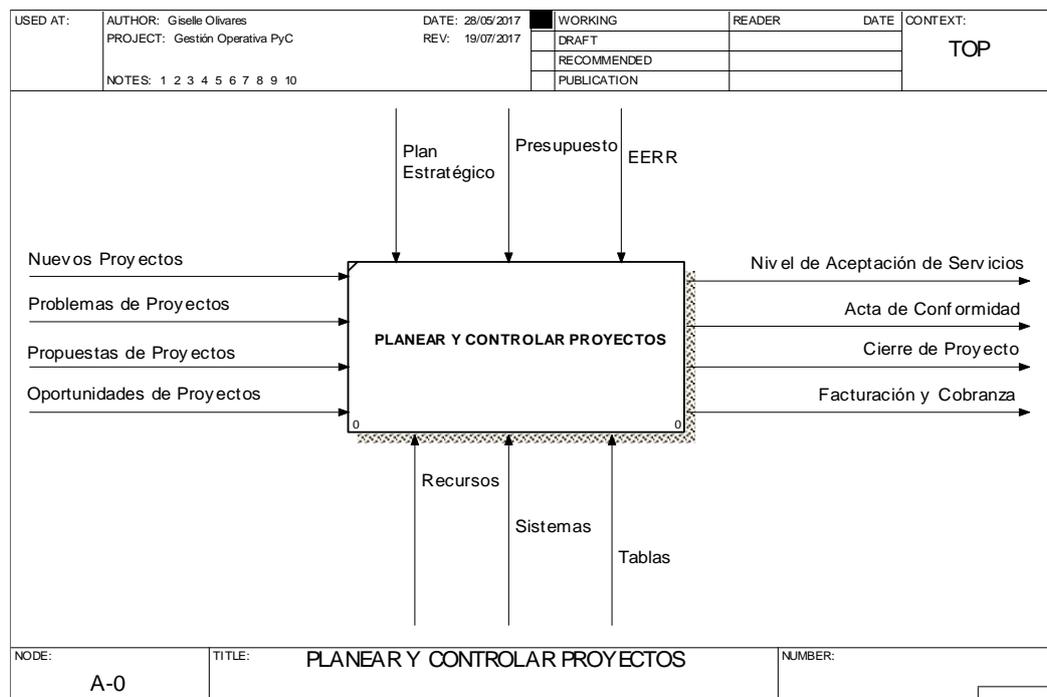
Terminado el proceso de esta oportunidad de mejora se deberá plasmar como resultado de Lecciones Aprendidas para que sirva como recurso de mejora y de consulta para otros proyectos o si fuera el caso seguir mejorando.

3.9.2 Para la Identificación de las necesidades de uso de herramientas y procesos del área de PyC

Aplicando la metodología IDEF0 a nuestro proceso de gestión de PyC hemos podido identificar y definir nuestro modelo:

- **Proceso o Actividad:** Planear y controlar.
- **Inputs:** Nuevos proyectos, problemas de proyectos, propuestas de proyectos y oportunidades de proyectos.
- **Outputs:** Nivel de aceptación de servicio, acta de conformidad, Cierre de Proyecto y/o facturación y cobranza del proyecto.
- **Controls:** Plan estratégico, presupuesto y EERR.
- **Mechanisms:** Recursos, sistemas y tablas.

Figure 12: Planeo y Control de Proyectos



Fuente: Autor de la Tesis

De acuerdo a la identificación de las principales funciones de la gestión de PyC en donde se reconocen todos los Inputs y outputs, así como los controles y mecanismos que se utiliza en la operación, según la figura N°12, las mismas que tienen vinculación una con otra debido que es de suma importancia y de necesidad contar con cada una de ellas para el desarrollo de las actividades estas se realizaron en criterio de nuestros procesos y sub-procesos de PyC, siguiendo nuestros objetivos la misma que se sustentará en nuestros resultados para esto se debe seguir una serie de actividades que se tomó en cuenta para su desarrollo:

Obtención de la Muestra: Se realizó de acuerdo a nuestra población segmentando nuestro espacio al cual deseamos alcanzar considerando solo las empresas de Lima Centro debido a que cuentan muchas estas empresas con un desarrollo estructural y/o están en proceso de maduración, tomando en cuenta este dato obtuvimos una muestra ajustada de 135 empresas para nuestra operación.

Elaboración del Formulario de Encuesta: en base a nuestra muestra obtenida y en paralelo se reconoció de acuerdo a nuestras variables de la implementación de PyC para poder obtener un detalle de forma y fondo según el Anexo N°3.

Identificar Los indicadores de Escala: de acuerdo con nuestras interrogantes nos basaremos en la escala propuesta que va del 1 al 5 las cuales evaluaremos de acuerdo a los siguientes criterios:

1. **Bajo**: no se observa una adecuada Gestión de PyC.
2. **Regular**: reconoce que está en proceso de Gestión PyC.
3. **Bueno**: está Alcanzando un adecuado nivel de Madurez de PyC.
4. **Satisfactorio**: está en pleno dominio de la Gestión de PyC.
5. **Muy Satisfactorio**: se destaca resultados de manejo de PyC

Personal Clave: dentro de las empresas se considerarán a aquellas que cumple función de mando medio o encargados de los diferentes roles estratégicos para una breve y oportuna obtención de los datos más al detalle.

Indexación de datos: dentro de los datos obtenidos en las encuestas ordenaremos los datos o la información de acuerdo al criterio de nuestro estudio para facilitar su consulta y análisis donde nos apoyaremos de nuestras hojas de Excel.

Herramienta estadística: este se desarrollará mediante la metodología de Coeficiente de Correlación de Pearson que mostrará el índice de -1.0 y 1.0 inclusive cuando existe una relación lineal entre dos datos, siendo 1.0 o cerca a este el índice más esperado:

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

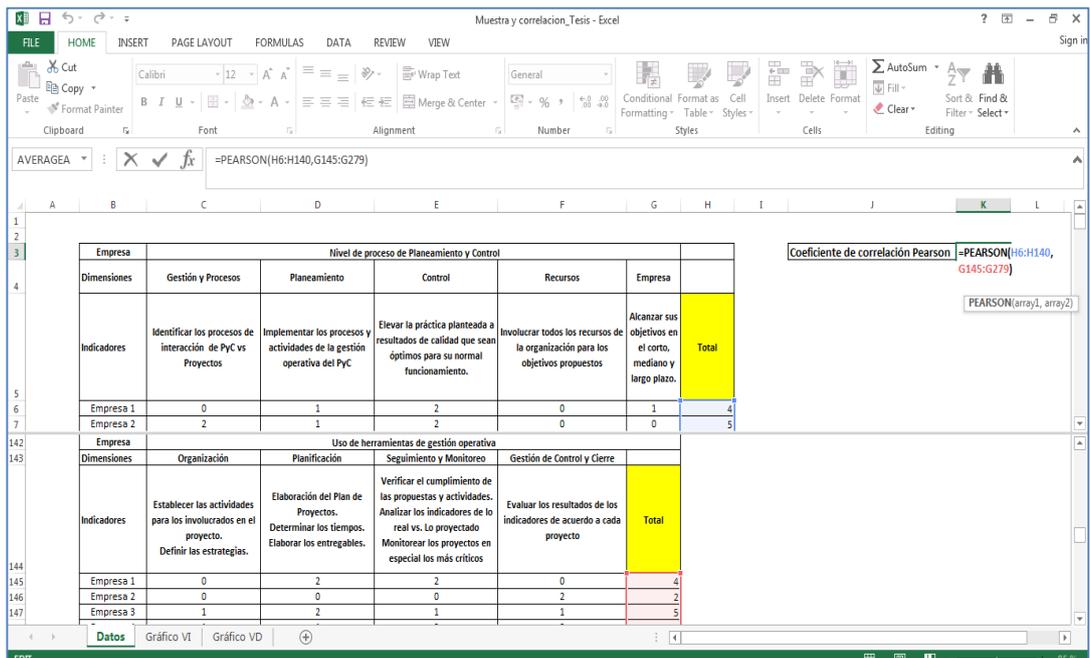
En donde nuestras variables son:

Variable Independiente: Nivel de Proceso de Planeamiento y Control.

Variable Dependiente: Uso de Herramientas de Gestión Operativa.

De estas dos variables obtendremos el promedio de cada una para medir el grado de relación, el mismo que se encuentra en las funciones de Excel, obteniendo un resultado asertivo y de veracidad.

Figure 13: Formula de Pearson en Excel



The screenshot shows an Excel spreadsheet with two tables and a formula. The formula bar displays `=PEARSON(H6:H140,G145:G279)`. The first table, titled "Nivel de proceso de Planeamiento y Control", has columns for "Empresas" (Empresa 1, Empresa 2) and "Dimensiones" (Gestión y Procesos, Planeamiento, Control, Recursos, Empresa). The second table, titled "Uso de herramientas de gestión operativa", has columns for "Empresas" (Empresa 1, Empresa 2, Empresa 3) and "Dimensiones" (Organización, Planificación, Seguimiento y Monitoreo, Gestión de Control y Cierre). A yellow cell in the first table contains the formula `=PEARSON(array1, array2)`.

Empresa		Nivel de proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	Total	
Indicadores	Identificar los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementar los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Elevar la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucrar todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanzar sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.		
Empresa 1	0	1	2	0	1	4	
Empresa 2	2	1	2	0	0	5	

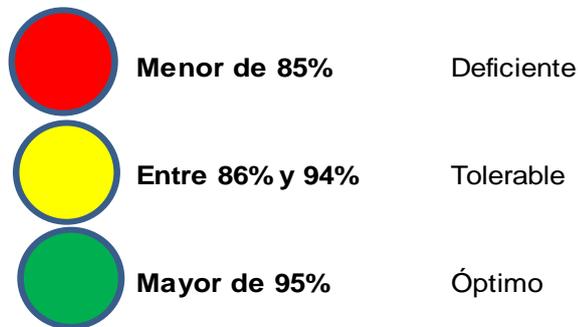
Empresa		Uso de herramientas de gestión operativa				
Dimensiones	Organización	Planificación	Seguimiento y Monitoreo	Gestión de Control y Cierre	Total	
Indicadores	Establecer las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.	Elaboración del Plan de Proyectos. Determinar los tiempos. Elaborar los entregables.	Verificar el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de la real vs. Lo proyectado. Monitorear los proyectos en especial los más críticos	Evaluar los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto		
Empresa 1	0	2	2	0	4	
Empresa 2	0	0	0	2	2	
Empresa 3	1	2	1	1	5	

Fuente: Autor de la Tesis

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

- ✓ **Para la Identificación de Oportunidad de Mejora y Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de Herramientas para el área de PyC**

Para los resultados en todos los casos obtenidos los mediremos mediante el semáforo:



Implementación en el Control de los Recursos Disponibles

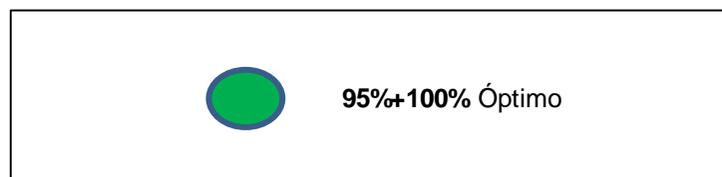
Una vez puesta en marcha la implementación del control de los recursos disponible en el plan de implementación este se deberá reflejar en el inciso (h) según la tabla N° 19.

Tabla 19: Cronograma de la Implementación PyC

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	PARTICIPANTES	PERIODO DE AVANCE PARA EL PLAN DE GESTIÓN PYC																					
			Días Calendario																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
h) Gestionar el Control y Cierre de Proyectos	1. Evaluar el rendimiento de los proyectos según las métricas y/o parámetros del tablero de indicadores	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División	■																					
	2. Diagnosticar quincenalmente para determinar e identificar el progreso de la situación actual del proyecto vs a lo proyectado en sus objetivos.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División		■																				
	3. Registrar el cierre de proyecto mediante la documentación o información que remite el proyecto.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División			■																			
	4. Verificar y validar la documentación de la información registrada por las áreas de apoyo.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División	■	■	■																			
	5. Toda la información relacionada con la gestión del proyecto, deberá ser almacenada en el knowledge management (Sistema de Gestión del Conocimiento) - PTC o en la base proporcionada por la empresa.	PyC; Gerencia de Proyecto; Gerencia de División	■	■	■																			
	6. Controlar los Recursos en capacidad disponible mediante la documentación enviada por el proyecto y su posterior designación.	PyC; Gerencia de Proyecto					■																■	

Fuente: Autor de la Tesis

Realizado la descripción de la actividad podemos llegar a un resultado óptimo el mismo que será avalado por la actividad de Designación de los Recursos (ver página 68 y 69), debido que esta ligada al resultado de la implementación.

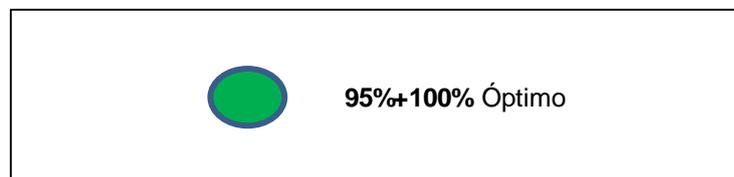


Implementación de las Herramientas de Gestión

Siguiendo los pasos especificados en el plan de acción se implementó las Herramientas que fortalecerán el control del área de PyC las mismas que se mencionan:

- ✓ Ficha de Control de los Recursos Disponibles.
- ✓ Tablero de Control de Recursos Disponibles.

Asimismo, siendo estas herramientas de gestión implementadas podemos obtener un resultado óptimo, las mismas que serán respaldadas por las siguientes actividades del plan de acción.



Los formatos de las herramientas los podemos ver desde el anexo n°4 al 6

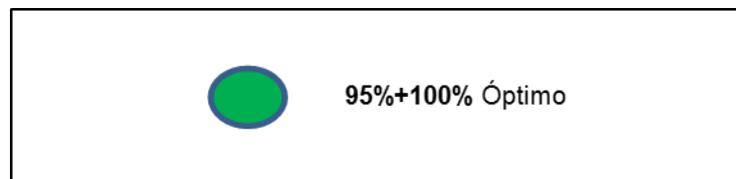
Capacitación para el Manejo de los Recursos Disponibles

La capacitación es una actividad muy importante en la implementación, pues dependerá de que todo fluya correctamente según lo planeado, y que la capacidad de gestión haya sido comprendida para obtener buenos resultados.

La capacitación enfrenta un desafío de nuevos conocimientos a saber:

- ✓ La implementación de un control de recursos disponibles para los Proyectos.
- ✓ La utilización de las herramientas que soportarán las actividades:
 - Ficha de Control de los Recursos Disponibles: en donde el proyecto en cierre podrá detallar los recursos disponibles enviando vía mail al responsable de la oficina PyC.
 - Tablero de Control de Recursos Disponibles: El mismo que será controlado por PyC siendo esta base de datos una guía para futuras correcciones a tiempo y mejoras de la productividad.
- ✓ La comunicación oportuna y pertinente ante un Cierre de Proyecto (vía mail y/o telefónica).
- ✓ Optimización y eficiencia de los recursos disponibles.

Siguiendo estas premisas podemos responder a un resultado óptimo en el cual nos respaldaremos por los ratios de productividad más adelante descritos.



Ratio: Nro. Participantes / Nro. Total del Jefes y Gerentes de Proyectos

Tabla 20: Participantes de la Capacitación de Recursos Disponibles

Nro.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
1	Enrique Camarena	GP	Si
2	Guillermo Cabrejos	GP	Si
3	Hector Saravia	GP	Si
4	Carmen Olivares	GP	Si
5	David Pacheco	GP	Si
6	Julio Blas	GP	Si
7	Rocio Ordoñez	GP	Si
8	Carmen Santa Cruz	JP	Si
9	Dorita Salazar	JP	Si
10	Enrique Palomino	JP	Si
11	Gloria Donayre	JP	Si
12	Hector Aquije	JP	Si
13	John Rabanal	JP	Si
14	Nicanor Vega	JP	Si
		Participaron	14
			● 100%

Fuente: Autor de la Tesis

Figure 14: Imagen de Capacitación (1)

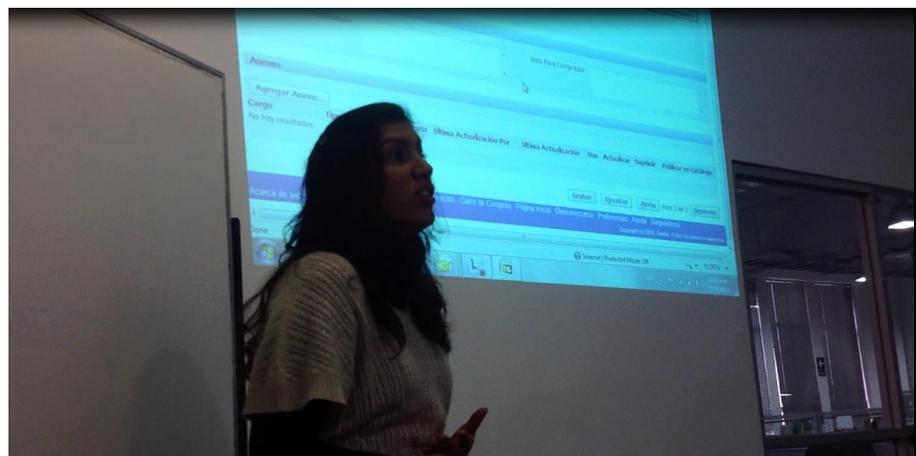


Figure 15: Imagen de Capacitación (2)

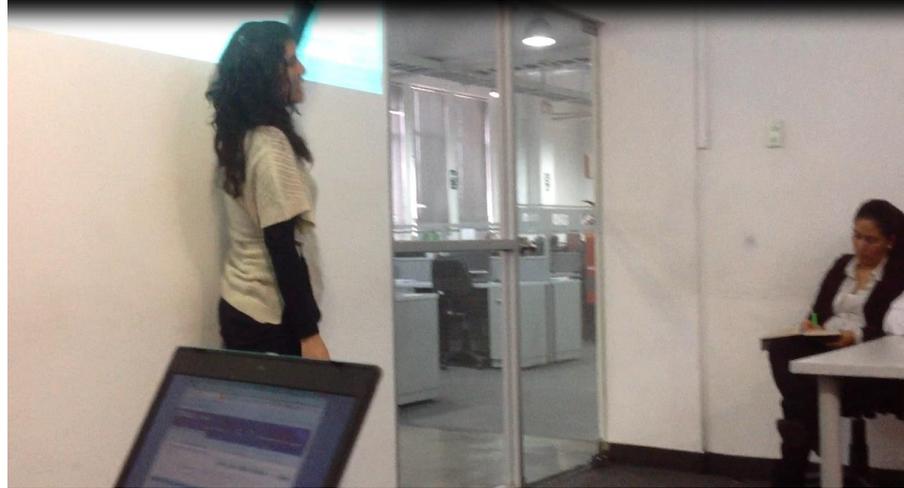


Figure 16: Imagen de Capacitación (3)



Figure 17: Imagen de Capacitación (4)



Designación de los Recursos Disponibles

Para esta actividad los resultados obtenidos los analizaremos tomando muestras de un proyecto el cual presentaba deficiencia porque no contaba con los recursos necesarios para su adecuada labor y mediante el control de inventario se pudo detectar los recursos disponibles para su utilización, estos son de proyectos que ya han cerrado.

Con la ayuda de los ratios de productividad obtendremos los resultados esperados, los cuales se medirán de acuerdo a los indicadores de semáforo ya antes mencionado.

Ratio: Nro. de Recursos Asignados / Nro. Total de Recursos

Tabla 21: Recursos Asignados al Proyecto

Proyecto: Sedapal

Cargo: Operador de toma de consumo de agua

Nro.	Operador	Asignados al Proyecto
1	Alonso Hurtado	Si
2	Carlos Quispe	Si
3	Carlos Zapata	Si
4	Cristian Fuentes	Si
5	Daniel Vega	Si
6	Edinson Cruz	Si
7	Fernando Castro	Si
8	Jhon Mendoza	Si
9	Jose Riofrio	Si
10	Juan Carlos Otiniano	Si
11	Juan Perez	Si
12	Juan Villacorta	Si
13	Juana Ríos	Si
14	Julio Pulce	Si
15	Mario Villacorta	Si
16	Miguel Condori	Si
17	Pedro Moncada	Si
18	Rosa Dávila	Si
Total		18
		 100%

Fuente: Autor de la Tesis

Como podemos observar la MO de Carlos Quispe y Miguel Condori, no estaban designados en un principio al proyecto, gracias al control se pudo detectar estos dos recursos disponibles y ser designados a tiempo dando como resultado en la operación 100% óptimo.

Siguiendo el mismo objetivo evaluaremos para detectar si los equipos son utilizados correctamente según la designación.

Ratio: $(\text{Nro. de Herramientas Utilizadas} \times \text{Horas de Utilización}) / (\text{Nro. Total de Herramientas} \times \text{Horas Totales Programadas})$

Tabla 22: Herramientas Designadas al Proyecto

Proyecto: Sedapal

Cargo: Operador de toma de consumo de agua

Herramientas: 1) Aplicación movil en celular, 2) Tablero de Registros, 3) Radio

Horas Totales Programadas x Herramienta

7 Horas

Operador	Nro. Herramientas Utilizadas	Horas de Utilización	Ratio	Semáforo
Alonso Hurtado	3	6.5	93%	🟡
Carlos Quispe	3	6	86%	🔴
Carlos Zapata	3	7	100%	🟢
Cristian Fuentes	3	6.9	99%	🟢
Daniel Vega	3	6.5	93%	🟡
Edinson Cruz	3	6.7	96%	🟢
Fernando Castro	3	7	100%	🟢
Jhon Mendoza	3	6.9	99%	🟢
Jose Riofrio	3	6.3	89%	🟡
Juan Carlos Otiniano	3	7	100%	🟢
Juan Perez	3	6.3	90%	🟡
Juan Villacorta	3	7.1	102%	🟢
Juana Ríos	3	6.1	88%	🟡
Julio Pulce	3	7.2	103%	🟢
Mario Villacorta	3	7.1	102%	🟢
Miguel Condori	3	7.2	103%	🟢
Pedro Moncada	3	6.2	88%	🟡
Rosa Dávila	3	7.5	107%	🟢
Promedio			96%	🟢

Fuente: Autor de la Tesis

La MO cuentan con equipos todos implementados dando un resultado del 96% quiere decir que el 0.4% se debe a la capacidad de horas utilizadas de cada colaborador, no afectando el objetivo propuesto que es de la designación de equipos, siendo esta actividad óptima.

Si evaluamos la efectividad de la Implementación de los recursos Disponibles podemos obtener el siguiente resultado:

Ratio: (Nro. de Horas Efectivas x Producción Real) / (Nro. de Horas Programadas x Producción Programada)

Tabla 23: Efectividad de los Recursos Disponibles Designados

Proyecto: Sedapal

Cargo: Operador de toma de consumo de agua

Herramienta: Aplicación movil en celular

Horas Programadas x Operador al día: 7 Horas

Producción Programada x Operador al día: 16 Tomas al día

Operador	Horas Efectivas	Producción Real	Ratio	Semáforo
Alonso Hurtado	6.5	15.7	91%	●
Carlos Quispe	6.4	15.2	87%	●
Carlos Zapata	7	17.9	112%	●
Cristian Fuentes	6.9	15.5	96%	●
Daniel Vega	6.5	18.7	108%	●
Edinson Cruz	6.7	15.4	92%	●
Fernando Castro	7	17.2	108%	●
Jhon Mendoza	6.9	15.8	97%	●
Jose Riofrio	6.3	16.4	92%	●
Juan Carlos Otiniano	7	17.5	109%	●
Juan Perez	6.3	12.2	69%	●
Juan Villacorta	7.1	16.0	102%	●
Juana Ríos	6.1	16.1	88%	●
Julio Pulce	7.2	13.4	86%	●
Mario Villacorta	7.1	13.2	83%	●
Miguel Condori	7.2	16.9	109%	●
Pedro Moncada	6.2	18.5	102%	●
Rosa Dávila	7.5	15.0	100%	●
Promedio			96%	●

Fuente: Autor de la Tesis

La implementación de control de los recursos disponibles ha logrado obtener en efectividad un 96% en conjunto, logrando llevar a cabo sus objetivos, cabe recalcar que siendo personal con poca experiencia y debido al poco tiempo que se encuentran en el proyecto para el caso de Carlos Quispe que hizo 87% se espera un mejor ratio para la siguiente evaluación, en cuanto a Miguel Condori satisface las expectativas de los resultados con un 109% de efectividad.

Los resultados de nuestras oportunidades de mejoras se deben reflejar en las LA's para que sirvan de sustento ante otra incidencia o mejoramiento de futuros proyectos, como es el caso de la implementación de PyC en donde se detectó problemas sirviendo este hecho como un recurso a mejorar en la implementación.

A continuación, se detalla el registro de las LA's:

Tabla 24: Lecciones Aprendidas Como Recurso de Mejora para la Implementación PyC

Logo de la
Empresa

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

DATOS GENERALES					
Propuesto por:	Giselle Olivares Alegre				
Origen	Planeamiento y Control				
Área	Application Outsourcing				
Código	460000	Fecha	30/04/2014	Duración	30 días

LECCIÓN APRENDIDA	
Tema	
Deficiencias en la Gestión de Control y Cierre de Proyectos para los Recursos Disponibles	
Descripción	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se observó la ausencia de control en los recursos disponibles de los Proyectos. 2. Deficiencia en la designación de los recursos disponibles. 3. Recursos en capacidad disponible. 4. Inexistencia de base de datos con información de los recursos y sus estados. 	
Impacto	
Deficiencia en los Recursos - gastos innecesarios - sobre costos - perdida de inventario - tiempo muerto	
Acciones Tomadas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación en el control de los recursos disponibles. 2. Implementación de las herramientas de gestión. 3. Capacitación para el manejo de los recursos disponibles. 4. Designación de los recursos disponibles de manera adecuada y oportuna. 	

Resultado
<p>1. Se desarrolló la implementación en el control de los recursos disponibles satisfactoriamente, reconociendo la actividad dentro del plan de implementación de PyC en el inciso (h) de Gestión de Control y Cierre.</p> <p>2. Se desarrolló la implementación de las herramientas de gestión, reconociéndose la ficha de control de recursos disponibles y el tablero de control para los recursos disponibles.</p> <p>3. El 100% de participación de los Jefes y Gerentes de proyectos que fueron capacitados para el manejo de los recursos disponibles.</p> <p>4. Un 96% de efectividad en la designación de los recursos disponibles de manera adecuada y oportuna, según los ratios de productividad.</p>
¿Se puede aplicar a otras áreas / proyectos?
Si
¿De qué Tipo?
Proyectos de servicio e infraestructura
Recomendaciones
<p>Para que la implementación tenga éxito es recomendable contar con todos los recursos necesarios y el apoyo tanto de la gerencia de División como los proyectos y áreas administrativas para su normal desarrollo y aceptación.</p>

Fuente: Autor de la Tesis

✓ **Para la Identificación de las necesidades de uso de herramientas y procesos del área de PyC**

Para obtener los resultados tomaremos la muestra obtenida y la aplicaremos en la siguiente escala:

1. Bajo
2. Regular
3. Bueno
4. Satisfactorio
5. Muy satisfactorio

De acuerdo a los indicadores de las dimensiones consideradas en las variables dependientes e independientes. Las encuestas fueron realizadas a los ejecutivos calificados como mínimo mandos medios dentro de su organización, definiendo al mando medio como aquel ejecutivo que tiene asignado al menos un proyecto y personal a cargo.

Tabla 25: Consolidado de las Encuestas para saber el Nivel del Proceso de PyC

Empresa	Nivel de Proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	
Indicadores	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanza sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.	Total
Empresa 1	0	1	2	0	1	4
Empresa 2	2	1	2	0	0	5
Empresa 3	2	0	2	2	0	6
Empresa 4	0	2	1	2	2	7
Empresa 5	1	2	1	2	0	6
Empresa 6	0	2	0	1	2	5
Empresa 7	1	2	0	2	2	7
Empresa 8	2	1	0	2	1	6
Empresa 9	1	0	2	2	1	6

Empresa	Nivel de Proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	Total
Indicadores	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanza sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.	
Empresa 10	1	2	2	0	2	7
Empresa 11	3	3	1	2	3	12
Empresa 12	1	1	2	3	2	9
Empresa 13	2	1	2	1	3	9
Empresa 14	2	1	1	1	1	6
Empresa 15	1	2	2	3	2	10
Empresa 16	3	3	1	2	3	12
Empresa 17	2	1	1	3	1	8
Empresa 18	2	1	1	3	3	10
Empresa 19	3	3	3	1	2	12
Empresa 20	2	3	2	3	1	11
Empresa 21	3	3	4	2	4	16
Empresa 22	2	4	2	3	3	14
Empresa 23	4	3	2	3	3	15
Empresa 24	4	3	4	3	3	17
Empresa 25	4	3	4	3	2	16
Empresa 26	3	2	2	2	2	11
Empresa 27	2	3	2	4	3	14
Empresa 28	2	3	4	3	3	15
Empresa 29	3	2	4	3	3	15
Empresa 30	3	2	4	3	4	16
Empresa 31	5	4	3	3	3	18
Empresa 32	5	4	4	4	4	21
Empresa 33	3	4	3	3	5	18
Empresa 34	5	4	3	3	5	20
Empresa 35	4	4	5	4	5	22
Empresa 36	3	4	3	4	4	18
Empresa 37	5	3	5	4	5	22
Empresa 38	5	5	5	4	5	24
Empresa 39	3	4	5	5	5	22

Empresa	Nivel de Proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	Total
Indicadores	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanza sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.	
Empresa 40	3	5	5	3	5	21
Empresa 41	0	1	0	1	0	2
Empresa 42	0	1	1	2	1	5
Empresa 43	1	2	1	2	0	6
Empresa 44	1	0	0	2	2	5
Empresa 45	2	2	2	2	1	9
Empresa 46	1	1	1	1	0	4
Empresa 47	2	2	0	2	1	7
Empresa 48	1	1	2	1	2	7
Empresa 49	2	1	0	2	1	6
Empresa 50	2	0	2	1	0	5
Empresa 51	1	3	2	1	3	10
Empresa 52	1	1	2	3	3	10
Empresa 53	2	1	1	2	3	9
Empresa 54	2	1	2	3	3	11
Empresa 55	3	2	3	3	1	12
Empresa 56	2	2	2	2	1	9
Empresa 57	2	3	2	3	3	13
Empresa 58	1	1	2	2	3	9
Empresa 59	1	2	2	1	2	8
Empresa 60	2	2	2	3	1	10
Empresa 61	4	2	4	3	4	17
Empresa 62	3	2	4	4	3	16
Empresa 63	4	2	2	3	2	13
Empresa 64	3	3	3	2	4	15
Empresa 65	2	3	3	2	3	13
Empresa 66	4	2	2	2	3	13
Empresa 67	3	4	4	3	2	16
Empresa 68	3	4	2	3	4	16
Empresa 69	4	4	4	2	3	17

Empresa	Nivel de Proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	Total
Indicadores	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanza sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.	
Empresa 70	3	4	3	3	2	15
Empresa 71	3	3	5	4	3	18
Empresa 72	3	5	4	4	5	21
Empresa 73	3	3	4	4	5	19
Empresa 74	5	3	3	3	4	18
Empresa 75	3	5	4	5	5	22
Empresa 76	3	4	3	4	4	18
Empresa 77	4	4	5	3	3	19
Empresa 78	5	4	5	3	5	22
Empresa 79	5	4	4	5	5	23
Empresa 80	3	3	5	3	5	19
Empresa 81	1	1	2	2	0	6
Empresa 82	2	0	0	2	0	4
Empresa 83	0	1	2	1	1	5
Empresa 84	1	0	1	0	1	3
Empresa 85	2	0	2	2	0	6
Empresa 86	0	2	1	2	0	5
Empresa 87	0	1	2	0	1	4
Empresa 88	1	2	2	0	1	6
Empresa 89	1	0	1	1	2	5
Empresa 90	2	0	2	2	1	7
Empresa 91	1	2	1	3	3	10
Empresa 92	2	2	3	1	3	11
Empresa 93	2	3	1	3	3	12
Empresa 94	3	1	3	1	3	11
Empresa 95	1	3	2	2	1	9
Empresa 96	1	2	2	2	1	8
Empresa 97	1	1	2	2	3	9
Empresa 98	1	2	2	3	3	11
Empresa 99	3	1	3	1	1	9

Empresa	Nivel de Proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	Total
Indicadores	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanza sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.	
Empresa 100	2	2	2	3	2	11
Empresa 101	3	4	2	2	4	15
Empresa 102	2	4	4	3	3	16
Empresa 103	4	2	2	3	2	13
Empresa 104	2	4	4	3	3	16
Empresa 105	2	3	4	2	4	15
Empresa 106	3	2	2	4	2	13
Empresa 107	3	3	3	4	2	15
Empresa 108	4	2	2	4	3	15
Empresa 109	4	3	3	2	4	16
Empresa 110	4	4	4	3	4	19
Empresa 111	3	3	5	4	4	19
Empresa 112	4	5	5	5	5	24
Empresa 113	3	3	3	4	4	17
Empresa 114	4	4	5	5	5	23
Empresa 115	3	3	3	5	3	17
Empresa 116	4	4	3	4	4	19
Empresa 117	4	4	3	3	4	18
Empresa 118	5	3	5	3	3	19
Empresa 119	5	3	4	4	5	21
Empresa 120	3	3	5	5	3	19
Empresa 121	1	0	1	2	1	5
Empresa 122	2	0	2	2	2	8
Empresa 123	1	0	1	2	2	6
Empresa 124	2	2	1	2	2	9
Empresa 125	1	1	0	1	0	3
Empresa 126	1	1	1	0	2	5
Empresa 127	0	2	0	2	0	4
Empresa 128	1	1	1	1	0	4
Empresa 129	0	1	1	2	2	6

Empresa	Nivel de Proceso de Planeamiento y Control					
Dimensiones	Gestión y Procesos	Planeamiento	Control	Recursos	Empresa	Total
Indicadores	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos	Alcanza sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.	
Empresa 130	2	2	0	2	1	7
Empresa 131	1	2	3	2	2	10
Empresa 132	3	3	2	3	1	12
Empresa 133	1	3	3	1	2	10
Empresa 134	2	2	2	1	2	9
Empresa 135	2	3	3	1	1	10

Fuente: Autor de la Tesis

Tabla 26: Consolidado de las Encuestas para saber el Uso de Herramientas de Gestión de PyC

Empresa	Uso de herramientas de gestión operativa				
Dimensiones	Organización	Planificación	Seguimiento y Monitoreo	Gestión de Control y Cierre	
Indicadores	Establece las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.	Elabora Plan de Proyectos. Determina los tiempos. Elabora los entregables.	Verifica el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de lo real vs. Lo proyectado Monitorear los proyectos en especial los más críticos	Evalúa los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto	Total
Empresa 1	0	2	2	0	4
Empresa 2	0	0	0	2	2
Empresa 3	1	2	1	1	5
Empresa 4	1	1	2	2	6
Empresa 5	1	2	1	1	5
Empresa 6	0	0	1	2	3
Empresa 7	1	1	0	0	2
Empresa 8	0	2	1	1	4
Empresa 9	2	2	0	2	6
Empresa 10	2	1	2	1	6
Empresa 11	1	3	2	3	9
Empresa 12	1	2	1	1	5
Empresa 13	1	1	2	1	5
Empresa 14	1	1	3	1	6
Empresa 15	1	1	3	2	7
Empresa 16	3	2	2	3	10
Empresa 17	1	2	3	2	8
Empresa 18	3	3	1	3	10
Empresa 19	1	1	1	2	5
Empresa 20	1	3	3	1	8
Empresa 21	3	2	3	4	12
Empresa 22	2	4	4	4	14
Empresa 23	4	2	2	3	11
Empresa 24	2	2	3	2	9
Empresa 25	3	2	3	3	11
Empresa 26	4	4	3	2	13

Empresa	Uso de herramientas de gestión operativa				
Dimensiones	Organización	Planificación	Seguimiento y Monitoreo	Gestión de Control y Cierre	
Indicadores	Establece las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.	Elabora Plan de Proyectos. Determina los tiempos. Elabora los entregables.	Verifica el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de lo real vs. Lo proyectado Monitorear los proyectos en especial los más críticos	Evalúa los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto	Total
Empresa 27	4	2	2	2	10
Empresa 28	2	4	4	3	13
Empresa 29	3	2	4	3	12
Empresa 30	3	2	4	4	13
Empresa 31	5	3	3	4	15
Empresa 32	3	3	5	4	15
Empresa 33	4	3	5	3	15
Empresa 34	5	5	3	3	16
Empresa 35	4	4	5	4	17
Empresa 36	5	4	3	4	16
Empresa 37	3	5	3	5	16
Empresa 38	4	4	5	4	17
Empresa 39	3	4	4	3	14
Empresa 40	4	5	4	4	17
Empresa 41	1	1	2	2	6
Empresa 42	2	2	0	0	4
Empresa 43	2	0	1	0	3
Empresa 44	0	0	1	1	2
Empresa 45	2	0	1	2	5
Empresa 46	2	2	2	0	6
Empresa 47	2	1	0	2	5
Empresa 48	1	1	2	0	4
Empresa 49	1	0	1	1	3
Empresa 50	0	1	1	1	3
Empresa 51	3	1	1	3	8
Empresa 52	3	1	2	1	7
Empresa 53	2	2	3	2	9
Empresa 54	1	2	1	2	6

Empresa	Uso de herramientas de gestión operativa				
Dimensiones	Organización	Planificación	Seguimiento y Monitoreo	Gestión de Control y Cierre	
Indicadores	Establece las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.	Elabora Plan de Proyectos. Determina los tiempos. Elabora los entregables.	Verifica el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de lo real vs. Lo proyectado Monitorear los proyectos en especial los más críticos	Evalúa los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto	Total
Empresa 55	2	3	3	3	11
Empresa 56	3	3	1	3	10
Empresa 57	2	2	1	1	6
Empresa 58	1	1	1	1	4
Empresa 59	1	1	1	1	4
Empresa 60	3	1	3	3	10
Empresa 61	4	3	4	3	14
Empresa 62	3	2	2	3	10
Empresa 63	2	4	4	2	12
Empresa 64	2	4	4	2	12
Empresa 65	4	4	3	4	15
Empresa 66	2	3	3	2	10
Empresa 67	3	4	3	2	12
Empresa 68	3	2	3	4	12
Empresa 69	3	2	4	2	11
Empresa 70	3	3	2	3	11
Empresa 71	5	5	4	4	18
Empresa 72	3	5	4	3	15
Empresa 73	3	3	5	3	14
Empresa 74	5	4	4	3	16
Empresa 75	5	3	4	3	15
Empresa 76	5	3	3	5	16
Empresa 77	5	3	3	4	15
Empresa 78	3	3	4	3	13
Empresa 79	4	3	5	5	17
Empresa 80	5	5	4	5	19
Empresa 81	2	0	1	2	5
Empresa 82	0	2	1	2	5

Empresa	Uso de herramientas de gestión operativa				
Dimensiones	Organización	Planificación	Seguimiento y Monitoreo	Gestión de Control y Cierre	
Indicadores	Establece las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.	Elabora Plan de Proyectos. Determina los tiempos. Elabora los entregables.	Verifica el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de lo real vs. Lo proyectado Monitorear los proyectos en especial los más críticos	Evalúa los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto	Total
Empresa 83	0	1	1	2	4
Empresa 84	2	1	2	0	5
Empresa 85	1	1	1	0	3
Empresa 86	1	0	0	1	2
Empresa 87	2	0	1	0	3
Empresa 88	1	0	1	0	2
Empresa 89	0	1	0	0	1
Empresa 90	2	1	1	0	4
Empresa 91	2	3	2	1	8
Empresa 92	3	1	2	1	7
Empresa 93	2	2	3	1	8
Empresa 94	3	2	1	2	8
Empresa 95	2	2	3	1	8
Empresa 96	3	2	2	1	8
Empresa 97	1	1	2	1	5
Empresa 98	1	3	2	2	8
Empresa 99	2	2	1	3	8
Empresa 100	1	1	3	1	6
Empresa 101	4	2	3	3	12
Empresa 102	4	3	3	3	13
Empresa 103	2	2	2	2	8
Empresa 104	3	2	4	4	13
Empresa 105	2	4	4	2	12
Empresa 106	4	3	2	2	11
Empresa 107	2	2	2	3	9
Empresa 108	4	3	3	3	13
Empresa 109	4	3	3	2	12
Empresa 110	2	3	2	3	10

Empresa	Uso de herramientas de gestión operativa				
Dimensiones	Organización	Planificación	Seguimiento y Monitoreo	Gestión de Control y Cierre	
Indicadores	Establece las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.	Elabora Plan de Proyectos. Determina los tiempos. Elabora los entregables.	Verifica el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de lo real vs. Lo proyectado Monitorear los proyectos en especial los más críticos	Evalúa los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto	Total
Empresa 111	4	4	4	4	16
Empresa 112	5	4	5	4	18
Empresa 113	3	3	3	3	12
Empresa 114	5	4	3	4	16
Empresa 115	4	5	5	4	18
Empresa 116	5	5	5	4	19
Empresa 117	5	3	4	3	15
Empresa 118	4	4	3	4	15
Empresa 119	3	3	4	3	13
Empresa 120	5	3	4	4	16
Empresa 121	1	1	2	1	5
Empresa 122	0	1	2	0	3
Empresa 123	0	0	2	2	4
Empresa 124	0	0	2	2	4
Empresa 125	0	1	1	1	3
Empresa 126	1	0	2	0	3
Empresa 127	1	0	0	1	2
Empresa 128	0	0	2	2	4
Empresa 129	0	1	1	2	4
Empresa 130	1	0	1	0	2
Empresa 131	1	3	2	2	8
Empresa 132	1	3	3	3	10
Empresa 133	3	1	2	3	9
Empresa 134	1	3	2	1	7
Empresa 135	1	3	3	3	10

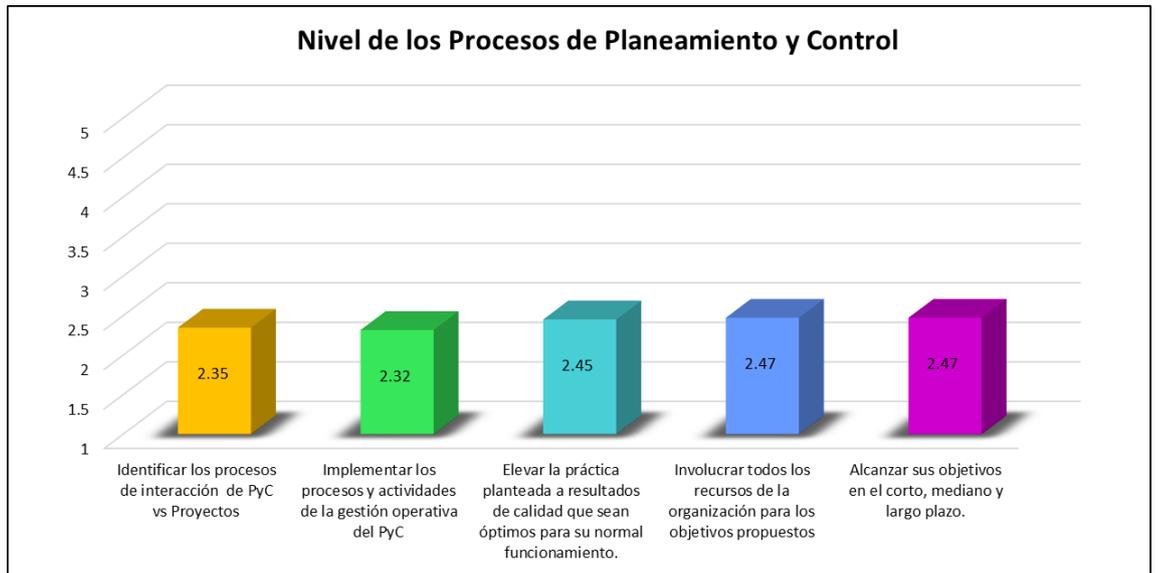
Fuente: Autor de la Tesis

Y aplicando la fórmula de Pearson se obtiene:

Coefficiente de correlación Pearson	0.909
--	--------------

Lo cual establece un alto grado de correlación entre la variable independiente y la dependiente.

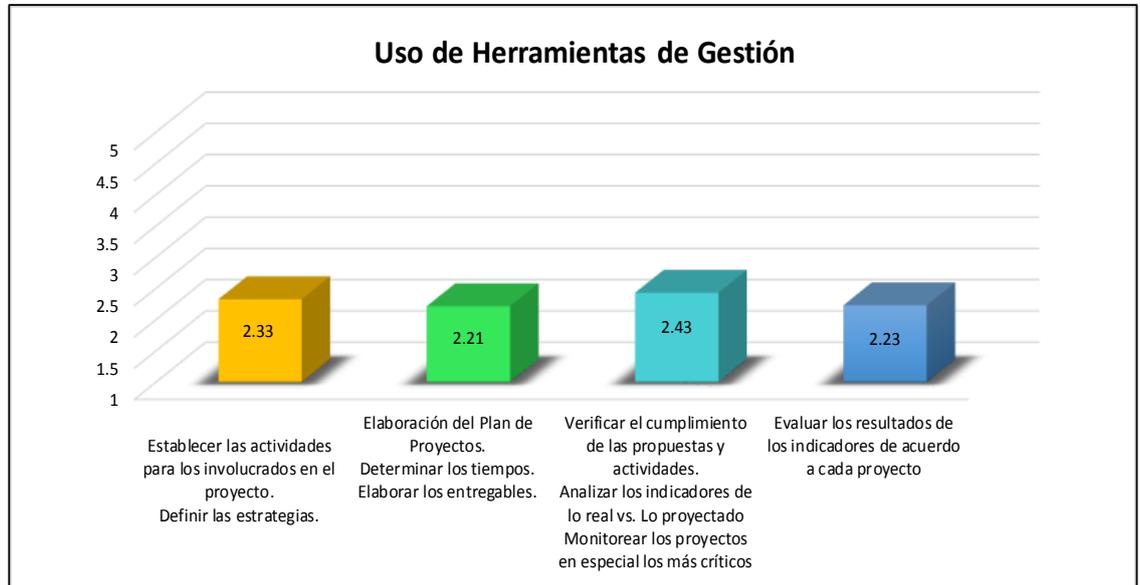
Tabla 27: Nivel de los Procesos PyC en las diferentes Empresas



Fuente: Autor de la Tesis

Según los indicadores que podemos apreciar quiere decir que el promedio de las empresas en cuanto a la gestión de PyC es muy regular, alcanzando un puntaje de 2.4, siendo 5 el más alto, si bien reconoce los procesos de PyC, aún le falta alcanzar el dominio y manejo del mismo.

Tabla 28: Uso de Herramientas PyC en las Diferentes Empresas



Fuente: Autor de la Tesis

Podemos observar en los indicadores que el promedio de las empresas en cuanto al uso de herramientas PyC es de forma regular con 2.3 del puntaje más alto de 5, si bien reconoce las herramientas PyC, mas no alcanza el dominio y manejo del mismo.

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

La investigación de esta tesis tiene como objetivo principal identificar oportunidades de mejora y fortalecer las herramientas mediante el uso eficiente de las mismas, cabe mencionar que esta oportunidad de mejora está plasmada como lecciones aprendidas ya que es una herramienta que ayuda a mejorar nuestra visión como empresa y como apoyo para futuros proyectos, es así que la investigación está basada en la investigación-acción porque resalta la experiencia como gestión del conocimiento para mejorar e implementar un proceso más óptimo que facilite la gestión e identificando deficiencias para su pronta medidas de corrección, esto respaldado en los resultados óptimos y eficientes (96% en efectividad para los recursos disponibles), nos da la conformidad de saber que las cosas van por buen camino y que si ponemos a favor la colaboración y compromiso de los participantes para ser parte del desarrollo, vamos a tener puntos a nuestro favor. Aún hay cosas por mejorar y siempre lo habrá pues buscar el 100% y más de efectividad y eficiencia es lo ideal, pero esto se deberá alcanzar cuando todos formen parte de un mismo objetivo.

Si comparamos con la tesis de (Del Águila & Villena, 2016), en su realidad problemática nos menciona que para proponer una mejora en la empresa CONSERMET S.A.C. realizaron observación para detectar deficiencia en sus procesos, esto no es ajena a esta investigación debido que cumple con el mismo propósito mejorar mediante la observación en donde podemos ver claramente las deficiencias reportarlas y en base a eso desarrollar propuestas de mejora, pero estas deben estar estandarizadas en una herramienta como las LA's que de soportes a futuros problemas no solo de un área sino para toda la organización.

Asimismo, analizamos las variables de nuestro trabajo conforme a la investigación de la Metodologías descritas en nuestras bases teóricas para discutir y respaldar la importancia de los hallazgos.

Para las Lecciones Aprendidas como recurso de mejora

*Tabla 29: Discusión de la Metodología (IA) vs Autor de Tesis (V1)**

Metodología de la Investigación - Roberto Hernández Sampieri	Autor de la Tesis	Discusión
1. Identificar el Problema	Se identificó mediante la observación y con apoyo de las Herramientas de Ishikawa y 5 Porqués.	Se recogió la información necesaria y oportuna identificándose 4 problemas.
2. Elaborar Plan	Se elaboró el Plan de Acción.	Se desarrolló las actividades para su pronta solución.
3. Implementar y Evaluar	Se Desarrolló el cronograma Gantt para poner en marcha el Plan y evaluar con ayuda de los ratios de Productividad.	Se implementó las herramientas de Control (ver anexo n° 4 al 6). Se implementó al 100% Siendo óptimo con 96% en efectividad.
4. Realimentación	Recoger los datos para informar sus resultados.	Se plasmó en la LA's para que sirva como herramientas a toda la organización y de ser el caso ajustar para nuevos diagnósticos.

Fuente: Autor de la Tesis *para la primera Variable hace referencia a las Lecciones Aprendidas.

Para la Implementación del Área de Planeamiento y Control

*Tabla 30: Discusión de Metodología IEDF0 vs Autor de Tesis (V2)**

Metodología IEDF0	Autor de la Tesis	Discusión
1. Proceso o Actividad	Se detalla el Plan de Implementación de PyC y se identifica los procesos con el apoyo de la herramienta estadística de correlación de Person.	Oportunidad de mejora para Planear y controlar. Se elaboró encuestas para identificar el nivel de procesos en 135 empresas, obteniendo un promedio regular de 2.4 quiere decir que reconoce, pero no alcanza el dominio.
2. Inputs	Se identifica los inputs del PyC.	Nuevos proyectos, problemas de proyectos, propuestas de proyectos y oportunidades de proyectos.
3. Outputs	Se identifica los outputs del PyC.	Nivel de aceptación de servicio, acta de conformidad, Cierre de Proyecto y/o facturación y cobranza del proyecto.
4. Controles	Se identifica la información de Control que regulan las actividades.	Plan estratégico, presupuesto y EERR.
5. Mecanismos	Identifica los mecanismos de PyC e identifica las necesidades del uso de las Herramientas de PyC con apoyo de la herramienta estadística de correlación de Person.	Recursos, sistemas y tablas. Se elaboró encuestas para identificar el uso de las herramientas en 135 empresas, obteniendo un promedio regular de 2.3 quiere decir que reconoce pero no alcanza el dominio.

*para la segunda Variable hace referencia a la Implementación del área de PyC

CONCLUSIONES

1. Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, el PMI reconoce en su quinta publicación del PMBOK la gran importancia de las lecciones aprendidas en la gestión de los proyectos, pues su utilización es recomendada en todas las áreas de conocimiento y los grupos de proceso, específicamente en 22 entradas, 8 Herramientas y Técnicas y 10 Salidas.

Ello nos permite concluir que profundizar en las Lecciones Aprendidas con la finalidad de optimizar y mejorar su uso es coherente con las mejores prácticas profesionales de la gestión de los proyectos.

Área de Conocimiento/Grupo de Procesos	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Gestión de Integración del Proyecto	1 Entrada	1 Entrada	1 Entrada	1 Entrada	1 Entrada 1 Herramienta y Técnica 1 Salida
Gestión del Alcance del Proyecto		3 Entradas		1 Salida	
Gestión del Tiempo del Proyecto		2 Entradas		1 Entrada	
Gestión de los Costos del Proyecto		2 Entradas		1 Salida	
Gestión de la Calidad del Proyecto		1 Entrada		1 Salida	
Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		1 Entrada 2 Herramientas y Técnicas	1 Salida		
Gestión de los Recursos de Comunicación del Proyecto		1 Entrada 1 Herramienta y Técnica	1 Entrada 1 Salida	1 Salida	
Gestión de los Riesgos del Proyecto		2 Entradas 2 Herramientas y Técnicas		1 Salida	
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto					1 Entrada 1 Salida
Gestión de los Interesados del Proyecto	1 Entrada 1 Herramienta y Técnica	1 Entrada 1 Herramienta y Técnica	1 Salida	2 Herramientas y Técnicas	

2. Las empresas y proyectos, por definición son únicos, y por lo tanto no existe una sola solución en forma y fondo para resolver sus problemas (un molde o programa que sin necesidad de tomar experiencias pasadas, solucione los problemas), es así que de manera periódica deberá realizarse el diagnóstico empresarial y de los proyectos, permitirá fortalecer aún más el uso de las Lecciones Aprendidas, pues representan lecciones sobre acontecimientos históricos de empresas o proyectos similares, que permitirán tomar acciones correctivas o de mitigación a los problemas que sucedan en las operaciones o proyectos actuales.
3. Las causas más profundas por falta de Planificación y Control son:
 - a) Falta de Implementación en el control de los recursos disponibles
 - b) Falta de Capacitación para el manejo de los recursos disponibles
 - c) No Designación de los recursos disponibles

d) Ausencia de Implementación de las herramientas de gestión, como por ejemplo base de datos de lecciones aprendidas y sus estados.

Por su descripción, de estas causas se puede concluir, que dos (b y c) de las cuatro son principalmente de ejecución humana, es decir, que su ejecución no depende directamente del uso de alguna herramienta que pueda involucrar alguna inversión, se trata principalmente capacidades y de una buena disposición profesional.

4. Las lecciones aprendidas como recurso de mejora para otros proyectos (actuales o futuros) nos da como resultado un óptimo puntaje de 96% en efectividad, es decir nos permite tener control en la designación de recursos (ver página 70), por lo tanto, podemos concluir que la implementación del control y cierre de Proyectos como lecciones aprendidas, permitirá controles más óptimos y efectivos de los proyectos.

5. De las encuestas se puede concluir que la gestión de Planeamiento y Control en las empresas en relación a:

- La identificación de los procesos de interacción de Planeamiento y Control y los Proyectos
- La implementación de los procesos y actividades de la gestión operativa del Planeamiento y Control
- Elevar la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento
- Involucrar a todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos
- Alcanzar sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo

Todos estos elementos de gestión, son medianamente utilizados en las empresas, a pesar que son bien entendidos, es decir, falta aterrizar en la práctica el conocimiento teórico.

6. De las encuestas se puede concluir que el uso de las herramientas en Planeamiento y Control en las empresas en relación a:

- Establecer las actividades para los involucrados en el proyecto y definir las estrategias
- La elaboración del plan de proyectos, determinar los tiempos y elaborar los entregables
- Verificar el cumplimiento de las propuestas y actividades, así como analizar los indicadores de real versus lo proyectado y monitorear los proyectos en especial los más criticados
- Evaluar los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto

Existe utilización media de estos instrumentos o herramientas de Planificación y Control a pesar que son conocidos, esto es posible que se produzca ya que para el uso de esta herramienta debe existir personal debidamente calificado y que además sea de uso obligatorio promovido por la alta gerencia, que a su vez entienda el costo beneficio de su utilización.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario que las empresas validen la posibilidad de adelantar la construcción de una herramienta de gestión de proyectos, que disminuya las horas y recursos invertidos en las actividades de carga operativa, para generar mayor productividad en los informes y actividades de análisis.
2. Se recomienda hacer capacitaciones periódicas del uso de los métodos y herramientas a toda la organización involucradas con las actividades de Planeamiento y Control con la finalidad de mejorar la capacidad de gestión.
3. Es de suma importancia mantener una comunicación clara, asertiva y de compañerismo entre las áreas de apoyo quienes son piezas claves para la interacción de operaciones diarias y de desarrollo de los objetivos de la empresa.
4. Para una implementación exitosa es recomendable contar con todos los recursos necesarios y el apoyo y compromiso tanto de la gerencia como las diferentes áreas administrativas quienes refuerzan las operaciones para el normal funcionamiento.
5. Es necesario la gestión de conocimiento porque es pieza clave para enriquecer ya que es el talento desarrollado que vivencia el día a día las labores en donde se puede destacar y sacar provecho de sus conocimientos para ver, identificar, y solucionar problemas,
6. Las oportunidades de mejoras deberán ser plasmadas en las Lecciones Aprendidas como apoyo y soporte de nuevos proyectos.

REFERENCIAS

1. ARNA. (12 de 06 de 2017). *Thinking about Action Research*. Obtenido de ARNA Action Research Network of The Americas: <http://www.arnacconnect.org/home/home1>
2. Cáceres, A. (12 de enero de 2017). Caretas. Obtenido de Gestión del Conocimiento para Mejorar la Economía: http://caretas.pe/sociedad/77918-gestion_del_conocimiento_para_mejorar_la_economia
3. D'Alessio, F. (02 de 09 de 2013). youtube.com. Obtenido de youtube.com: <https://www.youtube.com/watch?v=20TSi5RV8NE>
4. Del Águila, M., & Villena, D. (2016). *Propuesta de Mejora en las Áreas de Producción y Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir Costos Operativos en la Línea de Producción de Plataformas de la Empresa CONSERMET S.A.C.* Trujillo.
5. Dorsé, A. (10 de 03 de 2014). youtube.com. Obtenido de youtube.com: <https://www.youtube.com/watch?v=S5DhOjEqzt4>
6. Farfán, D., & Garzón, M. (2006). *La Gestión del Conocimiento*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
7. Fernández, L. (11 de 10 de 2010). esan.edu.pe. Obtenido de esan.edu.pe: <http://www.esan.edu.pe/conexion/bloggers/toolbox/2010/10/gestion-planeamiento-control/>
8. Gido, J., & Clements, J. P. (1999). *Administración Exitosa de Proyectos*. México: International Thomson Editores, S. A. de C. V.
9. Guerrero, G. (2013). *Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico*. Bogotá, Colombia.
10. Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
11. Latorre, A. (2005). *Investigación-acción*. Barcelona, España: Graó, de IRIF, S.L.
12. Lewin, K. (1946). *Action research and minority problems*. Journal of Social Issues 2, 34-36.

13. Ñañez, J. (08 de 06 de 2015). *Plan de Comunicación Empresarial*. Obtenido de IBMdeveloperWorks:<https://www.ibm.com/developerworks/ssa/library/govSOA/plandecom/index.html>
14. Project Management Institute, Inc. (2013). *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Guía del PMBOK) (5a. ed.). Newtown Square, Pensilvania: PMI Publications.
15. Su, D., & Vásquez, C. (2016). *Propuesta de Mejora en las Áreas de Producción y Logística para Aumentar la Rentabilidad en la Empresa Parihuelas del Norte S.R.L.* Trujillo.
16. Bañegil, T.; Chamorro, A.; Miranda, F. & Rubio, S. (2005) *Manual de Dirección de Operaciones*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo
17. Bernal, C (2010) *Metodología de la Investigación*. (3ª ed.). Colombia: Pearson Educación.
18. Chiavenato, I. (2006) *Introducción a la Teoría General de la Administración*. (7ª ed.). Mexico DF. McGraw-Hill.
19. Heizer, J. & Render, B. (2004). *Principios de Administración de Operaciones*. (7ª ed.). México: Pearson Educación.
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015). *Síntesis Estadística*. Lima, Perú: Obtenido de inei.gob.pe:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1292/libro.pdf
21. Krajewski, L. Ritzman, L. & Malhotra, M. (2008) *Administración de Operaciones Procesos y Cadena de Valor*. (8ª ed.). Mexico: Pearson Educación.
22. Krajewski, L. Ritzman, L. (2000) *Administración de Operaciones Estrategia y Análisis*. México: Pearson Educación.
23. Münch, L. (2006) *Fundamentos de Administración: Casos y Prácticas* (2ª ed.). Mexico: Editorial Trillas.

ANEXO n°1: Matriz de Consistencia.

Título del Proyecto: Lecciones Aprendidas como Recurso de Mejora para la Implementación de la Gestión del Área de Planeamiento y Control de la Empresa GMD S.A.

Enunciado del problema	Objetivo general de investigación	Objetivos específicos	Esquema del marco teórico	Hipótesis	Definición conceptual de la(s) variable(s)	Definición operacional de la(s) variable(s)	Dimensiones de la(s) variable(s)	Indicadores	Instrumentos	Población	Muestra	Diseño específico
¿Cómo aprovechar las lecciones aprendidas como recurso de mejora de las herramientas de gestión en proyectos, para la implementación del área de Planeamiento y Control?	Identificar oportunidades de mejora en las lecciones aprendidas, para fortalecer las herramientas de gestión para la implementación del área de Planeamiento y Control.	<p>O1: Identificar brechas y/o oportunidades de mejora en la gestión de cierre del área de Planeamiento y Control de la empresa GMD, utilizando la técnica de Lecciones Aprendidas.</p> <p>O2: Establecer las principales necesidades de fortalecimiento de las herramientas de gestión para proyectos en el área de Planeamiento y Control, utilizando la técnica de las lecciones aprendidas.</p> <p>O3: Identificar las necesidades de uso de herramientas y procesos de la gestión del área de Planeamiento y Control, utilizando el método IDEFO.</p>	<p>2 Marco Teórico.</p> <p>2.1 Antecedentes.</p> <p>2.1.1 Tesis de Guerrero Moreno</p> <p>2.1.2 Investigación-acción</p> <p>2.1.3 Lecciones Aprendidas</p> <p>2.1.4 Tsun Tzu</p> <p>2.1.5 Antoni Dorse</p> <p>2.1.6 La Estrategia de la Gerencia</p> <p>2.1.7 Tesis de Del Aguila & Villena</p> <p>2.1.8 Tesis de Su & Vásquez</p> <p>2.1.9 Gestión del Conocimiento</p> <p>2.2 Bases Teóricas.</p> <p>2.2.1 Gestión Operativa PyC</p> <p>2.2.2 Planeamiento y Control de Proyectos</p> <p>2.2.3 Metodo Idefo</p> <p>2.2.4 Investigación-acción</p> <p>2.2.5 Lecciones Aprendidas</p> <p>2.2.6 Gestión del Conocimiento</p> <p>2.3 Definición de Terminos Basicos.</p>	<p>Las Lecciones aprendidas como recursos de mejoras son eficaces</p> <p>herramientas para la implementación de la gestión operativa de Planeamiento y Control.</p>	<p>VI: <i>Lecciones Aprendidas Como Recurso de Mejoras</i> :</p> <p>Enseñanzas que se asimila durante la gestión de una operación, identificando y/o detectando oportunidades de mejora para futuras gestiones.</p>	<p>Proceso del análisis y reflexión para resolver problemas detectados en la gestión, en las que se tomaran nuevas rutas o estrategias para innovar y mejorar los proyectos.</p>	<p>Detección de Problemas</p>	-Número de incidencias mensuales	* Diagrama de Ishikawa	* Área de Planeamiento y Control	4	<p>Método:</p> <p>Descriptivo</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Investigación-acción</p>
							<p>Toma de decisiones</p>	- Número de acciones correctivas	*5 Porques?			
					<p>VD: <i>Implementación del Área de Planeamiento y Control:</i></p> <p>Es la realización de implemetar o ejecutar en una extensión determinada un plan en donde se establecerá las actividades, monitoreos, seguimientos y coordinaciones para su posterior evaluación y la toma de acciones correctivas y preventivas necesarias.</p>	<p>Implementar mediante el plan las tareas necesarias utilizando las herramientas de gestión para el área de planeamiento y control, que servirán para asegurar el éxito de los proyectos</p>	<p>Factores de Éxito</p>	- Resultados alcanzados	* Formato de Lecciones Aprendidas.			<p>Se diagrama de la Siguiete forma:</p>  <p>Donde M = muestra</p> <p>N= población</p> <p>X, Y = son las observaciones de cada variable</p> <p>r = posibles correlaciones</p> <p>Según correlación de Person</p>
								<p>Innovación</p>	- Número de herramientas nuevas implementadas	* Capacitaciones		
							<p>Establecimiento de Actividades</p>	- Roles y Responsabilidades - Funciones - Procesos	* Plan de Implementación PyC.	* Área de Planeamiento y Control.		
							<p>Gestión de Planeamiento</p>	- Plan estratégico - Presupuesto - Lineamientos	* IDEFO	* Jefes y Gerentes de Proyectos.	135 Empresas	
							<p>Proceso de Monitoreo, Seguimiento y Coordinación</p>	- Ejecución - Avance - Objetivos	* Lista de evaluaciones según el formulario elaborado para la toma de datos de las empresas.	* Mandos medios de las empresas de Lima Centro		
							<p>Proceso de Gestión de Control y Cierre</p>	- Evaluación - Diagnostico - Resultados				

Fuente: Autor de la Tesis

ANEXO n°2: Formato de Lecciones Aprendidas.

Logo de la Empresa

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS					
DATOS GENERALES					
Propuesto por:	[Nombre de la persona que registra]				
Origen	[Proyecto/área a la que pertenece la persona que registra]				
Área	[Área en donde se realizó la LA]				
Código	[Este campo es llenado por el encargado de registrar todas las LA 'S']	Fecha	[dd/mm/yyyy de la propuesta de LA]	Duración	[Tiempo en que dura el proceso]
LECCIÓN APRENDIDA					
Tema					
[Colocar aquí el nombre del tema relacionado a la lección aprendida]					
Descripción					
[Aquí se tiene que Describir:					
<p>-La problemática: Si la Lección Aprendida fue producto de la solución o aprendizaje de un problema o vivencia. -Hallazgos (aprendizajes, conocimiento, mejora): Si la Lección Aprendida implica la identificación, de un conocimiento o aprendizaje importante para la empresa y que debe ser compartido. En síntesis, describir cualquier conocimiento que debe ser difundido a la empresa]</p>					
Impacto					
[Especificar en que afecta la problemática o el hallazgo]					
Acciones Tomadas					
[Describir la(s) acción(es) tomada(s) producto de la lección aprendida]					
Resultados					
[Describir los beneficios de la lección aprendida]					
¿Se puede aplicar a otras áreas / proyectos?					
¿De qué Tipo?					
[Mencionar los Tipos de área /Proyecto para los que aplica la LA]					
Recomendaciones					

Fuente: Autor de la Tesis

ANEXO n°3: Formulario de Encuestas para los Mandos Medios.

FORMULARIO
DIAGNÓSTICO DE NIVEL DE GESTIÓN PARA LA OPERACIÓN DE PLANEAMIENTO Y CONTROL

Empresa	
---------	--

Representante	
---------------	--

Cantidad de Colaboradores	Fecha	
---------------------------	-------	--

Dimensiones	Indicadores (Nivel de Procesos de Planeamiento y Control)	Escala de Calificación				
		1 Bajo	2 Regular	3 Bueno	4 Satisfactorio	5 Muy Satisfactorio
Gestión y Procesos	Identifica los procesos de interacción de PyC vs Proyectos.					
Planeamiento	Implementa los procesos y actividades de la gestión operativa del PyC.					
Control	Eleva la práctica planteada a resultados de calidad que sean óptimos para su normal funcionamiento.					
Recursos	Involucra todos los recursos de la organización para los objetivos propuestos.					
Empresas	Alcanzar sus objetivos en el corto, mediano y largo plazo.					
Dimensiones	Indicadores (uso de Herramientas de Gestión Operativa)					
Organización	Establece las actividades para los involucrados en el proyecto. Definir las estrategias.					
Planificación	Elabora Plan de Proyectos. Determina los tiempos. Elabora los entregables.					
Seguimiento y Monitoreo	Verifica el cumplimiento de las propuestas y actividades. Analizar los indicadores de lo real vs lo proyectado. Monitorear los proyectos en especial los más críticos.					
Gestión de Control y Cierre	Evalúa los resultados de los indicadores de acuerdo a cada proyecto.					

Fuente: Autor de la Tesis

ANEXO n°4: Ficha de Control de Inventario para Recursos Disponibles.

CONTROL DE INVENTARIO PARA RECURSOS DISPONIBLES					N° Correlativo
RESPONSABLE					
PROYECTO					
CODIGO		FECHA INICIO		FECHA FIN	
DATOS CPU	N° Serie	Marca	Modelo	Memoria	Disco
	Procesador	Lectora	Diskettera	ID	ID Proyecto
DATOS MONITOR	N° Serie	Marca	Modelo	ID	ID Proyecto
DATOS TECLADO	N° Serie	Marca	Modelo		
DATOS MOUSE	N° Serie	Marca	Modelo		
OTRO	N° Serie	Marca	Modelo		
	Otros Detalles				
COLABORADOR	Nombres y Apellidos	Cargo	Fecha de Inicio	Detalle	
OBSERVACIONES					

Fuente: Autor de la Tesis

