PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, MENCIÓN GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO EN UNA PYME CASO: ARMAS VEGA ASOCIADOS S.A.

ING. SILVIA RAQUEL VALLEJO AGUAYO

DIRECTORA: MARINA GENOVEVA ZAMORA MORETA, MBA.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL

QUITO, OCTUBRE 2019

DIRECTOR:

Ing. Genoveva Zamora, MBA.

INFORMANTES:

Ing. Yazkarina Galárraga, Mgtr

Ing. Fernando Rosas, MSc.

DEDICATORIA

A mi esposo Leonardo por su apoyo incondicional y a mis hijos Joaquín y Martina mi motivación.

Silvia

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a los Ingenieros Santiago Armas y Fernando Armas Directivos de la empresa Amas Vega Asociados S.A. por su confianza y oportunidad para realizar el presente trabajo.

A mis profesores de Maestría por sus enseñanzas, en especial a mi Directora de Tesis Magister Genoveva Zamora por su compromiso y dedicación durante el desarrollo del Proyecto de Estudio.

A mi madre Hilda, a mis hermanas Nely y Marisol, en especial a mis suegros Arturo y Germania y a mi esposo Leonardo quienes me brindaron su ayuda y apoyo para alcanzar este anhelado proyecto académico.

Silvia

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

1 GENERALIDADES SOBRE EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN 3
1.1 Generalidades 3
1.2 Importancia 5
1.3 Antecedentes de la empresa 7
1.3.1 Situación actual 7
1.3.2 Estructura funcional de la organización 9
1.3.2.1 Organigrama funcional 10

2 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS GERENCIA GENERAL, FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO 13
2.1 Levantamiento de procesos actuales 13
2.1.1 Codificación de Inventarios 19
2.1.2 Inventario de Procesos 20
2.1.3 Gestión del Proceso Gerencia General 22
2.1.3.1 Caracterización del Proceso Gerencia General 23
2.1.3.2 Modelamiento del proceso Gerencia General 25
2.1.4 Gestión del Proceso Financiero (Recursos Económicos) 26
2.1.4.1 Caracterización del Proceso Financiero (Recursos Económicos) 27
2.1.4.2 Modelamiento del Proceso Financiero (Recursos Económicos) 29
2.1.5 Gestión del Proceso Administrativo (Abastecimientos) 30
2.1.5.1 Caracterización del Proceso Administrativo (Abastecimientos) 30
2.1.6 Mapa de procesos. 33

3 MEJORAMIENTO DE PROCESOS 34
3.1 Identificación de problemas para la Gestión Gerencial, Administrativa y Técnica 36
3.1.1 Lluvia de ideas 36
3.1.2 Matriz de Priorización 37
3.2 Análisis y mejoramiento de procesos 38

3.2.1 Conceptualización 39
3.2.1.1 Procesos 39
3.2.1.2 Diagrama de causa-efecto 39
3.2.1.3 Diagrama de Pareto 40
3.2.2 Proceso Gerencia General aplicación de Diagrama Causa-Efecto y Diagrama Pareto 41
3.2.3 Proceso Administrativo, aplicación de Diagrama Causa-Efecto y Diagrama Pareto 42
3.3 Proceso Técnico, aplicación de Diagrama Causa-Efecto y Diagrama Pareto .. 44
3.4 Propuesta de mejoramiento 45

4 DOCUMENTACIÓN: DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS 47

ANEXOS 71
Anexo 1: Perfil de Cargo - Administrador 72
Anexo 2: Perfil del Cargo - Asistente Administrativo 76
Anexo 3: Perfil del Cargo - Asistente Técnico 79
Anexo 4: Perfil de Cargo - Gerente General 84
Anexo 5: Perfil de Cargo - Gerente Técnico 87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ranking Empresarial para la compañía Armas Vega y Asociados S.A. 8
Tabla 2: Resultado financieros obtenidos por la Compañía Armas Vega y Asociados S.A. 8
Tabla 3: Ventajas y Desventajas de una estructura funcional 10
Tabla 4: Esquema de Funciones 11
Tabla 5: Diagrama de Flujo 17
Tabla 6: Codificación de los procesos 19
Tabla 7: Inventario de Procesos 20
Tabla 8: Caracterización del Proceso Gerencia General 24
Tabla 9: Caracterización del Proceso Financiero (Recursos Económicos) 28
Tabla 10: Caracterización del Proceso Administrativo (Abastecimientos) 31
Tabla 11: Matriz de Priorización 38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Producción Nacional Año 2017 3
Figura 2: Monto adjudicado por Tipo de Compra (%) AÑO 2018 (Datos provisionales) 4
Figura 3: Evolución crédito Banca Privada y BIESS. Préstamos Hipotecarios 2010-2018 5
Figura 4: Mano de obra empleada en la Construcción 6
Figura 5: Comparación de personal ocupado por sectores 6
Figura 6: Organigrama funcional de la empresa 12
Figura 7: Elementos de un Proceso 15
Figura 8: Modelamiento del Proceso Gerencia General 25
Figura 9: Modelamiento del Proceso Financiero (Recursos Económicos) 29
Figura 10: Modelamiento del Proceso Administrativo (Abastecimientos) 32
Figura 11: Mapa de Procesos 33
Figura 12: Lluvia de ideas 37
Figura 13: Diagrama de Ishiwaka Armas Vega Asociados S.A. 40
Figura 14: Diagrama de causa y efecto de los factores detectados en el Proceso Gerencia General 41
Figura 15: Diagrama de Pareto de los problemas identificados en el Proceso Gerencia General 42
Figura 16: Diagrama de Causa y Efecto de los factores detectados en el Proceso Administrativo. 43
Figura 17: Diagrama de Pareto de los problemas identificados en el Proceso Administrativo 44
Figura 18: Diagrama de causa y efecto de los factores detectados en el Proceso Técnico 44
Figura 19: Diagrama de Pareto de los problemas identificados en el Proceso Técnico 45
Figura 20: Proceso Administrativo y Técnico 46
Figura 21: Empleo generado por la construcción 62

RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollo de actividades en las organizaciones requiere del manejo de un conjunto de elementos que interactúen y alcancen una permanencia en el mercado, para lo cual, es necesario contar con un diseño de gestión adecuado para la empresa permitiéndole obtener ganancia de acuerdo a los objetivos propuestos y esperados.

Sin embargo, hallar un sistema de gestión ajustado a las necesidades empresariales no siempre es una tarea fácil, se requiere identificar cuáles son las fortalezas y debilidades de la organización para determinar las mejoras con las que se obtenga eficiencia y eficacia mediante el enfoque en los procesos.

El trabajo de investigación trata sobre el diseño de sistema de gestión administrativo y financiero en la empresa Armas Vega Asociados S.A. mediante la aplicación de las herramientas como la identificación de problemas de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Modelamientos ANSI y Manuales de procesos es factible conseguir cambios positivos que mejoren la forma de trabajo dentro de la organización.

El primer capítulo describe el sector de la construcción en el cuál se desarrolla la empresa Armas Vega Asociados S.A., su importancia y la relevancia en cuánto al aporte a la economía del país, además describe la situación actual de la empresa, su organización interna, los proyectos que ha ejecutado y los problemas que se presentan durante la construcción de las obras.

El segundo capítulo detalla la información de los procesos relacionados al fin del presente estudio, inicia con el inventario de procesos y analiza la gestión de los procesos, caracterización y modelamiento.

El tercer capítulo se refiere al mejoramiento de los procesos y la aplicación de las herramientas y técnicas para identificar problemas y buscar sus mejoras en los procesos Administrativo y Financiero.

En el cuarto capítulo se propone los Manuales de Procedimientos para los procesos Administrativo, Financiero y Técnico.

Finalmente se presentarán las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron en este trabajo.

INTRODUCCIÓN

Armas Vega Asociados S.A. es una empresa de construcción que realiza proyectos de infraestructura y residenciales mayormente con presencia en las provincias de Pichincha, Napo, Imbabura. La empresa es familiar y fue constituida el 15 de marzo de 2006.

La información que se presenta durante el desarrollo de la presente investigación corresponde al levantamiento de procesos que se realizan en la empresa, los cuáles están basados en la experiencia adquirida durante la ejecución del personal en las diferencias áreas.

La falta de coordinación es una constante en el desarrollo de los proyectos debido a la ausencia de procesos definidos y establecidos por la organización. Diseñar un Sistema de Gestión Administrativo y Financiero mediante la gestión de procesos permite alcanzar la eficiencia y eficacia de los métodos de la empresa Armas Vega Asociados S.A.

El diseño de gestión administrativo y financiero resultante del presente trabajo de titulación asegurará que la información estará disponible para operar y mejorar los procesos con los cuáles se podrá analizar y evaluar el desempeño de la constructora mediante los siguientes objetivos específicos.

1. Determinar los antecedentes y estructura organizacional de la empresa Armas Vega Asociados S.A.

2. Realizar el levantamiento de procesos de las áreas Administrativa y Financiera de la empresa son los antecedentes y estructura organizacional de la empresa Armas Vega Asociados S.A., para determinar las oportunidades de mejora, mediante las herramientas de gestión por procesos.

3. Diseñar el Sistema de Gestión Administrativo y Financiero para la empresa Armas Vega Asociados S.A.

4. Proponer diseño en procesos críticos de Manuales de Procedimientos en las áreas Administrativa y Financiera para determinar el costo beneficio de la propuesta.

1 GENERALIDADES SOBRE EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

1.1 Generalidades

El sector de la construcción es apreciado como un mercado dinámico y proactivo que contribuye al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), en el 2017, el 6,79% de la producción nacional de las grandes y medianas empresas, lo aportó la industria de la construcción, (INEC, 2017), la situación actual en el Ecuador reta a los empresarios a mantener un crecimiento continuo mediante el uso eficiente de los recursos económicos que permitan garantizar la sostenibilidad de las empresas en el tiempo (Pérez & Gardey, 2018).



Figura 1: Producción Nacional Año 2017

Fuente: (INEC, 2017)

El sector también depende de la inversión pública y el gobierno que, mediante las decisiones y políticas acertadas pueden generar proyectos de construcción, con los cuales es posible dinamizar la economía, mejorando los niveles de empleo y maximizando el beneficio general (Jaramillo, 2018). Según la revista especializada Mundo Constructivo:

> La economía ecuatoriana atraviesa un periodo recesivo, lo que implica menor producción y actividad en los sectores que la conforman. El de la construcción, de

acuerdo con cifras provisionales del Banco Central del Ecuador, es el más afectado, ya que retrocedió -10,3% en su PIB hasta finalizar el 2016 (Mundo Constructor, 2018).

Sin embargo la inversión en compra pública, de acuerdo con la Secretaria Nacional de Contratación Pública, durante el año 2018 fue de 7.000,6 millones de dólares agrupada en la adquisición de servicios con 33,2%, la contratación de obras con 32,1% y bienes con 29,7% (SERCOP, 2018) como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen e la referencia.**; es decir, la inversión pública en construcción en el año 2018 fue de 2,247.2 millones de dólares.

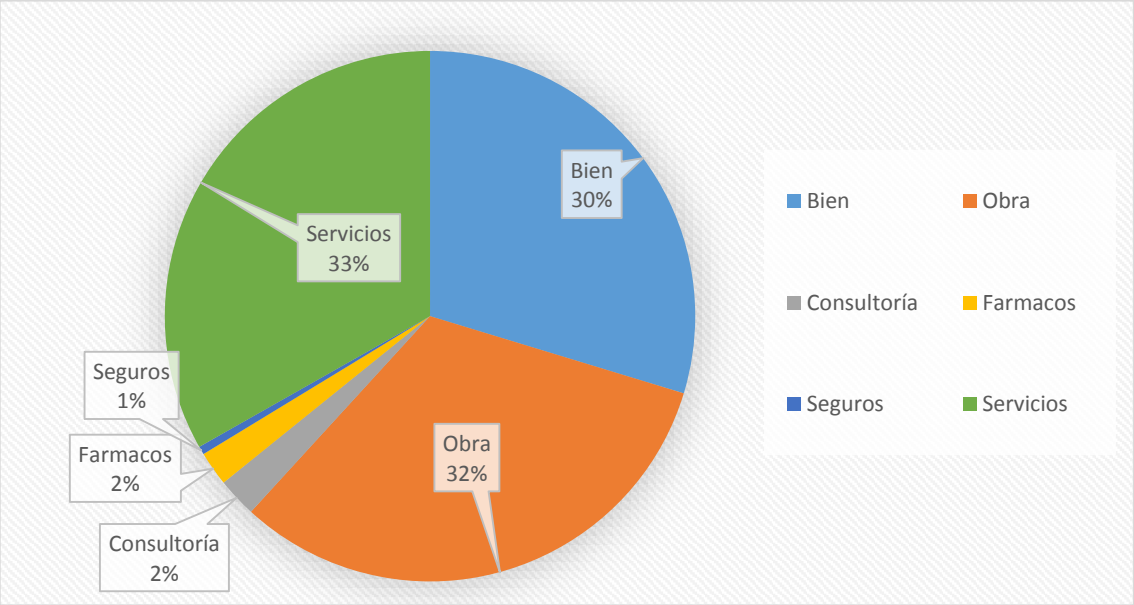


Figura 2: Monto adjudicado por Tipo de Compra (%) AÑO 2018 (Datos provisionales)

Fuente: (SERCOP, 2018)

Mientras que en la inversión privada la Cámara de la Industria de la Construcción indica que los préstamos hipotecarios concedidos hasta agosto del año 2018 han sido $ 759 millones de dólares, de los cuales $ 409 millones de dólares han sido otorgados por el BIESS mientras que la banca privada que ha concedido $ 350 millones de dólares, dando una diferencia de $ 59 millones de dólares (CAMICON, 2018).

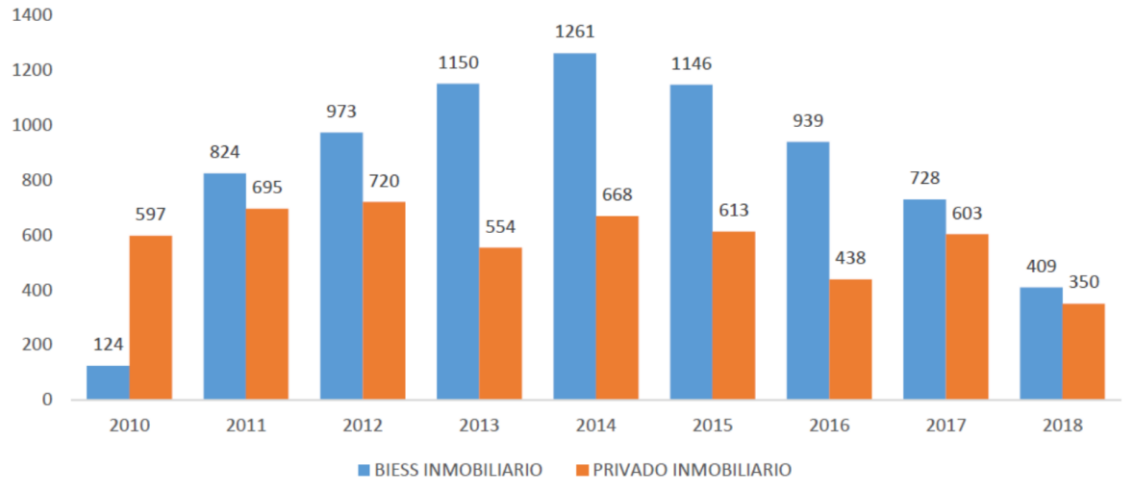


Figura 3: Evolución crédito Banca Privada y BIESS. Préstamos Hipotecarios 2010-2018

Fuente: (CAMICON, 2018, pág. 1)

Durante el tercer trimestre del año 2018 el sector de la construcción muestra el crecimiento sostenido, según el Boletín Técnico No 81 emitido por la Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON, 2019) la variación trimestral porcentual del PIB general se posiciona con una variación del 1,20.

1.2 Importancia

El sector de la construcción impulsa la producción de bienes relacionados con la manufactura y permite crear conexiones con ramas industriales, comerciales y de servicios, mediante la inversión se desarrollan proyectos inmobiliarios y de infraestructura, que generan empleo y dinamizan los procesos de crecimiento de una economía; todas estas observaciones se relacionan con las razones por las que la industria de la construcción es de suma importancia para la evolución de una sociedad; por su aporte significativo tanto en la cantidad de empresas dedicadas a actividades directas o actividades indirectas y relacionadas, así como el efecto multiplicador generado por la mano de obra empleada (Ecuador en cifras, 2012), las empresas dedicadas a actividades directas, indirectas y relacionadas han generado empleo en 29% de mano de obra empleada. En la figura se muestra la mano de obra empleada en Ecuador.

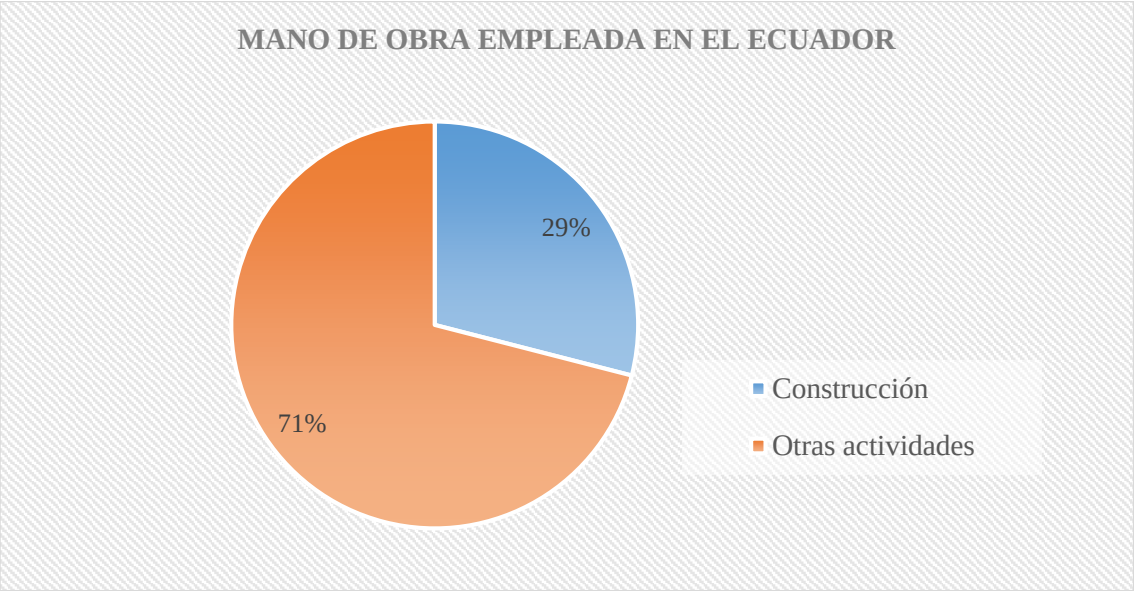


Figura 4: Mano de obra empleada en la Construcción

Fuente: (Ecuador en cifras, 2012)

En el 2017, las empresas de construcción emplearon al 29% del total de personas que trabajan en las empresas grandes y medianas (INEC, 2017), según Enrique Pita presidente de la Cámara de la Construcción de Guayaquil la construcción genera directamente más o menos 500.000 plazas de trabajo e indirectamente cerca de 1,3 millones relacionadas con la fabricación, distribución y comercialización de los bienes y servicios (Vive1, 2016).

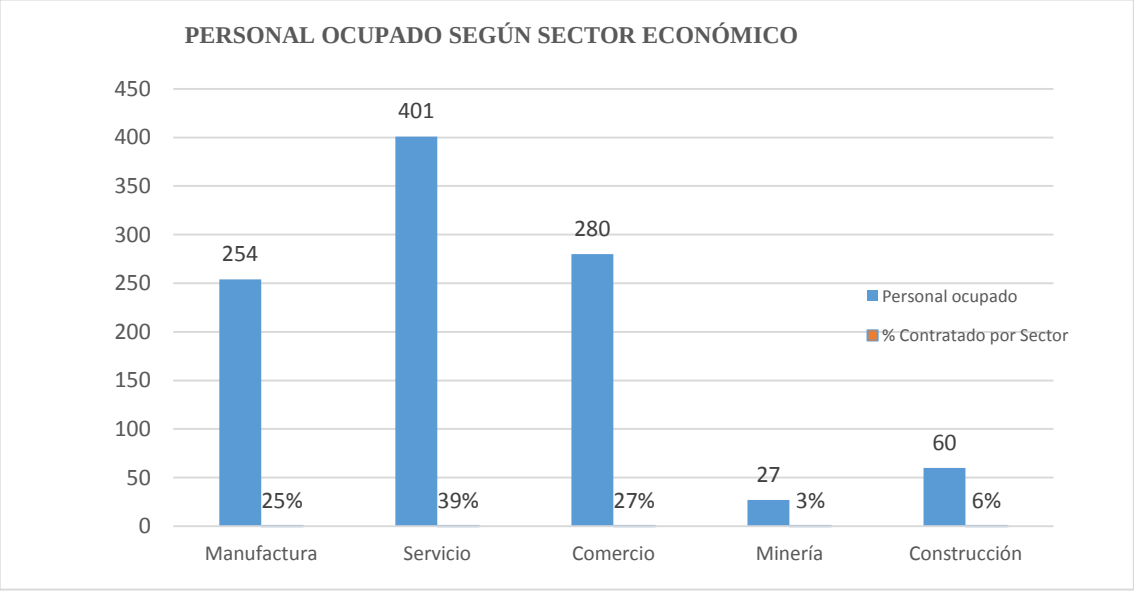


Figura 5: Comparación de personal ocupado por sectores

Fuente: (INEC, 2017)

La reactivación económica en el país basado en la construcción presenta varias expectativas, los representantes de gremios relacionados comparecen con el gobierno sugiriendo mecanismos para reactivar la generación de empleo mediante la actividad de construcción, ya que es un motor de la economía de cualquier país, la invitación se extiende para que haya una unión entre el sector público y privado con el objetivo de determinar lo más provechoso para el país, no solo construir vivienda sino obra pública que en los últimos años ha sido mínima.

La reactivación hace falta, si esto sucede el sistema laboral mejora porque es un sistema cíclico y si el sector de la construcción tiene oportunidad de inversión genera más empleo, pues se necesita de materiales, transportes, sector financiero, alimentación, trabajadores, es una rueda sin fin, en el sector inmobiliario hay mayor demanda hay mayor oferta.

El gobierno está buscando créditos y se necesitan más, pero hoy hay recursos con baja tasa de interés o créditos no reembolsables para obras de interés social, trabajo en conjunto con el gobierno que sabe de estas alternativas, falta incentivar la obra pública los gobiernos seccionales, la necesidad de invertir en obras de interés social que no espere el dinero de gobierno central sino que los constructores inviertan en crédito no rembolsables para las obras de interés social, las alianzas están para que públicas y privadas puedan salir adelante en los diálogos con el gobierno y participen de los decretos y acuerdos ministeriales y las políticas no sean impositivas sino participativas.

1.3 Antecedentes de la empresa

1.3.1 Situación actual

Armas Vega Asociados S.A. es una empresa familiar mediana, constituida el 15 de marzo de 2006 en la ciudad de Quito, facultada para establecer sucursales, agencias y otros establecimiento en el Ecuador (Notaria Cuarta del Cantón Quito, 2006), según el (SRI, 2016) las actividades principales son asesoramiento, estudio y ejecución de proyectos civiles, agropecuarios, agrícolas, ecológicos, industriales, ambientales, agroindustriales y químicos; de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU de todas las actividades económicas, pertenece al sector de la Construcción, Sección F, División 41 Construcción de Edificios, 42 Obras de ingeniería civil y 43 Actividades

especializadas de construcción (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales NU, 2009).

La empresa se especializa en la ejecución de proyectos de obras civiles, planes de manejo de residuos sólidos, ambientales y de infraestructura; además, se dedica a la implementación de programas de diseño, ingeniería de detalle, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura. Durante años lideró varios de estos proyectos, de acuerdo a las publicaciones del ranking empresarial de la (Superintendencia de Coompañías, Valores y Seguros - SuperCom, 2019), la empresa se ha ubicado en las siguientes posiciones:

Tabla 1: Ranking Empresarial para la compañía Armas Vega y Asociados S.A.

Año	Posición
2011	14052
2012	14406
2013	11209
2014	12450
2015	15749
2016	11363
2017	13397

Fuente: (Superintendencia de Coompañías, Valores y Seguros - SuperCom, 2019)

Mientras que los resultados financieros publicados en el portal de la Superintendencia de Compañías detallan lo siguiente:

Tabla 2: Resultado financieros obtenidos por la Compañía Armas Vega y Asociados S.A.

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ACTIVO	325.118,47	411.287,53	612.324,94	549.228,13	398.387,69	706.714,67	516.237,76
PATRIMONIO	137.429,58	183.267,07	249.846,78	375.953,78	338.256,16	363.782,19	395.419,78
INGRESOS POR VENTA	735.03,68	697.082,72	332.104,45	352.466,10	271.233,50	161.816,11	954.700,66
UTILIDAD	30.435,67	6.800,88	4.080,77	0,00	11.330,21	-28.543,05	28.708,79

Fuente: (Superintendencia de Coompañías, Valores y Seguros - SuperCom, 2019)

Armas Vega Asociados S.A. está conformada como un grupo de compañías dirigidas por el mismo staff profesional que gestiona las áreas técnicas, administrativas y financieras para todos los proyectos adjudicados. El área de dirección, operación y control está conformada por el Gerente General, Administrador General, Ingeniero Civil, Bodeguero y Secretaria; el arranque de los proyectos es la fase crítica de la gestión, la falta de organización y previa planificación desencadena complicaciones durante la ejecución de las obras; la contratación de personal no cuenta con un perfil de cargos, quienes son contratados y al poco tiempo terminan desvinculados de la empresa por lo que la rotación de personal es alta.

La bodega no tiene control de inventario, el ingreso y salida de materiales no es registrado, el impacto se refleja en solicitudes de materiales que se repiten, ocasionando la adquisición de materiales duplicados, la gestión de compras no cuenta con una política adecuada de calificación de proveedores, son pocos los proveedores que otorgan crédito a la empresa y la mayoría de compras se paga en efectivo, la devolución de materiales al proveedor es recurrente así como el incremento de stock en bodega, estos inconvenientes impactan negativamente en el rendimiento, productividad, tiempo e ingresos de la empresa.

El control contable es externo, la empresa contrató una contadora la cuál semanalmente traslada la documentación como facturas, notas de venta, entre otras hasta su oficina, no hay un control de lo que se lleva y si toda la documentación regresa completa, así como si las facturas de compras se cargan correctamente a cada proyecto, los estados de cuenta y balances se entregan con retraso, la información no está actualizada.

1.3.2 Estructura funcional de la organización

De acuerdo a (Milgrom, Roberts, & Jimeno, 1993) una organización es una entidad en la cual las personas se interrelacionan mediante vínculos contractuales, acuerdos informales o meros sobrentendidos para alcanzar las metas individuales. Mediante entrevista realizada al Gerente de la empresa Ingeniero Fernando Armas se identifica el organigrama de la constructora Arma Vega Asociados S.A.

1.3.2.1 Organigrama funcional

La estructura organizativa está orientada a la consecución de los objetivos, así como al diseño de los procesos de la empresa, de acuerdo a (Franklin & Benjamín, 2014) la organización es la reunión de ideas y conceptos que se integran en torno a un pensamiento y este arreglo permite jerarquizar las ideas con una composición definida. La estructura de Armas Vega Asociados S.A. es funcional, las tareas se regulan por funciones, las cuáles agrupadas conforman las áreas afines. Las ventajas y desventajas de una estructura funcional son las siguientes:

Tabla 3: Ventajas y Desventajas de una estructura funcional

Ventajas	Desventajas
• La división del trabajo es planeada. • Se obtiene la más alta eficiencia de la persona. • El trabajo operativo y manual se separa del intelectual. • Disminuye la presión sobre un solo jefe.	• Dificultadas para trabajar bien con otras áreas. • Falta de trabajo en equipo. • Posibilidad de poca colaboración. • Coordinación de actividades se dificulta.

Fuente: (García, Pérez, & Sánchez Quiróz, 2006)

De acuerdo a la documentación obtenida en la empresa Armas Vega Asociados S.A. se describen las siguientes áreas funcionales:

Tabla 4: Esquema de Funciones

ESQUEMA DE FUNCIONES		
FUNCIÓN	**RESPONSABLES DE**	**COLABORA CON**
Directorio	Aprobar decisiones que afectan a los objetivos de la empresa.	Gerencia General
Representante Legal	Comprometer a la empresa en la celebración y ejecución de todos los actos y contratos comprendidos relacionados directamente a la empresa.	Gerencial General, Directorio
Gerencia General	Dirigir y supervisar toda la empresa	Gerencias
Gerencia Administrativa	Coordinar las actividades relacionadas a finanzas, administración en oficinas y en campo, cumplimiento de la requerimientos del contratista externo	Gerencia General, Área Técnica
Administrador	Coordinar la logística de materiales, equipos, personal de proyectos, contratación de personal	Área Técnica, Gerencia General
Asistente Administrativo	Brindar soporte a los procesos administrativos de la empresa.	Área Técnica, Gerencia General
Gerencia Técnica	Diseñar, planificar y ejecutar los proyectos de construcción.	Administración
Asistente Técnico	Reportar al Gerente Técnico los avances de obra mediante el control de cumplimiento del proyecto, supervisa al personal técnico.	Administración

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

Las funciones del personal de la empresa se detallan en el Perfil del Cargo en los Anexos 1, Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4 y Anexo 5, mientras que el Organigrama Funcional de Armas Vega Asociados S.A., según la investigación de (Armas, 2019) tiene las particularidades de que son cargos permanentes en la compañía y no dependen de los proyectos, y se aplica en las oficinas principales de la empresa y se definen a continuación:

a) Nivel Directorio, corresponde a la más alto en la jerarquía de la empresa y se encargan de determinar las políticas y normas que guían la organización;

b) Nivel Ejecutivo, se encarga de hacer cumplir las políticas y normas, mediante la creación y aplicación de procedimientos y reglamentos en la organización. Es además su función planificar, dirigir, organizar y controlar las tareas administrativas y técnicas de la empresa;

c) Nivel Asesor, son cargos desempeñados por personal "freelance" designado principalmente a áreas de apoyo a las gerencias técnicas y administrativas, tanto en el área estratégica como operativa; y

d) Nivel Operativo, son cargos con la función de apoyar y/o ejecutar los proyectos de construcción de manera directa.

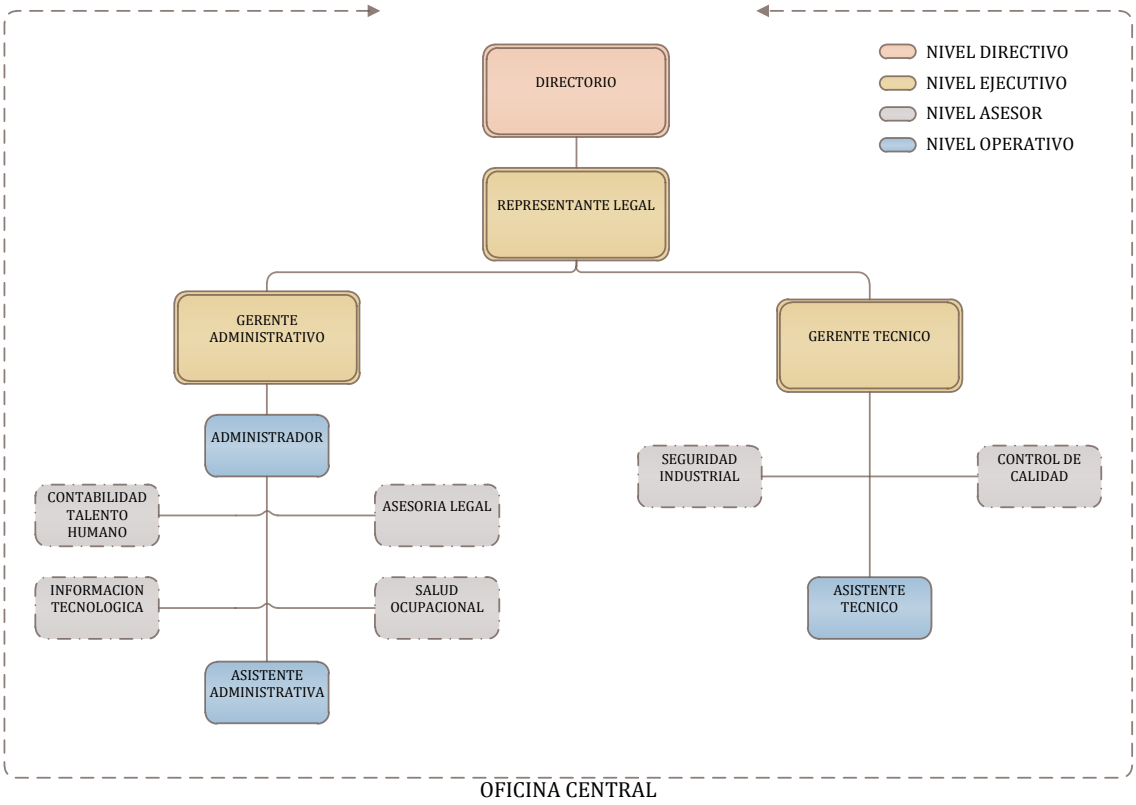


Figura 6: Organigrama funcional de la empresa

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

Debido al tamaño de la compañía, la presente investigación aplicará la metodología de mejoramiento a los procesos de Gerencia General, Administrativo y Técnico.

2 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS GERENCIA GENERAL, FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO

La gestión de procesos de la empresa Armas Vega Asociados S.A. presenta una serie de desafíos importantes, los cuáles se manifiestan en el desarrollo de la ejecución de proyectos que son administrados por tres áreas, específicamente, la Gerencial, Financiera y Administrativa; para la aplicación de la metodología se llevará a cabo la caracterización, modelamiento y documentación de tres procesos de nivel operativo considerados significativos para la empresa.

En el Mapa de procesos consta en detalle todas las áreas integrantes de la empresa con la finalidad de que los lectores del presente trabajo puedan comprender el alcance y características de los procesos aplicados en las tres áreas de estudio del mencionados en el párrafo anterior e identificados mediante el levantamiento de procesos en el presente Capítulo.

2.1 Levantamiento de procesos actuales

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la empresa. (Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001, 2015).

Un sistema de gestión se concibe como un esquema de procesos y procedimientos aplicados en una organización con la finalidad de alcanzar los objetivos mediante tareas específicas las cuáles garantizarán que las metas se cumplan (Ogalla, 2005). Es así como, la gestión en una organización dispone de conocimientos ciertos y reales para controlar los comportamientos, procesos y herramientas (Camisón, Cruz, & González, 2006).

Por tanto, las organizaciones manejan diferentes sistemas complejos de personas, recursos, políticas y procedimientos; asegurar y mantener los resultados es importante

para distinguir los diferentes sistemas empresariales, como medioambiental, prevención de riesgos laborales, responsabilidad social, sistemas financieros entre otros (César Camisón 2006).

Desde el punto de vista del sistema productivo podemos decir que los procesos forman parte de un sistema de transformación, el cual contempla inputs o entradas y outputs o salidas, ciertamente forman parte de un enlace entre producción, comercialización, logística que busca producir un producto o servicio de calidad (Martínez and Cegarra 2014).

Los procesos en las organizaciones garantizan la ejecución correcta de los proyectos (Pardo 2012); en este sentido, es indispensable contar con procesos claros y bien definidos con los cuales se obtendrán un fin (Maldonado 2011).

Elementos de un proceso:

Según (De Velasco Pérez, 2009) todo proceso consta de los siguientes elementos:

a) Input: "es un producto que provienen de un suministrador (externo o interno); es salida de otros procesos (precedente de la cadena de valor) o de un proceso del proveedor o cliente" (De Velasco Pérez, 2009) pág. 40.

b) Proceso: "La secuencia de actividades propiamente dicha" (De Velasco Pérez, 2009) pág. 40.

c) Output: (salida): "producto de la calidad exigida por el estándar del proceso" (De Velasco Pérez, 2009) pág. 40.

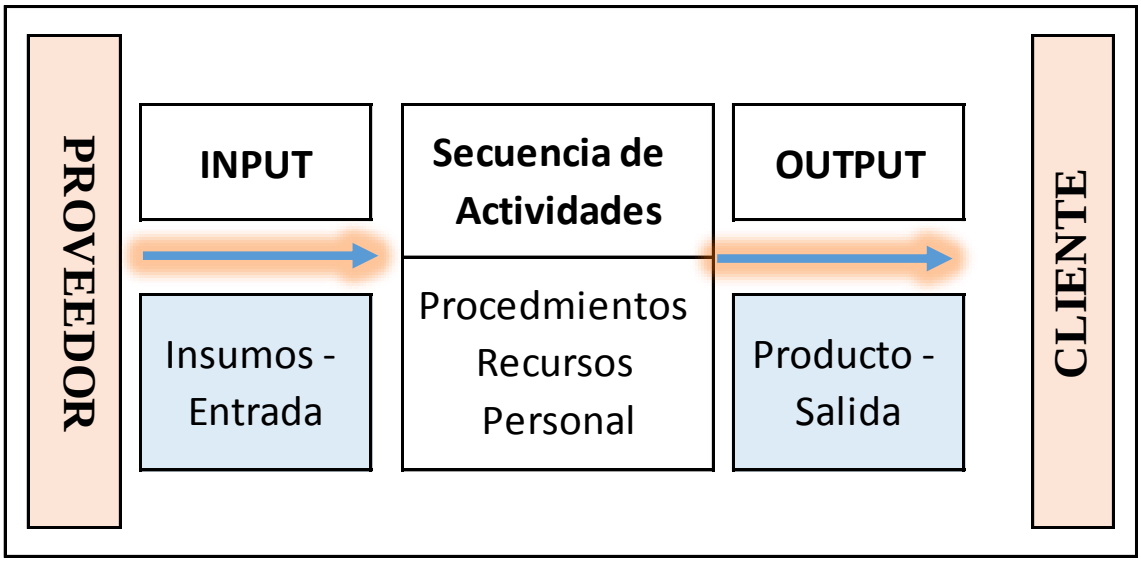


Figura 7: Elementos de un Proceso

Fuente: (De Velasco Pérez, 2009)

Este capítulo describe la situación actual de los procesos que se desarrollan en la empresa, mediante entrevistas con el personal se pudo observar directamente las actividades que permiten identificar los procesos, con el propósito de continuar con la metodología y enfoque del sistema de gestión, se realizó la diagramación de cada uno de los procesos.

El Diagnóstico de Procesos se realizará mediante el reconocimiento de las actividades de los procesos que se vienen utilizando día a día, los cuáles no han sido documentados y serán analizados y finalmente se constituyen el sustento para diseñar el manual de procedimientos de los procesos de la organización. Las fases a realizarse para analizar la gestión actual son:

a) Mapa de Procesos: De acuerdo a (De Velasco Pérez, 2009) es una herramienta que permite visibilizar las interacciones a nivel macro, así los procesos operativos con los de soporte comparten necesidades y recursos. El Mapa de Procesos es una herramienta gráfica, en la cual se observa la relación de los procesos está dirigido hacia el cliente y los objetivos de la empresa.

b) Inventario de Procesos: es el detalle de los procesos creados en cada área.

c) **Codificación de Procesos:** será un soporte para identificar los procesos de la empresa y se mencionarán en la presente investigación.

d) **Caracterización de Procesos**: es un documento que describe esquemáticamente la secuencia de actividades que se deben seguir por las personas de las áreas involucradas en el desarrollo del proceso (Agudelo & Escobar, 2007).

   Los procesos se pueden mejorar mientas mayor sea la comprensión de la gestión de la empresa, lograr completamente esta comprensión requiere del conocimiento de las características esenciales de los procesos como, el flujo, efectividad, eficiencia, tiempo del ciclo, costo, lo que permitirá identificar los problemas donde un proceso no se realiza adecuadamente y la información permite una buena toma de decisiones sobre el mejoramiento y el impacto al fijar el objetivo en los resultados. (Harrington & Lopetegui, Mejoramiento de los procesos de la empresa., 1993)

e) **Modelación de Procesos**: La modelación está representada por diagramas de flujo, es un medio gráfico que sirven para describir las etapas de un proceso, comprender como funciona e identificar a los responsables. (De Velasco Pérez, 2009). Los diagramas de los procesos se realizarán bajo la metodología ANSI.

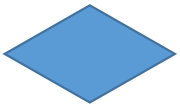
   Es frecuente que los diagramas de flujo de procesos, hechos en la etapa de diseño y documentación de un proceso, pierdan detalles y actividades que realmente están ocurriendo durante el proceso. La función del mapeo de procesos es hacer un diagrama de flujo del proceso más apegado a la realidad, en el que se especifique las actividades que realmente se hacen en el proceso (actividades principales, inspecciones, esperas, transportes, reprocesos).

   Además, el diagrama puede ir desde un muy alto nivel hasta un nivel micro. En el primer caso no se entra en detalles y de lo que se trata es de tener una visión macro del proceso; este diagrama resulta útil para delimitar el proceso e iniciar el análisis sobre el mismo. En cambio, en un nivel micro, es posible analizar con detalle una parte del proceso y puede ser que se especifiquen uno o varios de los siguientes detalles:

Las principales variables de salida y entrada de cada etapa del proceso. a) Los pasos que agregan valor y los que no aportan nada al producto, b) Las entradas clave en cada paso del proceso, las cuales pueden clasificarse con los siguientes criterios: crítico (*), controlable (o) y de ruido (h). Las especificaciones de operaciones actuales y los objetivos de proceso para las entradas a controlables y críticas (Gutiérrez Pulido, 2010).

Los diagramas de flujo deben utilizar símbolos estándares en la metodología ANSI los más utilizados son:

Tabla 5: Diagrama de Flujo

Símbolo	Significado
	Límite o Terminador: utilizado para limitar el inicio y el fin de un proceso. Dentro del simboo se debe escriir las palabras "Inicio" o "Fin", según el caso.
	Proceso o Actividad: utilizando para describir un proceso o una actividad. Dentro del símbolo se describe brevemente el proceso o actividad empezando con un verbo en infinitivo.
	Punto de decisión: utilizado cuando en el proceso se debe tomar una decisión. Dentro del símbolo se escribe a modo de pregunta una grase, cuyo resultado podrá ser "Si" o "No" y en función del cuál seguirá el proceso.
	de un proceso se ha generado documentación registrada en papel. Se puede utilizar también en tamaño reducido en la parte inferior derecha del Proceso o Actividad, y dentro del símbolo jun número de identificación para luego hacer un cuadro de todos los documentos.
	que una persona diferente a la que está realizando la actividad interviene para realizar una inspección, que puede ser un control de calidad.
	Espera o Retraso: utilizado para indicar que una persona o ítem deben esperar un evento o cuando un ítem es colocado en jun almacenamiento temporal.
	Conector: utilizado para indicar que dos actividades del diagrama de fluno se conectan en diferentes partes. Dentro del círculo se debe colocar un número que identifica al conector tanto desde la actividad de salida como de la actividad de entrada.
	Flecha o Dirección del Fluno: utilizada para indicar la dirección y secuencia de las actividades del diagrama.

Fuente: (Harrington H. J., 1995)

f) Manual de Procedimientos

Un manual de procedimientos es un documento en el que se establece en forma metodológica los pasos y operaciones que deben cumplirse para el desarrollo de actividades en una organización (Martínez A. M., 2014). Identifica el proceso, su propósito, ámbito de aplicación, responsable, requisitos, recursos, caracterización y modelación.

Propósito: Es la intención del proceso, a donde se desea llegar.

Alcance: Hace referencia a la primera y última actividad., límites y ejecución del proceso.

Líder del Proceso: Es el responsable encargado del proceso, quién supervisa la ejecución del proceso para llegar a las metas planteadas.

Requisitos: Describe los requisitos legales, técnicos y del cliente que se deben cumplir durante la ejecución del proceso.

Recursos: Equipo, material necesario o personas para la ejecución del proceso.

Definiciones: Términos que se manejan dentro del proceso, son importantes para una mejor comprensión del usuario del manual de procedimientos.

Indicadores: Son medidas de comparación entre dos o más tipos de datos que sirven para evaluar la ejecución del proceso.

Matriz ANSI: Esquema gráfico que determina las entradas, proveedores, salidas y clientes de cada actividad que compone el proceso.

Modelación del proceso: el diagrama de flujo identifica la secuencia de actividades o flujo de materiales o información en un proceso.

2.1.1 Codificación de Inventarios

El detalle de los procesos identificados en la empresa Arma Vega Asociados S.A. ha sido codificado, se ha asignado por cada área un número y letra que indica al que pertenece, a continuación el detalle:

Tabla 6: Codificación de los procesos

TIPO DE PROCESO	PROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Proceso Gerencial	**PG-001**		**Direccionamiento estratégico**
Proceso Operativo	**PO-001**		**Comercial**
		ACTCOM-01	Licitaciones
	PO-002		**Ejecución de Proyecto**
		ACTPCS-01	Invitación, Evaluación y Adjudicación de Ofertas de Bienes
		ACTPCS-02	Selección y Evaluación de proveedores
		ATCPCS-03	Compras de materiales, consumbiles, herramientas y equipos
		ACTPCS-04	Importación y exportación
		ACTPCS-05	Procura para proyectos
		ACTING-01	Planificacion y ejecución de la ingeniería
		ACTING-02	Control de cambios de diseño
		ACTING-03	Elaboración de requisitos de materiales
Proceso de Soporte	**PS-001**		**Gestión de Recursos (Económicos y Comunicaciones)**
		ACTFYA-001	Pago a proveedores
		ACTFYA-002	Facturación a clientes
		ACTFYA-003	Análisis de Costos y Gastos
		ACTFYA-004	Control Económico de Recursos
		ACTFYA-005	Planificación Administrativa y Financiera de Proyectos
		ACTFYA-006	Emisión de estados financieros consolidados
		ACTFYA-007	Seguros y garantías
		ACTTEC-01	Gestión de computadores
	PS-002		**Gestión de Recursos Humanos**
		ACTPER-01	Requerimiento de personal
		ACTPER-02	Contratación
	PS-003		**Abastecimientos**
		ACT-LYE001	Almacenamiento, manipulación y transporte de equipos
		ACT-LYE002	Mantenimiento de Equipos
		ACT-LYE003	Logística para proyectos
		ACT-LYE004	Desmovilización de Proyectos
		ACT-LYE005	Control de inventarios
			Gestión de Control de Calidad y HSE

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

La codificación del proceso clasifica a los procesos como gerencial, operativo y de soporte, mientras que las actividades se relacionan a los códigos de soporte y se enumeran por tipo de proceso.

2.1.2 Inventario de Procesos

Los procesos se registran en un inventario detallando las actividades y descripción de cada una, se detalla lo siguiente:

Tabla 7: Inventario de Procesos

FUNCIÓN	CÓDIGO	PROCESO	CÓDIGO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Gerente General	PG-001	Direccionamiento estratégico			Control operativo
					Control legal
					Control administrativo financiero
					Control estratégico
Administrador	PO-001	Comercial	ACTCOM-01	Licitaciones	Ofertas
Gerencia Técnica					Ofertas
Gerencia Técnica	PO-002	Ejecución de Proyecto	ACTING-01	Planificacion y ejecución de la ingeniería	Desarrollo de ingeniería básica, conceptual o de detalle.
Gerencia Técnica					Planificacion y ejecución de la ingeniería
Gerencia Técnica					Cronograma de ejecución de proyecto
Asistente Técnico					Programación y control de proyectos de ingeniería
Asistente Técnico					Informes de obra diario, semanal, mensual
Asistente Técnico					Informes de obra diario, semanal, mensual
Gerencia Técnica			ACTING-02	Control de cambios de diseño	Control de cambios de diseño
Asistente Técnico					Control de cambios de diseño
Asistente Técnico			ACTING-03	Elaboración de requisitos de materiales	Realización de solicitud de pedidos de material o servicios
Administrador			ACTPCS-01	Invitación, Evaluación y Adjudicación de Ofertas de Bienes	Aprobación de acuerdo al monto aprobado
Asistente Administrativo					Pedir proformas de acuerdo a solse/solpe aprobada por gerente técnico
Asistente Administrativo					Elaboración de Evaluación Ecónomica de proformas
Gerente General					Aprobación de acuerdo al montos aprobados
Asistente Administrativo			ACTPCS-02	Selección y Evaluación de proveedores	Recepción de documentos de proveedores
Administrador					Evaluar cumplimiento de requisitos y aprobar
Administrador			ATCPCS-03	Compras de materiales, consumbiles, herramientas y equipos	Adjudicar ordenes de compra y/o servicios y ccoordinar entrega en bodega
Gerencia Técnica			ACTPCS-04	Importación y exportación	Adjudicar ordenes de servicio y/o emisión de contratos
Administrador			ACTPCS-05	Procura para proyectos	Aprobación de solicitud de pedidos de materiales y servicios

INVENTARIO DE PROCESOS					
FUNCIÓN	**CÓDIGO**	**PROCESO**	**CÓDIGO**	**ACTIVIDAD**	**DESCRIPCIÓN**
Gerente General	PS-001	Gestión de Recursos (Económicos y Comunicaciones)	ACTFYA-001	Pago a proveedores	Aprobación de pagos nóminas, facturas, fondos a rendir, servicios básicos, bancos
Gerente Administrativo					Aprobación previa de pagos nóminas, facturas, fondos a rendir, servicios básicos, bancos
Administrador					Revisión de facturas con respaldos y planillas y asignación de proyecto previo a enviar al proveedor externo
Administrador					Emisión de cheques o transferencias autorizadas
Administrador					Emisión de Comprobandes de retención
Asistente Administrativo					Emisión de roles de pago
Asistente Administrativo					Pago de cheques
Administrador					Supervisar el pago el cumplimiento de obligaciones tributarias, SRI, CIAS,IESS Ministerio de Trabajo
Proveedor externo					Recepción y registro de factura con respaldos para ingresar al sistema
Asistente Administrativo					Recepción de facturas por pagar
Gerente Administrativo			ACTFYA-002	Facturación a clientes	Aprobación de factura
Proveedor externo					Ingreso de factura a sistema previa confirmación de administrador
Asistente Administrativo					Recepción y registro de planillas previo emisión de factura
Asistente Técnico					Emisión de planillas de obra previa coordinación con el cliente
Gerencia Técnica					Revisión y Aprobación de planillas previo emisión de facturas
Administrador					Envío de planilla aprobada a proveedor externo para registro de factura
Administrador					Emisión de factura al cliente
Gerente Administrativo			ACTFYA-003	Análisis de Costos y Gastos	Aprobación de informes para accionistas
Gerente General			ACTFYA-004	Control Económico de Recursos	Controlar resultados económicos
Gerente Administrativo					Revisión de indicadores, presupuesto, cumplimiento de obligaciones con entidades de control
Gerente Administrativo			ACTFYA-005	Planificación Administrativa y Financiera de Proyectos	Presupuesto ejecutivo / estimado de obra, recursos disponibles
Gerente General					Aprobación
Gerente Administrativo			ACTFYA-006	Emisión de estados financieros consolidados	Revisión de estados financieros
Proveedor Externo					Estados financieros, registro a entidades de control
Gerente General					Aprobación de estados financieros y balance general
Proveedor externo			ACTFYA-007	Seguros y garantías	Emisión de pólizas
Asistente Administrativo					Renovación de pólizas
Proveedor externo			ACTTEC-01	Gestión de computadores	Soporte informático

INVENTARIO DE PROCESOS					
FUNCIÓN	**CÓDIGO**	**PROCESO**	**CÓDIGO**	**ACTIVIDAD**	**DESCRIPCIÓN**
Administrador	PS-002	Gestión de Recursos Humanos	ACTPER-01	Requerimiento de personal	Solicitud de personal aprobada por jefe de área
Administrador					Verificación de presupuesto
Administrador					Solicitud de hojas de vida de candidados
Administrador					Recepción y Filtración de acuerdo al perfil solicitado
Administrador					Se realiza pruebas psicotécnicas
Administrador					Se invita a entrevista a candidatos seleccionados
Administrador					Verificación de datos personales
Proveedor Externo					Se coordina exámemes médicos y documentos a ser llenados
Administrador			ACTPER-02	Contratación	Contratación de candidato
Proveedor externo					Registro de carpetas personales
Proveedor externo					Emisión y legalización de contratos laborales
Proveedor externo					Registro de ingreso al IESS
Proveedor externo					Registro de salida al IESS
Administrador	PS-003	Abastecimientos	ACT-LYE001	Almacenamiento, manipulación y transporte de equipos	Registro de ingreso de materiales a bodega
Administrador			ACT-LYE002	Mantenimiento de Equipos	Cronogrmas de mantenimiento preventivo y correctivo
Administrador			ACT-LYE003	Logística para proyectos	Organización, coordinación y movilización de materiales, equipos a proyecto
Administrador			ACT-LYE004	Desmovilización de Proyectos	Coordinar la salida de equipo y maquinaria de obra
Administrador			ACT-LYE005	Control de inventarios	Revisión de saldos y destino de materiales registrados versus salidas de material
Gerencia Técnica				Gestión de Calidad y HSE	Requerimientos HSE del cliente a aplicarse dependiendo la obligatoriedad del contrato

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.3 Gestión del Proceso Gerencia General

La gestión gerencial conoce varios procesos direccionados al control de la empresa, así la parte financiera, estratégica, administrativa y operativa están a cargo del gerente general que figura como líder.

La responsabilidad de la gestión contractual y legal de la empresa recae sobre el gerente general así como, la confiabilidad y seguridad en las licitaciones técnicas-comerciales que se entregan a los clientes como primer acercamiento en la intención de la adjudicación de un proyecto; requiere de una aprobación técnica previa avalada por el gerente técnico; como parte de la estrategia en la gestión de la gerencia el cliente guarda una relación directa con el gerente para el seguimiento de los proyectos. La administración de los recursos es controlada por el gerente para la realización de los proyectos.

2.1.3.1 Caracterización del Proceso Gerencia General

Mediante la caracterización de los procesos se determinará el propósito, alcance, líder del proceso, aspectos legales, normativos, del cliente, recursos e indicadores, la descripción de ésta información permite tener una concepción del modelamiento.

Tabla 8: Caracterización del Proceso Gerencia General

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
CODIGO: PS-001		**GESTIÓN DE GERENCIA GENERAL**			
		Edición No. 01			**Pág. 1 de X**
NOMBRE DEL PROCESO:		**GESTIÓN DE GERENCIA GENERAL**			
PROPÓSITO:		Planificar los objetivos estratégicos y específicos de la empresa. Organizar la estructura de la empresa, funciones de personal. Dirigir las actividades para la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo.		**LÍDER DEL PROCESO:**	Gerencia General
ALCANCE:		Planificación, control y liderazgo de actividades en la empresa.		**DEPARTAMENTO / ÁREA AL QUE PERTENECE**	Socios
SUBPROCESOS RELACIONADOS:		NA			

CONTROLES		
REQUISITOS LEGALES	**REQUISITOS TÉCNICOS**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO**
Cumplimiento de obligaciones Tributarias SRI Cumplimiento de obligaciones en la Super de CIAS Cumplimiento de obligaciones municipales	NO APLICA	Presupuesto Ahorros Indicadores de seguridad Cumplimiento de cronogramas Multas

PROCESO				
FUENTES DE ENTRADAS	**ENTRADAS (Información y/o recursos)**	**ACTIVIDADES PRICIPALES**	**SALIDAS (Entregables)**	**RECEPTORES DE LAS SALIDAS**
Gerencia Financiera	Presupuesto	Planificación administrativa y financiera	Informes económicos de proyectos	Gerencia General
Administrador	Insumos	Control Económico de Recursos	Informe de gastos departamentales	Gerencia General
Gerente Técnico	Proyectos adjudicados	Análisis de Costos y Gastos	Factura a clientes	Cliente
		Emisión y control de Seguros y garantías	Estados financieros consolidados	Gerencia General
		Facturación a clientes	Seguros y garantías	Cliente
		Pago de proveedores	Pago y cumplimiento de obligaciones	Entidades de Control
		Gestión de computadores	Recursos informativos	Gerente técnico
			Respaldos de información	

RECURSOS			
PERSONAL	**MATERIALES/INSUMOS/OTROS**		**INFRAESRUCTURA/EQUIPOS**
Personal de Contabilidad Externa	Material de oficina		Laptops
Personal de Gerencia Administrativa	Presupuesto anual Contabilidad		Copiadora / Impresora
Personal de Administración	Presupuesto anual Administrativo		
Personal de IT Externo	Presupuesto de IT		

Elaborador por:	**Revisado por:**		**Aprobado por:**

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.3.2 Modelamiento del proceso Gerencia General

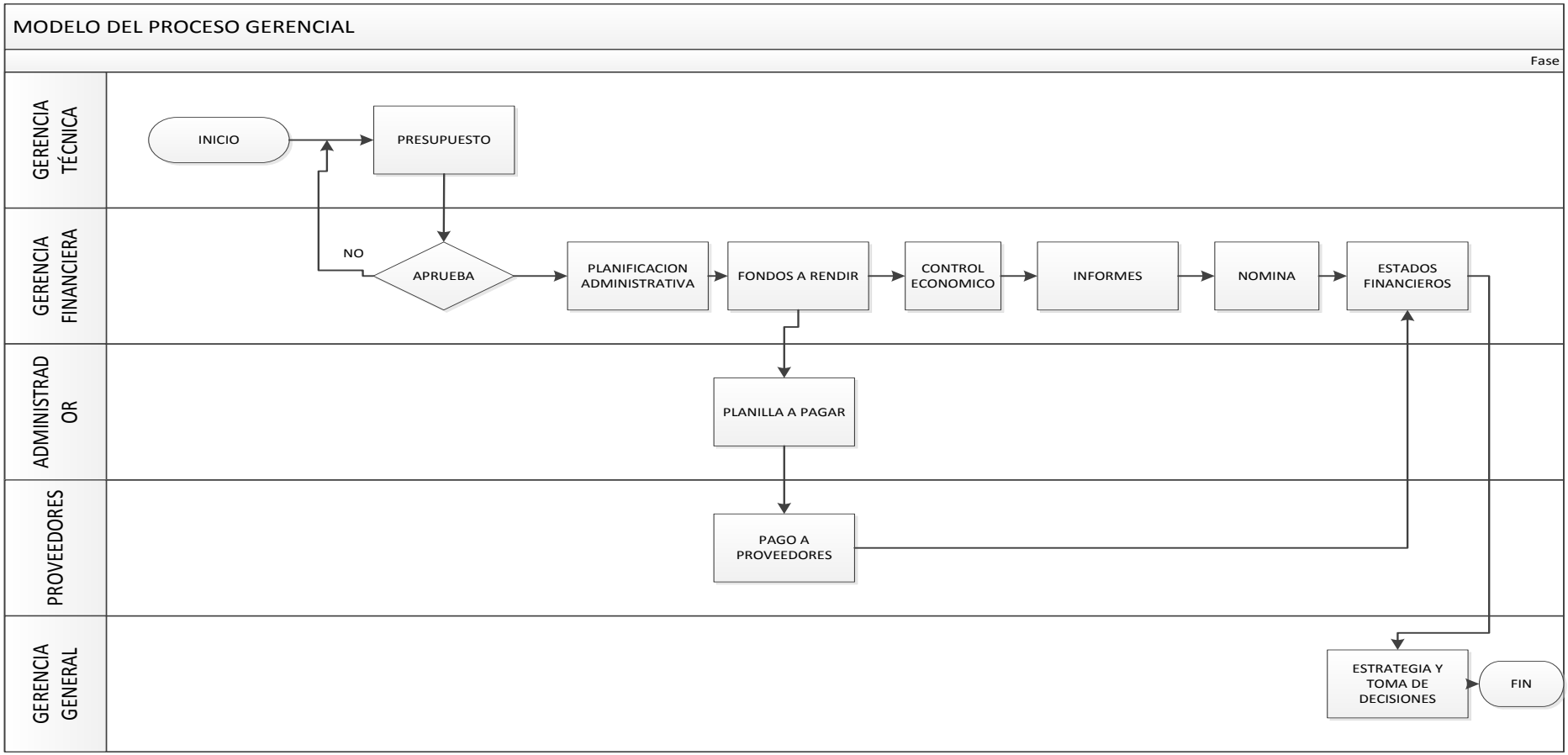


Figura 8: Modelamiento del Proceso Gerencia General

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.4 Gestión del Proceso Financiero (Recursos Económicos)

La empresa Armas Vega Asociados S.A. tiene un compromiso contraído con sus clientes, dispone los recursos necesarios para asegurar que los productos y servicios suministrados son seguros, fiables y cumplen las especificaciones, normas y códigos aplicables a su actividad de construcción de infraestructura y residenciales. La empresa se administrará como un todo, es decir, no habrá división de la compañía para la ejecución de determinados proyectos o servicios relacionados con el Objeto Social, sin embargo la compañía como un todo podrá, para determinados proyectos, hacer alianzas con otras empresas o con personas naturales que luego de terminado el proyecto concluirá dicha alianza o asociación temporal (Armas, 2019).

Este proceso tiene como finalidad registrar los hechos económicos de la empresa, con el objetivo de que se refleje dicho movimiento dentro de los Estados Financieros de la empresa. Este proceso inclina su valor agregado al negocio exclusivamente, debido a que sus actividades están encaminadas al control de la empresa por medio de registros de las transacciones a lo largo del proyecto.

El alcance de este proceso se enfoca en los pagos dirigidos a todos los procesos de apoyo de la empresa para proveer el recurso financiero que impulsa la adquisición de todo aquello que sirva para la ejecución de la obra, por tanto son actividades que generan valor al negocio.

Se planificará y ejecutará los proyectos tomando en consideración el capital disponible y el que potencialmente puedan aportar los socios, esto con la finalidad de crecer como empresa y mejorar el rendimiento económico de cada uno de los socios. Este proceso inclina sus actividades al control exclusivamente, debido a que éstas actividades están encaminadas a los registros de los ingresos y egresos de las transacciones que realiza la empresa a lo largo del proyecto.

El alcance de este proceso se enfoca en los pagos dirigidos a todos los procesos de apoyo de la empresa para proveer el recurso financiero que impulsa la adquisición de todo aquello que sirva para la ejecución de la obra, por tanto son actividades que generan valor

al negocio, para cubrir faltantes en el presupuesto, esto puede ocurrir por deficiencias en la planificación financiera.

2.1.4.1 Caracterización del Proceso Financiero (Recursos Económicos)

Mediante la caracterización de los procesos se determinará el propósito, alcance, líder del proceso, aspectos legales, normativos, del cliente, recursos e indicadores, la descripción de ésta información permite tener una concepción del modelamiento.

Tabla 9: Caracterización del Proceso Financiero (Recursos Económicos)

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
CODIGO: PS-001		**PROCESO FINANCIERO (RECURSOS ECONÓMICOS)**			
		Edición No. 01			**Pág. 1 de X**
NOMBRE DEL PROCESO:		**GESTIÓN DE RECURSOS (ECONÓMICOS Y COMUNICACIONES)**			
PROPÓSITO:		Gestionar recursos económicos y de comunicación para operaciones. Planificar el financiamiento de proyectos, presupuesto de seguros y garantías, cumplir con las obligaciones de pago tanto al personal de nómina como a los proveedores externos.		**LÍDER DEL PROCESO:**	Gerente Administrativo
ALCANCE:		Planificación, presupuesto, financiamiento y pagos de obligaciones.		**DEPARTAMENTO / ÁREA AL QUE PERTENECE**	Gerencia Administrativa
SUBPROCESOS RELACIONADOS:		Planificación Administrativa y Financiera de Proyectos, Control Económico de Recursos, Análisis de Costos y Gastos, Facturación a clientes, Pago a proveedores, Seguros y garantías, Emisión de estados financieros			

CONTROLES		
REQUISITOS LEGALES	**REQUISITOS TÉCNICOS**	**INDICADORES DE DESEMPEÑO**
Cumplimiento de obligaciones Tributarias SRI Cumplimiento de obligaciones en la Super de CIAS Cumplimiento de obligaciones municipales Licencias de uso de software	NO APLICA	Capital de trabajo DPC (Días de cobro al clientes) EBITDA DPO (Días de pago a proveedores) Solvencia Endeudamiento Rentabilidad

PROCESO				
FUENTES DE ENTRADAS	**ENTRADAS (Información y/o recursos)**	**ACTIVIDADES PRICIPALES**	**SALIDAS (Entregables)**	**RECEPTORES DE LAS SALIDAS**
Gerente Técnico	Presupuesto ejecutivo/ estimado de obra	Planificación administrativa y financiera	Informes económicos de proyectos	Gerencia General
Gerencia Financiera	Fondos a rendir	Control Económico de Recursos	Informe de gastos departamentales	Gerencia General
Administrador	Nómina de Personal	Análisis de Costos y Gastos	Factura a clientes	Cliente
Gerente Técnico	Planillas por pagar	Emisión y control de Seguros y garantías	Estados financieros consolidados	Gerencia General
Proveedores	Planillas por cobrar	Facturación a clientes	Seguros y garantías	Cliente
Gerente Técnico	Registro de ingresos cliente	Pago de proveedores	Pago y cumplimiento de obligaciones	Entidades de Control
Proveedores	Facturas por pagar	Gestión de computadores	Recursos informativos	Gerente técnico
		Emisión de estados financieros consolidados	Respaldos de información	

RECURSOS			
PERSONAL	**MATERIALES/INSUMOS/OTROS**		**INFRAESRUCTURA/EQUIPOS**
Personal de Contabilidad Externa	Material de oficina		Laptops
Personal de Gerencia Administrativa	Presupuesto anual Contabilidad		Copiadora / Impresora
Personal de Administración	Presupuesto anual Administrativo		
Personal de IT Externo	Presupuesto de IT		

Elaborador por:	**Revisado por:**		**Aprobado por:**

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.4.2 Modelamiento del Proceso Financiero (Recursos Económicos)

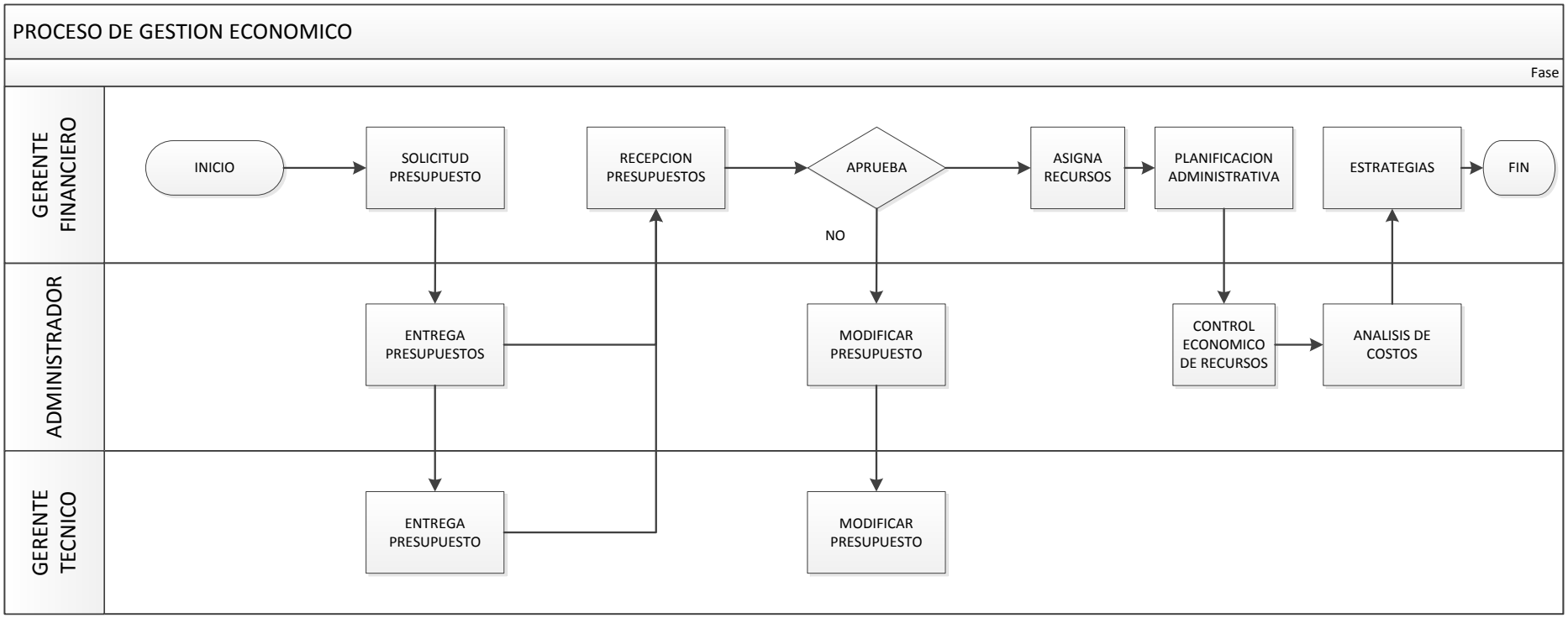


Figura 9: Modelamiento del Proceso Financiero (Recursos Económicos)

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.5 Gestión del Proceso Administrativo (Abastecimientos)

La planificación y compras realizan todo el proceso de selección y contratación de los proveedores de los insumos para la construcción, hasta la adquisición del bien y pago del mismo. Se realiza un control permanente de los inventarios de materiales de construcción, por lo general en la etapa de acabados, se procura que todo esté utilizándose según lo planificado.

2.1.5.1 Caracterización del Proceso Administrativo (Abastecimientos)

Mediante la caracterización de los procesos se determinará el propósito, alcance, líder del proceso, aspectos legales, normativos, del cliente, recursos e indicadores, la descripción de ésta información permite tener una concepción del modelamiento.

Tabla 10: Caracterización del Proceso Administrativo (Abastecimientos)

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			
CODIGO: PS-003		**PROCESO ADMINISTRATIVO (ABASTECIMIENTOS)**			
		Edición No. 01			**Pág. 1 de X**
NOMBRE DEL PROCESO:		**PROCESO ADMINISTRATIVO (ABASTECIMIENTOS)**			
PROPÓSITO:		Abastecer los materiales y servicios para la ejecución de proyectos.		**LÍDER DEL PROCESO:**	Gerente Administrativo
ALCANCE:		Planificación, adquisición de bienes, servicios, coordinación de entrega de materiales, respaldo de facturas para pago.		**DEPARTAMENTO / ÁREA AL QUE PERTENECE**	Gerencia Administrativa
SUBPROCESOS RELACIONADOS:		Procura, Selección de Proveedores, Invitación, Evaluación y Adjudicación de ofertas, Compra de materiales, Almacenamiento, Mantenimiento de Equipos, Logística para Proyectos, Desmovilización de Proyectos, Control de inventarios			

CONTROLES

REQUISITOS LEGALES	REQUISITOS TÉCNICOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Cumplimiento de Tributarias SRI Cumplimiento de leyes aduaneras Cumplimiento de normativa de productos INEN Licencias de uso de software	Cumplir especificaciones técnicas de la solicitud de compra	Indice de entrega de materiales (Compras locales) %Ahorro estimado/desviación (Presupuesto de compra-Compra real-Compra pendiente) /Presupuesto de Compra

PROCESO

FUENTES DE ENTRADAS	ENTRADAS (Información y/o recursos)	ACTIVIDADES PRICIPALES	SALIDAS (Entregables)	RECEPTORES DE LAS SALIDAS
Gerente Técnico	Solicitud de material	Compra de bienes permanente	Orden de compra	Proveedores
Proveedores	Requisiciones	Compra de consumibles	Orden de servicio	Proveedores
Gerente Administrativo	Base de proveedores	Adquisición de servicios	Materiales y equipos permanente comprados	Gerencia técnica
	Evaluaciones anteriores de proveedores	Calificación de proveedores	Proveedores evaluados	Gerencia administrativa

RECURSOS

PERSONAL	MATERIALES/INSUMOS/OTROS	INFRAESRUCTURA/EQUIPOS
Personal de Contabilidad Externa	Material de oficina	Laptops
Personal de Gerencia Administrativa	Presupuesto anual Contabilidad	Copiadora / Impresora
Personal de Administración	Presupuesto anual Administrativo	
Personal de IT Externo		

Elaborador por:	Revisado por:	Aprobado por:

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.5.1 Modelamiento del Proceso Administrativo (Abastecimientos)

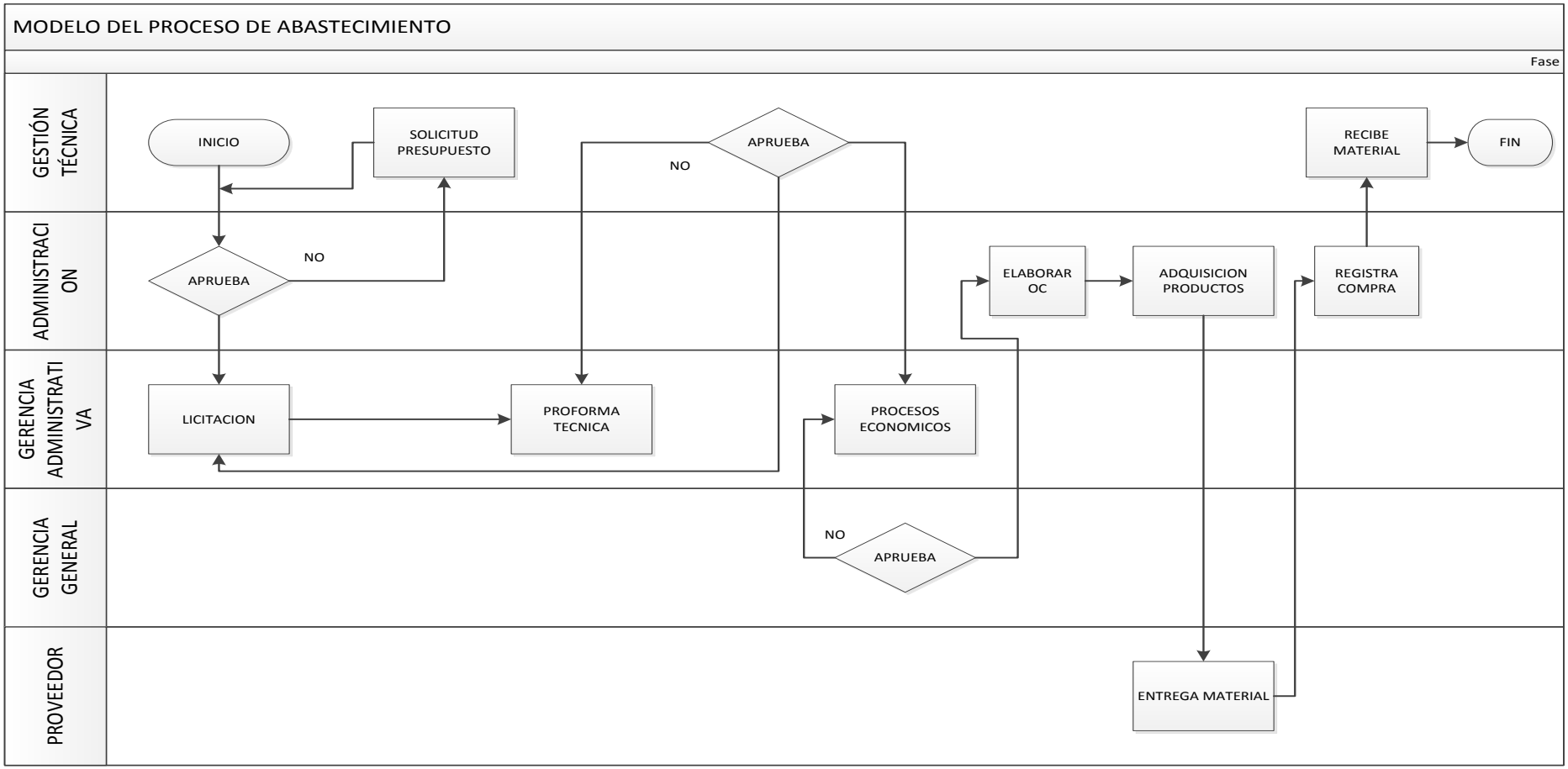


Figura 10: Modelamiento del Proceso Administrativo (Abastecimientos)

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

2.1.6 Mapa de procesos.

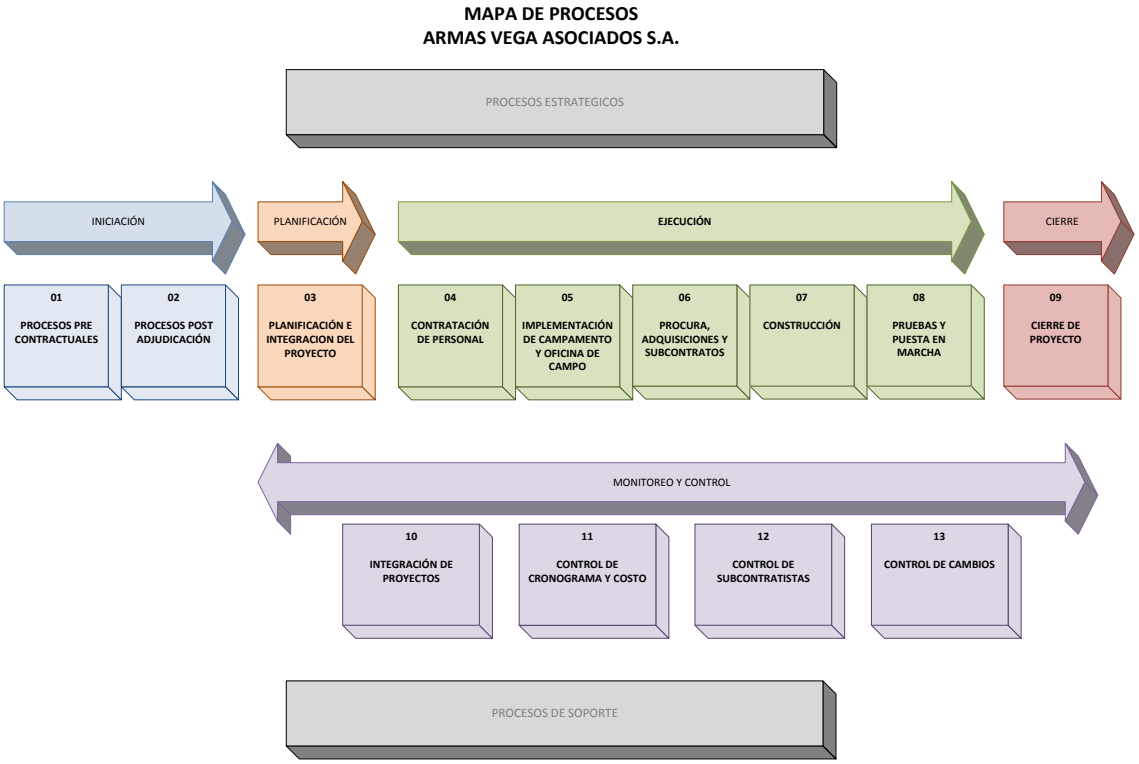


Figura 11: Mapa de Procesos

Fuente: (Armas, 2019)

3 MEJORAMIENTO DE PROCESOS

La palabra mejoramiento parece tener diversas connotaciones. Mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable. Qué cambiar y cómo cambiar dependerá del enfoque específico de los responsables de mejorar el proceso. El recorrido hacia la satisfacción del cliente, y aún más allá, conlleva cuatro etapas:

a) Modernización: La aplicación de las herramientas básicas le permitirá realizar los cambios iniciales en el proceso.

b) Prevención: En esta etapa debe cambiar el proceso para asegurarse de que los errores nunca lleguen hasta el cliente. De este modo, se evitará la fase de corrección.

c) Corrección: Si la prevención no funcionó, se debe corregir las equivocaciones del proceso, es decir se debe detener el flujo de errores. Sin embargo, es mejor confiar en la prevención, puesto que la corrección posterior de problemas usualmente incrementa los costos.

d) Excelencia: Al finalizar la etapa de corrección, el proceso es satisfactorio (es decir, funciona, tiene estabilidad y satisface las necesidades del cliente). (Harrington & Lopetegui, Mejoramiento de los procesos de la empresa., 1993).

De acuerdo a (Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000, 2015) las empresas que tienen un enfoque continuo hacia la mejora son exitosas, entre los beneficios para las organizaciones podemos mencionar la mejora del desempeño del proceso, de las capacidades de la empresa y de la satisfacción del cliente.

Existen once herramientas básicas de la modernización, que se aplican en el orden siguiente:

i. Eliminación de la burocracia. Suprimir tareas administrativas, aprobaciones v papeleos innecesarios.

ii. Eliminación de la duplicación. Suprimir actividades idénticas que se realizan en partes diferentes del proceso.

iii. Evaluación del valor agregado. Estimar cada actividad del proceso de la empresa para determinar su contribución a la satisfacción de las necesidades del cliente. Las actividades del valor agregado real son aquellas por las cuales los clientes pagan.

iv. Simplificación. Reducir la complejidad del proceso.

v. Reducción del tiempo del ciclo del proceso. Determinar las formas de aminorar el tiempo del ciclo para satisfacer o exceder las expectativas del cliente y así minimizar los costos de almacenamiento.

vi. Prueba de errores. Dificultar la realización incorrecta de la actividad.

vii. Eficiencia en la utilización de los equipos. Hacer uso efectivo de los bienes de capital y del ambiente de trabajo para mejorar el desempeño general.

viii. Lenguaje simple. Reducir la complejidad de la manera como escribimos y hablamos; hacer que todas las personas que utilizan nuestros documentos puedan comprenderlos fácilmente.

ix. Estandarización. Elegir una forma sencilla de realizar una actividad y hacer que todos los colaboradores lleven a cabo esa actividad, del mismo modo todas las veces. j) Alianzas con proveedores. El output del proceso depende, en gran parte, de la calidad de los inputs que recibe el proceso. El desempeño general de cualquier proceso aumenta cuando mejora el input de sus proveedores.

x. Mejoramiento de situaciones importantes. Esta técnica se utiliza cuando las primeras diez herramientas de modernización no han dado los resultados deseados. Estas herramientas tienen como objetivo ayudarle al responsable de mejoramiento en la búsqueda de formas creativas para cambiar significativamente el proceso.

xi. Automatización y/o mecanización. Aplicar herramientas, equipo y computadores a las actividades rutinarias y que demandan mucho tiempo para liberar a los empleados a fin de que puedan dedicarse a actividades más creativas.

En el levantamiento de información de los diferentes procesos de la empresa Armas Vega Asociados S.A. se identificó que el Diseño de Gestión Administrativo (Abastecimientos) y Financiero (Recursos Económicos) están directamente vinculados con la gestión del área técnica; en este capítulo se analiza la problemática en cuánto a la afectación directa de las actividades del área técnica en el desempeño de las áreas administrativa (Abastecimientos) y financiera (Recursos Económicos).

3.1 Identificación de problemas para la Gestión Gerencial, Administrativa y Técnica

El levantamiento de procesos de las diferentes áreas evidencian la oportunidad de mejora que la empresa necesita para controlar eficientemente sus procesos, las herramientas que se aplicarán para mejorar los procesos son las siguientes:

a) Lluvia de ideas,
b) Diagrama de Causa y Efecto.
c) Diagrama de Pareto

3.1.1 Lluvia de ideas

El Brainstorming, también denominado lluvia de ideas o tormenta de ideas, es una técnica de trabajo que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. Este método estructurado, creado por Alex Faickney Osborn a fines de los años 30 (Galdámez, Sanz, & De Giusti, 2011). El personal de la empresa fue convocado para realizar un Grupo de Trabajo de Enfoque, siendo mi persona la modeladora de la reunión que buscaba determinar los problemas que cada empleado considera están presentes en el día a día de trabajo y como la gestión se ve afectada por la falta de procesos definidos, en la Figura 14 se puede apreciar el gráfico de Lluvia de ideas.

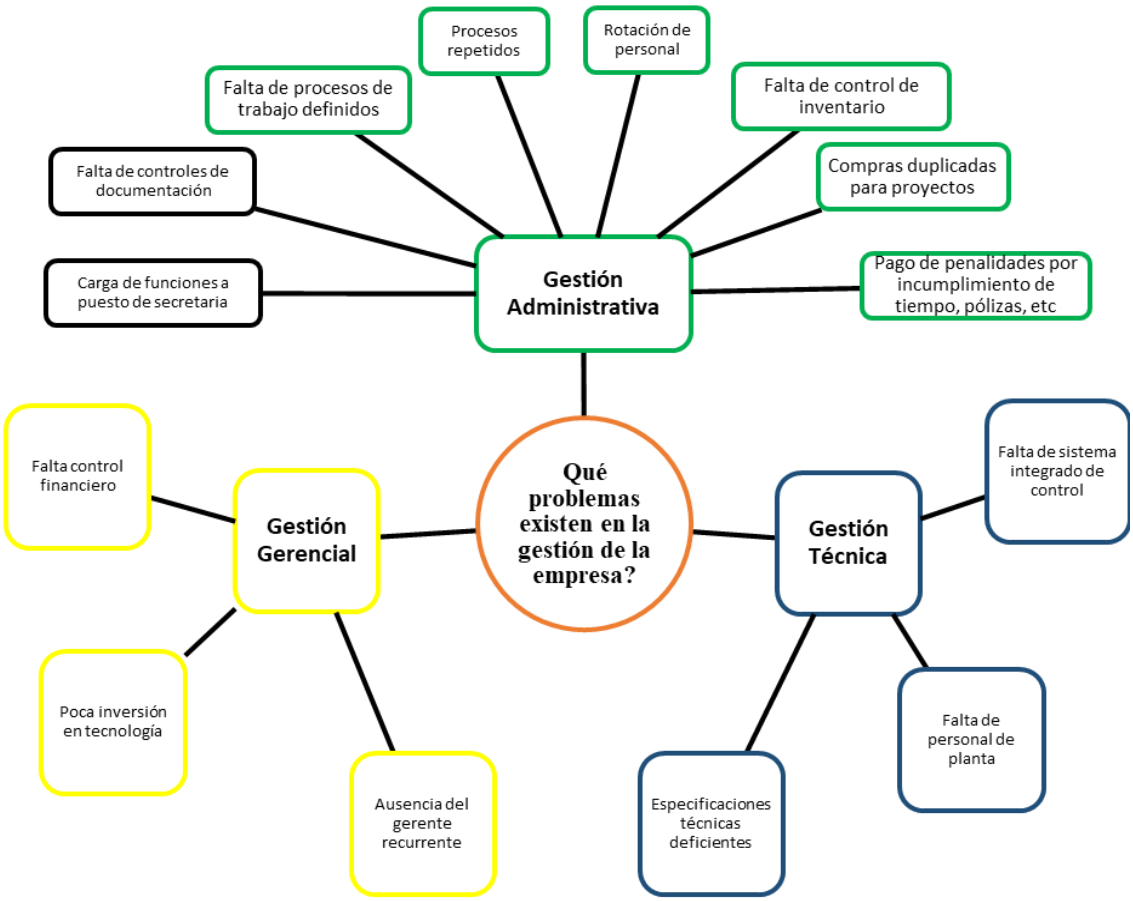


Figura 12: Lluvia de ideas

Fuente: (Galdámez, Sanz, & De Giusti, 2011)

El personal de la empresa identifica tres áreas generales que gestionan los procesos principales para la ejecución de las actividades, las ideas que se proponen surgen de los problemas que enfrentan durante la realización de sus funciones, las mismas están detalladas en la Tabla 4 y se evaluaron mediante la matriz de priorización.

3.1.2 Matriz de Priorización

La matriz de priorización de problemas es una herramienta para seleccionar las distintas alternativas de soluciones, en base a la ponderación de opciones y aplicación de criterios. Se trata de un instrumento clave para tomar decisiones y clasificar problemas. (SINNAPS, 2019). Una vez aplicada la herramienta de Lluvia de Ideas, esta matriz permite visualizar las posibles soluciones a problemas identificados en la empresa y que de acuerdo a la reunión de Enfoque de Grupo se determinó lo siguiente:

Tabla 11: Matriz de Priorización

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN				
ALTERNATIVAS	MAGNITUD	GRAVEDAD	CAPACIDAD	BENEFICIO
	¿Cuántos integrantes son afectados por el problema?	¿Cuánto impacta en los resultados financieros?	¿Qué posibilidades de solución existe?	¿Cuánto beneficia una solución?
CRITERIOS	(Tiene que ver con la afectación directa a los integrantes de la empresa)	(Registra intensidad de las pérdidas económicas que pueden afectar)	Capacidad de mejora	Indica el nivel de utilidad que aporta la solución al problema
Deficiente control financiero	Hasta el 100%	Grave	Muy alta	Beneficio Alto
Procesos repetidos, reprocesos	Hasta el 100%	Grave	Muy alta	Beneficio Alto
Alta rotación de personal	Hasta el 60%	Medianamente grave	Mediana	Beneficio Medio
Poca inversión en tecnología	Hasta el 70%	Medianamente grave	Baja	Beneficio Alto
Falta comunicación adecuada entre áreas	Hasta el 100%	Medianamente grave	Muy alta	Beneficio Alto
Coordinación inadecuada en la ejecución proyectos	Hasta el 100%	Grave	Muy alta	Beneficio Alto

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

En consenso el grupo convocado identificó los problemas más relevantes para la empresa, los cuáles se consideran elegibles para mejorar los procesos.

3.2 Análisis y mejoramiento de procesos

Las mejoras prácticas administrativas se realizan sobre gestión de recursos, el uso de materiales eficientes, así como tecnología de punta las cuáles distinguen a las empresas en la ejecución de proyectos y recursos esperados, según (Rosado, 2011), la construcción ha sido, desde principios de nuestra existencia, una de las actividades fundamentales de la sociedad debido a la necesidad intrínseca de buscar refugio para combatir las adversidades del clima. Las nuevas tendencias en el sector de la construcción se refieren a nuevos sistemas de administración de los proyectos. Estos incluyen esfuerzos desde el área de diseño del proyecto, ejecución y post-venta, clasificación y categorización de los distintos modelos de calidad de acuerdo a la complejidad y nivel de aplicación en la industria de la construcción.

La gestión administrativa y financiera en la empresa se concentra en controlar los recursos de mano de obra, materiales, gestionar los recursos con personal multifuncional y tecnología limitada, sin embargo, la tecnología influye asertivamente en las

organizaciones para ejecutar sus operaciones y realizar sus tareas. La construcción puede ser visualizada como un flujo de procesos de administración. Sin embargo, este flujo difiere del sector manufacturero por la naturaleza impredecible de los proyectos de construcción. La construcción sin pérdidas se extiende del objetivo principal de minimizar los desperdicios, hasta dictar técnicas específicas para llevar a cabo un proyecto (Revista Ingeniería de Construcción, 2011).

3.2.1 Conceptualización

3.2.1.1 Procesos

El desarrollo de la calidad orientada a procesos fue liderado por el físico Walter A. Shewhart y su finalidad era eliminar los productos defectuosos controlados mediante los procesos (Camisón, Cruz, & González, 2006). Según la definición de (Pérez De Velasco, 2009), los procesos son, como: "la secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene un valor para el usuario o cliente" (pág. 49), considerando que ese valor es la percepción de quién recibe un entregable.

Otro concepto dado por (Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000, 2015) "los procesos interactúan para proporcionar resultados coherentes con los objetivos de la organización y cruzan límites funcionales. Los procesos tienen actividades interrelacionadas con entradas que generan salidas" (pág. 11)

3.2.1.2 Diagrama de causa-efecto

Según (Lledó, 2017) identifica en forma esquemática las causas de los problemas. Sirve para estimular ideas y generar discusión para resolver los problemas. De acuerdo a Bravo Carrasco (2008), la técnica de causa – efecto (o espina de pescado) se utiliza principalmente en el ámbito industrial y las "espinas" hacen referencia a elementos del modelo de negocio: estrategia, personas, procesos, estructura organizacional y tecnología.

De acuerdo al análisis Causa-Efecto de la empresa Armas Vega y Asociados (Armas, 2019) en forma general y en referencia a los Proyectos ejecutados se puede apreciar lo siguiente:

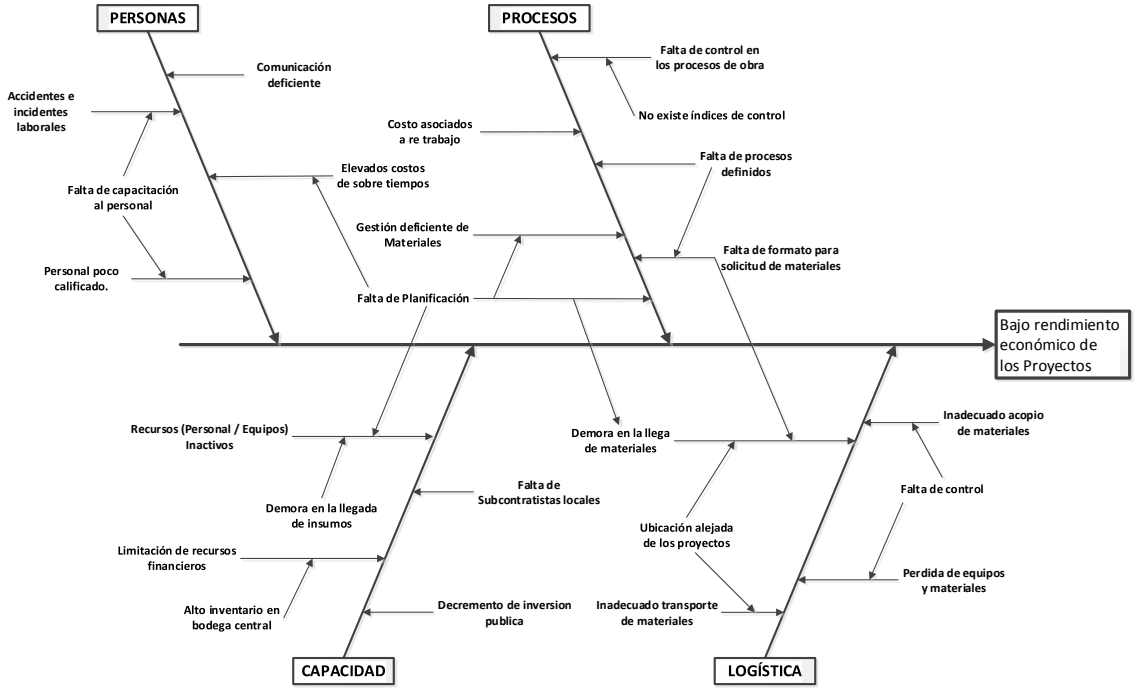


Figura 13: Diagrama de Ishiwaka Armas Vega Asociados S.A.

Fuente: (Armas, 2019)

Este análisis se complementa con la investigación que hace referencia a los procesos de las áreas de Gerencia Administrativa y Técnica que soportan los procesos para la ejecución de los proyectos.

3.2.1.3 Diagrama de Pareto

Según (Lledó, 2017) se representa la distribución de frecuencias en un histograma con las causas de las fallas del producto. La utilidad de esta herramienta es que se pueden detectar fácilmente cuáles son los factores más importantes que están originando las fallas. En otras palabras, permite separar los "pocos críticos" de los "muchos no críticos". Otro concepto de (Camisón, Cruz, & González, 2006) "El diagrama de Pareto es una herramienta de representación gráfica que identifica los problemas más importantes, en función de su frecuencia de ocurrencia o coste (dinero, tiempo), y permite establecer las prioridades de intervención" (pág. 1234).

3.2.2 Proceso Gerencia General aplicación de Diagrama Causa-Efecto y Diagrama Pareto

Durante la reunión de Enfoque de Grupo se seleccionaron mediante la herramienta Lluvia de Ideas los problemas relacionados a la Gestión Gerencial, se determinó las causas detalladas a continuación:

a) Ausencia de procesos de control,
b) Comunicación ineficiente,
c) Contratación de personal no calificado,
d) Incumplimiento en la fecha de entrega de los proyectos,
e) Coordinación de logística inadecuada,
f) Entrega de materiales a destiempo, e
g) Inventario de stock elevado, entre otros.

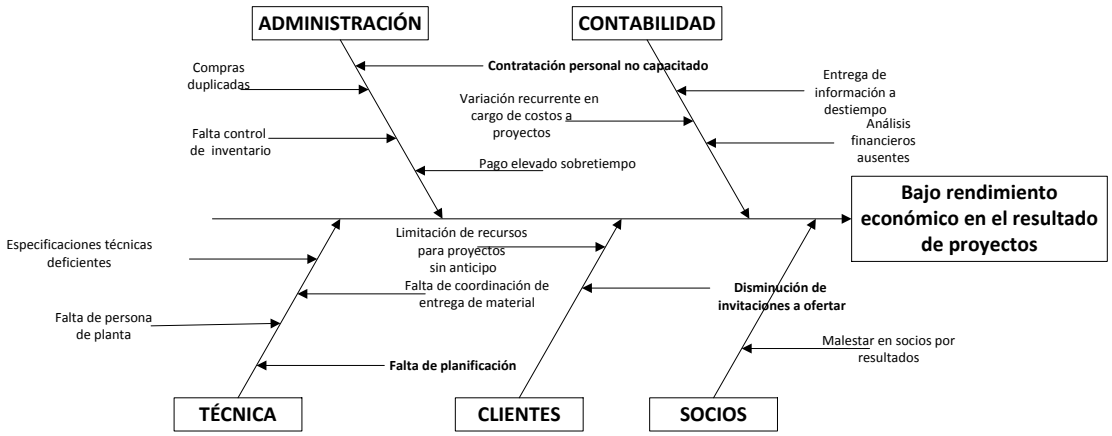


Figura 14: Diagrama de causa y efecto de los factores detectados en el Proceso Gerencia General

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

Con la aplicación del Diagrama de Pareto se observa que los problemas que requieren ser solucionados con mayor importancia son la falta de control financiero, falta de control de inventario y la falta de inversión en un sistema de control integrado, se puede concluir que por el tipo de proyectos ejecutados y el monto de contratación asociados, la

oportunidad de mejora es evidente mediante el diseño de gestión de procesos para esta área.

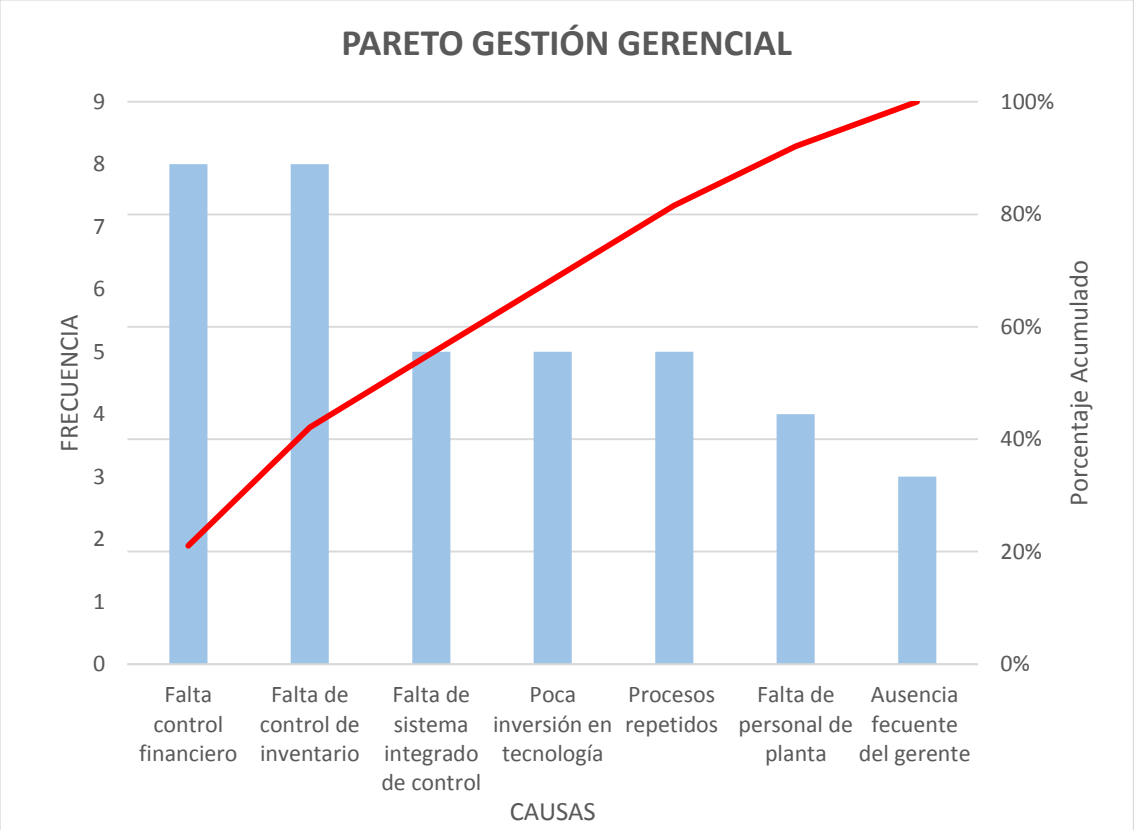


Figura 15: Diagrama de Pareto de los problemas identificados en el Proceso Gerencia General

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

3.2.3 Proceso Administrativo, aplicación de Diagrama Causa-Efecto y Diagrama Pareto

Durante la reunión de Trabajo de Enfoque se seleccionaron mediante la herramienta Lluvia de Ideas los problemas relacionados a la Gestión Administrativa, se determinó las causas detalladas a continuación:

a) Disponibilidad de información financiera a destiempo,
b) Ejecución de procesos duplicados,
c) Funciones no definidas,
d) Comunicación deficiente entre las áreas,
e) Falta de control de documentos,

f) Logística de materiales deficiente, y

g) Contratación de personal no capacitado, entre otros.

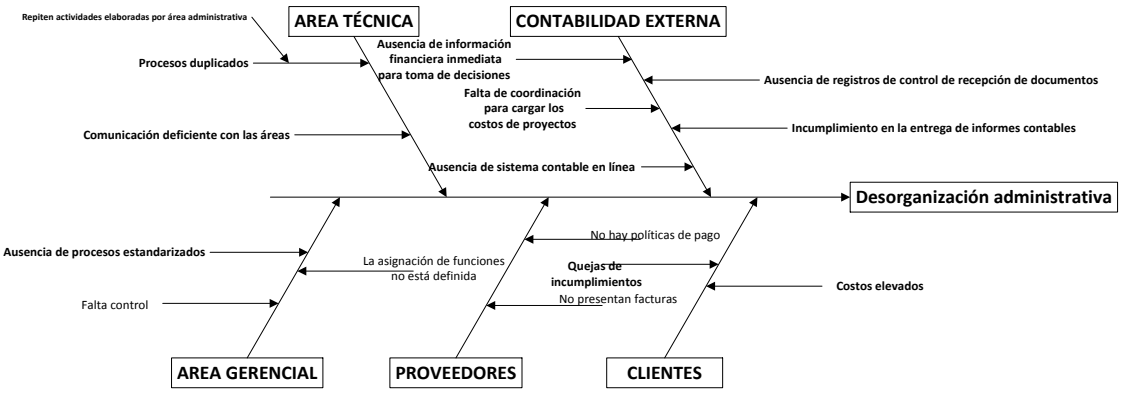


Figura 16: Diagrama de Causa y Efecto de los factores detectados en el Proceso Administrativo.

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

Con la aplicación del Diagrama de Pareto se observa que los problemas que requieren ser solucionados con mayor importancia son las compras duplicadas, falta controles de documentación, rotación de personal; se puede concluir que por el tipo de proyectos ejecutados y el monto de contratación asociados, la oportunidad de mejora es evidente mediante el diseño de gestión de procesos para esta área.

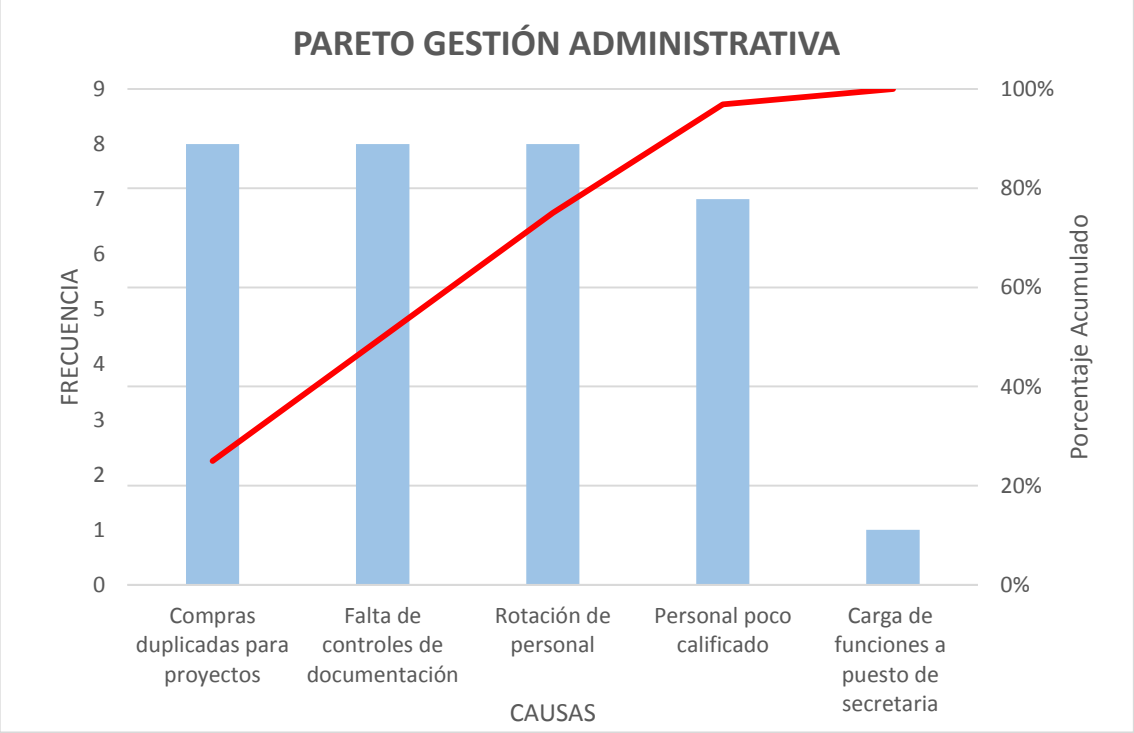


Figura 17: Diagrama de Pareto de los problemas identificados en el Proceso Administrativo

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

3.3 Proceso Técnico, aplicación de Diagrama Causa-Efecto y Diagrama Pareto

Durante la reunión de Enfoque de Grupo se seleccionaron mediante la herramienta Lluvia de Ideas los problemas relacionados a la Gestión Técnica, se determinó las causas detalladas a continuación:

a) Recursos limitados,
b) Logística de materiales inadecuada,
c) Contratación de personal no capacitado,
d) Especificaciones técnicas deficientes,
e) Disminución de ofertas para participar,
f) Entrega de materiales atrasada, y
g) Proveedores no calificados, entre otros.

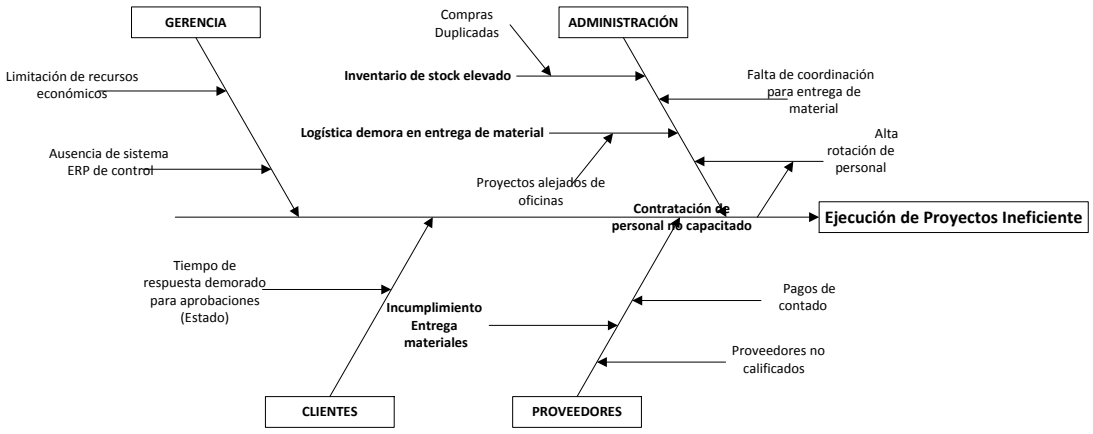


Figura 18: Diagrama de causa y efecto de los factores detectados en el Proceso Técnico

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

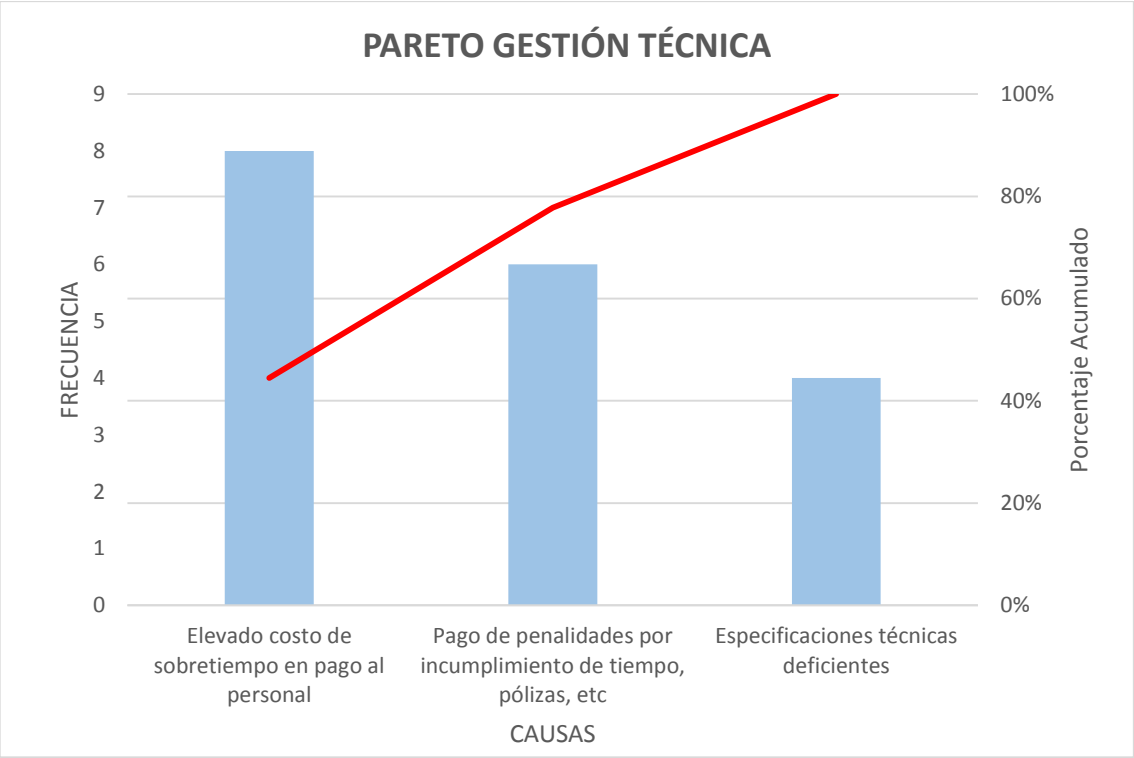


Figura 19: Diagrama de Pareto de los problemas identificados en el Proceso Técnico

Fuente: (Armas Vega Asociados S.A., 2018)

3.4 Propuesta de mejoramiento

El levantamiento de procesos descrito en el capítulo dos identificó que los procesos de Gerencia General, Administrativo y Financiero al estar interrelacionados con el área técnica requieren de un proceso relacionado.

Con lo expuestos, las herramientas de mejora aplicadas a los procesos detallados en el párrafo anterior incluyen el proceso técnico y evidencian la problemática en cuanto a las actividades que relacionadas y que en mucho de los casos no están definidas claramente.

A continuación se propone el modelamiento del proceso Administrativo y Técnico:

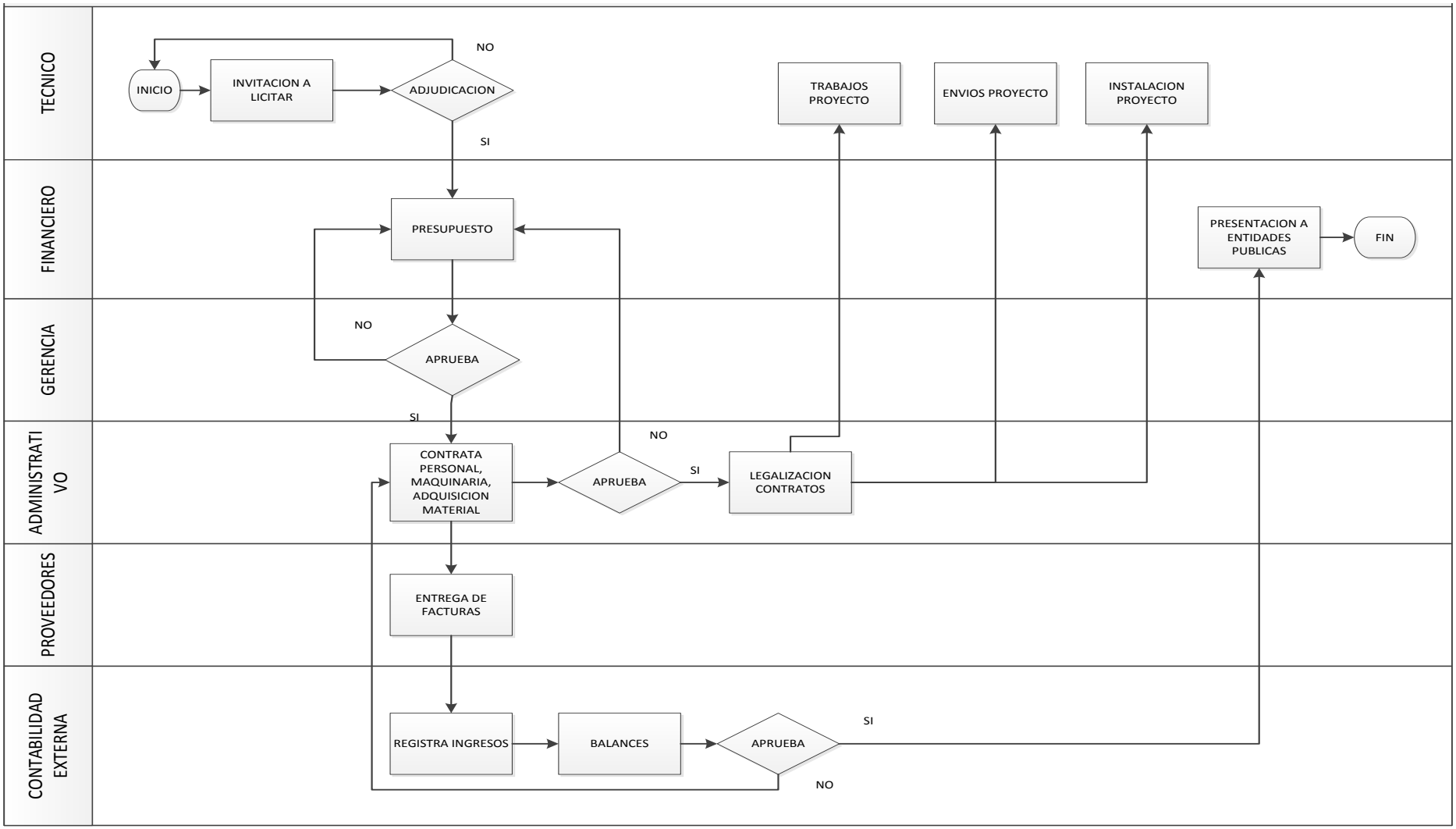


Figura 20: Proceso Administrativo y Técnico

4 DOCUMENTACIÓN: DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

4.1 Manual de Procedimientos del Proceso Gerencia General

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*	**MANUAL DEL PROCEDIMIENTO**
CÓDIGO: POGG-001	**Proceso Gerencia General**
Edición No. 01	**Pág. 1 de 3**

1. PROPÓSITO

Planificar los objetivos estratégicos y específicos de la empresa. Organizar la estructura de la empresa, funciones de personal. Dirigir las actividades para la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo.

2. ALCANCE

Planificación, control y liderazgo de actividades en la empresa.

3. LÍDER DEL PROCESO

La Gerencia General es el líder del proceso ya que se encarga del control y direccionamiento de la empresa.

4. REQUISITOS

a) Requisitos Legales:

- Cumplimiento de obligaciones Tributarias SRI
- Cumplimiento de obligaciones en la Super de CIAS
- Cumplimiento de obligaciones municipales

b) Requisitos Cliente:

- Cumplimiento de obligaciones estatales
- Cumplimiento de pólizas de anticipos
- Cumplimiento de cronogramas de trabajo

5. RECURSOS

- Asistente Administrativo
- Contadora Externa
- Tecnología/equipos
- Instalaciones de la empresa

6. DEFINICIONES

a) Contrato: documento acordado entre Armas Vega Asociados S.A. y el cliente, en el cual se detalla los términos y condiciones técnicas y económicas para ejecutar el proyecto.

b) Póliza: documento requerido por el cliente en el caso de garantizar el Fiel Cumplimiento del Trabajo o el buen uso de anticipo en algunos casos.

c) Balances: información financiera requerida por el cliente para evaluación los riesgos financieros en cuanto a las inversiones del proyecto.

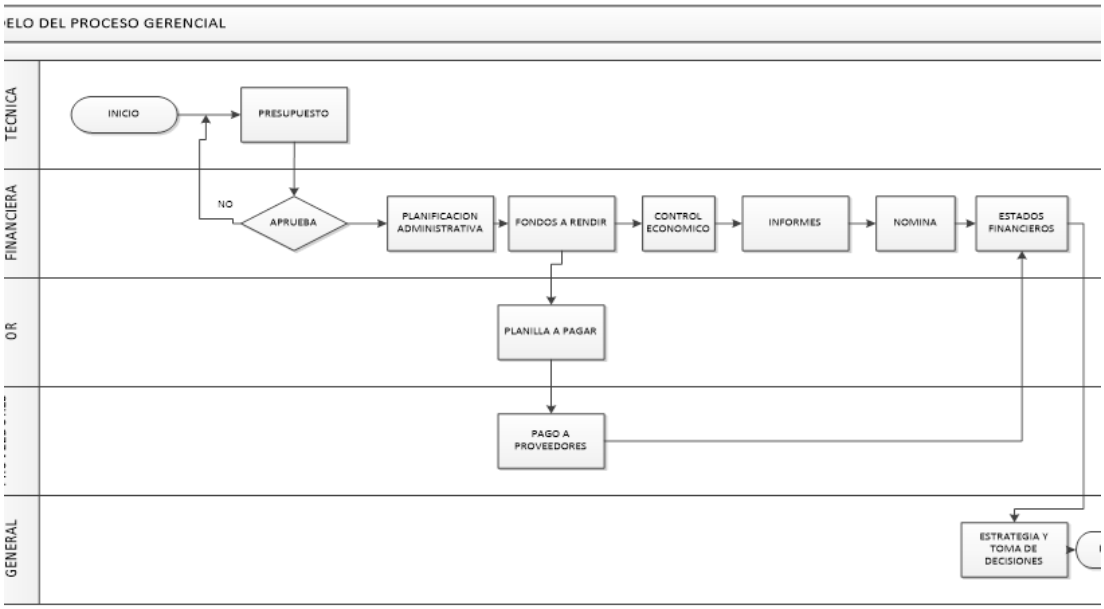
d) Recursos Económicos: dinero destinado para la ejecución de un proyecto.

e) Rendimiento: resultados económicos luego de terminar un proyecto.

7. INDICADORES

Presupuesto
Ahorros
Indicadores de seguridad
Cumplimiento de cronogramas
Multas

8. ESQUEMA ANSI



4.2 Manual del Procedimiento Proceso Administrativo

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*	**MANUAL DEL PROCEDIMIENTO**
CÓDIGO: POAD-001	**Proceso Administrativo**
Edición No. 01	**Pág. 1 de 4**

1. PROPÓSITO

El propósito del Proceso Administrativo es administrar los recursos humanos, económicos y materiales mediante la coordinación adecuada de las diferentes etapas que conllevan la ejecución de un proyecto desde la licitación hasta el acta de finiquito.

2. ALCANCE

Inicia en el área técnica, la elaboración de la licitación de una oferta recibida por un cliente, una vez recibida la carta de adjudicación se procede a la coordinación de abastecimiento de recursos humanos, económicos y materiales.

3. LÍDER DEL PROCESO

El Área Administrativa es el líder del proceso ya que se encarga del desarrollo y supervisión del proceso, desde la contratación de personal, abastecimiento de materiales, coordinación de logística a los proyectos, realización de pagos a proveedores, personal y supervisión con el proveedor externo de contabilidad.

4. REQUISITOS

a) Requisitos Legales:

- Legalización de contrato para inicio de ejecución del proyecto.
- Coordinación de documentos para entidades de control, Ministerio de Trabajo, IESS, Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Compañías, Municipio, Servicio de Rentas Internas, etc.

b) Requisitos del cliente:

- Generación de pólizas solicitadas por cliente si aplica.
- Coordinación de planillas de cobro.
- Coordinación facturas de pago, Comprobantes de Retención.

5. RECURSOS

- Asistente Administrativo
- Contadora Externa
- Tecnología/equipos
- Instalaciones de la empresa

6. DEFINICIONES

a) Área Administrativa: encargada de la coordinación de los recursos indispensables para la ejecución de un proyecto adjudicado.

b) Contrato: documento acordado entre Armas Vega y Asociados S.A. y el cliente, en el cual se detalla los términos y condiciones técnicas y económicas para ejecutar el proyecto.

c) Póliza: documento requerido por el cliente en el caso de garantizar el Fiel Cumplimiento del Trabajo o el buen uso de anticipo en algunos casos.

d) Orden de Compra o Servicio: Documento que respalda la transacción comercial entre Armas Vega y Asociados S.A. y un proveedor para adquirir un bien o servicio.

a) Factura: documento legal que respalda la transacción comercial de compra de bien o servicio.

b) Planillas: Informe de avance de obra de acuerdo al cronograma, representa los avances en la ejecución de un proyecto y respalda los trabajados realizados para cobrar al cliente.

c) Superintendencia de obra: máxima autoridad durante la construcción del proyecto.

d) Supervisor / Residente de obra: segundo al mando durante la construcción del proyecto, encargado mayormente de coordinar la solicitud de recursos al coordinador.

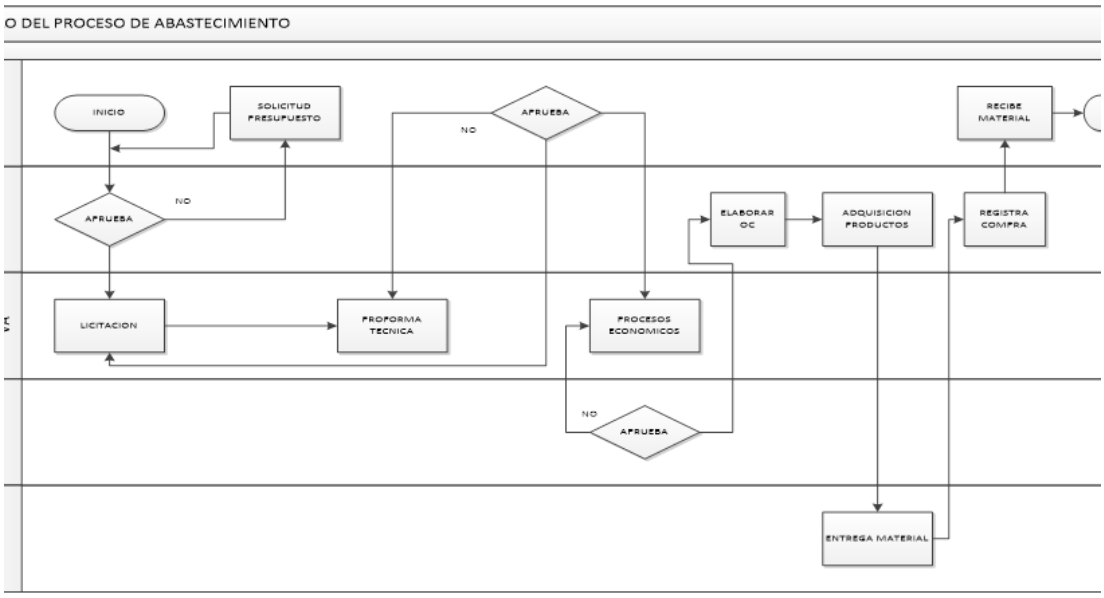
e) Cliente: Contratante para la realización del proyecto.

7. INDICADORES

a) % ahorro en compras

Índice de entrega de materiales (Compras locales) %Ahorro estimado/desviación (Presupuesto de compra-Compra real-Compra pendiente) /Presupuesto de Compra

8) ESQUEMA ANSI



4.3 Manual del Procedimiento Proceso Financiero

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*		MANUAL DEL PROCEDIMIENTO
CÓDIGO: POEC-002	**Proceso Financiero**	
Edición No. 01		**Pág. 1 de 4**

1. PROPÓSITO

El propósito del Proceso Financiero es proveer información financiera con la cual el Gerente General pueda tomar decisiones estratégicas mediante el registro de las transacciones a lo largo del proyecto.

2. ALCANCE

Inicia en el área técnica, la elaboración de la licitación de una oferta recibida por un cliente, una vez recibida la carta de adjudicación se procede a la coordinación de abastecimiento de recursos humanos, económicos y materiales, la disponibilidad del recurso financiero asegura que el proyecto se cumpla en tanto y cuánto las especificaciones del contrato lo describan.

3. LÍDER DEL PROCESO

El Área Administrativa es el líder del proceso ya que se encarga de la coordinación de los recursos y el registro de los pagos y cobros, que genera la información financiera para la toma de decisiones gerenciales, los resultados finales dependen del buen manejo de los recursos.

4. REQUISITOS

a) Requisitos Legales:

- Cumplimiento de pagos de impuestos
- Cumplimiento de informes, balances, estados financieros a las entidades de control

- Control preciso en la entrega y recepción de documentación entregada a la Contabilidad Externa.

b) Requisitos del cliente:

- Pagos puntuales a empleados en el IESS
- Estados Financieros registrados en las entidades de control
- Certificaciones bancarias

5. RECURSOS

- Asistente Administrativo
- Asistente Técnico
- Contadora Externa
- Tecnología/equipos
- Instalaciones de la empresa

6. DEFINICIONES

a) Área Administrativa: encargada de la coordinación de los recursos indispensables para la ejecución de un proyecto adjudicado.

b) Contrato: documento acordado entre Armas Vega y Asociados S.A. y el cliente, en el cuál se detalla los términos y condiciones técnicas y económicas para ejecutar el proyecto.

c) Póliza: documento requerido por el cliente en el caso de garantizar el Fiel Cumplimiento del Trabajo o el buen uso de anticipo en algunos casos.

d) Orden de Compra o Servicio: Documento que respalda la transacción comercial entre Armas Vega y Asociados S.A. y un proveedor para adquirir un bien o servicio.

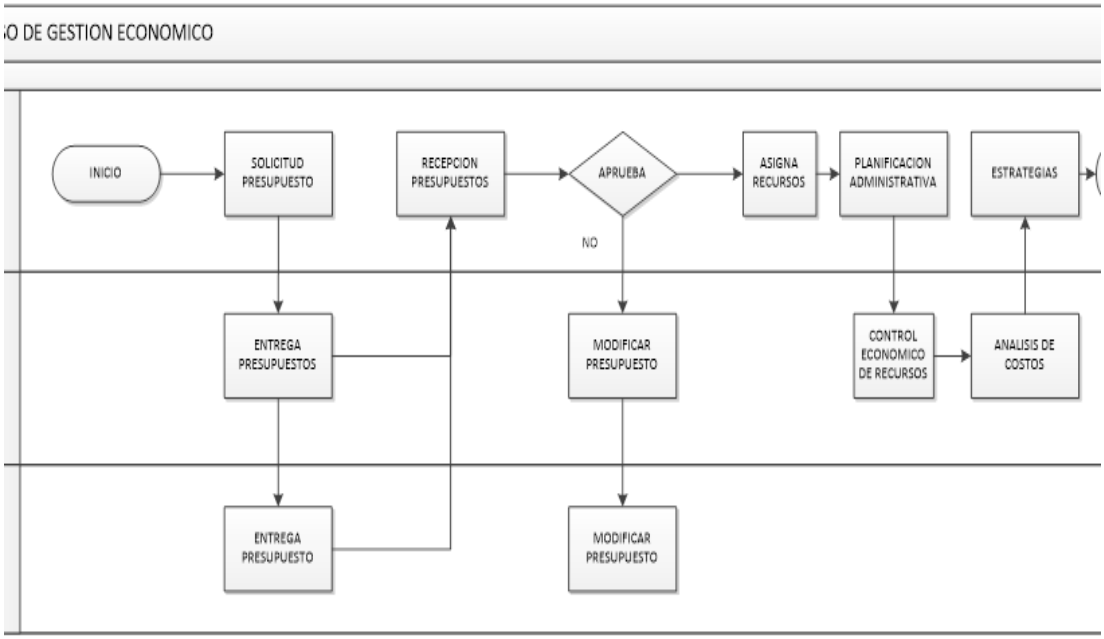
e) Factura: documento legal que respalda la transacción comercial de compra de bien o servicio.

f) Bancos: entidades financieras autorizadas para realizar transacciones financieras.

7. INDICADORES

INDICADORES DE DESEMPEÑO
Capital de trabajo
DPC (Días de cobro al clientes)
EBITDA
DPO (Días de pago a proveedores)
Solvencia
Endeudamiento
Rentabilidad

8. ESQUEMA ANSI



4.4 Manual del Procedimiento Proceso Técnico

ARMAS VEGA, Asociados *asesoría y servicios S.A.*	**MANUAL DEL PROCEDIMIENTO**
CÓDIGO: POTE-001	**Proceso Técnico**
Edición No. 01	**Pág. 1 de 4**

1. PROPÓSITO

El propósito del Proceso Técnico es controlar la ejecución de los proyectos dentro de los parámetros de calidad, alcance, cronogramas y costos.

2. ALCANCE

Inicia con la preparación de las licitaciones previas a la entrega a un cliente, con la formalización de la adjudicación mediante un contrato, se inicia el cronograma de trabajos y se planifica la administración de recursos, materiales, económicos, equipos, logísticas, personal con los cuales será factible el desarrollo de proyectos.

3. LÍDER DEL PROCESO

La Gerencia Técnica es el líder del proceso ya que se encarga de planear, administrar, organizar, dirigir y supervisar las actividades de ejecución de un proyecto.

4. REQUISITOS

a) Requisitos Legales:

- Cumplimiento de pagos en SRI
- Licencias requeridas para construcción
- Certificaciones si aplica

b) Requisitos técnicos:

- Personal calificado y con experiencia
- Tecnología acorde a la construcción de proyectos.

c) Requisitos del cliente:

- Pagos puntuales a empleados en el IESS
- Estados Financieros registrados en las entidades de control
- Certificaciones bancarias

5. RECURSOS

- Superintendente de Proyecto
- Residente de Proyecto
- Cuadrilla
- Administrador
- Asistente Administrativo
- Asistente Técnico
- Contadora Externa
- Tecnología/equipos
- Maquinaria
- Instalaciones de la empresa

6. DEFINICIONES

a) Contrato: documento acordado entre Armas Vega y Asociados S.A. y el cliente, en el cuál se detalla los términos y condiciones técnicas y económicas para ejecutar el proyecto.

b) Póliza: documento requerido por el cliente en el caso de garantizar el Fiel Cumplimiento del Trabajo o el buen uso de anticipo en algunos casos.

Orden de Compra o Servicio: Documento que respalda la transacción comercial entre Armas Vega y Asociados S.A. y un proveedor para adquirir un bien o servicio.

c) Factura: documento legal que respalda la transacción comercial de compra de bien o servicio.

d) Bancos: entidades financieras autorizadas para realizar transacciones financieras.

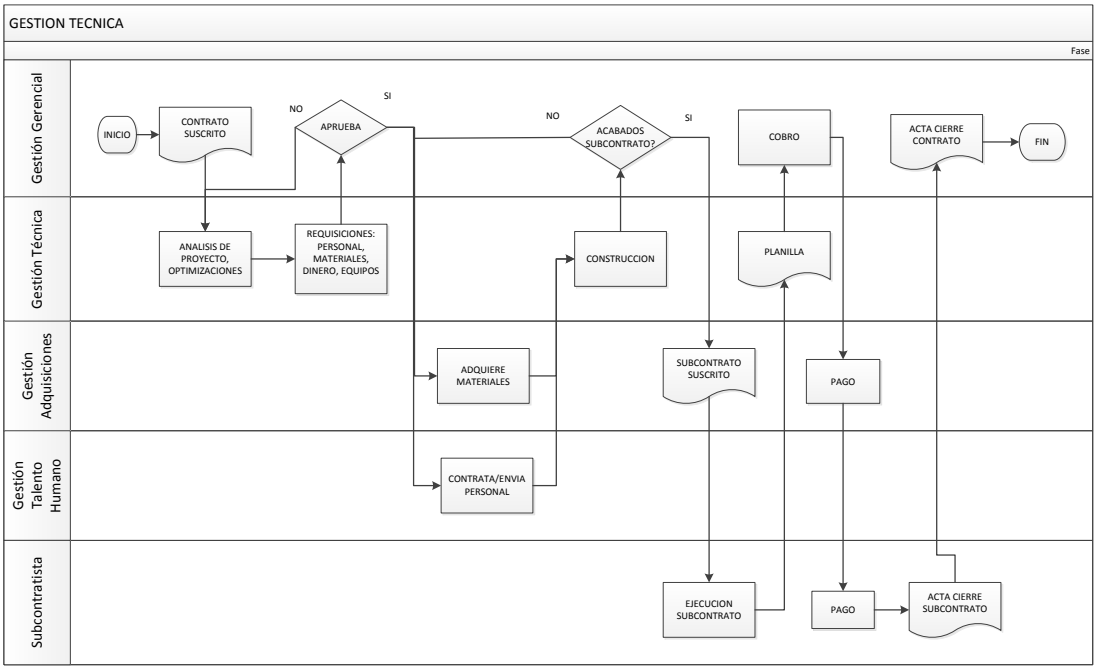
e) Planillas: documentos que respaldan los avances de trabajo para cobro a cliente.

f) Maquinaria: equipos para realizar los trabajos

7. INDICADORES

INDICADORES DE DESEMPEÑO
Capital de trabajo
DPC (Días de cobro a los clientes)
EBITDA
DPO (Días de pago a proveedores)
Solvencia
Endeudamiento
Rentabilidad

8. ESQUEMA ANSI



5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El sector de la construcción contribuye y dinamiza los procesos de crecimiento de la economía nacional, constituye un generador de empleo y es importante en el desarrollo de las empresas dedicadas a actividades directas y relacionadas en el sector.

- En los últimos años la construcción en el Ecuador atraviesa una recesión, en el tercer trimestre del 2019 las estimaciones del Banco Central del Ecuador en el crecimiento de la economía ecuatoriana calcularon un crecimiento del 0,2%, el sector de la construcción estima un desarrollo del 0,7% para el segmento, a pesar de la reducción en inversión pública en temas de infraestructura, el trabajo generado tiene una participación del 6.2%.

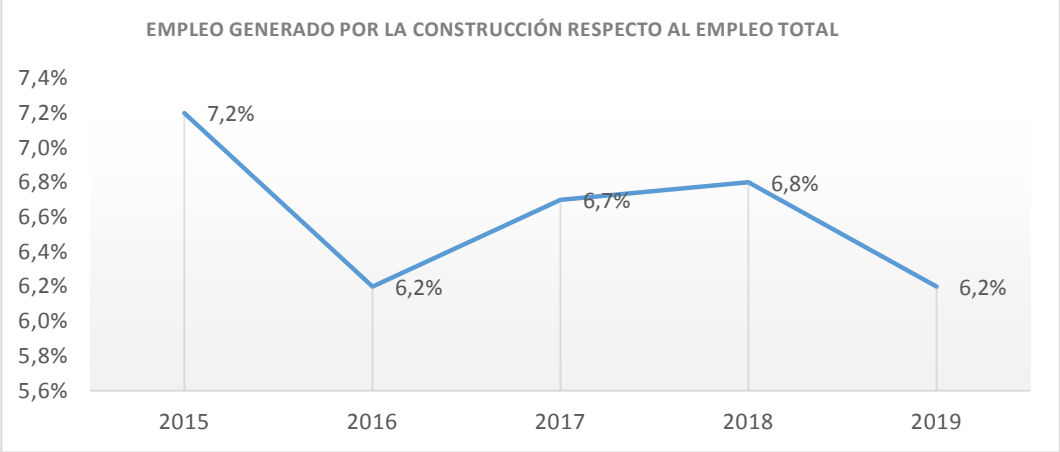


Figura 21: Empleo generado por la construcción

Fuente: (Banco Central del Ecuador)

- El sector de la Construcción representa un motor del comercio al implantar un proyecto. Su cadena de suministros activa proveedores, los cuales a su vez requieren su propia cadena de suministros; evidenciándose esto, se colige que la construcción dinamiza la economía de la población en zona de influencia. La población se beneficia con trabajo, en niveles técnico, operativo, administrativo a

nivel interno en la empresa y externo con la activación de proveedores como alimentación, alquiler equipos, ferreterías.

- Al respecto del nivel externo: el intercambio de materiales con proveedores, y subcontratistas, implica un sinónimo para el sector de la construcción: comercio. Éste a su vez tiene un comportamiento de mercado con sus variables propias las cuales afectan costos del proyecto y aportan a la producción del país.

- La construcción finalmente ejecutada implicará un progreso para su propietario, sea del sector público o privado, implicará un beneficio para la zona de influencia, un crecimiento de su plusvalía y una valorización de sus propiedades aledañas.

- Los procesos en la organización, facilitan la gestión y desenvolvimiento de las actividades con las cuáles se esperan resultados, agilizan y optimizan el tiempo del recurso humano, las inversiones económicas y la satisfacción al cliente. El diagnóstico inicial del levantamiento de los procesos existentes en la empresa Armas Vega Asociados S.A. determinará los antecedentes y estructura organizacional; estos resultados permitirán la creación de una propuesta nueva que valore, incluya y aporte certeza y confianza en la obtención de resultados.

- El levantamiento de información de los procesos de la empresa Armas Vega Asociados S.A. se realizó a las áreas relacionadas a la gestión gerencial, administrativa y técnica; por la magnitud de los proyectos y la incidencia que tienen en los resultados de la compañía se evidenció que es necesario un Diseño de Gestión Administrativo y Financiero con la finalidad de que el personal realice las actividades laborales sin pérdidas de tiempo, recursos y se obtengan resultados aliñados a los objetivos de la empresa.

- El levantamiento de información del proceso administrativo de Abastecimientos evidenció que la cadena de suministro requiere de mejoras en cuánto a gestión de compra de materiales con proveedores aledaños a los proyectos, negociación con proveedores estratégicos, política de crédito aceptada, manejo inadecuado de inventario, falta de comunicación entre los usuarios de proyectos y el administrador

en los requerimientos de material, informalidad en las negociaciones de compra y adjudicación de órdenes de compra y / o servicio.

- El levantamiento de información del proceso financiero en cuánto a los recursos económicos tiene muchas oportunidades de mejora en cuánto al manejo de documentación entre el Administrador y Contratista Externo de Contabilidad, este último a pesar de que cumple con el alcance del contrato de funciones requiere de mayor precisión acerca del registro de documentos que recibe y entrega, así como el cumplimiento de emisión de Balances y Estados Financieros.

- En el levantamiento del proceso de Gerencia se evidencia que el recurso financiero es un limitante para la toma de decisiones en cuánto a inversiones identificadas como necesarias para la empresa.

- Las herramientas aplicadas para identificar los problemas de la empresa encuentran los aspectos de mejora que deben ser considerados en el ámbito financiero y administrativo.

- Durante los enfoques de grupo se utilizó la herramienta Lluvia de Ideas para identificar los problemas relacionados a la gestión, el personal identificó a los más relevante como la falta de control financiero, alta rotación en la contratación de personal, poca inversión en tecnología, falta de comunicación entre las áreas y finalmente inadecuada coordinación en la ejecución de proyectos.

- Los diagramas Ishikawa y diagrama de Pareto del proceso Gerencia General determinaron que la gerencia requiere de mejores estrategias de control para las áreas, se evidencia la falta de planificación y coordinación antes, durante y después de la ejecución de proyectos, en el diagrama de Pareto la inversión de un sistema ERP, control de recursos de abastecimiento y financiero, son las causas prioritarias de gestión.

- En el proceso administrativo el diagrama de Ishikawa, se refieren a la administración de recursos humanos, materiales, logísticos, mientras en el

Diagrama de Pareto las causas de estos problemas están principalmente enfocados a las compras duplicadas y falta de control.

- Para el proceso técnico el problema más importante es los proyectos ineficientes con resultados de bajo rendimiento económico por el mal manejo de especificaciones técnicas y control de personal capacitado, el diagrama de Pareto evidencia que las causas principales son incumplimiento de plazos de entrega, elevados pago en multas y sobretiempo al personal.

- Los manuales de procedimientos de los procesos Económico y Administrativo permitirán a la empresa tener directrices en cuanto a desarrollo de actividades para obtener un adecuado control de indicadores, entrenamientos para el personal y reentrenamientos, capacitaciones, establecer responsabilidades y sociabilizar los indicadores con los que buscar obtener una trazabilidad de mejora continua.

5.2 Recomendaciones

- Las ofertas del actual gobierno para reactivar la Construcción no han sido eficientes, la inversión pública y privada son importantes y depende en gran parte de las decisiones de estado, es indispensable que las representaciones de la construcciones mantengan un diálogo abierto y directo con el gobierno para buscar soluciones que permitan reactivar el sector de la construcción, considerando que los proyectos de la empresa Armas Vega Asociados S.A. representan mayormente obras públicas.

- Se recomienda establecer alianzas con proveedores que acepten políticas de pago a crédito, así como adquirir un software básico para controlar inventario y vincule orden de compra a proveedores, a fin de evitar duplicaciones en las compras y mejor manejo del inventario.

- Se recomienda realizar reuniones mensuales con el proveedor con la finalidad de buscar acuerdos con hitos a cumplir que evidencia las mejoras propuestas descritas en la modelación del proceso.

- Se recomienda analizar con los socios de la empresa la inversión de ERP adaptados a las necesidades de la empresa, relacionados con un control adecuado de inventarios y proceso de abastecimientos.

- Las herramientas utilizadas para mejorar los procesos y la gestión en las áreas administrativa, financiera y técnica sugieren la inversión en la empresa para controlar adecuadamente los recursos en la adquisición de materiales y manejos de inventario, mejorar las políticas de pago y negociación con proveedores, evitar pérdida de recursos asegurando la cadena de suministros, contratar personal capacitado.

- Los manuales de procesos deben ser sociabilizados a todo el personal para que se identifiquen y pongan en práctica en sus funciones diarias, el compromiso del personal es vital para encontrar una mejora continua.

REFERENCIAS

1. Agudelo, L., & Escobar, J. (2007). *Gestión por procesos.* Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

2. Alvarez, F. (s.f.). *academia.edu.* Recuperado el 12 de 03 de 2018, de https://www.academia.edu/22410091/4.2.2._Estructura_de_las_organizaciones

3. Armas Vega Asociados S.A. (2018). Levantamiento de información.

4. Armas, S. (2019). Ejecución de proyectos de construcción y su mejoramiento conforme a la norma NTE INEN-ISO 21500. Quito, Ecuador.

5. Banco Central del Ecuador. (s.f.).

6. Bravo Carrasco, J. (2008). *Gestión de procesos.* Santiago de Chile: Evolución S.A.

7. CAMICON. (2018). *Boletin Técnico Semanal No. 72.* Quito: Centro de Estudios Tecnicos - Cámara de la Industria de la Construcción.

8. CAMICON. (2019). *Boletín Técnico Semanal No. 81.* Quito: Centro de Estudios Técnicos-Cámara de la Industria de la Construcción.

9. Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas.* Madrid: Pearson Educación S.A. Recuperado el 13 de 03 de 2018

10. De Velasco Pérez, J. A. (2009). *Gestión por Procesos.* Madrid: ESIC Editorial.

11. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales NU. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas* . (N. Unidas, Ed.) Recuperado el 29 de Enero de 2018

12. Ecuador en cifras. (12 de Diciembre de 2012). *Análisis sectorial: La Industria de la Construcción es el mayor empleador del mundo*. Obtenido de Infoeconomía: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoconomia/info10.pdf

13. Estrada, R., Castillo, F., Alma, R., & Medina, A. &. (2009). *La importancia de una cultura de calidad para el desarrollo y competitividad de las MPyMES.* México.

14. Estrella, J. (Diciembre de 2014). Diseño de un Sistema de Gestión para una Empresa Constructora. Quito, Pichincha, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

15. Franklin, F., & Benjamín, E. (2014). Obtenido de ebookcentral: https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucebibliotecasp/detail.action?docID=3215662.

16. Galdámez, N., Sanz, C. V., & De Giusti, A. E. (2011). *Diseño de un entorno web colaborativo orientado al ámbito educativo para desarrollar la técnica de Brainstorming. In XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación.* Obtenido de https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Alex+Faickney+Osborn+en+espa%C3%B1ol&btnG=

17. García, J., Pérez, M. J., & Sánchez Quiróz, M. I. (2006). *Organización y Dirección de Empresas.* Madrid: Paraninfo S.A.

18. Gryna, F., & Chua, R. (2007). *Método Juran Análisis y planeación de la calidad.* México: Mc-GrawHill.

19. Gutiérrez Pulido, H. (2010). *Calidad Total y Productividad.* México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

20. Harrington, H. J. (1995). *Mejoramiento de los procesos de la empresa.* Bogotá: McGRAW-HILL.

21. Harrington, H. J., & Lopetegui, R. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa.* G.E.

22. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación.* Naucalpan de Juárez, México: McGrawHill.

23. INEC. (2017). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec

24. INEN. (2014). *Directrices para la dirección y gestión de proyectos (ISO 24500:2012).* Instituto Ecuatoriano de Estadisticas y Censos. Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

25. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. (2016). *Directorio de Empresas y Establecimientos.* Quito: INEC.

26. Jaramillo, J. P. (2018). *PERSPECTIVA IDE*.

27. Lledó, P. (2017). *Director de Proyectos: Cómo aprobar el examen PMP sin morir en el intento.* USA: pablolledó.

28. Maldonado, J. (2011). *Gestión de procesos.* B - EUMED. doi:9788469485040

29. Martínez, A. M. (2014). *Gestión por procesos de negocio: Organización horizontal.* Ecobook.

30. Martínez, A., & Cegarra, J. G. (2014). *Gestión por procesos de negocio:organización horizontal.* Madrid: Ecobook - Editorial del Economista. doi:978-84-96877-90-0

31. Milgrom, P. R., Roberts, J., & Jimeno, E. (1993). *Economía, organización y gestión de la empresa.* Barcelona: Ariel.

32. Mundo Constructor. (2018). *Proyecciones del sector constructor 2017: coyuntura nacional.* Obtenido de Mundo Constructor: https://www.mundoconstructor.com.ec/proyecciones-del-sector-constructor-2017-coyuntura-nacional/

33. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. (15 de Octubre de 2015). Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario. Bogotá: ICONTEC.

34. *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001.* (2015). Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Obtenido de I.C.S.: 03.120.10

35. Notaria Cuarta del Cantón Quito. (15 de Marzo de 2006). Constitución de Compañía ARMAS VEGA ASOCIADOS ASESORIA Y SERVICIOS S.A. Quito, Pichincha, Ecuador: Notaria Cuarta del Cantón Quito.

36. Nuño, P. (2012). *Administración de pequeñas empresas.* México: Red Tercer Milenio.

37. Ogalla, F. (2005). *Sistema de Gestión Una Guía Práctica.* España: Díaz de Santos.

38. OGC. (2019). *Éxito en la Gestión de Proyectos con PRINCE2.* Norwich, Reino Unido: Office of Government Commerce.

39. Pardo, J. (2012). Configuración y uso de mapas de procesos. En J. Pardo, *Configuración y uso de mapas de procesos* (pág. 155). MADRID, ESPAÑA: AENOR. Recuperado el 14 de 03 de 2018

40. Pérez De Velasco, J. F. (2009). *Gestión por procesos.* Madrid: ESIC Editorial.

41. Pérez Porto, J., & María, M. (2014). *Definición de Proveedor*. Recuperado el 2018, de https://definicion.de/proveedor/

42. Pérez, J., & Gardey, A. (2018). *Definición.De.* Obtenido de https://definicion.de/recursos-financieros/

43. PMI. (2016). *CONSTRUCTION EXTENSION to the PMBOK Guide.* Pennsylvania, EEUU: Project Management Institute,.

44. PMI. (2017). *Guía de los Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK).* Pennsylvania: Project Management Institute.

45. Ramírez, D. (2008). *Contabilidad Administrativa.* México: McGraw-Hill.

46. Resenterra, A. U. (s.f.). *Pymerang*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de http://www.pymerang.com/direccion-de-negocios/estrategia-de-negocios/planeacion-estrategica/procesos-de-diseno-institucional/515-la-direccion-por-valores

47. SERCOP. (2018). *Información estadística de la contratación pública ecuatoriana.* Quito: Dirección de Estudios de Contratación Pública.

48. SINNAPS. (Septiembre de 2019). *Matriz de priorización de problemas.* Obtenido de Blogs Gestión de Proyectos: https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/matriz-de-priorizacion

49. SRI. (28 de Julio de 2016). Registro Unico de Contribuyentes. Quito, Pichincha, Ecuador: Servicio de Rentas Internas.

50. Superintendencia de Coompañías, Valores y Seguros - SuperCom. (28 de Marzo de 2019). *Ranking Empresarial*. Obtenido de http://appcvs.supercias.gob.ec/raningCias/

51. Tonchia, S. (2018). *Industrial project management.* Berlin: Springer.

52. Vallejo, S. (2019). TItulo de Tesis Silvita.

53. Vive1. (2016). *Retos para el sector constructor e inmobiliario en 2016.* Obtenido de http://blog.vive1.com/retos-sector-constructor-inmobiliario-ecuador

ANEXOS

Anexo 1: Perfil de Cargo - Administrador

ARMAS VEGA Y ASOCIADOS S.A.			
Código: PC1-10-19	**Perfil del cargo**		
Preparado por: Silvia Vallejo		Rev. **0**	Page 1 of 100
Verificado por: Kleber Castro			
Aprobado por: Fernando Armas		Fecha: Febrero 2019	

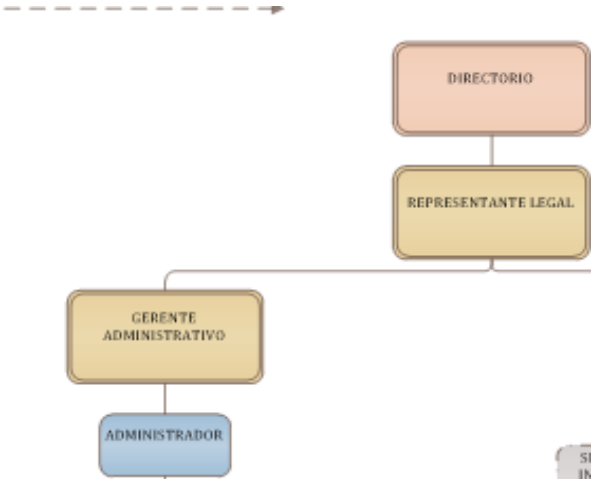
Datos de identificación del puesto:

Nombre del puesto:	Administrador
Área o departamento:	Administración
Reporta a:	Gerente Administrativo, Gerente Técnico
Supervisa a:	Asistente Administrativo, Servicios externos (legal, contable, tecnológico, salud ocupacional)

Objetivo del puesto:

El Administrador coordina las actividades de contratación de personal, adquisición de materiales, logística de proyectos, controla con servicios externos lo referente a contabilidad, legal, salud ocupacional e informática, gestiona con las entidades públicas y privadas los pagos de planilla y cumplimiento de trabajo de proyectos adjudicados.

Estructura organizacional:



Funciones del cargo:

- Revisar las ofertas publicadas en el SOCE y verificar la viabilidad para participar en procesos de licitación compatibles con las actividades de las empresas.
- Comunicar directamente con las autoridades de las entidades públicas o privadas para gestionar el pago de planillas, revisión en el cumplimiento de cronogramas de obra y resolución de conflictos.
- Coordinar la logística, movilización de equipos y maquinaria durante la ejecución de proyectos que han sido adjudicados.
- Coordinar la contratación del personal y el desplazamiento a obra.
- Gestionar la adquisición de bienes y servicios para los proyectos.
- Coordinar el envío del material a los proyectos.
- Revisar, verificar y aprobar las facturas de material previo al pago.
- Controlar los pagos para el personal administrativo de oficinas centrales y por contrato de obra.
- Supervisar que las actividades del contratista externo de servicios de contabilidad, legal, salud ocupacional y tecnología entregue los servicios de acuerdo al especificado en el contrato.

Perfil del puesto:

Educación Formal:

Nivel de estudios	**Primaria**		**Secundaria**			**Técnico**		**Superior**	X	**Maestría**	
ÁREA DE ESTUDIOS								Indispensable título de cuarto nivel en Administración, Marketing o Afines			

(colocar X donde hay alternativas)

Educación complementaria:

Idiomas	X	**Tecnología**	X	**Otros**	
Español		Paquetes utilitarios de office			

Inglés		

Experiencia:

EXPERIENCIA EN	**NÚMERO DE AÑOS**
Administración de en el sector de la en general y/o Facilidades asociadas al campo petrolero	Mínimo de años en posiciones similares

Perfil de competencias:

COMPETENCIAS	**NIVELES**		
Competencias Generales	**Inicial**	**Medio**	**Alto**
1. Motivación para dirigir.			X
2. Inteligencia.			X
3. Capacidad de análisis y de síntesis.			X
4. Capacidad de comunicación.			X
5. Dotes de Psicología.			X
6. Capacidad de escucha.			X
7. Espíritu de observación.			X
8. Dotes de mando.			X
9. Capacidad de trabajo en equipo.			X
10. Espíritu de lucha, Perseverancia y constancia.			X
11. Capacidad de liderazgo.			X
12. Espíritu crítico			X

13. Manejo de paquetes utilitarios como Office.			X
14. Manejo de principios administrativos			X
15. Proactivo			X
16. Colaborativo			X
17. Analítico			X

Anexo 2: Perfil del Cargo - Asistente Administrativo

ARMAS VEGA Y ASOCIADOS S.A.			
Código: PC1-10-19	**Perfil del cargo**		
Preparado por: Silvia Vallejo		Rev. **0**	Page 1 of 100
Verificado por: Kleber Castro			
Aprobado por: Fernando Armas		Fecha: Febrero 2019	

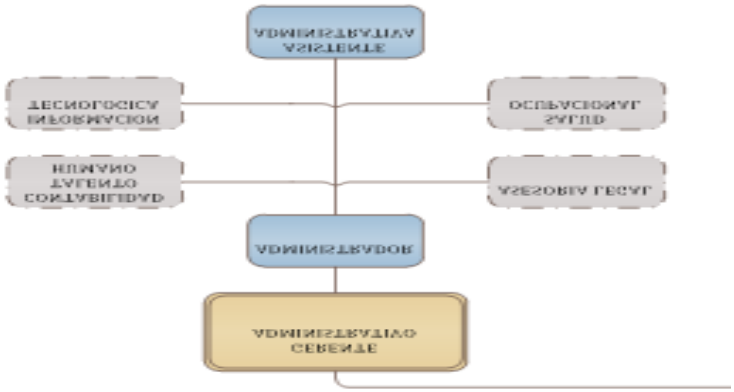
Datos de identificación del puesto:

Nombre del puesto:	Asistente Administrativo
Área o departamento:	Administración
Reporta a:	Administrador, Gerente Administrativo, Gerente General
Supervisa a:	N/A

Objetivo del puesto:

El Asistente Administrativo presta apoyo en la ejecución de los procesos administrativos financieros y funciones de soporte en archivo, redacción de correspondencia, nómina, reclutamiento y logística.

Estructura organizacional:



Funciones del cargo:

- Recepcionar de personas
- Operar llamadas internas y externas
- Revisar de correos electrónicos y correspondencia entre los miembros del personal.
- Archivar y organizar documentos, tanto físicos como digitales, recibos, reportes y otros documentos administrativos.
- Escanear documentos físicos para respaldarlos de forma digital.

- Brindar asistencia registrando información y realizando actualizaciones en la de la base de datos.
- Interactuar con clientes y terceros, gestionar sus archivos y resolver sus reclamos o encargarse de sus requerimientos de manera eficaz.
- Llevar a cabo seguimientos y mantener buenas relaciones con los proveedores.
- Encargarse de la coordinación general de la oficina y resolver cualquier problema o requerimiento administrativo.
- Solicitar y acordar la reparación y mantenimiento de los equipos de oficina.
- Mantener vigentes los permisos de circulación de los vehículos y maquinaria de las empresas. (Matricula, rastreador satelital, pólizas de seguros)
- Solicitar nuevos suministros de oficina.
- Asistir al departamento contable.
- Cotizar pedidos de materiales, equipos o maquinaria requeridos para las obras en ejecución.
- Elaborar de ofertas
- Revisar diariamente las ofertas entregadas en el portal de compras públicas e informar el estado de las mismas.

Perfil del puesto:

Educación Formal: (colocar X donde hay alternativas**)**

Nivel de estudios	**Primaria**		**Secundaria**	X		**Técnico**		**Superior**		**Maestría**	
ÁREA DE ESTUDIOS			Mínimo educación Bachiller								

Educación complementaria:

Idiomas	X	**Tecnología**	X	**Otros**	
Español		Paquetes utilitarios de office			

Experiencia:

EXPERIENCIA EN	NÚMERO DE AÑOS
Asistente en Gerencia Experiencia en posiciones similares Atención a clientes Técnicas de archivo Manejo de Bases de Datos Elaboración de informes Manejo de proveedores Recopilación de información	Experiencia mínima 1 año en actividades similares

Perfil de competencias:

COMPETENCIAS	NIVELES		
Competencias Generales	**Inicial**	**Medio**	**Alto**
1. Comunicación		X	
2. Flexibilidad		X	
3. Liderazgo	X		
4. Orientación a Resultados			X
5. Orientación al Cliente			X
6. Trabajo en Equipo			X

Anexo 3: Perfil del Cargo - Asistente Técnico

ARMAS VEGA Y ASOCIADOS S.A.			
Código: PC1-10-19	**Perfil del cargo**		
Preparado por: Silvia Vallejo		Rev. **0**	Page 1 of 100
Verificado por: Kleber Castro			
Aprobado por: Fernando Armas		Fecha: Febrero 2019	

Datos de identificación del puesto:

Nombre del puesto:	Asistente Técnico
Área o departamento:	Técnica, Proyectos
Reporta a:	Gerente Técnico
Supervisa a:	N/A

Objetivo del puesto:

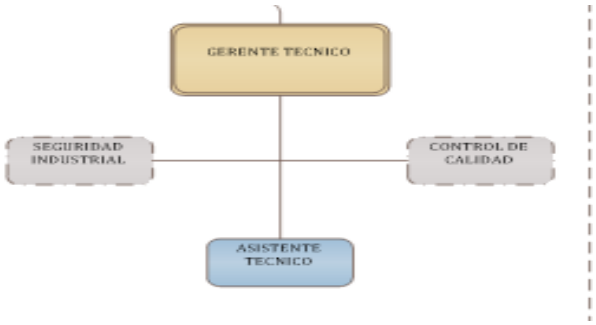
El Asistente Administrativo presta apoyo en la ejecución de los procesos administrativos financieros y funciones de soporte en archivo, redacción de correspondencia, nómina, reclutamiento y logística.

El Control de proyectos de Campo, revisa, coordina y controla, la gestión en la ejecución de las actividades constructivas realizadas por la compañía Contratista y los supervisores de construcción, asegurando la efectividad y cumplimiento de plazos de entrega de las Obras por parte de la compañía Constructora.

Así también realiza visitas periódicas a los sitios de obra con el ánimo de corroborar la racionalidad de los avances reportados diaria y mensualmente por la Contratista de Construcción con el ánimo de identificar desviaciones, y proponer planes de acción en conjunto con la compañía de Construcción y Líderes de proyectos.

Realiza mensualmente las planillas de Ejecución de Obra que la compañía Contratista presenta a la entidad contratante para el cobro de las actividades desarrolladas durante el mes. Realiza las ofertas presentadas por la Compañía Contratista en el SERCOP.

Estructura organizacional:



Funciones del cargo:

- Revisar los avances diarios del Contratista de Construcción, comparándolo con los Cronogramas Actualizados de Obra.
- Trabajar juntamente con el Planning Scheduling, en la revisión de las estructuras de RDOS versus cronogramas, con el ánimo de garantizar que las actividades constructivas incluidas en RDOS, atiendan la estructura de los Cronogramas, (Líneas Base).
- Realizar seguimiento de actividades críticas de los proyectos y advertir retrasos en la ejecución de las obras en campo; levantar desviaciones a las actividades programadas y comunicarlas.
- Apoyar y coordinar con otras áreas, la realización de PUNCH LIST y cierre oportuno de proyectos.
- Realizar visitas periódicas a los sitios de obra, con el ánimo de verificar la razonabilidad de los avances reportados por la Contratista de Construcción.
- Proveer información de planeación y control precisa al Líder de Facilidades para permitirle que se trabaje de manera prioritaria en las tareas que se requiera más atención; dicha información ayudara al correcto monitoreo de cronogramas, reportes y adquisición de los recursos asignados a cada actividad del cronograma.
- Anticipar eventos que puedan atrasar actividades, identificar rutas críticas, y definir acciones de mitigación.
- Revisar la documentación relacionada con los KOM de construcción, principalmente línea base de cronogramas, las cuales deben ajustarse a las fechas de portafolio comprometidas.
- Revisar certificaciones mensuales de obra, y levantar desviaciones en la utilización de ítems no aprobados o aquellos que se consideren incorrectos.
- Realizar levantamientos fotográficos periódicos de los proyectos en ejecución, con el ánimo de reflejar los avances de obra en las locaciones.
- Realizar reuniones periódicas de seguimiento con la Contratista de Construcción, con el ánimo de identificar posibles retrasos, así como planes de acción.
- Apoyar a la gestión de los Supervisores de Obra en campo, advirtiendo de posibles interferencias de Operaciones de Producción, reacondicionamiento y rehabilitación de pozos en las locaciones en las cuales se encuentren proyectos en ejecución.

- Alertar y comunicar eventos de fuerza mayor que impacten al normal desarrollo de las actividades asociadas a los proyectos en ejecución y los cuales puedan impactar en las fechas de finalización.
- Planificar la compra de materiales necesarios en la obra de acuerdo con la línea base del proyecto, para de esta manera evitar retrasos en la obra debido a faltas de material y asegurar el correcto flujo de efectivo durante la ejecución del proyecto.
- Recepcionar personas
- Operar llamadas internas y externas
- Revisar correos electrónicos y correspondencia entre los miembros del personal.
- Archivar y organizar documentos, tanto físicos como digitales, recibos, reportes y otros documentos administrativos.
- Escanear documentos físicos para respaldarlos de forma digital.
- Brindar asistencia registrando información y realizando actualizaciones en la de la base de datos.
- Interactuar con clientes y terceros, gestionar sus archivos y resolver sus reclamos o encargarse de sus requerimientos de manera eficaz.
- Llevar a cabo seguimientos y mantener buenas relaciones con los proveedores.
- Encargar la coordinación general de la oficina y resolver cualquier problema o requerimiento administrativo.
- Solicitar y acordar la reparación y mantenimiento de los equipos de oficina.
- Mantener vigentes los permisos de circulación de los vehículos y maquinaria de las empresas. (Matricula, rastreador satelital, pólizas de seguros)
- Solicitar nuevos suministros de oficina.
- Asistir al departamento contable.
- Cotizaciones y pedidos de materiales, equipos o maquinaria requeridos para las obras en ejecución.
- Elabor ofertas
- Revisar diariamente las ofertas entregadas en el portal de compras públicas e informar el estado de las mismas.
- Elaborar un informe de gestión mensual en el cual se muestre información concerniente a celebración de Punch List Finales y Parciales, KOM realizados durante el mes, se remita información relevante que impacte al avance de los proyectos, reportes de

HSE (OI y RIR), tanto del equipo de facilidades de campo como de la contratista, avance en cierre de cantidades de obra.

Perfil del puesto:

Educación Formal: (colocar X donde hay alternativas**)**

Nivel de estudios	**Primaria**		**Secundaria**		**Técnico**		**Superior**	X	**Maestría**	
ÁREA DE ESTUDIOS							Ingeniero Civil, de preferencia con título de 3cer Nivel, con conocimientos técnicos asociados al manejo de Proyectos y Negocios (MBA).			

Educación complementaria:

Idiomas	X	**Tecnología**	X	**Otros**	
Español Inglés intermedio		Paquetes utilitarios de office/Interpro		• Manejo de principios administrativos referentes a círculo de Calidad de Deming (PDCA). • Cálculo y análisis de los principales indicadores de desempeño de Proyectos (SPI, CPI, EV, AC)	

Experiencia:

EXPERIENCIA EN	**NÚMERO DE AÑOS**
Gestión de proyectos asociados al área de Construcciones en general.	Experiencia mínima 1 año en actividades similares

Perfil de competencias:

COMPETENCIAS	**NIVELES**		
Competencias Generales	**Inicial**	**Medio**	**Alto**
1. Comunicación		X	
2. Flexibilidad		X	
3. Liderazgo	X		
4. Orientación a Resultados			X
5. Analítico			X

6. Trabajo en Equipo			X

Anexo 4: Perfil de Cargo - Gerente General

ARMAS VEGA Y ASOCIADOS S.A.			
Código: PC1-10-19	**Perfil del cargo**		
Preparado por: Silvia Vallejo		Rev. **0**	Page 1 of 100
Verificado por: Kleber Castro			
Aprobado por: Fernando Armas		Fecha: Febrero 2019	

Datos de identificación del puesto:

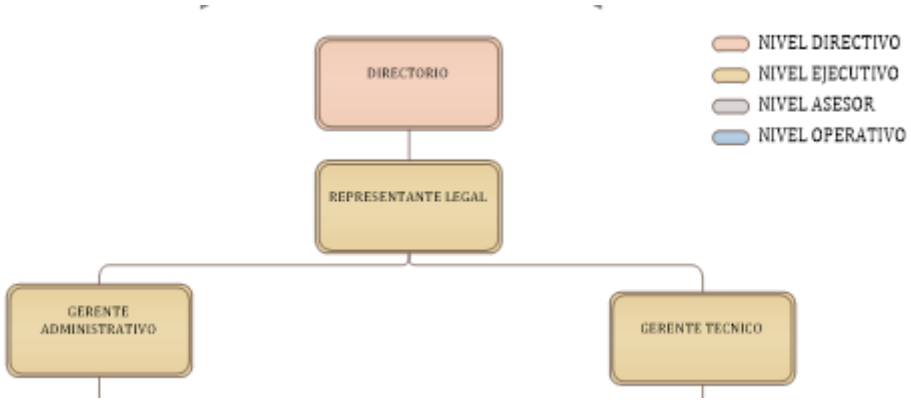
Nombre del puesto:	Gerente General
Área o departamento:	Gerencia General
Reporta a:	Socios, Accionistas, Directorio
Supervisa a:	Gerente Técnico, Gerente Administrador

Objetivo del puesto:

El gerente general es responsable en forma complementaria a las obligaciones del directorio, y reporta a éste acerca del desempeño de la empresa, tiene a cargo la dirección y la administración de los negocios, deberá velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten los negocios y operaciones de ésta.

En caso de ausencia del Gerente General, éste será reemplazado por la persona que designe el Directorio. El Directorio encarga provisionalmente la Gerencia a cualquiera de sus miembros, por un lapso no mayor a 4 años según escrituras de constitución.

Estructura organizacional:



Funciones del cargo:

- Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.

- Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos.
- Crear adecuadas relaciones con los clientes.
- Analizar la información relacionada a la situación financiera, contable, fiscal y técnica de la empresa.
- Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.
- Analizar y supervisar la funcionalidad de la empresa en general.
- Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias.
- Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
- Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.
- Realizar cálculos matemáticos, algebraicos y financieros.
- Deducir o concluir los análisis efectuados anteriormente.
- Elaborar un informe de gestión anual e informa a los socios de la situación de la empresa dentro del último periodo contable.

Perfil del puesto:

Educación Formal: (colocar X donde hay alternativas**)**

Nivel de estudios	**Primaria**		**Secundaria**			**Técnico**		**Superior**		**Maestría**	X
ÁREA DE ESTUDIOS										Indispensable título de cuarto nivel en Administración, Proyectos, Diplomados, Especialidades	

Educación complementaria:

Idiomas	X	**Tecnología**	X	**Otros**	X

Español Inglés	Paquetes utilitarios de office	Manejo de Leyes y reglamento de Contratación, Código Civil.

Experiencia:

EXPERIENCIA EN	**NÚMERO DE AÑOS**
Gestión de proyectos asociados al área de Construcciones en general y/o Facilidades asociadas al campo petrolero	Mínimo de años en posiciones similares

Perfil de competencias:

COMPETENCIAS	**NIVELES**		
Competencias Generales	**Inicial**	**Medio**	**Alto**
1. Motivación para dirigir.			X
2. Inteligencia.			X
3. Capacidad de análisis y de síntesis.			X
4. Capacidad de comunicación.			X
5. Dotes de Psicología.			X
6. Capacidad de escucha.			X
7. Espíritu de observación.			X
8. Dotes de mando.			X
9. Capacidad de trabajo en equipo.			X
10. Espíritu de lucha, Perseverancia y constancia.			X
11. Capacidad de liderazgo.			X
12. Espíritu crítico			X
13. Manejo de paquetes utilitarios como Office.			X
14. Manejo de principios administrativos			X
15. Proactivo			X
16. Colaborativo			X
17. Analítico			X

Anexo 5: Perfil de Cargo - Gerente Técnico

ARMAS VEGA Y ASOCIADOS S.A.			
Código: PC1-10-19	**Perfil del cargo**		
Preparado por: Silvia Vallejo		Rev. **0**	Page 1 of 100
Verificado por: Kleber Castro			
Aprobado por: Fernando Armas		Fecha: Febrero 2019	

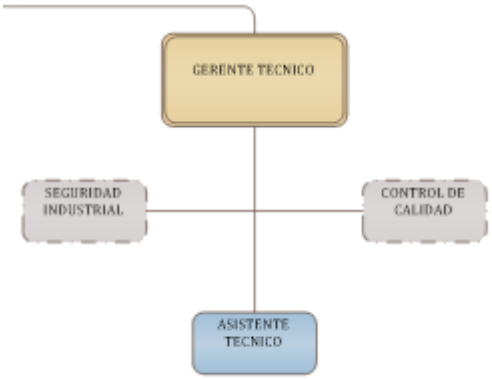
Datos de identificación del puesto:

Nombre del puesto:	Gerente Técnico
Área o departamento:	Técnica
Reporta a:	Gerencia General
Supervisa a:	Asistente Técnico

Objetivo del puesto:

El gerente técnico, supervisa la elaboración y aprueba la presentación de las ofertas técnicas y económicas a los clientes; una vez adjudicado y firmado el contrato del proyecto, planifica y supervisa de los trabajos de construcción. Se encarga de realizar el inicio del proyecto dando las directrices al personal, realizando los procesos de licitación con los proveedores y supervisando los costos en la preparación de la oferta.

Estructura organizacional:



Funciones del cargo:

- Supervisar la elaboración de la oferta técnica de las licitaciones, en base a los requerimientos técnicos solicitados por el cliente, así como el análisis de costos que garantizan la sostenibilidad del proyecto durante el ciclo de este.

- Controlar que las etapas de inicio, planificación, construcción, seguimiento y control y cierre se realicen de acuerdo con los procesos definidos.
- Planificar la ejecución de los proyectos adjudicados de construcción.
- Controlar, supervisar y dirigir las obras dando las directrices al personal en sede y campo para que la ejecución de los proyectos se cumpla adecuadamente.
- Verificar que los requisitos legales se cumplan de acuerdo a las especificaciones de las entidades de control y el cliente.

Perfil del puesto:

Educación Formal: (colocar X donde hay alternativas**)**

Nivel de estudios	**Primaria**		**Secundaria**			**Técnico**		**Superior**	X	**Maestría**	X
ÁREA DE ESTUDIOS								Título en Ingeniería Civil, Arquitectura, o afines		Deseable título de cuarto nivel en Administración, Proyectos, Diplomados, Especialidades, Certificación en Dirección de Proyectos	

Educación complementaria:

Idiomas	X	**Tecnología**	X	**Otros**	X
Español Inglés		Paquetes utilitarios de office Paquetes de programación de cronogramas (Primavera P6,		Manejo de Leyes y reglamento de Contratación, Código Civil. Conocimiento de herramientas de Dirección de Proyectos (PMBOK, ISO 21500, etc.) Conocimiento en herramientas de la Gestión de la Calidad y Productividad (ISO 9000, Lean Construcción, Kaizen, etc.) Deseable conocimiento de herramientas de cultura colaborativa y de la práctica integrada (BIM, etc.)	

	MS. Project o similar) Paquetes de elaboración de análisis de precios unitarios y presupuestos (InterPro o similar)	

Experiencia:

EXPERIENCIA EN	**NÚMERO DE AÑOS**
Construcción de proyectos de infraestructura y residenciales relacionados al área de Construcciones en general y/o Facilidades asociadas al campo petrolero	Mínimo de 5 años en posiciones similares

Perfil de competencias:

COMPETENCIAS	**NIVELES**		
Competencias Generales	**Inicial**	**Medio**	**Alto**
1. Motivación para dirigir.			X
2. Inteligencia.			X
3. Capacidad de análisis y de síntesis.			X
4. Capacidad de comunicación.			X
5. Dotes de Psicología.			X
6. Capacidad de escucha.			X
7. Espíritu de observación.			X
8. Dotes de mando.			X
9. Capacidad de trabajo en equipo.			X
10. Espíritu de lucha, Perseverancia y constancia.			X
11. Capacidad de liderazgo.			X
12. Espíritu crítico			X
13. Manejo de paquetes utilitarios como Office.			X

14. Manejo de principios administrativos			X
15. Proactivo			X
16. Colaborativo			X
17. Analítico			X