

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería  
Industrial

Diseño de los procesos estratégicos para la Asociación  
Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences

**AUTOR**

Mario Alberto Garita Cartín

**TUTOR**

Ing. Luis Quirós González

**LECTOR**

Ing. Pablo Barrantes Rivera

**San José, agosto, 2023**

## RESUMEN EJECUTIVO

La Asociación Solidarista de empleados de *Edwards Lifesciences*, con siglas ASOEDWARDS, fue legalmente constituida el viernes 11 de noviembre del año 2016, la cual se rige por la ley 6970 de Asociaciones Solidaristas.

Su naturaleza es la de captar los aportes obreros y patronales, y generar buenos rendimientos siempre buscando una gestión responsable, administrando el riesgo correctamente y protegiendo el patrimonio que con mucha responsabilidad le confían más de 1,500 empleados, así como el patrono que es una empresa mundialmente reconocida en la lucha contra las enfermedades cardiovasculares.

ASOEDWARDS inició de manera empírica, sin una administración, surgiendo con el esfuerzo de los primeros miembros de junta directiva que luego migraron a una administración tercerizada pero que se puede decir que durante sus primeros 5 años se preocupó únicamente por mantener el patrimonio seguro, descuidando los pilares que debe tener una organización de alto desempeño.

El proyecto viene a aportarle a la organización visibilidad y a partir del entendimiento de los problemas, afectaciones que estos han generado a la organización a través de la no obtención de resultados óptimos en los últimos períodos y la identificación de las causas que originaron esos problemas, poder pensar en soluciones.

El documento consta de seis capítulos, que hacen referencia a las generalidades de la empresa, objetivos, antecedentes y proyecciones, un marco teórico para referenciar la teoría y un marco enfocado en la metodología a utilizar en el proyecto, además el capítulo cuatro hace referencia en detalle a la situación actual de la empresa, sus procesos, resultados actuales, identificación de afectaciones y principalmente la identificación de causas dentro de las principales encontradas están la falta de indicadores que monitoreen el desempeño de la organización, la no priorización de la planeación estratégica, además de falencias en procesos ante la falta de estándares que sirvan como guía para incluir el soporte necesario para la organización.

Se generan conclusiones, y a partir de las mismas y de los objetivos definidos, se plantean recomendaciones, mismas que son traducidas en propuestas concretas para la organización con una guía detallada de cambios en procesos existentes e inclusive la generación de nuevos procesos,

nuevos indicadores de control y desempeño, todo esto acompañado de una evaluación económica a partir de indicadores financieros para determinar viabilidad.

El enfoque del proyecto está en facilitar a ASOEDWARDS la visión para tener procesos que soporten no solo el día a día, sino procesos de planeación estratégica que puedan guiar a la organización a ser exitosa año con año, además de proporcionar estándares de trabajo y herramientas ligadas a procesos críticos que impactan directamente los resultados de la organización.

De igual forma, durante la ejecución del proyecto se identificaron oportunidades para la organización a mediano plazo que definitivamente van a servir para robustecer sus proyecciones, oportunidades de negocio (venta de servicios al patrono como seguridad y mantenimientos) que van a ayudar a la organización a crecer en confianza y que pueden potenciar la rentabilidad a partir de una gestión del riesgo correcta, pensando siempre en sus asociados y en ser facilitadores para personas que puedan ser partícipes del crecimiento de la organización y que juntos, administración, junta directiva, patrono y asociados celebren el ser parte de una asociación que con los procesos, visión y herramientas correctas estará lista para ir al siguiente nivel.

**CONTENIDO**

DEDICATORIA .....	1
AGRADECIMIENTOS .....	2
CARTA AUTORIZACIÓN DEL TUTOR.....	3
CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA .....	4
DECLARACIÓN JURADA .....	5
SOLICITUD DE DEFENSA .....	6
CARTA INCORPORACIÓN DE LAS MODIFICACIONES AL TFG .....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CONTENIDO .....	10
TABLAS .....	18
FIGURAS .....	20
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	23
Generalidades de la empresa.....	24
Planteamiento Del Problema.....	25
Objetivos.....	26
Objetivo general.....	26
Objetivos específicos .....	27
Justificación .....	27
Antecedentes .....	28
Proyecciones .....	32
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	33
Conceptos Generales.....	33

Procesos .....	33
Elementos de un proceso .....	33
Gestión de los procesos.....	34
Indicadores claves de desempeño ( <i>Key Performance Indicators</i> ).....	35
Sistema de medición de la gestión .....	35
Pasos para la construcción de indicadores .....	35
Lean Six Sigma.....	36
Recolección de datos.....	37
Datos cualitativos.....	38
Datos cuantitativos.....	38
Muestra .....	38
Herramientas para describir el problema .....	39
Análisis FODA.....	39
Mapeo de Procesos .....	40
Diagrama SIPOC .....	41
Diagrama de cadena de valor .....	42
Pasos para crear una cadena de valor.....	43
Herramientas Para Medir Las Consecuencias.....	44
FMEA .....	44
Herramientas Para Analizar Las Causas .....	45
Diagrama de Ishikawa.....	45
Diagrama de Pareto.....	46
¿Cómo se hace el Diagrama de Pareto? .....	46
Gráficos de Pareto.....	48

	12
Diagrama de Flujo.....	49
¿Cómo se construye un Diagrama de Flujo? .....	49
5 ¿Por qué?.....	50
Herramientas para el diseño o propuesta .....	51
Ciclo de Deming .....	51
Herramientas para el control de la propuesta.....	53
Diagrama de Gantt .....	53
Plan de Control .....	54
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>55</b>
Enfoque.....	55
Enfoque cuantitativo .....	55
Enfoque cualitativo .....	55
Enfoque mixto.....	56
Alcance .....	56
Exploratorio .....	56
Descriptivo .....	56
Correlacional.....	57
Explicativo .....	57
Diseño .....	57
Experimental .....	58
No experimental.....	58
Transversal.....	58
Longitudinal.....	59
Variables .....	59

	13
Muestra .....	60
Instrumentos.....	60
Recolección De Datos.....	61
Método De Análisis .....	62
Cronograma.....	62
WBS .....	62
Diagrama de Gantt .....	60
<b>CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>61</b>
Descripción Del Problema .....	61
FODA.....	62
Fortalezas .....	62
Debilidades .....	62
Oportunidades.....	63
Amenazas .....	64
Mapeo de Procesos .....	65
SIPOC .....	67
Cadena de Valor.....	71
Medición de las consecuencias .....	74
FMEA .....	74
Determinación de la severidad.....	74
Estimación de ocurrencia.....	75
Medidas de detección.....	76
Determinación de prioridades .....	77
FMEA ASOEDWARDS.....	77

	14
Asesoría financiera e inversión.....	78
Crédito.....	81
Negocios .....	82
Marketing y ventas.....	83
Logística externa.....	84
Gestión de la administración y Junta Directiva .....	85
Análisis de las causas.....	86
5 ¿Por qué?.....	87
Diagrama de Ishikawa.....	90
Diagrama de Ishikawa: Falta de propuestas concretas .....	90
Diagrama de Ishikawa: No considerar factores macroeconómicos .....	92
Diagrama de Ishikawa: Falta de planeación estratégica .....	93
Diagrama de Ishikawa: Servicio al cliente.....	94
Diagrama ABC. Principales causas .....	96
Diagrama de Pareto.....	98
Diagrama de Flujo.....	99
Proceso de inversión .....	99
Proceso de aprobación de créditos .....	100
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>103</b>
Conclusiones .....	103
Recomendaciones .....	105
<b>CAPÍTULO VI. PROPUESTA.....</b>	<b>107</b>
Propuesta.....	108
Rediseño de proceso de inversión.....	108

Reglamento de inversión.....	109
Indicadores de control y de desempeño .....	112
Recurso requerido .....	113
Requerimientos para la implementación.....	114
Beneficios operativos.....	114
Rediseño del proceso de crédito .....	114
Reglamento de crédito .....	115
Recurso requerido .....	119
Indicadores de control y de desempeño .....	119
Requerimientos para la implementación.....	120
Beneficios operativos.....	121
Diseño del proceso de proyección de gastos e ingresos .....	121
Recurso requerido .....	126
Indicadores de control.....	126
Requerimientos para la implementación.....	127
Beneficios operativos.....	127
Diseño del proceso de planeación estratégica.....	128
Componentes del proceso .....	129
Diseño del proceso estándar.....	130
Recurso requerido .....	133
Indicadores de control y desempeño.....	134
Requerimientos para la implementación.....	134
Beneficios operativos.....	134
Rediseño de la estrategia de comunicación .....	135

Recurso requerido .....	137
Indicadores de control y desempeño.....	138
Requerimientos para la implementación.....	138
Beneficios operativos.....	138
Diseño del proceso de nuevas propuestas de negocios.....	139
Seguridad y vigilancia.....	140
Requerimientos para la implementación.....	141
Recursos requeridos .....	141
Mantenimiento de zonas verdes.....	142
Requerimientos para la implementación.....	142
Recursos requeridos .....	142
Mantenimiento del edificio.....	143
Requerimientos para la implementación.....	143
Recursos requeridos .....	143
Lavandería.....	143
Requerimientos para la implementación.....	144
Recursos requeridos .....	144
Beneficios operativos.....	144
Indicadores de control.....	145
Propuesta de sostenibilidad de la estrategia.....	146
Análisis Económico .....	147
Inversión requerida .....	147
Beneficio económico .....	150
Evaluación financiera.....	152

Conclusiones del análisis económico.....	154
Plan de implementación.....	155
Cronograma.....	155
APÉNDICES.....	157
Apéndice A.....	157
REFERENCIAS.....	158

## TABLAS

Tabla 1. Variables .....	59
Tabla 2. Muestras.....	60
Tabla 3. Instrumentos.....	61
Tabla 4. Recolección de datos .....	61
Tabla 5. Métodos de Análisis.....	62
Tabla 6. Severidad de los efectos.....	74
Tabla 7. Estimación de la ocurrencia.....	75
Tabla 8. Medidas de detección.....	76
Tabla 9. Propuesta de KPIs para el proceso de inversiones.....	113
Tabla 10. Propuesta de hoja de verificación para expediente de evaluación de crédito.	118
Tabla 11. Propuesta de KPIs para el proceso de créditos .....	120
Tabla 12. Propuesta de KPIs para el proceso de proyección de ingresos y gastos .....	127
Tabla 13. Propuesta de checklist para información requerida para planeación estratégica .....	132
Tabla 14. Propuesta de KPIs para el nuevo proceso de planeación estratégica.....	134
Tabla 15. Recursos requeridos para brindar el servicio de seguridad y vigilancia.....	141
Tabla 16. Propuesta de checklist proceso de nuevas propuestas de negocios .....	145
Tabla 17. Cuadro de mando integral.....	146
Tabla 18. Costo mensual del equipo administrativo.....	147
Tabla 19. Inversión requerida para relanzamiento del sitio web .....	148
Tabla 20. Inversión requerida para el proyecto de seguridad y vigilancia .....	148
Tabla 21. Inversión requerida para el proyecto de lavandería .....	149
Tabla 22. Costo del personal de lavandería .....	150

Tabla 23. Resultados proyectados a partir de implementación.....	150
Tabla 24. Beneficio económico del periodo 2024 .....	151
Tabla 25. Beneficio económico proyectos .....	151
Tabla 26. Evaluación financiera Seguridad y vigilancia .....	152
Tabla 27. Evaluación financiera Mantenimiento de zonas verdes.....	152
Tabla 28. Evaluación financiera mantenimiento del edificio .....	153
Tabla 29. Evaluación financiera lavandería.....	154

## FIGURAS

Figura 1. Tipos de datos estadísticos .....	38
Figura 2. Análisis FODA .....	40
Figura 3. Mapeo de Procesos .....	41
Figura 4. Diagrama SIPOC .....	42
Figura 5. Diagrama de cadena de valor .....	43
Figura 6. Diagrama de Ishikawa .....	46
Figura 7. Tabla para la construcción de un diagrama de Pareto .....	47
Figura 8. Ejemplo de Diagrama de Pareto .....	48
Figura 9. Simbología utilizada para el diagrama de flujo .....	49
Figura 10. Ejemplo de Diagrama de Flujo .....	50
Figura 11. Ejemplo de 5 ¿por qué? .....	51
Figura 12. Ciclo de Deming .....	52
Figura 13. Diagrama de Gantt .....	53
Figura 14. WBS .....	63
Figura 15. Gantt del TFG .....	60
Figura 16. Análisis FODA ASOEDWARDS .....	64
Figura 17. Mapeo de procesos .....	65
Figura 18. Diagrama SIPOC .....	68
Figura 19. Cadena de Valor .....	71
Figura 20. Fórmula para determinar prioridades .....	77
Figura 21. FMEA ASOEDWARDS .....	77
Figura 22. Registro contable de gastos por diferencial cambiario del período 2022 .....	80
Figura 23. Registro contable de intereses por créditos del periodo 2022 .....	81

Figura 24. Estadísticas Facebook ASOEDWARDS .....	83
Figura 25. Tendencia liquidaciones internas ASOEDWARDS .....	84
Figura 26. Objetivos aspiracionales ASOEDWARDS 2022 .....	86
Figura 27. 5 ¿Por qué? Asesoría financiera enfocada en inversión .....	87
Figura 28. 5 ¿Por qué? Venta de servicios al patrono.....	88
Figura 29. 5 ¿Por qué? Gestión de la administración y junta directiva .....	89
Figura 30. 5 ¿Por qué? Servicio al cliente .....	89
Figura 31. Diagrama de Ishikawa falta de propuestas concretas .....	91
Figura 32. Diagrama de Ishikawa no consideración de factores macroeconómicos .....	92
Figura 33. Diagrama de Ishikawa falta de planeación estratégica.....	93
Figura 34. Diagrama de Ishikawa servicio al cliente .....	94
Figura 35. Diagrama ABC principales causas .....	97
Figura 36. Gráfico de Pareto .....	98
Figura 37. Diagrama de flujo proceso de inversión .....	99
Figura 38. Diagrama de flujo del proceso de aprobación de créditos.....	101
Figura 39. Estrategia de la propuesta .....	107
Figura 40. Nuevo proceso de inversión de ASOEDWARDS.....	110
Figura 41. Control visual inversiones .....	112
Figura 42. Nuevo proceso de crédito de ASOEDWARDS.....	117
Figura 43. Propuesta de herramienta de flujo de caja para ASOEDWARDS .....	123
Figura 44. Propuesta de proceso para utilizar herramienta de flujo de caja .....	124
Figura 45. Propuesta de proceso de planeación estratégica .....	130
Figura 46. Plataforma de entrada de <a href="http://www.ASOEDWARDS.com">www.ASOEDWARDS.com</a> .....	135
Figura 47. Propuesta de calculadora de cuotas de crédito .....	136

Figura 48. Propuesta de diseño del proceso de nuevas propuestas de negocios.....	139
Figura 49. Avance estrategia de la propuesta .....	146
Figura 50. Diagrama de Gantt para la implementación de las propuestas.....	156

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La importancia de la estrategia radica en su vinculación con los resultados empresariales, esto quiere decir que las organizaciones se preparan para tomar acciones intencionales debidamente coordinadas, y a partir de la ejecución de estas acciones, esperan obtener ciertos resultados.

La planeación estratégica sirve también como una guía para ayudar a las empresas a encaminar sus esfuerzos, guía que muchas veces es inexistente y puede condicionar los resultados inclusive antes de la ejecución de cualquier acción o proceso, si no se tiene un norte establecido para la empresa.

El diseño de los procesos que ayuden a conformar una estrategia para la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences es el foco principal de esta tesis, estos procesos deben detonar acciones puntuales y que al ejecutarse a través del tiempo puedan determinarse metas ligadas al crecimiento de los servicios y el rendimiento de los indicadores financieros de la empresa, siempre buscando salvaguardar el patrimonio de los asociados y el patrono, en un ambiente de confianza y buenas prácticas para la empresa.

La línea de investigación de este proyecto es el diseño, desarrollo o mejoramiento de sistemas productivos o de servicios.

El proyecto está compuesto de seis capítulos, el capítulo I es la introducción; en este se hará una introducción del proyecto, se verán generalidades de la empresa con el fin de entender mejor su funcionamiento y mística, además, se hará el planteamiento del problema y se determinarán el objetivo general y cinco objetivos específicos, también se expondrá la justificación para realizar el proyecto, la cual abarca aspectos de índole legal, económica, operativa o administrativa; que son los beneficios de hacer el proyecto para la empresa. En los antecedentes se detallarán metodologías, herramientas, muestras, recolección de datos y solución de problemas con referencias de cinco artículos científicos y cinco tesis; y finalmente se expondrán las proyecciones que están relacionadas a resultados esperados y compromisos.

En el capítulo II se expondrá el Marco Teórico, en donde se incluirán conceptos generales, herramientas para describir el problema, las consecuencias, para analizar las causas: además herramientas para el diseño, así como para el control de la propuesta.

En el capítulo III, se hará el Marco Metodológico que consta del enfoque, alcance, diseño, variables, muestra, instrumentos, recolección de datos, método de análisis y cronograma.

En el IV capítulo se detallará el análisis de la situación actual, a través de la descripción del problema, medición de las consecuencias y análisis de las causas.

En el capítulo V se revisarán las principales conclusiones detectadas para cada objetivo y las recomendaciones, a partir de los puntos principales de la propuesta

En el capítulo VI se detallará la propuesta, acompañada de diagramas o procedimientos, así como recursos necesarios e indicadores, requerimientos para su implementación y beneficios operativos esperados, también se realiza el plan de implementación, en donde se definen tiempos de implementación, capacitaciones y curvas de aprendizaje; y finalmente el análisis económico en donde se incluirá la inversión requerida, beneficios económicos y la evaluación financiera en caso de ser necesaria.

El documento contará con apéndices que suplementan el documento final pero no necesariamente conforman el cuerpo del trabajo de investigación, precisamente por ello no pertenecen a ninguno de los capítulos por desarrollar o sus referencias que son el conjunto de datos bibliográficos que permiten identificar a documentos que se utilizaron para conformar el contenido del documento.

### **Generalidades de la empresa**

La Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences con siglas ASOEDWARDS, fue legalmente constituida el viernes 11 de noviembre del año 2016, y se rige por la ley 6970 de Asociaciones Solidaristas. Durante los años 2017 y 2018, la asociación fue administrada por la propia junta directiva, la cual básicamente custodiaba el aporte obrero y patronal en una cuenta corriente, pero sin ningún tipo de servicio que le agregara valor al asociado en cuanto a inversiones. En diciembre del 2018 se dio el primer cambio de junta directiva.

Para el año 2019, ASOEWDARDS abre su oficina y en el segundo trimestre del año inicia una administración tercerizada, se asume la administración del gimnasio de la compañía, se establecen las primeras líneas de crédito ligadas exclusivamente a ahorro obrero; y se presentan los primeros convenios y ferias para asociados, importante mencionar también que durante el año

2019 también se establece un acceso digital mediante una aplicación para visualización de estados de cuenta principalmente.

Con la llegada de la pandemia en el año 2020, ASOEDWARDS inicia un proceso de reestructuración, en donde se conforman los estatutos y se empieza la tarea de migrar de una administración tercerizada a un administrador propio, esto se vuelve realidad en diciembre de ese mismo año.

Entre los años 2021 y 2022, se da la creación de un sistema integral de desarrollo social con enfoque en el solidarismo y la colaboración entre asociados, a partir de un aporte mensual simbólico para eventos de necesidad de alguno de los socios, se empieza a conformar el personal administrativo, se da la apertura de la tienda y se reactivan los servicios del gimnasio después de las restricciones del Ministerio de Salud después de la pandemia.

Actualmente, ASOEDWARDS cuenta con un aproximado de 1,500 asociados y con un patrimonio de aproximadamente 2,500 millones de colones. La conformación a nivel de Junta Directiva es: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocales I, II y III, además de un fiscal titular y un suplente. Por su parte, la administración que le reporta directamente a la Junta Directiva está conformada por un administrador y tres asistentes de administración que laboran desde 2 oficinas.

### **Planteamiento Del Problema**

La Asociación Solidarista de Empleados de la empresa Edwards Lifesciences, ASOEDWARDS, carece de un planeamiento estratégico a mediano y largo plazo, afectando el área financiera, operativa y la imagen de la asociación. En el ámbito financiero, la carencia de procesos estratégicos afecta el flujo de caja, en caso de no planificar adecuadamente la disponibilidad de dinero que se necesita para manejar una operación de 1,500 asociados.

En la parte de inversiones, el no tener visibilidad clara del dinero invertido, así como los instrumentos de inversión y sus condiciones (tasa de interés, rendimiento, vencimientos, precio en caso de tener descuentos asociados) puede no solo generar riesgo en cuanto al patrimonio de la empresa, en saber dónde y en qué condiciones está invertido el dinero, sino también perder oportunidades en proyectos que puedan generar mejores condiciones para la asociación, además de no poder proyectar a mediano y largo plazo.

La cartera de créditos se ve directamente afectada en caso de no tener el dinero disponible o un fondo relacionado a créditos para el asociado, la asociación debe responder a solicitudes de préstamos desde personales hasta hipotecarios que pueden representar montos elevados de dinero, ya que son parte de la oferta de crédito.

En el ámbito operativo, el cual afecta directamente la imagen de la asociación, se están dejando de acatar procesos importantes por falta de planificación, uno de los principales es la actualización de datos, esto puede a su vez afectar procesos de comunicación al hacer llegar la información a los asociados, beneficiarios, entre otros.

Se tienen tiempos de respuesta elevados para los casos relacionados al sistema integral de desarrollo social, la mayoría de los casos requiere de un proceso de evaluación ágil ya que muchas veces están ligados a situaciones de riesgo social, esto a su vez puede afectar la satisfacción y la imagen, e inclusive representar salidas voluntarias que afectan a la asociación.

No existe visibilidad de un plan de trabajo para poder tener un programa de expertos, que pueda facilitar información y hasta cierto punto educar a la población sin necesidad de acceder a alguna de las plataformas de ASOEDWARDS, esto afecta también la imagen de la asociación y debilita el vínculo con la población que naturalmente no se acerca tanto a las plataformas.

No hay un proceso estratégico relacionado a medir la satisfacción de los asociados en relación con productos que se ofrecen, servicios disponibles, servicio al cliente a través de las diferentes plataformas

Las anteriores son las principales situaciones relacionadas al plano financiero, operativo y de imagen que están afectando a ASOEDWARDS. Esto conlleva a la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo diseñar los procesos estratégicos que necesita la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences?

### **Objetivos**

A continuación, se plantean el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto:

#### **Objetivo general**

Diseñar los procesos para el plan estratégico en la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences.

### **Objetivos específicos**

Describir los problemas ocasionados por la falta de estrategia en la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences.

Medir la afectación que generan los procesos estratégicos faltantes en relación con el ámbito social-población, servicio, regulación, comunicación y financiero.

Analizar los requerimientos de los procesos estratégicos necesarios en la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences.

Diseñar los procesos estratégicos fundamentales para el buen funcionamiento de la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences.

Establecer los indicadores de control de la propuesta para el buen funcionamiento de la Asociación Solidarista de Empleados de Edwards Lifesciences.

### **Justificación**

ASOEDWARDS está en momento coyuntural importante, en donde debe asegurar tener un norte establecido debido al crecimiento acelerado, no solo de su patrimonio, sino de la cantidad de socios por el crecimiento del patrono, crecimiento que continuará en los años venideros y que refuerza la necesidad de una estrategia ligada a resultados esperados.

Este proyecto se realiza con la finalidad de brindarle a ASOEDWARDS mejoras en su proceso de planeación mediante procesos que acaten el plano financiero, operativo y de imagen, así como indicadores que proporcionen controles.

Actualmente, la empresa no tiene un proceso de planeación estratégica a mediano y a largo plazo, lo que se traduce en carencia de procesos que proyecten un flujo de caja saludable, esto se refiere a que la empresa no tiene proyecciones o metas de posicionamiento de créditos, posicionamiento de inversiones, o proyección de ventas de servicios al patrono, lo cual, de acuerdo con los dineros que ingresan actualmente por conceptos de ahorro obrero, patronal, intereses por inversiones o créditos, no hay una relación para accionar a futuro; esto podría detonar no tener un flujo adecuado si hay solicitudes de créditos o inclusive oportunidades de inversión para la empresa.

Adicionalmente, en la parte operativa, la empresa no tiene un proceso enfocado en actualización de datos que conlleva a afectaciones múltiples como pérdida de alcance del 100% de la población por las diferentes vías de comunicación que se revisan en un proceso cíclico de actualización de datos, tiempos de respuesta prolongados en muchas de las solicitudes y nula visibilidad en cuanto a la satisfacción del cliente en las diferentes plataformas de servicio por falta de procesos ligados a controles con indicadores de rendimiento.

Por lo que parte de la justificación del proyecto está enfocada en diseñar procesos que ayuden a la empresa a tener una estrategia clara para los próximos 5 años a nivel financiero, prepararse para maximizar el uso de los recursos y generar una mejor rentabilidad y un flujo de caja adecuado para la empresa.

Adicionalmente, el proyecto brindará soluciones relacionadas a la parte operativa que se está viendo afectada, diseño de procesos enfocados en uno continuo de mejora relacionado a tener datos actualizados del 100% de la población, procesos para mejorar tiempos de evaluación y de respuesta, así como procesos intencionales para acatar salidas voluntarias y tener al 100% de la población como socios de ASOEDWARDS, además de indicadores de satisfacción que puedan generar control en todos nuestros procesos operativos relacionados a la población, los cuales logren mejorar la imagen de ASOEDWARDS.

### **Antecedentes**

Garino (2018) en su tesis titulada Diseño de un sistema de gestión de procesos en la empresa Eurohogar Inmobiliaria para el aumento del desempeño en el diseño y planeación de un proyecto habitacional, para optar por el grado de bachillerato en Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utiliza herramientas como matriz FODA, mapeo de procesos y diagrama de flujo para entender la situación actual, seguidamente utiliza una cadena de valor para determinar procesos que agregan valor y posteriormente un Diagrama de Ishikawa y Pareto, para mostrar las causas de los problemas, priorizar las acciones y determinar la recurrencia de las mismas.

Se concluyó que las principales causantes de la problemática son los procesos relacionados a presupuestos, en segundo lugar, planeación y alcance en donde se identifica la necesidad de implementar el desarrollo de un anteproyecto.

Se recomienda utilizar la metodología del valor ganado para llevar un control cruzado de tiempos y avances de la obra, además de desarrollar un sistema de gestión de procesos para establecimiento de riesgos en el proceso.

Vega (2018) en su artículo de tesis titulado Diseño de los procesos en la empresa Muebles Metálicos Alvarado S.A., con el fin de optar por el grado de bachillerato en Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas, como parte de su metodología para la recolección de datos utiliza instrumentos como hojas de observación, entrevistas, encuestas, informes. Como parte del análisis de la situación actual, se utilizaron herramientas como mapeo de procesos y se categorizaron procesos estratégicos, así como procesos clave, se utilizó una cadena de valor, así como un diagrama de Ishikawa, definición de puestos, los cinco ¿por qué?, así como diagramas de procesos.

Como resultado de las encuestas, se diseñó un Pareto y se concluyeron las cuatro causas principales de generación de problemas, se determinaron los procesos que tienen más duración de tiempos, además mediante la herramienta de los cinco ¿por qué? se concluyó que la razón por la cual no se encuentra mercadería es por problemas de almacenamiento. Una de las recomendaciones fue la implementación de 5s, capacitación del personal, la implementación de un Kanban en el área de bodega, así como una implementación ABC del inventario.

Garay (2018) en su artículo de tesis titulado Propuesta de diseño de los procesos, procedimientos y requerimientos del sistema de lavado de vehículos en la empresa Lavacar D&K, para optar por el grado de bachillerato en Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utilizó instrumentos para la recolección de datos como encuestas, estudio de tiempos, entrevistas, hojas de observación formularios y registros.

Para el análisis de la situación de la situación actual se determina el tamaño de la muestra para la cual se van a utilizar los instrumentos de recolección de datos determinados en el Marco Metodológico, así como el análisis de los datos de las encuestas, también se utilizó un diagrama de flujo, así como la voz del cliente.

Las conclusiones arrojaron la necesidad de mejorar tiempos y para esto es necesario tener el personal suficiente, así como el equipo y materias primas óptimas para realizar las tareas. Como parte de las recomendaciones está el cambio a materiales de mejor calidad, así como actualizar el diseño del proceso para disminuir tiempos y ser más efectivos.

Fonseca Mendoza, A. L., Monterrosa López, N. J., y López Juviano, D. D. (2020) en su artículo titulado Gestión por competencias y el proceso estratégico organizacional: breve relación desde la teoría, publicado en la revista Económicas CUC, mencionan en su introducción que establecer estructuras dentro de las organizaciones en función del logro de metas y la integración de actividades por medio de la jerarquización de los planes, es en palabras de David (2014) y Hernández (2014), “lo más importante dentro de los procesos estratégicos, definiendo procesos estratégicos como la realización de todas aquellas actividades administrativas y gerenciales que se relacionan con el hecho de prepararse para el futuro” (p. 18).

En el desarrollo de su artículo se enfatiza sobre la visión de liderazgo como soporte para la gestión de las competencias y cómo un líder establece la orientación y propósito de la organización creando un ambiente a través del cual el personal se sienta involucrado para el logro de objetivos individuales y colectivos.

Martínez (2020) en su artículo de tesis Propuesta de rediseño de los procesos de la empresa SELGROUP en los departamentos de SELCONSA, SELTRANSA y LAG LOGISTIC, para optar por el grado de licenciatura en Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utiliza como metodología de proceso para la recolección de datos fuentes de información primarias, secundarias y terciarias, además en el análisis de la situación actual hace una descripción de cada uno de los procesos, además de un análisis FODA y una cadena de valor.

Se concluye que la empresa carece de un método de control de la información, además de determinar principales amenazas y errores frecuentes en los principales procesos evaluados. Se hace la recomendación de rediseñar algunos de los procesos en donde se incluya el desarrollo de una hoja de verificación como método de control, además de recomendar actualización constante de los diagramas de flujo en sus procesos para tener asegurado cumplimiento de las tareas.

Corrales (2020) en su artículo de tesis titulado Propuesta para la estandarización y automatización de los procesos en el Área Agropecuaria del Instituto Nacional de Seguros, para optar por el grado de bachillerato en Ingeniería Industrial en la Universidad Internacional de las Américas utiliza como método para la recolección de datos en su marco metodológico, encuestas y entrevistas, así como el método para analizar los datos obtenidos.

Para entender la situación actual, utiliza herramientas como diagrama SIPOC, una matriz RACI que determina el rol de los involucrados en el proceso, así como la voz del cliente utilizando un cálculo estadístico para determinar el valor de la muestra a encuestar.

Se concluyó que no están claramente definidas funciones, responsabilidades y tareas de los cargos, además se determinó que los diagramas de flujo y procedimientos existentes estaban desactualizados y que además no hay tiempos establecidos para la ejecución de las actividades.

Se recomienda actualizar los diagramas de flujo, así como los perfiles de puesto de cada rol, desarrollar indicadores de control para cada área, así como el desarrollo de una herramienta para la simplificación y estandarización de los procesos.

Díaz-Canel Bermúdez, M., Alarcón Ortiz, R., y Saborio Loidi, J. (2020) en su artículo titulado Potencial humano, innovación y desarrollo en la planificación estratégica de la educación superior cubana 2012-2020, publicado en la Revista Cubana de Educación Superior mencionan que a la planeación estratégica le sigue la metodología de gestión estratégica por objetivos y resultados, basada en valores y orientada a procesos, hace referencia sobre la importancia de una misión, visión, valores, estrategias, áreas de resultados clave, objetivos y criterios de medida.

Ore Quiroz, H., Olortegui, E., & Ponce, D. (2020) en su artículo titulado Planeamiento estratégico como instrumento de gestión en las empresas: Revisión bibliográfica, publicado en la Revista Científica Pakamuros mencionan que: “El planeamiento estratégico se relaciona al proceso de dirección, y las empresas que no implementen un sistema de planificación estratégica global tienden a declinar en la actualidad” (p. 11); los autores mencionan que las empresas tienen inconvenientes en su rentabilidad, generada por el alto costo operativo, y que deben contar con un plan de acción desarrollado que incluya visión, misión, objetivos, metas y estrategias para la empresa. Se hace referencia a su vez que como parte del resultado de una investigación todas las dimensiones de la variable gestión empresarial, planeamiento, organización, dirección y control se relacionan con la rentabilidad.

Romero, D., Sánchez, S., Rincón, y Romero, M. (2020) en su artículo titulado Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas, publicado en la Revista de Ciencias Sociales hacen referencia al pensamiento estratégico y cita a Mintzberg: “el pensamiento estratégico es génesis en la formación, diseño, selección e implementación de una estrategia que conlleve a la obtención de una ventaja competitiva” (p. 8),

afirman también que la gerencia estratégica es considerada por muchos un arte pero para otros una ciencia en la cual se formulan, diseñan, seleccionan, implantan y evalúan las decisiones que permiten a las organizaciones alcanzar sus objetivos o dicho de otra manera, los resultados deseados de la organización.

Armijos-Robles, L., Campos-Carrillo, A., y Hidalgo-Luzuriaga, Y. (2020) en su artículo titulado Estudio del Direccionamiento Estratégico en el Desarrollo Organizacional en Latinoamérica: Una Revisión de Literatura (2009-2018), publicado en la revista Economía y Negocios mencionan la teoría de la estrategia que indica que la estrategia de una entidad es el resultado de todas las acciones que disponen dentro y cerca de la organización, con la intención intelectual del estratega, además, mencionan la planificación estratégica como una herramienta que promueve las respuestas que se darán a futuro por parte de la empresa para guiar los esfuerzos hacia el cumplimiento de los objetivos.

### **Proyecciones**

Como parte de las proyecciones del trabajo se encuentran las siguientes:

- Diseñar el plan estratégico anual de ASOEDWARDS (corto plazo).
- Diseñar el plan estratégico de ASOEDWARDS para los próximos 5 años (mediano-largo plazo).
- Diseñar los procesos operativos relacionados a actualización de datos con el fin de tener la información actualizada de al menos un 90% de la población.
- Diseñar estrategias de comunicación que puedan alcanzar al menos un 90% de la población.
- Generar un crecimiento de los excedentes para el siguiente período de al menos un 120% versus el período anterior y de un 50% incremental año con año.
- Invertir en menos de 5 años en proyectos que generen rentabilidad por encima del 18%.
- Generar indicadores claves de rendimiento para el área financiera, operativa, servicio y legal.
- Diseñar un *dashboard* para gestionar visualmente la operación en el día a día.
- Diseñar una estructura de evaluación para los colaboradores de la administración de ASOEDWARDS con base en cumplimiento de objetivos.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se dará un sustento teórico relacionado a las diferentes herramientas que se necesitan usar para describir el problema, medir las consecuencias, analizar las causas, así como diseñar y controlar la propuesta. Las herramientas se describirán utilizando definiciones, pasos a seguir para utilizarlas, así como fórmulas y simbologías en caso de que aplique. Este capítulo va a generar una conexión entre el problema, objetivos y antecedentes planteados en capítulo y la metodología a utilizar en el capítulo tres.

Parte de la importancia de la ejecución de este capítulo radica en refinar el planteamiento del problema, identificar variables a medir, así como subrayar la justificación de la importancia del estudio y definir métodos a aplicar, así como la forma en la que se va a recolectar la data y la forma en la que se va a analizar.

A continuación, se van a definir conceptos muy generales que pueden ser utilizados a través de todo el proyecto.

### **Conceptos Generales**

A continuación, se presentan algunos conceptos generales relacionados a procesos, la gestión de estos, además de procesos claves, sistemas, procedimientos y otros relacionados a lo que se estará desarrollando en el documento.

#### **Procesos**

De acuerdo con Carrasco (2011), se indica acerca de los procesos:

Una primera definición la provee el concepto de síntesis de la visión sistémica:

Proceso es una totalidad que cumple un objetivo útil a la organización y que agrega valor al cliente. Síntesis significa ubicar en su contexto. Totalidad es una secuencia de principio a fin de un proceso, por esto el nuevo concepto es el de procesos completos, independiente de que pase por varias áreas funcionales (p. 10).

#### **Elementos de un proceso**

De acuerdo con Cadena (2016), todo proceso cuenta con los siguientes elementos:

- Entradas o inputs: Todo aquello que ingresa para ser transformado y es entregado por un proveedor.
- Mecanismos o recursos: Todo lo utilizado para la realización del proceso; puede ser mano de obra, máquinas, equipo, entre otros.
- Las salidas o outputs: Son los productos o servicios generados por el proceso y que se entregan a los clientes.
- Controles: Aquello que regula el funcionamiento o realización del proceso y puede ser una ley, norma, reglamento, política, procedimiento, etc.
  - Límites del proceso: Donde inicia y termina el proceso. Se puede mencionar a las condiciones de frontera del proceso (p. 5).

### **Gestión de los procesos**

De consideración con Carrasco (2011), se indica sobre la gestión de los procesos que: “Es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente” (p. 9).

El mismo autor indica que la estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes donde los especialistas en procesos son facilitadores (p. 9). Por otra parte, presenta una lista de definiciones relacionadas con gestión de procesos, los cuales se detallan a continuación:

- **Actividad:** Es todo lo que las personas realizan, hora tras hora y día tras día. La actividad tiene sentido al interior del proceso y está asociada a un cargo específico.
- **Tarea:** Es el desarrollo de la actividad, en acciones muy específicas. Generalmente están incluidas en los procedimientos.
- **Procedimientos:** Un procedimiento es aplicado a las tareas o las actividades y las documenta en detalle.
- **Regla:** La regla es parte del reglamento interno.
- **Norma:** Es una estandarización con el medio, con mayor o menor grado de obligatoriedad.
- **Cliente:** Aquella persona u organización a quien se sirve y de quien se sirven los ingresos. Todo proceso existe para agregar valor a este cliente (pp. 27-30).

Otro concepto general importante es el relacionado a indicadores y es el que se detallará a continuación

### **Indicadores claves de desempeño (*Key Performance Indicators*)**

Los indicadores claves de desempeño o key performance indicators, más conocidos por sus siglas en inglés (KPIs), son métricas tanto financieras como no financieras; y reflejan los factores críticos de éxito de una organización (Kubiak y Benbow, 2016, p. 57).

### **Sistema de medición de la gestión**

Según Beltrán, (2008): “Medir es comparar una magnitud con un patrón preestablecido. Aunque existe la tendencia a medirlo todo con el fin de eliminar la incertidumbre, o, por lo menos de reducirla a su mínima expresión, la clave consiste en elegir variables críticas para el éxito de los procesos” (p. 48).

El mismo autor define un indicador como: “La relación entre variable cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas” (p. 48). Se enfatiza en que los indicadores deben estar presentes en toda la extensión del sistema de control de gestión, y como tal, aportan a los tres niveles de decisiones de la planificación: estratégica, de control de gestión y operativa (p. 49).

### **Pasos para la construcción de indicadores**

De acuerdo con Beltrán (2008), los pasos para la construcción de indicadores se muestran a continuación:

1. Establecer las definiciones estratégicas como referente para la medición: los indicadores permiten conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previamente definidos.
2. Establecer las áreas de desempeño relevantes a medir: variables claves y estratégicas de la organización. El número de indicadores debe limitarse a una cantidad esencial.
3. Formular el indicador claro, preciso y auto explicativo y describir la fórmula de cálculo basada ya sea en porcentaje (proporciones), tasa de variación, promedio o índices.

4. Validar los indicadores aplicando criterios técnicos vinculados con misión, deben brindar datos válidos y confiables; y se debe identificar a los responsables por su cumplimiento.
5. Recopilar los datos.
6. Establecer las metas o el valor deseado del indicador y la periodicidad de la medición.
7. Señalar la fuente de los datos.
8. Establecer supuestos:
  - Aspectos no controlables por la institución.
  - Variaciones económicas con respecto al tipo de cambio.
  - Aprobaciones por entes externos.
9. Evaluar mediante el establecimiento de referentes comparativos.
10. Comunicar e informar el desempeño logrado (p. 54).

A continuación se exponen conceptos relacionados a *Lean Six Sigma*, que es una filosofía que será explorada como parte del proyecto

### **Lean Six Sigma**

Lean Six Sigma es una filosofía de mejora continua basada en datos y hechos que valora la prevención de defectos mediante su detección. Conduce hacia la satisfacción del cliente y finalmente hacia sus resultados, reduciendo la variación, el desperdicio y el tiempo de ciclo. Promueve a su vez el flujo de trabajo estandarizado, por lo tanto, crea ventajas competitivas. Se aplica donde sea que existe variación y desperdicio, y cada empleado debe estar involucrado (Kubiak y Benbow, 2016, p. 13).

Según Kubiak y Benbow (2016), la filosofía *lean six sigma* se desarrolla en 5 fases: definir, medir, analizar, implementar y controlar.

- **Definir:** Su propósito es proveer una justificación de negocios con el enfoque apropiado, competente en sus objetivos y alineado con el plan estratégico de negocios (p. 129).
- **Medir:** Colectar información del proceso en desempeño para las métricas primarias y secundarias con el fin de ganar conocimiento y entendimiento de las causas de raíz y establecer el desempeño base del proceso (p. 203).

- **Analizar:** Establecer las condiciones óptimas de desempeño para cada variable, así como también verificar sus causas de raíz (p. 391).
- **Implementar:** El propósito de esta fase es identificar, seleccionar, realizar el plan piloto e implementar las soluciones y mejoras del proceso (p. 501).
- **Controlar:** Trasladar el proceso mejorado de regreso a los dueños del proceso, establecer y lanzar el plan de control para asegurar que las ganancias en desempeño serán mantenidas (P. 581).

### **Recolección de datos**

La actividad de recolección de datos se realiza con el propósito de obtener información confiable y válida de las variables que se planean estudiar. Bajo esta premisa, Kubiak y Benbow (2016) definen que: “La validez de los datos se refiere a la exactitud de la información; y la confiabilidad se refiere a la consistencia, estabilidad y confianza que demuestran los datos” (p. 226).

El autor anterior menciona que existen diferentes tipos de recolección de datos, como por ejemplo:

- Entrevistas
- Encuestas
- Lluvias de ideas
- Opiniones
- Por observación
- Desde bases de datos
- Grupos de enfoque (p. 226)

El mismo autor menciona que la recolección de datos para análisis debe realizarse con respecto a las variables (X) que conforman los factores críticos de calidad (CTQ) que impactan la variable (Y) o el producto del proceso que se espera modificar.

A la hora de realizar un análisis de datos, es indispensable comprender cómo se categorizan los tipos de información de acuerdo con sus características y naturaleza. Comprender los siguientes dos conceptos es la base del éxito para realizar un análisis apropiado de información:

## Datos cualitativos

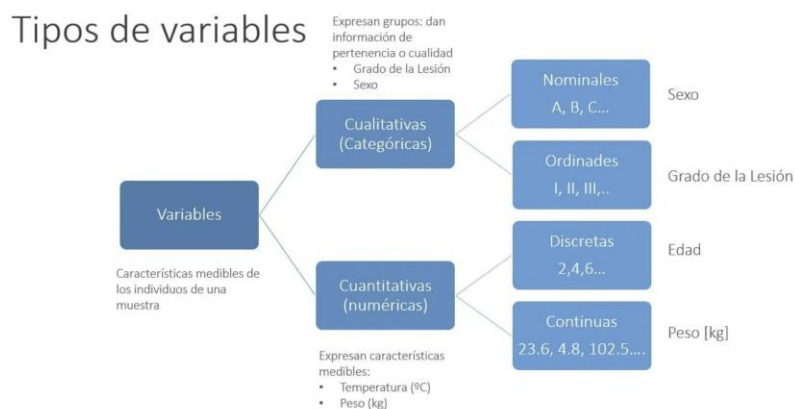
Los datos cualitativos son información descriptiva, no numérica. Es descriptiva en términos de sus características, atributos, propiedades y cualidades del objeto en estudio (Kubiak y Benbow, 2016, p. 227).

## Datos cuantitativos

La información cuantitativa es información que puede ser medida, verificada y manipulada, es decir, son datos numéricos (Kubiak y Benbow, 2016, p. 228).

Se pueden referenciar los tipos de variables en la figura 1.

Figura 1. Tipos de datos estadísticos



Nota: Google imágenes

## Muestra

Las investigaciones usualmente requieren de la realización de un estudio en una muestra; según Hernández (2014): “Para seleccionar una muestra, lo primero que hay que hacer es definir la unidad de muestreo/análisis (si se trata de individuos, organizaciones, periodos, comunidades, situaciones, piezas producidas, eventos, etc.). Una vez definida la unidad de muestreo/análisis se delimita la población” (p. 173).

El autor hace referencia a que la población cumple una serie de características que deben ser descritas a profundidad para una mejor comprensión del objeto de estudio, la delimitación de esta depende en gran parte de los criterios del investigador y de sus objetivos de estudio.

Según Hernandez (2014): “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población” (p. 175). Usualmente no es posible considerar toda una población para realizar una investigación o estudio, por lo que se utilizan muestras de esa población con el fin de realizar un estudio más controlado. Estas muestras se clasifican en 2 grupos, los cuales son probabilísticos y no probabilísticos.

### **Herramientas para describir el problema**

Seguidamente se desarrollarán herramientas que son de utilidad para caracterizar a la empresa y sus problemas, además de ayudar a describir la situación actual de la misma.

#### **Análisis FODA**

De acuerdo con Acuña (2012), “el análisis FODA permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la organización como un medio de diagnosticar y conocer su estado y trazar metas de mejora adecuadas y ajustadas a las características de la empresa” (p. 830).

El mismo autor menciona que este análisis es imprescindible para minimizar los problemas y sacar el mayor beneficio posible de las oportunidades. Además, contribuye al desarrollo e implementación de una estrategia empresarial adecuada (p. 830). Con base en las cuatro categorías de cada FODA se puede hacer un análisis cruzado, de manera que se asocien las fortalezas con las amenazas, las debilidades con las amenazas, las fortalezas con las oportunidades y las debilidades con las oportunidades. También, se puede determinar el posicionamiento actual de la organización y cómo a lo interno hay elementos que pueden contrarrestar el entorno (p. 831).

De acuerdo con el autor anterior, los modelos de análisis FODA siguen una estructura dividida en factores internos y factores externos:

- Factores internos: Tiene que ver con lo que sucede en la empresa. Dentro de este apartado se encuentran las fortalezas y debilidades de nuestra empresa.
  - Fortalezas: Es lo que diferencia la empresa del resto, lo que marca la diferencia. Es la parte positiva de los factores internos.
  - Debilidades: Es lo que se considera como la parte negativa del factor interno. Las debilidades de la empresa tienen que ver con las carencias y los aspectos a mejorar (p. 831).

- Factores externos: Es lo que sucede fuera de la empresa y no es posible controlar, sino adaptar (entorno). En este apartado se encuentran las oportunidades y amenazas que puede tener la empresa.
  - Oportunidades: Son los factores positivos con los que se encuentra la empresa en el exterior.
  - Amenazas: Es la parte negativa de los factores externos. Son situaciones que no se pueden controlar como, por ejemplo, nuevas leyes o políticas en el país o cierre de mercado (p. 832).

En la figura 2 se puede hacer referencia de un formato de análisis FODA

Figura 2. Análisis FODA



Nota: Google imágenes

### Mapeo de Procesos

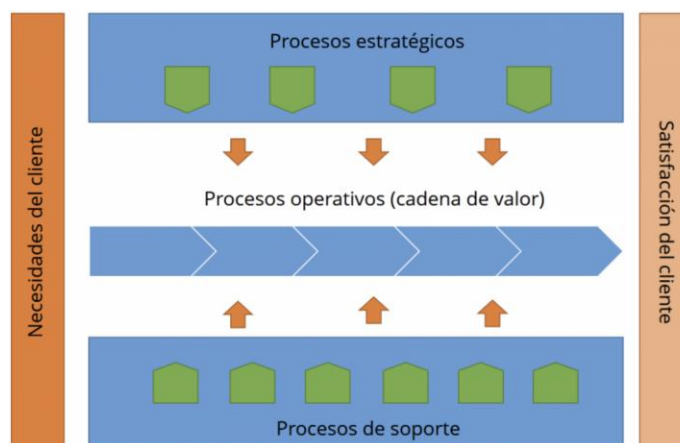
En el momento de realizar un mapeo se necesita la participación de los expertos y el personal que trabaja en los procesos, como lo son los operarios, supervisores y cualquier persona con conocimiento en los siguientes factores: las actividades, insumos, productos, proveedores y cliente. Se debe describir el proceso, identificar los resultados del proceso, las necesidades y preocupaciones del cliente, proceso y subprocesos que se desean diagramar (Carro y González, 2012, p. 89).

Los autores anteriores continúan indicando que para comenzar a realizar un mapeo de proceso se debe responder a las preguntas iniciales: ¿Qué hace el proceso actualmente? ¿Qué debe realizar? ¿Cómo está relacionado el proceso a las necesidades del cliente? ¿Cuál es la mejor manera de realizar el proceso?, cada uno de los procesos debe tener un responsable para su ejecución y control. Es importante que no se dejen de hacer mediciones y tener una buena comunicación entre las áreas para evitar una mala gestión, según lo que aconseja el autor anterior, existen una serie de pasos para diagramar los procesos:

- Identificar los principales resultados del proceso y subproceso.
- Identificar a los clientes inmediatos internos y externos que reciben los primeros resultados.
- Enumerar los principales insumos que requieren el proceso y subprocesos para producir cada uno de los resultados importantes.
- Identificar la procedencia de los insumos (proveedores).
- Desarrollar del paso 1 al 4 para cada proceso y subproceso que se desee interrelacionar en el mapeo (pp 89, 90).

En la figura 3 se muestra un mapeo de procesos.

Figura 3. Mapeo de Procesos



Nota: Google imágenes

### Diagrama SIPOC

Según George, et al. (2004) un diagrama SIPOC (acrónimo en inglés de Suppliers, Inputs, Process, Outputs y Customers) es una herramienta de gestión de procesos que permite visualizar

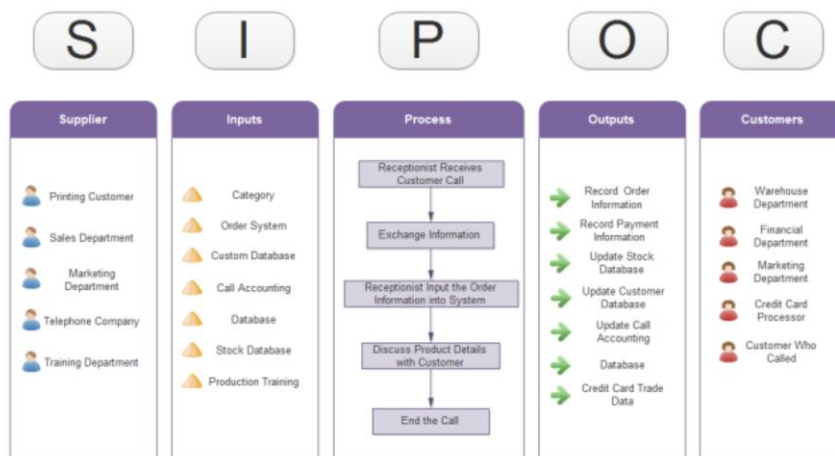
de manera clara y simplificada la estructura de un proceso. Se utiliza para identificar los proveedores, inputs, procesos, outputs y clientes de un sistema o proceso específico (p. 68).

Continuando con el autor anterior, los pasos para construir un diagrama SIPOC son los siguientes:

1. Identificar los proveedores: Estos son los que suministran los *inputs* necesarios para el proceso.
2. Identificar los *inputs*: Son los recursos y materiales necesarios para el proceso, incluyendo información, materias primas, entre otros.
3. Identificar los procesos: Son las actividades o tareas que se realizan para transformar los *inputs* en *outputs*.
4. Identificar los *outputs*: Son los resultados del proceso, que pueden ser productos, servicios, información, entre otros.
5. Identificar los clientes: Son aquellos que reciben los *outputs* del proceso y pueden ser internos o externos a la organización (p. 69).

Una vez identificados estos elementos, se pueden representar en un diagrama de forma gráfica, utilizando una representación de flujo que muestre la relación entre los proveedores, *inputs*, procesos, *outputs* y clientes. Se puede referenciar el diagrama en la figura 4.

Figura 4. Diagrama SIPOC



Nota: Google imágenes

## Diagrama de cadena de valor

Consiste en una ilustración de las actividades secuenciales que se llevan a cabo en una cadena de valor e incluye las actividades de valor agregado y las de valor no agregado. El practicante evalúa si se está creando valor y si existen uno o más desechos. El propósito de un diagrama de cadena de valor es identificar las actividades que agregan valor y aquellas que son un desperdicio, para eliminar las que son desperdicio (Kubiak & Benbow, 2016, p. 217).

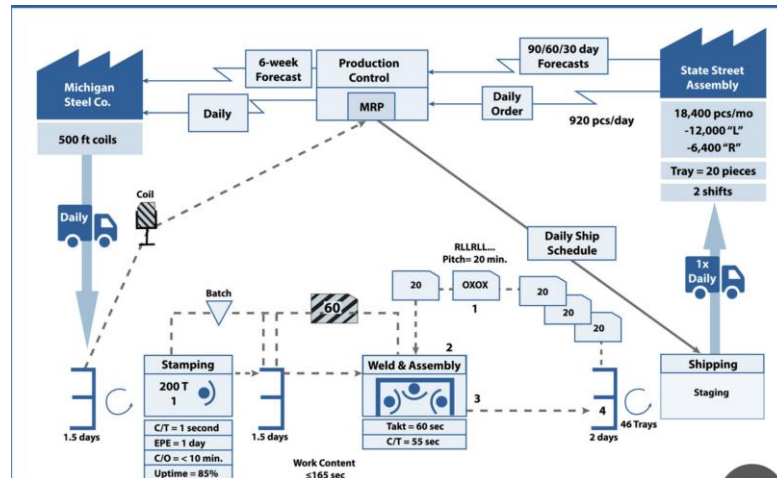
### **Pasos para crear una cadena de valor**

Continuando con el autor anterior, estos son los pasos para la creación de una cadena de valor:

- Identificar el proceso clave: El primer paso es identificar el proceso clave de la organización en el que se centrará la cadena de valor. Este proceso debe ser aquel que genere mayor valor agregado al cliente.
- Identificar los componentes del proceso: En este paso se deben identificar los distintos componentes del proceso clave, como, por ejemplo, los recursos (materiales, humanos, financieros, tecnológicos), los procedimientos y las actividades que se llevan a cabo en el proceso.
- Dibujar el mapa de procesos: Se debe dibujar un mapa de procesos que muestre la secuencia de las actividades y los flujos de información y materiales en el proceso clave. Este mapa debe mostrar cómo se relacionan los distintos componentes del proceso y cómo se genera valor agregado para el cliente (p. 219).

La figura 5 ilustra la representación de un diagrama de cadena de valor.

Figura 5. Diagrama de cadena de valor



Nota: Google imágenes

### Herramientas Para Medir Las Consecuencias

A continuación, se desarrollarán algunas herramientas que se pueden utilizar para medir las consecuencias que esté generando el problema.

#### FMEA

Según Kubiak y Benbow (2016), un análisis de modos de fallas y efectos (conocido por sus siglas en inglés como FMEA) es una herramienta de manejo de riesgo basada en la prevención y se enfoca en el usuario o en el equipo para, de manera sistemática:

- Identificar y anticipar potenciales fallas
- Identificar posibles causas de las fallas
- Priorizar fallas
- Tomar acción para reducir, mitigar o eliminar fallas (p. 474).

Su valor real se refleja en el uso como un documento a largo plazo. Es esencial que se mantenga actualizado conforme ocurran cambios al diseño o al proceso (Kubiak & Benbow, 2016, p. 475). El autor continúa haciendo referencia a que existen diferentes tipos de FMEA, para efectos de la presente investigación, se aplicará el de procesos, también conocido como PFMEA por sus siglas en inglés. Se utiliza para identificar y evaluar los riesgos relativos asociados con un diseño particular del proceso y se enfoca en minimizar errores, tanto en el proceso como en el costo, mientras que maximiza la productividad y el rendimiento del proceso (p. 476).

## Herramientas Para Analizar Las Causas

A continuación, se desarrollarán las herramientas a utilizar para determinar el origen del problema.

### Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa es también conocido como diagrama de espina de pescado, es una herramienta que permite “recolectar información sobre todas las características de calidad generada en la fabricación del producto asociadas a un proceso o a un producto y ordenarlas en categoría” (Acuña, 2012, p. 207).

De acuerdo con el autor anterior, existen cuatro tipos de diagrama de Ishikawa, los cuales serán detallados a continuación:

1. Diagrama de Procesos: En el diagrama de procesos se colocan los distintos procesos requeridos para la fabricación del producto en las ramas.
2. Diagrama de Producto: Este diagrama lleva las partes o componentes del producto en las ramas.
3. Diagrama de Factores: El diagrama de factores en sus ramas lleva las características asociadas a los factores de calidad.
4. Diagrama de Características: En este diagrama se colocan las características principales en las ramas y en las subramas las características secundarias (p. 207).

Continuando con Acuña, los pasos para construir un diagrama de Ishikawa son:

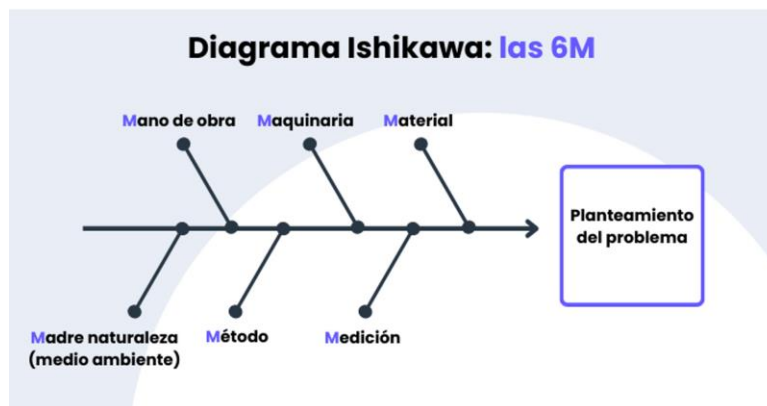
1. Elegir el producto que será objeto de estudio.
2. Colocar el producto en el extremo derecho de la flecha horizontal.
3. Elaborar una lista con todas las características de calidad que se generan, se debe hacer para cada parte del producto o en forma general.
4. Acomodar la información de manera secuencial.
5. Dibujar las flechas diagonales que son las ramas principales en las cuales se colocarán las partes del proceso, producto, factores o las características de calidad.
6. Dibujar las sub-ramas en las cuales se colocarán las características de calidad (p. 208).

Para la elaboración del diagrama de factores es importante considerar como parte de los factores de calidad el recurso humano, el cual conlleva: “conocimiento, entrenamiento,

capacitación, habilidades y destrezas, motivación, educación, conciencia de calidad, capacidad, aptitudes y curvas de aprendizaje” (Acuña, 2012, p. 209).

En la figura 6 se puede apreciar un diagrama de Ishikawa:

Figura 6. Diagrama de Ishikawa



Nota: Google imágenes

### Diagrama de Pareto

De acuerdo con Maldonado (2018), el Diagrama de Pareto es: “Una gráfica que representa en forma ordenada el grado de importancia que tienen los diferentes factores en un determinado problema, tomando en consideración la frecuencia con que ocurre cada uno de dichos factores” (p. 103). El mismo autor indica que: “Aproximadamente el 80% de un valor o de un costo se debe al 20% de los elementos causantes de éste” (p. 103).

Según Maldonado (2018), esta es la principal funcionalidad del diagrama:

El objetivo del Diagrama de Pareto es el identificar los "pocos vitales" o ese 20% de tal manera que la acción correctiva que se tome se aplique dónde nos produzca un mayor beneficio. El Diagrama de Pareto, al catalogar los factores por orden de importancia. Facilita una correcta toma de decisiones (p. 104).

### ¿Cómo se hace el Diagrama de Pareto?

Según Maldonado (2018), estos son los pasos para la construcción del diagrama:

1. Identifique el problema o área de mejora en la que se va a trabajar, con base en los componentes de la Calidad Total.

2. Elabore una lista de los factores incidentes en el problema, considerando, por ejemplo, características fuera de especificación, tipos de defectos, tiempos de entrega, etc.
3. Establezca el periodo de tiempo dentro del cual se recolectarán los datos. El periodo de tiempo a ser estudiado dependerá de la situación que se esté analizando
4. Construya una Hoja de Verificación para la frecuencia con que ocurre cada factor o tipo de defecto dentro del periodo fijado, especificando el número total de casos verificados.
5. Con base en los datos de la Hoja de Verificación, ordene los distintos factores conforme a su frecuencia, comenzando con la que se da un número mayor de veces. Registre, además, el número de casos de cada factor,  $n_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ), siendo  $m$  el número total de factores distintos en la lista tal que:  $n_1 + n_2 + \dots + n_m = d$  donde  $d$  es el número total de veces que se presentó el problema.
6. En caso de conocer el número total de observaciones ( $N = d + d$ ) se puede calcular el porcentaje absoluto de casos con respecto a ese total para cada factor identificado:  $a_i \% = (n_i / N) \times 100$ . Cada  $a_i$  representa el porcentaje de mejora que se obtendría al eliminar el factor  $i$  correspondiente.
7. Obtenga el porcentaje relativo de casos atribuibles a cada factor, con respecto a  $d$ :  $r_i \% = (n_i / d) \times 100$  donde  $i = 1, 2, \dots, m$ , tal que  $r_1 + r_2 + \dots + r_m = 100\%$ .
8. Calcule el porcentaje relativo acumulado ( $R1\%$ ), sumando en forma consecutiva los porcentajes de cada factor. Con esta información se señala el porcentaje de veces que se presenta el problema y que se eliminaría si se emprendiesen acciones efectivas que supriman los factores principales de los productos defectuosos.
9. Presente la información obtenida hasta este paso en una tabla como la que se muestra a continuación (p. 105).

En la figura 7 se muestra la tabla con la que se trabaja para construir el diagrama de Pareto.

Figura 7. Tabla para la construcción de un diagrama de Pareto

Factores del problema	Frecuencia de ocurrencia	% absoluto $a_i\% = \frac{n_i}{N} \times 100$	% absoluto $r_i\% = \frac{n_i}{d} \times 100$	% relativo acumulado $R_j = \sum_{i=1}^j r_i$
1				
2				
:				
M				
	$\sum n_i = d$		$\sum r_i\% = 100\%$	$R_j = \sum_{i=1}^j r_i$

Nota: Gestión de Procesos, 2018

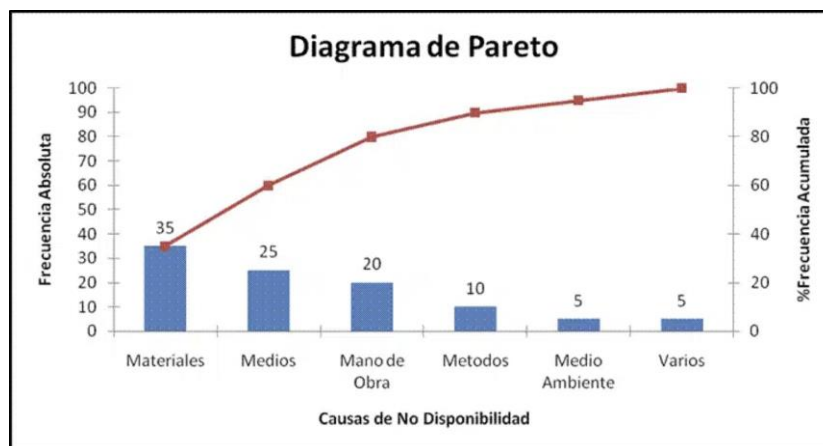
### Gráficos de Pareto

De acuerdo con lo que indica Maldonado (2018), estos son los pasos para la construcción del diagrama:

1. En el eje horizontal se anotan los factores de izquierda a derecha, en orden decreciente en cuanto a su frecuencia. El eje vertical izquierdo se gradúa en tal forma que sirva para mostrar el número de casos que se da debido a cada uno de los factores. El eje vertical derecho mostrará el porcentaje relativo acumulado.
2. Trace las barras correspondientes a los distintos factores. La altura de las barras representa el número de veces que ocurrió el factor, y se dibujan con la misma amplitud, unas tras otras.
3. Coloque los puntos que representan el porcentaje relativo acumulado, teniendo en cuenta la graduación de la barra vertical derecha; los puntos se colocan en la posición que corresponde al extremo derecho de cada barra, y se traza una curva que una dichos puntos. En esta forma queda graficada la curva del porcentaje relativo.
4. El Diagrama de Pareto debe acompañarse de la debida documentación, mencionando el problema, fechas, responsables, lugares, etc (p. 106).

En la figura 8 se referencia como queda un diagrama de Pareto.

Figura 8. Ejemplo de Diagrama de Pareto



Nota: Google imágenes

### Diagrama de Flujo

Maldonado (2018) indica que el diagrama de flujo es “una representación gráfica que muestra todos los pasos de un proceso y la forma como éstos se relacionan entre sí” (p. 137). El mismo autor indica más adelante en la misma página que es una “representación que ayuda a visualizar mejor cómo es el proceso y, por tanto, ayuda a identificar qué áreas del mismo pueden mejorarse. La exacta visualización del proceso es esencial para que la gente trabaje en la dirección correcta” (p. 137).

De acuerdo con el mismo autor, se puede hacer un diagrama de flujo de cualquier proceso, tanto relacionado a procesos de manufactura, flujo de materiales, pasos para completar un procedimiento específico o pasos para cómo utilizar un producto (p. 137).




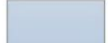

### ¿Cómo se construye un Diagrama de Flujo?

Según Maldonado (2018): “El primer paso en el desarrollo de flujogramas consiste en identificar los límites, comenzando con el límite de entrada, el equipo identifica los resultados correspondientes y los traza en la gráfica con sus etiquetas apropiadas” (p. 138).

El autor anterior hace referencia a la simbología utilizada, “un equipo de símbolos son los que se emplean para los flujogramas de información estándar” (p. 138).

En la figura 9 se muestra la simbología que se utiliza para construir un diagrama de flujo.

Figura 9. Simbología utilizada para el diagrama de flujo

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso

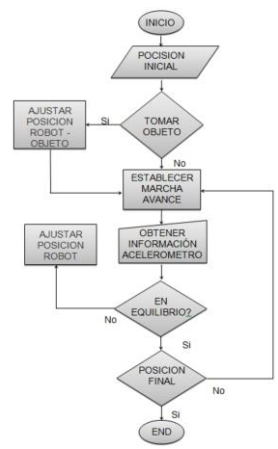
Nota: Google imágenes

El mismo autor indica que se deben generar las siguientes interrogantes:

- ¿Qué productos, información o materiales de trabajo se requieren como insumos de esta actividad?
- ¿Cuáles son los requerimientos del insumo?
- ¿Existe una interfase entre esta actividad y la precedente?
- ¿Supone la actividad una decisión que lleva dos estados de resultados?

En la figura 10 se muestra un ejemplo de diagrama de flujo.

Figura 10. Ejemplo de Diagrama de Flujo



Nota: Google imágenes

### 5 ¿Por qué?

Es una herramienta de causa raíz que es un componente estratégico para la resolución de problemas. Taiichi Ohno describe los cinco por qué como la base del enfoque científico adoptado por Toyota, afirma que repitiendo la pregunta ¿por qué? cinco veces, la naturaleza y la solución de un problema sale a la luz.

Según Ovalles, et al. (2017) los cinco por qué regularmente se refieren a la práctica de “preguntar 5 veces por qué el fallo ha ocurrido, a fin de obtener la causa o las causas raíz del problema. Ninguna técnica especial o forma es requerida, pero los resultados deben ser capturados en una hoja de trabajo” (p. 6). El mismo autor continúa indicando que los 5 por qué es una excelente técnica para abordar un simple análisis de causa raíz (p. 6).

Se puede referenciar un ejemplo de 5 ¿por qué? en la figura 11.

Figura 11. Ejemplo de 5 ¿por qué?



Nota: Google imágenes

### Herramientas para el diseño o propuesta

Las herramientas que se utilizarán para el diseño de la propuesta están enfocadas en determinar los recursos e indicadores necesarios.

#### Ciclo de Deming

Para Hernández y Vizán (2013), el análisis mediante el Ciclo PDCA, conocido como círculo de Deming, es una de las técnicas fundamentales a la hora de identificar y corregir los defectos. En el entorno *lean manufacturing*, el ciclo planificar-ejecutar-verificar-actuar debe guiar todo el proceso de mejora continua (p. 61).

Las fases del ciclo de Deming, según Fernández (2013), tienen los siguientes propósitos en cada una de las repeticiones que a su vez pueden cumplir como pasos para la generación del ciclo:

### Planear

- Identificar el proceso que se quiere mejorar.
- Recopilar los datos.
- Análisis e interpretación de los datos.
- Establecer los objetivos de mejora.
- Definir los procesos necesarios para conseguir los objetivos.

### Hacer

- Ejecutar los procesos definidos en el paso anterior.
- Documentar las acciones realizadas.

### Verificar

- Pasado un periodo de tiempo previsto, volver a recopilar datos y analizarlos, para evaluar si se ha producido la mejora esperada.
- Documentar las conclusiones.

### Actuar

- Modificar los procesos según las conclusiones del paso anterior.
- Aplicar nuevas mejoras, si se han detectado errores en el paso anterior.
- Documentar el proceso (pp. 61-62).

En la figura 12 se muestra el ciclo de Deming.

Figura 12. Ciclo de Deming



Nota: Google imágenes

## Herramientas para el control de la propuesta

Las herramientas utilizadas en la etapa de control están enfocadas en medir la eficacia y eficiencia del diseño propuesto, así como para controlar tiempo y evaluar beneficios.

### Diagrama de Gantt

Según Velasco y Campins (2013), el diagrama de Gantt es: “Una herramienta que posibilita modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización de un proyecto. Permite relacionar gráficamente, una previsión que se tome en la correspondiente realización” (p. 33).

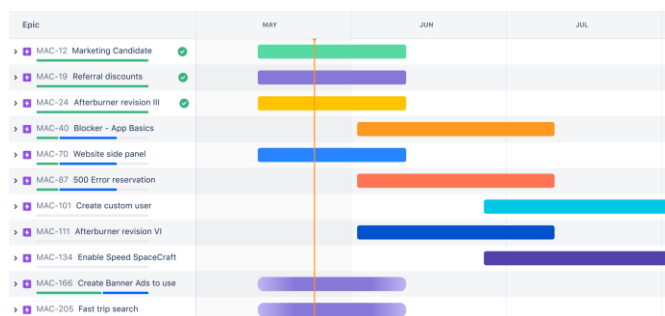
Los mismos autores aclaran que, debido a la relativa facilidad de lectura de los diagramas de Gantt, esta herramienta es utilizada por casi todos los directores de proyecto en diversos sectores, permite al director de proyecto realizar una representación gráfica del progreso de la misión. También es un buen medio de comunicación entre las diversas personas involucradas en el proyecto. (p. 33)

De acuerdo con los autores anteriores, el diagrama de Gantt consiste en representar la programación de las tareas mediante barras cuya longitud representa su duración, para ello:

1. Se divide el proyecto en las actividades que hay que realizar para su ejecución. La duración de cada trabajo se representa, a la escala deseada, por una barra.
2. Sobre una escala de tiempos se colocan las actividades por orden de precedencia, marcado por las ligaduras que las relacionan. Esto permite ver cuando empezar y terminar cada una de las actividades. (p. 34)

Se puede referenciar el diagrama de Gantt en la figura 13.

Figura 13. Diagrama de Gantt



Nota: Google imágenes

### **Plan de Control**

Según Kubiak y Benbow (2016), el plan de control es un documento que identifica variables críticas del insumo, del producto y las actividades asociadas que deben ser completadas para mantener el control de la variación de los procesos, los productos y los servicios para, de esta manera, minimizar la desviación de sus valores preferibles (p. 639).

Los mismos autores indican que se formulan durante la fase de control de DMAIC y su intención es asegurarse de que las ganancias de la mejora del proceso no se pierdan con el tiempo, sino que más bien se documenten y se consideren en un ciclo posterior para continuar con el ciclo de mejora (p. 639).

Según Kubiak y Benbow (2016), los pasos para la fase de control son:

1. Establecer indicadores para evaluar el desempeño.
2. Elaborar un plan de actividades detalladas con acciones específicas que se llevarán a cabo para mantener el proceso bajo control.
3. Implementar controles, esto puede implicar capacitar al personal involucrado en la ejecución de dichos controles, así como comprender responsabilidades.
4. Monitorear el desempeño, esto a través de recopilación de datos relacionados con las métricas o indicadores establecidos en el paso 1.
5. Acciones correctivas, a partir de que se detecten desviaciones o problemas en el proceso.
6. Documentar resultados (p. 640).

### **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se desarrollarán conceptos relacionados a la investigación, iniciando con el enfoque y su metodología, además se explicarán los diferentes tipos de alcance y los diseños con enfoque cuantitativo. Seguidamente, se expondrá una interrelación entre las variables, muestra, instrumentos, recolección de datos y métodos de análisis mediante cinco grandes tablas que utilizarán los objetivos específicos citados en el primer capítulo como punto de referencia para todo el análisis.

Finalmente, se mostrará el cronograma del proyecto durante las veintiséis semanas que tardará su desarrollo.

#### **Enfoque**

A continuación, se detallarán los enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos.

#### **Enfoque cuantitativo**

De consideración con Hernández (2014), este enfoque: “Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p. 4). El autor además apunta: “El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase” (p. 4),

El mismo también señala que este enfoque parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. (pp. 4-5)

Según Hernández (2014) una vez que se establece la hipótesis y se determinan las variables, “Se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis” (p. 5).

#### **Enfoque cualitativo**

De acuerdo con el autor anterior, el enfoque cualitativo: “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.” (p. 7).

Según Hernández (2014), el enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, “en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos, los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y análisis” (p. 7).

El mismo autor también indica que con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas.

De acuerdo con Hernández (2014): “La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio” (p. 7).

### **Enfoque mixto**

De acuerdo con Hernández (2014), el enfoque mixto utiliza: “Evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias” (p. 534).

De acuerdo con la teoría expuesta anteriormente, este proyecto tiene un enfoque cuantitativo, ya que los datos a través de la ejecución del proyecto van a ser analizados de manera estadística utilizando registros históricos, gráficos para examinar tendencias, así como comparaciones con diferentes grupos de datos entre un periodo y otro.

### **Alcance**

A continuación, se definirán con sus respectivas referencias los diferentes tipos de alcance.

#### **Exploratorio**

Según Hernández (2014), los estudios exploratorios “Se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso” (p. 91).

El mismo autor indica también que “cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (p. 91).

#### **Descriptivo**

Según Hernández (2014): “Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 92).

El mismo autor también indica que únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas.

### **Correlacional**

De acuerdo con Hernández (2014), los estudios correlacionales: “Asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (p. 93).

El autor indica también que este tipo de estudios tiene como finalidad:

Conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables (p. 93).

### **Explicativo**

Según Hernández (2014) el estudio explicativo: “Pretende establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian” (p. 95).

El mismo autor indica que como su nombre lo señala, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.

El alcance de este proyecto es de tipo explicativo ya que sigue una estructura de investigación en la que a través de un estudio detallado utilizando diferentes herramientas se va empezar por describir los problemas que están aquejando a la empresa, se determinará la medición de las consecuencias y el análisis de las causas para caer en un diagnóstico, por lo que mucho del interés del proyecto es explicar el fenómeno que se determinó como problemática y a partir de proponer un diseño de la solución que le genere a ASOEDWARDS la visibilidad idónea para planear estratégicamente.

### **Diseño**

A continuación, se definirán los dos tipos de diseño.

### **Experimental**

Hernández (2014) indica que “hay dos contextos generales en los que llega a tomar lugar un diseño experimental: laboratorio y campo. Así, se habla de experimentos de laboratorio y experimentos de campo” (p. 150).

El mismo autor indica que los experimentos de laboratorio “se realizan en condiciones controladas, en las cuales el efecto de las fuentes de invalidación interna es eliminado, así como el de otras posibles variables independientes que no son manipuladas o no interesan” (p. 150).

El autor continúa haciendo referencia a que los experimentos de campo “son estudios efectuados en una situación “realista” en la que el investigador manipula una o más variables independientes en condiciones tan cuidadosamente controladas como lo permite la situación” (p. 150).

### **No experimental**

Por otro lado, Hernández (2014) define un diseño no experimental como: “Aquel que no manipula intencionalmente las variables independientes, sino que simplemente observa y mide las variables dependientes en una muestra. En otras palabras, no hay manipulación deliberada de las variables de estudio por parte del investigador” (p. 164).

El autor indica también que, en un diseño no experimental, el investigador simplemente observa los fenómenos tal como se dan en su contexto natural. El objetivo de este tipo de diseño es estudiar la relación entre las variables, pero sin influir en ellas. Por lo tanto, el investigador no tiene control sobre las variables independientes, sino que las observa en situaciones reales (p. 164).

El diseño no experimental se divide en dos, transversal y longitudinal, a continuación, el detalle de cada uno:

#### **Transversal.**

De acuerdo con Hernández (2014), este tipo de diseño “recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p. 154).

Por otro lado, el diseño no experimental longitudinal indica:

## Longitudinal

Según Hernández (2014) en ocasiones “Es del interés del investigador analizar cambios al paso del tiempo en determinadas categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos o comunidades, o bien, de las relaciones entre estas” (p. 159).

El mismo autor indica que los diseños no experimentales longitudinales recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias (p. 159).

Para la investigación en curso se estará utilizando principalmente un diseño experimental, longitudinal, ya que son estudios realizados en situaciones realistas en la que se podrían manipular algunas variables dependiendo de la situación y se recolectan datos en diferentes momentos o periodos para entender cambios.

## Variables

Las variables de análisis se obtienen de los objetivos específicos planteados y se despliegan con una tabla en la cual se coloca el concepto de la variable, la operación que es un criterio de medición y consiste en un indicador, y el instrumento que se conforma de las herramientas para recolectar los datos. En la tabla 1 se referencian las variables.

Tabla 1. Variables

Objetivos Específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumento
Describir los problemas ocasionados por la falta de estrategia	Problemas	“Situación o circunstancia que presenta una dificultad, obstáculo o conflicto que impide alcanzar un objetivo o resolver una necesidad” (Adams y Hall, 2019)	Comparación de resultados financieros (excedentes, servicios) versus periodos anteriores	Registros Grupos focales Estados contables
Medir la afectación que generan los procesos estratégicos faltantes en relación con el ámbito social-población, servicio, regulación, comunicación y financiero	Afectación	“Situación en la que una persona o un grupo de personas son perjudicados o impactados negativamente por algo” (Mocci, 2014)	Excedentes 2022 vs 2021 (%) Índice de satisfacción de la administración de ASOEDWARDS (%) Índice de satisfacción del servicio al cliente recibido (%)	Encuestas Gráficos Grupos focales
Analizar los requerimientos de los procesos estratégicos	Requerimientos	“Son las especificaciones detalladas y documentadas de lo	Proyección de excedentes vs capital (%)	Estados contables Gráficos Glidepath

Objetivos Específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumento
		que un producto, servicio o sistema debe cumplir para satisfacer las necesidades de los usuarios, clientes o partes interesadas” (Sánchez, 2003)	Proyección de ayuda social vs población asociada (%) Cumplimiento de servicios solicitados por la población al alcance de ASOEDWARDS	
Diseñar los procesos estratégicos	Procesos estratégicos	“Son aquellos procesos organizativos que están relacionados con la planificación y ejecución de la estrategia empresarial” (Portela y González, 2016)	Relación entre tiempo invertido vs beneficio que brinda el proceso (%) Índice de procesos ejecutados sin errores (%)	Registros Estados contables Reporte de auditoría
Establecer los indicadores de control de la propuesta	Indicadores de control	“Son medidas cuantitativas o cualitativas que se utilizan para evaluar el desempeño y el logro de los objetivos de una organización, proyecto, proceso o actividad” (Mallo, 2012)	Porcentaje de cumplimiento de los objetivos definidos (%) Porcentaje de cumplimiento del marco de documentación legal Comportamiento ingresos y gastos vs ciclo anterior (%)	Estados contables Marco Normativo

Nota: Mario Garita Cartín

### Muestra

El detalle de la muestra se genera con la relación de los indicadores definidos para los objetivos específicos, el tipo de muestra, la unidad de muestreo y la fórmula para la obtención de la muestra. En la tabla 2 se referencian las muestras.

Tabla 2. Muestras

Indicador	Tipo de muestra	Unidad de muestreo	Fórmula
Problemas	No probabilístico: juicio	Sucesos	$n = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 * N * p * q}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 * p * q + NE^2}$
Afectación	No probabilístico: juicio	Sucesos	
Requerimientos	No probabilístico: juicio	Actividades	
Procesos estratégicos	No probabilístico: conveniencia	Actividades	
Indicadores de control	No probabilístico: conveniencia	Actividades	

Nota: Mario Garita Cartín

### Instrumentos

La relación entre los indicadores, los instrumentos y los recursos a utilizar se pueden encontrar en la tabla 3.

Tabla 3. Instrumentos

<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Recurso requerido</b>
Problema	Registros Hojas de observación Estados contables	Plataformas de comunicación Humano (Junta Directiva) Humano (asesores de inversión)
Afectación	Encuestas Gráficos para ver tendencias Grupos focales	Registros contables Reglamento de crédito Humano (Junta Directiva)
Requerimientos	Encuestas Estados Contables Grupos Focales	Plataformas de comunicación Humano (Junta Directiva)
Procesos estratégicos	Registros Estados Contables Reporte de Auditoría	Plataformas de comunicación Reglamento de inversión Humano (Junta Directiva)
Indicadores de control	Estados Contables Marco Normativo	Registros contables Plataformas de comunicación Humano (Junta Directiva)

Nota: Mario Garita Cartín

### **Recolección De Datos**

En la recolección de datos se encontrará una relación entre el indicador, la fuente y el método de recolección de los datos, así como los beneficios esperados. La información se puede ver desplegada en la tabla 4.

Tabla 4. Recolección de datos

<b>Indicador</b>	<b>Fuente de los datos</b>	<b>Método de recolección de los datos</b>	<b>Beneficios esperados</b>
Problemas	Registros Archivos Estados contables de periodos previos	Entrevistas con contador Análisis de datos existentes	Entender la problemática ligada a la falta de estrategia a mediano y largo plazo
Afectación	Registros Archivos Estados contables de periodos previos	Análisis de datos existentes Encuestas Entrevistas con asistentes de administración	Determinar principales afectaciones y categorizarlas
Requerimientos	Registros Archivos Estados contables de periodos previos	Entrevistas con el patrono Análisis de datos existentes	Entender que requerimientos deben incluirse en el nuevo plan estratégico
Procesos estratégicos	Registros Archivos Estados contables de periodos previos Marco Normativo	Entrevistas con asesores legales Entrevistas con asesor financiero	Consolidar un plan estratégico robusto para ASOEDWARDS que genere mejores resultados a la organización

		Análisis de datos existentes	
Indicadores de control	Registros Archivos Estados contables de periodos previos Marco Normativo	Entrevistas con asesores legales Entrevistas con contador Entrevistas con asesor financiero Análisis de datos existentes	Generar KPIs eficientes que puedan asegurar controlar el diseño de la propuesta

Nota: Mario Garita Cartín

### Método De Análisis

La relación entre los indicadores, el análisis a realizar, así como programas y uso que se le va dar a los datos recolectados se puede visualizar en la tabla 5 que se muestra a continuación.

Tabla 5. Métodos de Análisis

Indicador	Análisis por realizar	Programa	Uso
Problemas	Gráficos de control Análisis descriptivo	Excel Word	Análisis de datos Documentar los datos Comparar los datos de diferentes periodos
Afectación	Regresión ANOVA Análisis de correlación	Excel SIBU online Word	Análisis de datos Documentar
Requerimientos	Análisis de correlación Factibilidad	Excel SIBU online	Pronosticar
Procesos estratégicos	Análisis de correlación Diagramas	Excel Word	Diseñar una estrategia Pronosticar Documentar las estrategias
Indicadores de control	Dashboard de manejo visual Gráfico lineal de indicadores de proyección vs cumplimiento	Excel Word	Documentar los KPIs Robustecer el plan de control Comunicar estrategia de control

Nota: Mario Garita Cartín

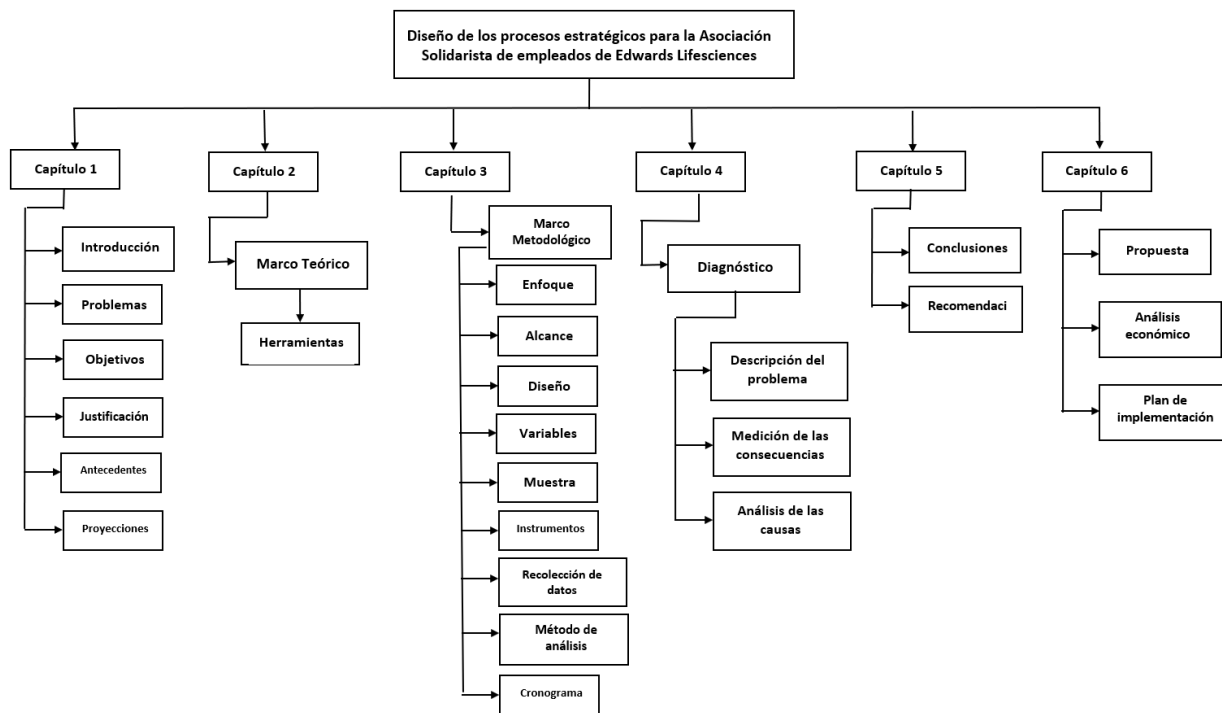
### Cronograma

En el cronograma se utilizarán dos herramientas para visualizar el alcance del proyecto, así como el detalle de las actividades a través del tiempo que se irán ejecutando.

### WBS

El WBS representa un esquema del proyecto a realizar de acuerdo con los temas que se van a desarrollar. Se divide por capítulos del trabajo final de graduación. El diagrama con los detalles de cada uno de estos capítulos se muestra en la Figura 14.

Figura 14. WBS

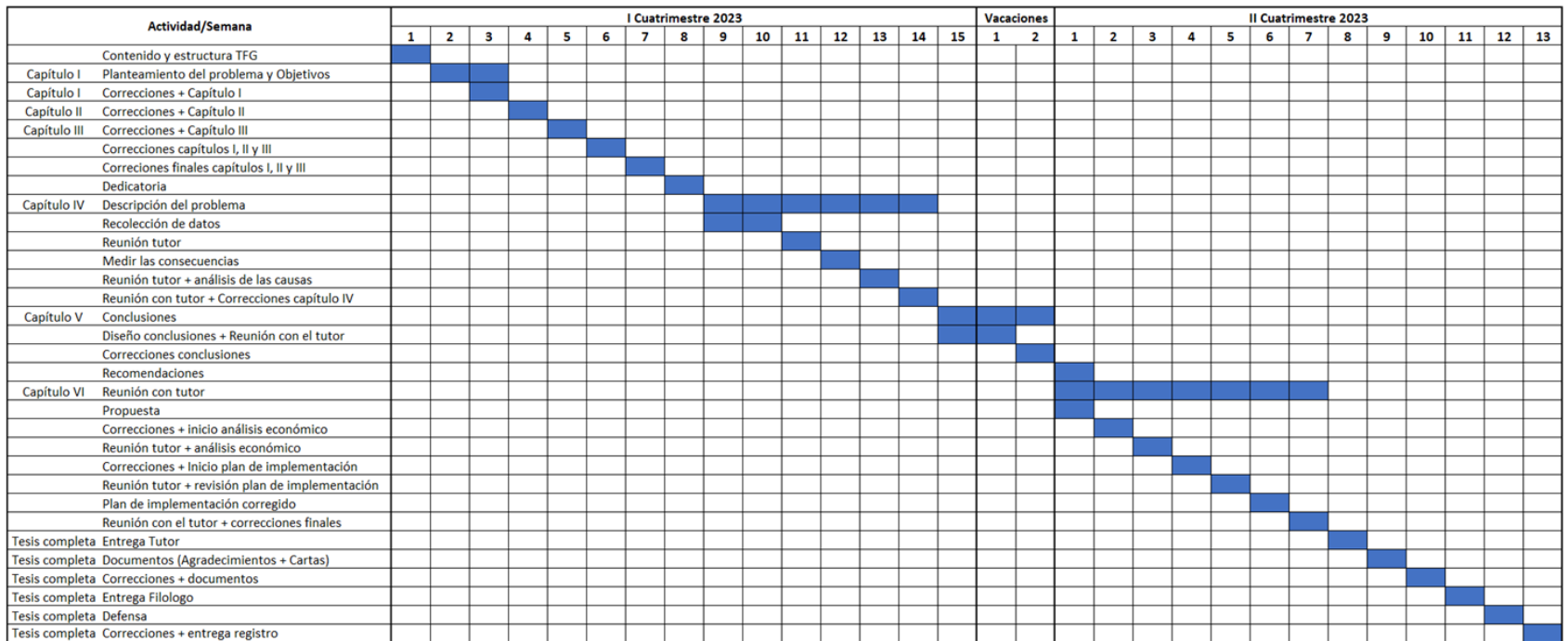


Nota: Mario Garita Cartín

### Diagrama de Gantt

De acuerdo con el esquema presentado anteriormente, se enlistan las tareas por realizar, la duración de cada una y la semana de inicio y fin. Se diagraman con un Gantt en la Figura 15. Gantt, el cual indica la semana de inicio del proyecto y la fecha de finalización.

Figura 15. Gantt del TFG



Nota: Mario Garita Cartín

## CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el capítulo cuatro se analiza la situación actual de la empresa ASOEDWARDS, entendiendo el flujo de información y proyecciones que se utilizan actualmente por parte de la administración y determinar los causantes de la desalineación contra las expectativas tanto de la Junta Directiva como del patrono que en este caso es Edwards Lifesciences.

Para lograrlo, se llevará a cabo un trabajo de análisis enfocado en obtener información concisa de los problemas existentes a partir de la falta de planeación estratégica en ASOEDWARDS. Como se planteó en el Marco Teórico, el estudio involucrará evaluación de actividades relacionadas a gestión de procesos, sistemas de medición de la gestión, así como metodología *lean six sigma*, que en este capítulo nos llevará a través de las primeras tres fases del modelo que involucran: definir en la descripción del problema, medir las consecuencias y analizar las causas.

### Descripción Del Problema

Como se indicó en el capítulo uno, ASOEDWARDS es una asociación solidarista que tiene poco menos de tres años de contar con administración propia, la cual hereda una base de períodos anteriores con muchísima dependencia de productos de inversión poco dinámicos y que son endebles ante eventos macroeconómicos y ante situaciones de realidad nacional y mundial, además de una cartera de inversión que tiene que empezar por posicionar sus productos a sus asociados para convertirse en una fuente importante de ingresos.

La planeación estratégica para crear contingencias ante este tipo de situaciones prácticamente está a merced de una administración joven, con poca experiencia y que necesita del músculo de herramientas que este estudio pueda brindar y que urgentemente necesita soporte por parte del patrono a través del grupo de gerencia y de la Junta Directiva que son determinantes para dibujar el camino hacia el desarrollo de una asociación solidarista emergente, pero que ya a temprana edad su número de asociados y su capital exigen resultados distintos a los de los períodos anteriores.

Con el fin de determinar qué procesos están siendo factor en los problemas que aquejan a ASOEDWARDS al no tenerlos identificados dentro de su proceso de planeación estratégica se utilizarán las siguientes herramientas:

## **FODA**

Mediante el análisis FODA se desean mapear las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, a continuación, los factores que se definen como internos, dependientes de lo que sucede en la empresa:

### **Fortalezas**

- Cantidad de asociados, actualmente ASOEDWARDS cuenta 1,468 socios activos, lo que representa un 82% de la población elegible para ser socio activo (para ser elegible el empleado horario debe cumplir con una certificación de entrenamiento acorde con el proceso que va a ejecutar).
- Patrimonio, con apenas 6 años de existencia ASOEDWARDS cuenta con un patrimonio de aproximadamente ₡3,000,000,000 lo que representa un monto sumamente importante.
- Solidez del patrono, Edwards Lifesciences es una empresa perteneciente a la industria de dispositivos médicos cuya actividad principal es la manufactura de válvulas para atacar padecimientos del corazón y es líder mundial en ventas de ese tipo de dispositivo
- Propósito, el fin mismo de una asociación solidarista radica en un sistema económico-social que se presenta como una alternativa de organización laboral que une los intereses de los trabajadores de una misma organización bajo un esquema de trabajo en equipo, cooperación y ayuda mutua
- Beneficios, los socios activos cuentan con la obligación de un aporte que para fines prácticos es un ahorro, aparte del aporte patronal que los protege en caso de despido sin responsabilidad patronal o renuncia, así como convenios comerciales, programas de ayuda en situaciones de emergencia y obtención de excedentes al final de cada año

### **Debilidades**

- Experiencia, las juntas directivas de ASOEDWARDS han sido parte de la evolución y el crecimiento que ha tenido la empresa en estos años, en la misma

línea, la administración cuenta con apenas dos años y aún carece de conocimiento relacionado a los cinco ámbitos que procura desarrollar la empresa.

- Resultados, de acuerdo con los cinco ámbitos de enfoque de ASOEDWARDS, únicamente se han obtenido resultados levemente satisfactorios sobre los ámbitos regulación y social-población, en los ámbitos de servicio, comunicación y especialmente financiero; los resultados son no satisfactorios para la población y el patrono.
- Confianza, a partir de opiniones brindadas en la Asamblea de Socios, grupos focales y demás acercamientos con la población; el nivel de confianza de la población con respecto a la labor de administración y junta directiva es bajo.
- Sentido de pertenencia, al ser una asociación relativamente nueva, ligada a un patrono que contrata alrededor de 100 empleados por año, como punto alto en cuanto a crecimiento y rotación, no existe aún el arraigo de los socios activos que influye directamente en el ritmo de desarrollo de la asociación.

Seguidamente, se analizan los factores externos que la herramienta define como dependientes de lo que sucede fuera de la empresa; estos son poco controlables y requieren de adaptación.

### **Oportunidades**

- Negocios con la empresa, el patrono Edwards Lifesciences requiere de una serie de servicios que resultan oportunidades emergentes para ASOEDWARDS y que con un planteamiento correcto podrían generar beneficios económicos considerables.
- Nuevas empresas en zona franca, ASOEDWARDS se ubica en la zona franca La Lima de Cartago, que es una zona industrial en franco desarrollo; a través del networking adecuado se pueden considerar negocios y alianzas con otras empresas del parque.
- Inversión diversificada, incursionar en el mercado bursátil a través de productos de inversión que puedan ofrecer opciones diferentes a las actuales, gestionando correctamente el riesgo que representa una oportunidad que ha sido explorada de manera tenue a través de asesorías externas.

- Asesorías financieras, la inclusión de asesorías que aporten conocimiento inexistente en la administración y en la Junta Directiva en cuanto a oportunidades fuera de la empresa o zona franca.

### **Amenazas**

- Incertidumbre sobre el comportamiento del tipo de cambio, antes del año 2022 el comportamiento histórico del tipo de cambio mostraba índices de crecimiento total anual, sin embargo, a partir de la llegada del gobierno actual al poder, la política del Banco Central con respecto al manejo del tipo de cambio del colón en relación al dólar es incierto para la economía costarricense, afectando enormemente los activos en dólares. A partir de la forma en la que debe registrarse contablemente mes a mes, puede significar un riesgo en enormes pérdidas no materializadas pero que influyen directamente en los excedentes al final del período.
- Factores macroeconómicos mundiales, factores como la guerra de Ucrania, precio en el barril de petróleo, inflación y deuda a Estados Unidos son condicionantes para el comportamiento de algunos de los productos de inversión que se tienen actualmente.

El análisis FODA se muestra en la figura 16.

Figura 16. Análisis FODA ASOEDWARDS



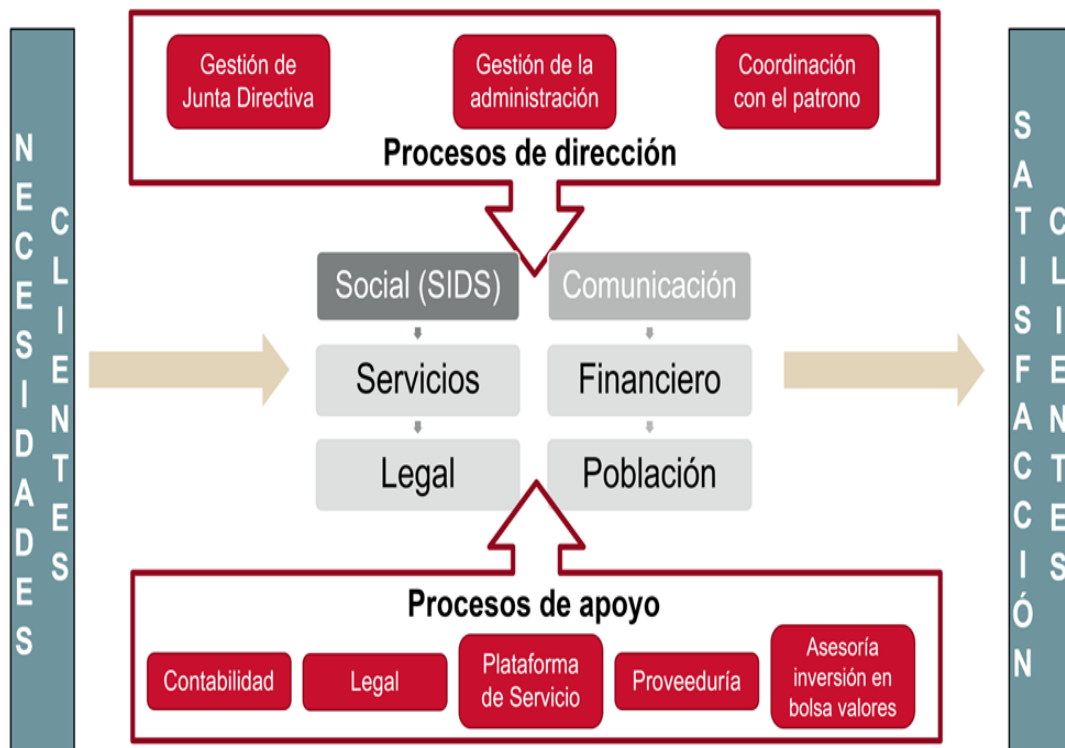
Nota: Mario Garita Cartín

### Mapeo de Procesos

En el mapa de procesos se analizan los procesos existentes además de la relación directa o indirecta con otros que podrían generar un impacto directo en la planeación estratégica de ASOEDWARDS.

En la figura 17 se presentan los procesos de dirección y apoyo, así como la categorización de los procesos operacionales relacionados a las necesidades de los clientes.

Figura 17. Mapeo de procesos



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 17 se muestran inicialmente los procesos de dirección que son ejecutados desde la gestión de la administración, la cual es conformada por un administrador y tres asistentes que laboran en dos oficinas físicas. Cuentan con el acompañamiento de la junta directiva que actualmente cuenta con el apoyo principal de presidencia y aportes mínimos ligados a conformación de comités principalmente por parte de algunos de los miembros de junta directiva restantes. Por otro lado, la coordinación con el patrono ocurre a través de una colaboración entre administración y junta directiva.

Dentro de los procesos operacionales se pueden encontrar todos los ligados a las necesidades del cliente que pueden ser de índole social, regularmente ligadas a solicitud de ayuda por medio del sistema integral de desarrollo social, de comunicación, información general, anuncios, promociones, entre otras.

Las necesidades muy frecuentemente están asociadas a los servicios, funcionalidad de la aplicación, compra de algún bien en la tienda o servicio (actividades especiales, almuerzos, celebraciones, coordinación de eventos), otras de las necesidades cuyos procesos operativos están

asociados son las de índole financiero, opciones de ahorro y crédito, requisitos asociados a los diferentes tipos de crédito y opciones para disminuir endeudamiento.

Por último, como procesos operaciones ligados a las necesidades de la población están los de carácter legal, ligados a solicitudes de seguros, coberturas, condiciones de créditos con otras entidades que desean entender para una posible compra de deuda y todos los temas a nivel de población, afiliaciones, desafilaciones y procesos cruzados con recursos humanos para inclusión de socios activos a partir de cumplimiento de requisitos (certificaciones especialmente en el personal horario).

Toda esta estructura de operaciones está soportada por procesos de apoyo ligados a un servicio de contabilidad, una asesoría legal para cualquier proceso que lo requiera, las plataformas de servicio para soportar nuestro proceso de atención al cliente. Se dispone de oficinas, correo electrónico, whatsapp, aplicación sibu o inclusive teams para el administrador y solicitudes puntuales, adicionalmente se cuenta con una serie de proveedores para abastecer la tienda, servicios relacionados al gimnasio, suministros de oficina y también la parte de asesoría de inversión en Bolsa de Valores que es un acompañamiento por parte de un economista y un asesor de bolsa.

Todo lo anterior con el objetivo de satisfacer las necesidades de los socios activos y la población como un todo.

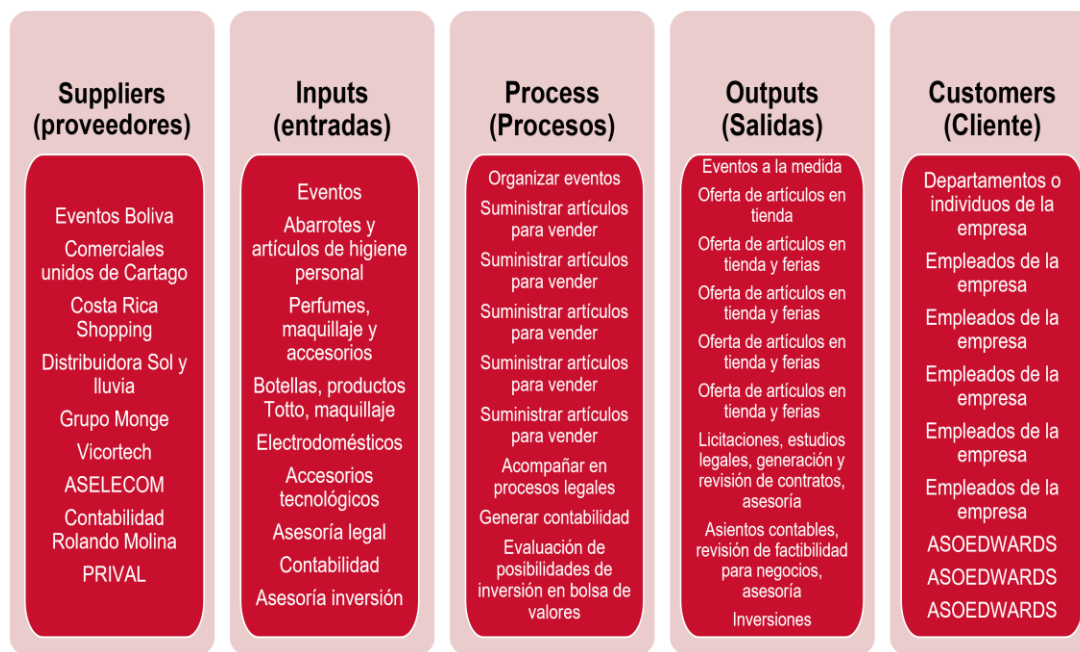
## **SIPOC**

A través del diagrama SIPOC, se quiere ofrecer una visión general bastante simple del proceso. La herramienta puede ayudar a entender los elementos básicos del proceso actual de la administración y cómo coexiste con suplidores, los requerimientos que se generan, y cómo a través de los procesos actuales se obtienen las salidas que con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

Lo que se busca con el SIPOC es proporcionar una visión general de los principales involucrados en cada apartado del diagrama, los cuales son: Supplier (suplidores), Inputs (entradas o requerimientos), procesos, Outputs (salidas) y Customer que sería el cliente.

En la figura 18 se describen los procesos principales para atender las necesidades de los clientes y que a través de la administración de ASOEDWARDS se interrelaciona con suplidores y procesos internos:

Figura 18. Diagrama SIPOC



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 18. Diagrama SIPOC, se aprecian los procesos generales de ASOEDWARDS, a continuación, se describe cada uno de los procesos involucrados en el diagrama:

- **Suppliers (proveedores):** ASOEDWARDS cuenta con nueve proveedores principales para cubrir la mayor parte de sus procesos, los cuales consisten en la generación de eventos, abastecimientos de productos que puedan generar oferta para vender a los empleados, así como servicios de asesoría legal, contable y de inversión. Los proveedores existentes son: Eventos Boliva, Comerciantes Unidos de Cartago, Costa Rica Shopping, Distribuidora Sol y Lluvia, Grupo Monge, ASELECOM, Contabilidad Rolando Molina y Grupo PRIVAL.
- **Inputs (entradas):** Las entradas de los procesos se pueden categorizar a partir de la búsqueda y atención de las necesidades específicas del patrono y sus empleados a través de servicios especiales, productos puntuales a partir de necesidades básicas o de consumo, así como servicios que requiere la operación para complementar

procesos de carácter obligatorio o de inversión y crédito, el detalle de algunas de estas entradas es:

1. Eventos: se plantea la necesidad de eventos personalizados emitida por los departamentos a través de algún representante autorizado como un grupo de personas o el patrono; los más importantes son: actividades de premiación, almuerzos corporativos, actividades de integración para departamentos, estadios mundialistas, actividades de fin de año, actividades para celebrar fechas importantes como día del padre o día de la madre, entre otros.
  2. Artículos de necesidad básica o de consumo: Existen diferentes plataformas a través de las cuales se han puesto a disposición de los empleados de la empresa artículos de necesidad básica como pasta y cepillo de dientes, toallas sanitarias, cremas, perfumes, así como productos de consumo personal, como para el hogar, como por ejemplo maquillaje, botellas para tomar agua, electrodomésticos, artículos de tecnología, bolsos, salveques, ropa, entre otros.
  3. Procesos contables: Este es un rubro crítico para la organización, ya que asegura el cumplimiento a nivel legal de las obligaciones que tiene ASOEDWARDS; reportar de acuerdo con la ley el comportamiento financiero de la organización y del cual se derivan registros contables para auditorías y visibilidad de los asociados y el patrono, cálculo del pago de impuestos, así como pago de excedentes al final del período.
  4. Asesorías: Dentro de estas entradas se contemplan las necesidades primeramente legales como lo son la generación de contratos y revisión de estos antes de entablar relación con cualquier proveedor, estudios legales de propiedades y prendas dentro del proceso de evaluación para créditos hipotecarios y prendarios, acompañamiento en cuanto a modificaciones de ley y sus afectaciones para el sector solidarista. En estas asesorías también se incluye el acompañamiento que proporciona Grupo PRIVAL para la evaluación de oportunidades de inversión en Bolsa de Valores.
- Process (procesos): Los procesos inician desde el momento en que se genera la solicitud de productos o servicios por parte del cliente, por cliente entiéndase que puede ser un tercero o el mismo ASOEDWARDS:

1. Servicios:
  - a. Para el caso de servicios solicitados por parte de empleados o patrono se utiliza una matriz para definir el nivel de dificultad de la solicitud, que considera dos factores principales, el primero si es un servicio que alguno de los proveedores actuales ya facilita; y el otro factor es el tiempo de anticipación con el que se solicita. Una vez que esto se define, se procede a generar la cotización, se comparte y en caso de recibir confirmación se procede con la solicitud oficial al proveedor y en paralelo se inicia con el proceso de facturación.
  - b. Para el caso de servicios solicitados por parte de ASOEDWARDS como asesorías de inversión, así como procesos contables o legales, se determina inicialmente si la solicitud está contemplada dentro de lo negociado inicialmente en el contrato, en caso de no ser así se procede con el proceso de cotización y una vez evaluado en caso de aceptarse se le hace la confirmación oficial al proveedor.
2. Productos: En el caso de productos, se cuenta con inventario en sitio y de acuerdo con el punto de reorden establecido en cada caso se hace la solicitud de reabastecimiento al proveedor, si se trata de algún producto que no se tenga en sitio, se procede con la cotización a proveedor y a partir de la confirmación del cliente se hace la confirmación oficial al proveedor y se determinan las formas de pago para proceder con el proceso de facturación.
- Ouputs (salidas): Las salidas son las entregas del producto o servicio requerido, dentro de las que podemos enlistar:
  - Eventos hechos a la medida
  - Artículos de higiene personal
  - Artículos de consumo personal como perfumes, maquillaje, bolsos, ropa, entre otros.
  - Asientos contables al final de cada mes, evaluación de escenarios solicitados.
  - Estudios legales, nuevos contratos, contratos revisados con su respectiva retroalimentación, reuniones de alineación.

- Inversiones ejecutadas con su respectiva documentación.
- Customer (clientes): Como se enlistó en el diagrama, los principales clientes son:
  - Departamentos o individuos de la empresa
  - Asociados
  - Empleados en general
  - Administración ASOEDWARDS
  - Junta Directiva ASOEDWARDS

### Cadena de Valor

Con el fin de conocer las actividades primarias y de soporte que ejecuta la empresa, a continuación, se muestra la cadena de valor de ASOEDWARDS. Mediante esta herramienta se busca terminar de comprobar la falta de procesos relacionados a la estrategia a mediano y corto plazo.

En la figura 19 se muestran los procesos que actualmente se están llevando a cabo:

Figura 19. Cadena de Valor



Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la figura 19. Cadena de Valor, las actividades de soporte de la empresa son infraestructura, gestión de recursos humanos, desarrollo de tecnología y compras. En la parte de infraestructura se cuenta con una oficina principal en la cual están dos asistentes administrativas que se encargan de recibir a las personas que visitan la oficina y los guían a través de los diferentes procesos, en el mismo lugar se encuentra la oficina del administrador, así como la tienda en donde se ofrecen productos varios, desde artículos de cuidado personal hasta electrodomésticos, maquillaje, perfumes, entre otros.

Existe una estación de trabajo adicional que se encuentra en otro de los edificios de la empresa con el objetivo de tener cercanía con el 100% de la población y proteger la accesibilidad para todos los asociados.

La gestión de recursos humanos se comparte entre el administrador y el presidente como representante de la Junta Directiva; y el patrono ya que el administrador le reporta al presidente, entre las dos personas revisan temas de manejo de personal, evaluación de desempeño, permisos, aumentos salariales, entre otros.

Dentro del desarrollo de tecnología, ASOEDWARDS pone a disposición de sus asociados una aplicación llamada SIBU para acceder a información en tiempo real, estado de cuenta, solicitud de retiro de ahorros personales adicionales al 5% de ahorro obligatorio, solicitud de créditos sobre la contribución obligatoria, consulta de excedentes al final del período e inclusive mensajes que la administración quiera enviar a asociados, adicionalmente se cuenta con un sitio web así como acceso a diferentes plataformas y redes sociales.

Referente a compras, se ejecutan actividades de compra de productos relacionados que se venden en la tienda, se adquieren los mismos siguiendo el debido proceso de cotización, verificación, confirmación, generación de la orden de compra y cobro, así como pagos relacionados a ayuda social.

En cuanto a las actividades primarias, se tienen logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, así como servicio post ventas. Relacionado con logística interna se cuenta con la recepción del producto ligado a las compras ejecutadas, así como el manejo y control de inventarios relacionados a todos estos productos que se adquieren, por otra parte, toda la comunicación que existe hacia la Junta Directiva y el patrono a través del representante patronal que es la directora de Recursos Humanos que pasa por el administrador principalmente.

Dentro de las operaciones más frecuentes se encuentran la recepción de solicitudes para algún servicio puntual o para conocer sobre alguno de los productos de ahorro y crédito, también el control de pagos y transferencias que se deben ejecutar semanalmente que pueden involucrar, pago de facturas, pago de liquidaciones, desembolso de algún crédito aprobado o desembolso de ahorros solicitados mediante la opción sin cargo, además de procesos de afiliación, desafiliación y consultas generales sobre el funcionamiento de una asociación solidarista.

Como parte de la logística externa se encuentra toda la parte de servicio al cliente en las diferentes plataformas, oficinas, whatsapp o inclusive correo electrónico, adicionalmente está el servicio relacionado con la información y asesoría sobre la cartera de crédito, en donde se brinda un proceso de acompañamiento para evaluar las condiciones que se ofrecen contras las del mercado y para que el asociado tenga un entendimiento integral relacionado a la obtención de un crédito personal, fiduciario, prendario o hipotecario.

En la parte de marketing y ventas se utilizan los canales de la empresa de comunicación como lo son correos electrónicos, publicidad en pantallas, e inclusive puestos de información en horas de alto tránsito como almuerzos o aprovechando cuando hay alguna actividad masiva para generar algún puesto de información en cafetería, adicionalmente se utilizan el sitio web, además de redes sociales, como whatsapp o Facebook.

Finalmente relacionado al servicio post ventas, cada uno de los productos tiene su respectiva garantía y en caso de necesitar hacerla efectiva o tener algún tipo de problema después de haber llevado el producto se evalúa la situación y se busca generar una buena experiencia al asociado mediante una atención personalizada.

A través de las diferentes herramientas utilizadas en la descripción del problema se puede denotar cómo dentro de los muchos procesos, no se hace referencia en ningún momento a procesos relacionados a planeación estratégica, por lo que varias de las debilidades y amenazas planteadas en el FODA no están siendo abordadas, por otro lado en el mapeo de proceso se puede identificar que la gestión por parte de administración y Junta Directiva no considera la planeación estratégica de manera relevante para generar resultados satisfactorios para la organización, dentro del diagrama SIPOC, se logra apreciar que apenas uno de los procesos ligados por suplidores, entradas y salidas y cliente final podrían influenciar la planeación relacionada a inversión que a este punto del estudio se desconoce si se realiza de una manera cortoplacista, el resto de procesos son

operativos, que llevan el manejo del día a día pero no enfocados en una sostenibilidad a través del tiempo. Finalmente, la cadena de valor muestra cómo ni en las actividades primarias ni las de soporte está considerada la planeación a mediano y largo plazo, generando una brecha con respecto a las expectativas de resultados integrales por parte del patrono y los asociados.

### **Medición de las consecuencias**

En la etapa de medición, el propósito es cuantificar las causas potenciales que están generando el modo de falla y se demostrará que no son ocurrencias aisladas, sino que dichos fallos son constantes dentro del mismo proceso o a través del tiempo. Una vez determinado el alcance de estas se procederá al análisis puntual de cada una de estas causas utilizando varias herramientas.

#### **FMEA**

Para medir las causas se utilizará un diagrama FMEA, llamado así por sus siglas en inglés (Failure Mode and Effect Analysis) pero que es básicamente un análisis modal de fallos y efectos, para el mismo inicialmente se determinarán varias escalas referentes a severidad, ocurrencia, detección y prioridad, una vez determinadas cada una de esas escalas se aplicarán en el modelo.

#### **Determinación de la severidad**

A partir del análisis llevado a cabo en la descripción del problema, se utilizará una lista de efectos y a cada uno de los mismos se le asignará un valor predeterminado que posteriormente será utilizado en el modelo relacionando la severidad con el modo de falla. Para esto se utilizará información substraída de la administración como registros contables y entrevistas con el contador y administrador para delimitar los efectos y su severidad.

La lista de efectos se puede observar en la tabla 6. Severidad de los efectos.

Tabla 6. Severidad de los efectos

<b>Efectos</b>	<b>Severidad</b>
Sin efectos	1
Efectos mínimos (traducidos en dinero o servicio) para los resultados de la organización	2

Efectos moderados que pueden afectar la experiencia del usuario (patrono y asociado) y que son identificables fácilmente	3
Efectos considerables que pueden incidir en el funcionamiento de la organización y afectar directamente a los usuarios	4
Efectos con peligros inminentes que hacen inoperante la organización o dañen la experiencia del usuario (patrono y asociado)	5

Nota: Mario Garita Cartín

### **Estimación de ocurrencia**

A pesar de que existan y tienen efectos de mayor incidencia que otros, es posible que los fallos más graves sean poco comunes, mientras que los que tienen menos efectos sean recurrentes. Este factor será importante ya que puede determinar qué es prioritario resolver y cuáles cosas tienen menor índice de ocurrencia, por lo que podrían postergarse en caso de que la prioridad así lo determine una vez que se combinen los factores del modelo.

Para esto se utilizarán registros de toma de decisiones en las actas de asambleas, reuniones de junta directiva, así como reglamentos de ahorro, crédito e inversión. La estimación de la ocurrencia se observa en la tabla 7. Estimación de ocurrencia.

Tabla 7. Estimación de la ocurrencia

<b>Ocurrencia</b>	<b>Estimación</b>
Sin evidencia de ocurrencia	1
Ocurrencia baja y aislada	2
Ocurrencia moderada y ocasional	3
Ocurrencia alta y recurrente	4

Ocurrencia constante y segura	5
-------------------------------	---

Nota: Mario Garita Cartín

### **Medidas de detección**

Una vez identificadas las fallas mediante la descripción del problema y entendiendo desde la organización los posibles efectos que pueden tener para los resultados de la organización o desde la concepción del proceso, se pueden evaluar las estrategias de contención existentes o implementar de ser necesario un punto de control dentro del proceso enfocado en detección. Una vez identificado este punto de control, se pueden generar planes de acción con el fin de evitar riesgos o mitigar a tiempo efectos negativos. Las acciones pueden estar relacionadas a ajustes en el proceso, análisis de variables o inclusive cambio en toma de decisiones desde la administración.

Para hacerlo, es importante establecer un método para detectar anomalías. Esto ayudará a saber qué tan probable es que se identifiquen futuras fallas y se puedan implementar acciones preventivas a tiempo y de forma adecuada.

Esta escala se puede observar en la tabla 8. Medidas de detección.

Tabla 8. Medidas de detección

<b>Detección</b>	<b>Estimación</b>
El método detecta todas las posibles fallas	1
El método no es capaz de detectar todas las posibles fallas	2
El método no detecta un número elevado de posibles fallas	3
El método detecta pocas fallas	4
El método no detecta fallas	5

Nota: Mario Garita Cartín

### Determinación de prioridades

Utilizando los valores anteriores, será sencillo determinar qué fallas son prioritarias para la organización (aquellas que representen un riesgo mayor para la organización, a través de sus resultados). Esto ayuda a determinar qué cosas tienen un menor índice de peligro (fallas que pueden ser detectadas y corregidas a tiempo; y principalmente que no representan un efecto grave para nadie) y que cosas ameritan completa atención (fallas que no están siendo detectadas a tiempo y que por lo tanto pueden o están generando efectos realmente graves para la organización y sus usuarios).

Para calcular la prioridad se aplicará una fórmula sencilla que se puede observar en la figura 20. Fórmula para determinar prioridades

Figura 20. Fórmula para determinar prioridades

$$\text{Determinar prioridades} = \text{Valor de severidad} * \text{Valor de ocurrencia del efecto} * \text{Valor de severidad}$$

Nota: Mario Garita Cartín

### FMEA ASOEDWARDS

En la figura 21. FMEA ASOEDWARDS se muestra la aplicación del modelo.

Figura 21. FMEA ASOEDWARDS

Etapa del proceso	Falla	Efecto	Severidad	Ocurrencia	Detección	Prioridad
Inversión / Asesoría Financiera	No considerar factores macroeconómicos (segunda ronda electoral, nuevo partido político en el poder, guerras y precio del barril del petróleo)	Generación pobre de ingresos por comportamiento en tasas y tipo de cambio	5	4	4	80
Inversión / Asesoría Financiera	No considerar una posible fluctuación negativa del tipo de cambio	Registro contable como pérdidas en meses en los que el tipo de cambio fue menor al del mes anterior y desafiliación	5	4	4	80
Crédito	Oferta tardía de créditos fiduciarios, prendarios e hipotecarios	Generación pobre de ingresos por concepto de intereses sobre estos tipos de créditos	5	3	3	45
Negocios	Falta de propuestas concretas para obtener contratos de servicios al patrono (mantenimiento, seguridad, zonas verdes)	Generación pobre de ingresos por concepto de venta de servicios al patrono	5	5	4	100
Marketing y ventas	Publicidad insuficiente sobre servicios generales (tienda, ferias, convenios, gimnasio)	Generación pobre de ingresos por concepto de proyectos productivos y comerciales	2	5	5	50
Logística externa	Oportunidades en servicio al cliente, manejo de la información y atención inmediata	Porcentaje de conversión en nuevos ahorros, nuevos créditos y afiliación/desafiliación	3	4	5	60
Gestión de la administración	Falta de un plan estratégico para el mediano y largo plazo proyectando rendimientos de al menos un 6%	Resultados insatisfactorios a partir de eventos circunstanciales	5	4	3	60
Gestión de Junta Directiva	Falta de gestión gerencial hacia la administración para determinar objetivos claros	Resultados de la organización insatisfactorios y no alineados a la expectativa del patrono	5	4	4	80

Nota: Mario Garita Cartín

A partir de los resultados obtenidos en el modelo FMEA, se revisará en detalle cada una de las etapas del proceso con el fin de entender los modos de falla y preparar el terreno para la fase de análisis, donde se determinarán las causas relacionadas a estos modos de falla con el fin de sacar conclusiones y generar recomendaciones.

Los modos de falla a analizar son asesoría financiera e inversión, crédito, negocios, marketing y ventas, logística interna, gestión de la administración y gestión de la Junta Directiva.

### **Asesoría financiera e inversión**

El asesor financiero actual es Grupo PRIVAL, y el equipo de trabajo que brinda soporte está compuesto por un corredor de bolsa y un economista. La relación entre PRIVAL y ASOEDWARDS inició por medio de referencia de otras asociaciones solidaristas, se generaron varias sesiones de trabajo con un contrato de confidencialidad de por medio y se generó un contrato

que fue revisado por ASELECOM, el asesor legal para asegurar que las condiciones contenidas dentro del contrato eran confiables y que la asesoría contemplaba únicamente como posibilidades productos de inversión en Bolsa de Valores con respaldo sólido y que se mantenían dentro un riesgo bajo o moderado.

La relación inició en el primer trimestre del 2022 en donde la cartera de inversión de ASOEDWARDS dependía exclusivamente de certificados de depósito a plazo con tasas de interés sumamente bajas; en promedio estaban alrededor del 5% todavía impactadas por los eventos de pandemia y hasta ese momento en una única moneda, colones.

Dentro del proceso de evaluación realizado en ese momento se llegó a la conclusión de que una muy buena opción a nivel de diversificación y rendimiento eran los bonos de deuda externa en dólares que ofrecía el Ministerio de Hacienda, con un rendimiento de un 7% con pago de intereses cada 6 meses y con vencimiento en el año 2044; con la posibilidad de vender los mismos en caso de querer optar por algún otro producto de inversión o utilizar el dinero para algún otro proyecto.

Varios de los fallos relacionados al proceso de inversión guiado mediante la asesoría con el Grupo PRIVAL estuvieron relacionados a la lectura y principalmente consideración de factores macroeconómicos tanto internos como fuera de nuestras fronteras que iban a afectar posteriormente las condiciones con las que se iniciaron las evaluaciones. Eventos como la segunda ronda electoral, la posibilidad de que un nuevo partido político asumiera el poder encabezado por un presidente con formación financiera y en economía, capaz de tomar decisiones diferentes y drásticas ante una economía endeble como la del país, así como en meses posteriores eventos como el ciberataque o la guerra entre Rusia y Ucrania, generaban una combinación de inestabilidad que debió ser tomada en cuenta en el momento de invertir en dólares (lo que representa en gran medida especular debido a que todos los registros contables deben hacerse en moneda local y una desestabilización negativa podría provocar grandes impactos perjudiciales para las finanzas de ASOEDWARDS).

A nivel de rendimiento, cualquier monto invertido bajo esta figura representaba una mejora de aproximadamente un 40% versus los rendimientos que estaban generando los productos que se tenían hasta ese momento. Entre abril y agosto de ese año se invirtieron aproximadamente 900 millones de colones, lo que representaba en su momento aproximadamente un 40% de la cartera

de inversión. Dentro de las consideraciones que se debieron revisar con mayor detenimiento estuvieron:

- Compra de dólares y lo que esto podía representar a mediano y largo plazo.
- Riesgo de invertir en otra moneda y la especulación que esto representa, ya que no hay control sobre el comportamiento o fluctuación del precio de la moneda en colones.
- El valor patrimonial a partir del comportamiento de los bonos en el mercado.
- El registro contable de los ingresos y/o gastos que a partir del comportamiento del tipo de cambio mes a mes se debe registrar, aunque esto no fuera materializado.

Al cierre del año 2022, se debieron registrar contablemente gastos por diferencial cambiario por aproximadamente ciento cincuenta y tres millones de colones contra treinta y tres millones de colones que se registraron como ingreso por el mismo concepto por los pocos meses, ya que el tipo de cambio se comportó favorablemente, el impacto total del período fue de ciento veinte millones de colones lo que generó un impacto considerable en los resultados de la organización.

Con un valor de 80 en la escala de prioridad del modelo FMEA, este se convierte en un modo de fallo prioritario al que se le deben incluir mejoras en el proceso de detección, así como planes de acción correctivos para generar mitigaciones y recuperación lo más pronto posible. En la figura 22 se muestran los gastos registrados contablemente a diciembre del año 2022.

Figura 22. Registro contable de gastos por diferencial cambiario del período 2022

**Asociación Solidarista de Empleados Edwards Lifesciences Costa Rica**

**Sistema Contabilidad**

**Balance Comprobación Colones**

**Informe Normal CR COLONES al 2022/12**

	Saldo al 2022/11	Debe 2022/12	Haber 2022/12	Neto 2022/12	Saldo al 2022/12
<b>Gastos</b>					
5-04-02 Otros Gtos. Financieros	156,658,240.68	2,019,147.68	0.00	2,019,147.68	158,677,388.36
5-04-02-02 Prima en Valor s/Inversiones	5,039,614.43	405,969.94	0.00	405,969.94	5,445,584.37
5-04-02-03 Diferencial Cambiario	151,618,626.25	1,507,130.18	0.00	1,507,130.18	153,125,756.43
5-04-02-25 Intereses Recompras Pasivas	0.00	106,047.56	0.00	106,047.56	106,047.56

Nota: Balance de comprobación ASOEDWARDS, diciembre 2022

## Crédito

Entre finales del año 2021 e inicios del año 2022, ASOEDWARDS contaba con una cartera de crédito sumamente básica que estaba formulada a partir de dos grandes premisas, la primera determinada por una administración propia con pocos meses de estar al frente de la asociación, antecedida por una administración tercerizada que se ocupaba de proveer servicios sumamente básicos de afiliación, manejo de ahorros y créditos de ferias o comerciales; y créditos personales cuyo respaldo era el mismo ahorro obrero de cada uno de los asociados, por lo que el riesgo era inexistente pero el ingreso por concepto de intereses provenientes de crédito prácticamente era inexistente también.

No es hasta mediados del año 2022 cuando se amplía la cartera de crédito con la inclusión de la figura de créditos fiduciarios, prendarios e hipotecarios para la compra o construcción de casa o compra de lote, el proceso de dar a conocer estas figuras de crédito y venderles a los asociados los beneficios de proceder con ASOEDWARDS llevó tiempo; y por ende los frutos de esta figura se empezaron a ver con mayor fortaleza en el último trimestre del año 2022, por lo que se perdieron casi 9 meses con el fin de ampliar esta cartera tomando en cuenta que la asociación cuenta con más de 1,500 asociados; esto hubiera representado un impacto positivo considerable para los ingresos por concepto de intereses sobre créditos para la asociación.

La acción tardía por parte de la administración de la mano con la planificación estratégica nula en este proceso por parte de la Junta Directiva potenció la falla ligada al proceso de crédito de ASOEDWARDS que a pesar de tener un mejor panorama para el período 2023, lo que generó fue un retraso en esa curva de crecimiento de un mercado con un potencial enorme para la organización.

Con un valor de 45 en la escala de prioridad del modelo FMEA, este rubro significa el nivel más bajo, ya que como se mencionó anteriormente, se tuvo un impacto en el año 2022 y años anteriores a partir de la falta de planificación, sin embargo, ya las acciones que se debían tomar para implementación ocurrieron y este pasaría a ser un rubro importante dentro de la proyección de ingresos para el año 2023. En la figura 23 se muestra el desglose de los ingresos percibidos por cada línea de crédito durante el año 2022.

Figura 23. Registro contable de intereses por créditos del periodo 2022



Asociación Solidarista de Empleados Edwards Lifesciences Costa Rica

Sistema Contabilidad

Balance Comprobación Colones

Informe Normal CR COLONES al 2022/12

	Saldo al 2022/11	Debe 2022/12	Haber 2022/12	Neto 2022/12	Saldo al 2022/12
4-01-01 Intereses sobre Créditos	( 62,276,007.60)	13,424.24	7,306,882.15	( 7,293,457.91)	( 69,569,465.51)
4-01-01-01 Int. Línea Ord. Consumo	( 33,292,375.43)	8,901.25	5,149,126.85	( 5,140,225.60)	( 38,432,601.03)
4-01-01-04 Int. Línea Conv.Comerc	( 279,516.05)	0.00	108,677.70	( 108,677.70)	( 388,193.75)
4-01-01-07 Int. Línea Salud	( 36,589.75)	0.00	33,121.75	( 33,121.75)	( 69,711.50)
4-01-01-10 Intereses crédito Prendario	( 590,332.90)	0.00	758,708.55	( 758,708.55)	( 1,349,041.45)
4-01-01-11 Intereses crédito Fiduciario	( 775,540.50)	0.00	366,875.50	( 366,875.50)	( 1,142,416.00)
4-01-01-15 Comisiones sobre Crédito	( 27,301,652.97)	4,522.99	890,371.80	( 885,848.81)	( 28,187,501.78)

Nota: Nota: Balance de comprobación ASOEDWARDS, diciembre 2022

### Negocios

Esta es una de las fallas que evidencia más claramente la falta de planificación estratégica para ASOEDWARDS, ya que en el año 2021 el rubro de ingresos por venta de servicios al patrono fue de cero colones. A mediados del año 2022, se propuso al patrono por parte de la Junta Directiva la posibilidad de organizar un evento masivo con motivo del partido de repechaje de la Selección Nacional para ir al Mundial de Fútbol, Catar 2022, este evento marcó un precedente en la relación comercial entre asociación y patrono; y a partir de ese momento se empezaron a recibir solicitudes para organizar eventos y actividades que aunque al final del periodo 2022 no generaron ingresos reales considerando los gastos asociados, sí aportaron en confianza y a la percepción sobre la capacidad de ASOEDWARDS.

Sin embargo, es claro que a partir de los gastos relacionados a este tipo de eventos y el margen de ganancia al que se puede aspirar, las oportunidades están en actividades distintas y tomando en cuenta la capacidad operativa de la organización, se dejaron pasar durante el año 2022 negocios relacionados a:

- Mantenimiento del edificio
- Mantenimiento de zonas verdes
- Seguridad
- Bodegaje y almacenamiento externo

Solo en estos cuatro rubros los ingresos no generados ascienden a aproximadamente a doscientos sesenta millones de colones solo durante el año 2022. La falta de planificación para generar proyectos viables, que proyecten preparación y capacidad para brindar servicios de este

tipo al patrono son la principal falla que arroja el modelo FMEA, con un valor de prioridad 100, sin duda el más alto y el que debe de considerar medidas de detección tempranas, planes de acción con el fin de generar la estructura correcta y los proyectos para negociar con el patrono y buscar el apoyo para consolidar estas iniciativas y llevarlas a la realidad.

### Marketing y ventas

La organización muestra un estancamiento considerable en el proceso de mercadeo y ventas, no solo no se hacen estudios sobre los canales y las formas en la que los asociados prefieren recibir la información, anticipación correcta en la que se debe promocionar eventos, sino que está demostrado mediante entrevistas con los asociados y grupos focales que consistentemente se utilizan las mismas estrategias fallidas que tienen poco alcance (estadísticas en redes sociales) y poco impacto en el público meta.

Más allá del valor de 50 en la escala de prioridad del modelo FMEA, los valores de 5 en ocurrencia y detección generan alertas y la necesidad de hacer cambios drásticos en el proceso, generando controles inmediatos de detección por parte de la administración, ya que la evaluación demuestra que la consecuencia es recurrente en su valor máximo y este es un proceso potenciador para el resto, por lo que no se pueden dejar de lado las acciones correctivas a pesar del valor de prioridad, como lo explica la teoría expuesta en el Marco Teórico.

En la figura 24, se muestra una estadística de *Facebook* sobre publicaciones de ASOEDWARDS en un período de 28 días

Figura 24. Estadísticas Facebook ASOEDWARDS



Nota: Administración ASOEDWARDS

### **Logística externa**

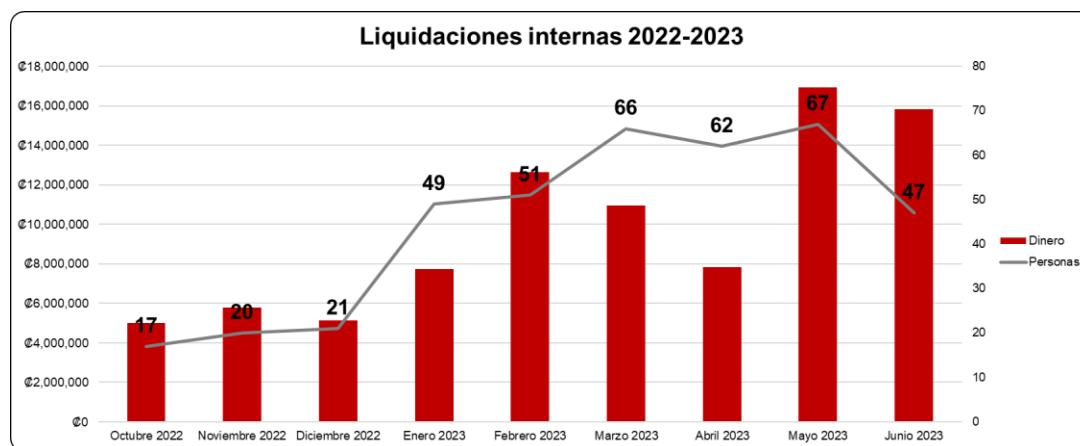
Dentro los procesos mapeados en la cadena de valor relacionados a la logística externa está el proceso de servicio al cliente que involucra la imagen de la asociación, el primer punto de contacto y la primera experiencia que se le generará a las personas, así como la asesoría hacia el asociado relacionada a la oferta de productos de los que disponen, tanto para captación de ahorros, cartera de crédito, productos en tienda, convenios, afiliación de nuevos socios y uno de los procesos más críticos que son las solicitudes de desafiliación, en las que debería existir un proceso robusto de retención para asegurar la permanencia de muchos de estos asociados que buscan a través de la desafiliación soluciones rápidas a situaciones como cancelación de deudas, incrementar disponibilidad de dinero al cancelar deudas y detener ahorros o inclusive abandonar la asociación a partir de poca confianza en la administración y en los resultados recientes.

El modelo evidencia con un valor de 5 la falta de controles en la detección de fallas recurrentes en temas cotidianos como errores en atención al cliente, información poco clara y tiempos de respuesta que no se alinean a la expectativa del asociado, esto se pudo comprobar a partir de grupos focales de asociados escogidos al azar, en donde se les pidió retroalimentación con respecto al servicio en las diferentes plataformas disponibles.

De acuerdo con el valor de prioridad del modelo FMEA, este modo de falla obtuvo un valor de 60, donde la ocurrencia y detección son los principales valores por considerar para determinar los ajustes que se deben incluir dentro del proceso, así como planes de acción guiados a la detección temprana de fallas.

A continuación, se muestra la tendencia de liquidaciones internas (desafiliaciones de personas que siguen trabajando para el patrono, pero que ya no desean ser parte de la asociación) en los últimos meses del año 2022 e inicios del 2023 con un comportamiento realmente preocupante.

Figura 25. Tendencia liquidaciones internas ASOEDWARDS



Nota: Administración ASOEDWARDS

### **Gestión de la administración y Junta Directiva**

Dentro del mapeo de procesos, se identifican algunos de dirección que de cara a la planificación de una organización son críticos y que si desde su concepción proporcionan o no las guías correctas pueden determinar el éxito o el fracaso de una organización. La gestión de la administración en el caso de ASOEDWARDS se ha topado con múltiples retos en el camino, empezando por el hecho de que inicia su gestión en mayo del año 2021 con un equipo de trabajo que no seleccionó, sino que ya estaba cuando ingresó, además de las decisiones heredadas por una administración tercerizada que tenía como único interés cobrar mes a mes a cambio de servicios mínimos con cero proyección o fines estratégicos.

Esto sumado al pobre apoyo de una junta directiva con pocas ideas y con aportes guiados a la transición entre una administración tercerizada y una propia que en aquel momento partía del supuesto que un administrador traería la receta del éxito debajo del brazo, lo cual está alejado de la realidad.

La pobre experiencia de ambas partes generó debilidad y prácticamente un nuevo comienzo para una organización creciente en asociados y patrimonio, pero falta un plan para generar resultados acordes con la expectativa de sus integrantes. El cambio masivo de junta para el período 2022 generó la posibilidad de explorar alternativas hasta ese momento desconocidas pero que a falta de una base de planificación de los años anteriores terminaría por sufrir las consecuencias de una resaca estratégica.

El contexto genera el entendimiento de que como cabezas de los procesos de dirección de la organización, la gestión de la administración y junta directiva deben ser esfuerzos conjuntos, partiendo de que como lo muestra el modelo, en ambos casos generan el máximo impacto con efectos con peligros inminentes que hacen inoperante a la organización y que pueden sin duda alguna dañar la experiencia del usuario.

Con valores de prioridad de 60 para la gestión de la administración y 80 para la gestión de la Junta Directiva en el modelo FMEA, con la única diferencia de la detección en la necesidad de evolucionar a una administración propia (ya ejecutado), el modelo expone estos procesos como críticos dentro de la necesidad de robustecer la planeación a mediano y largo plazo para ASOEDWARDS.

Como parte de la información analizada están los objetivos trazados para ASOEDWARDS de cara al período 2022, los cuales fueron elaborados en el segundo trimestre de un 2022 ya en curso con la llegada de la nueva Junta Directiva y que muchos de los objetivos planteados eran aspiracionales porque carecían de una hoja de ruta para conseguir esas aspiraciones. Un ejemplo de esto es la aspiración de crecer en un 150% en excedentes versus el período 2022 para entregar un 6% del valor del patrimonio de la organización y por el contrario se entregó 0.03% únicamente.

En la figura 26 se puede ver el detalle de estas aspiraciones para el año 2022, las cuales están categorizadas de acuerdo con los procesos operacionales de ASOEDWARDS.

Figura 26. Objetivos aspiracionales ASOEDWARDS 2022



Nota: Administración ASOEDWARDS

**Análisis de las causas**

Con el fin de determinar el origen del problema, se utilizarán algunas herramientas que tienen este enfoque y que ayudarán a proporcionar un nivel de detalle superior. Una vez determinadas las causas para cada uno de los principales problemas que aquejan a la organización por la falta de planeación estratégica, se completará el análisis de la situación actual de ASOEDWARDS.

## 5 ¿Por qué?

Mediante la herramienta de los 5 por qué se desean analizar algunos de los modos de falla identificados en el modelo FMEA con el fin de entender la causa raíz asociada a los mismos.

A continuación, se muestra el análisis llevado a cabo para el proceso de asesoría financiera enfocado en inversión.

Figura 27. 5 ¿Por qué? Asesoría financiera enfocada en inversión



Nota: Mario Garita Cartín

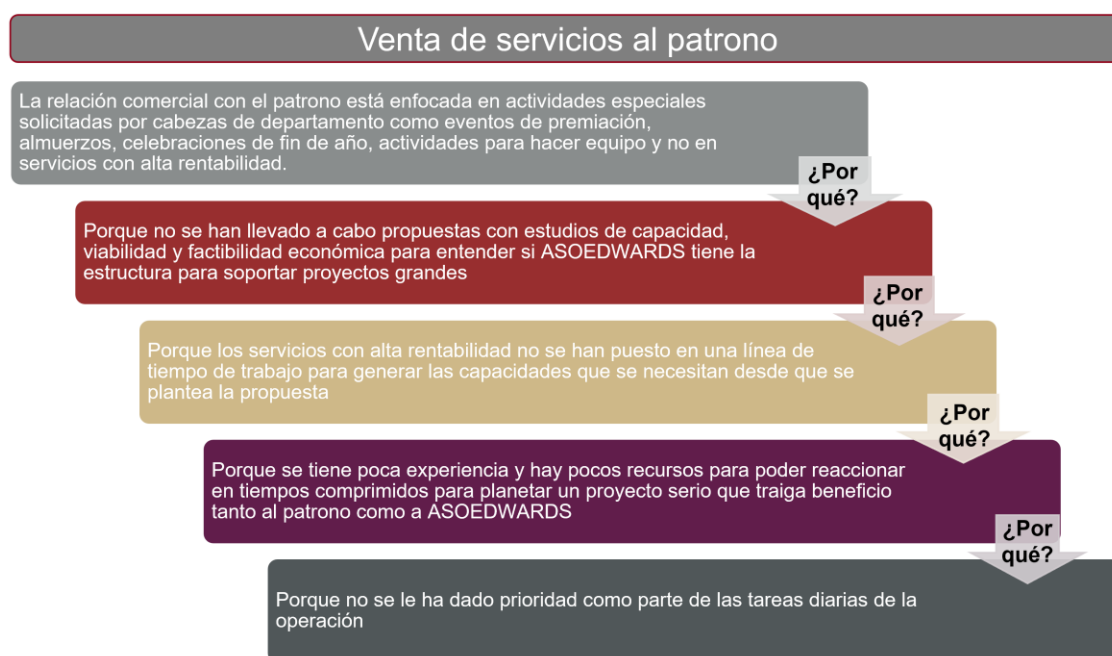
Algo importante de cara al presente análisis es determinar si al menos en la fase inicial del proceso de inversión, ligado a la toma de decisiones, se habían ignorado negligentemente factores a considerar para proceder con el inicio de la diversificación de la cartera de inversión, sin

embargo, en la figura 27 se puede ver que la decisión inicial de proceder con la inversión considerando un rendimiento de un 7% superior al que se venía manejando era racional.

Ya el modelo FMEA indicó que uno de los fallos principales está relacionado al control, tanto en detección como en ocurrencia y más adelante se hará el análisis de causa raíz a un siguiente nivel para revisar qué causas adicionales se pueden identificar para mejorarlas.

A continuación, el análisis llevado a cabo para el proceso de desarrollo de negocios o venta de servicios al patrono.

Figura 28. 5 ¿Por qué? Venta de servicios al patrono



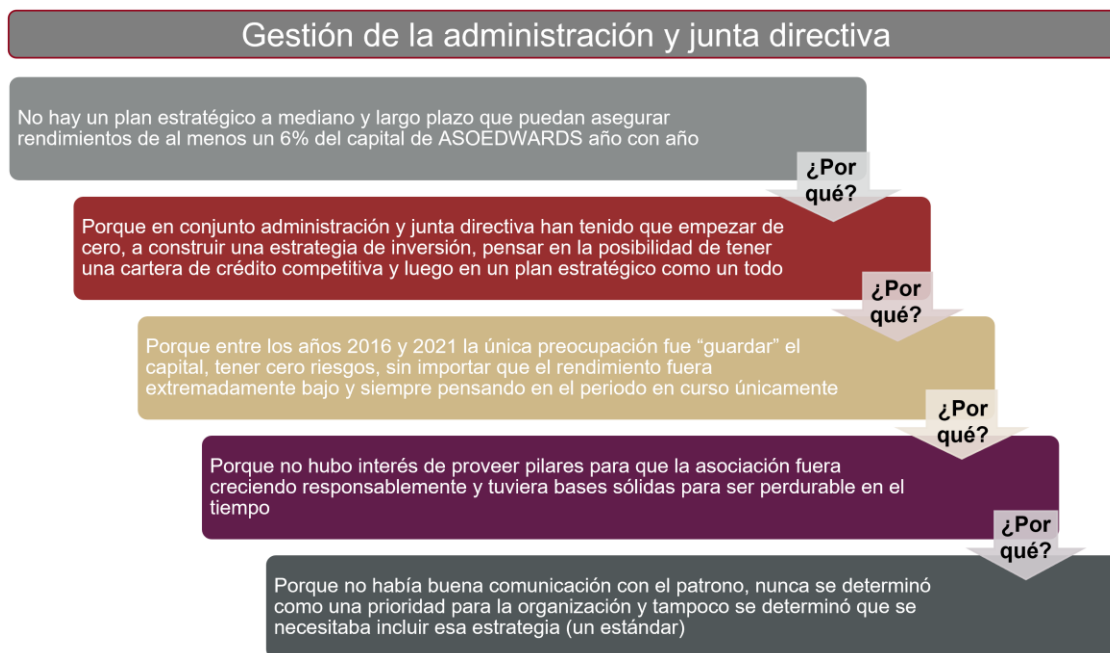
Nota: Mario Garita Cartín

Como se puede apreciar en la figura 28, se determina que las causas principales para no haber planteado propuestas concretas de proyectos ligados a venta de servicios al patrono con alta rentabilidad y altos márgenes de ganancia son la falta de experiencia en este tipo de proyectos y que se magnifica ante la falta de prioridad que se le ha dado como parte del trabajo cotidiano a estos proyectos para generar la información y detonar los análisis correctos.

En análisis posteriores se determinará si adicional a la falta de experiencia y priorización hay causas adicionales por las que se están teniendo propuestas concretas en el momento adecuado para generar nuevos ingresos.

A continuación, se muestra el análisis llevado a cabo para el proceso de gestión de la administración en conjunto con la gestión de la Junta Directiva.

Figura 29. 5 ¿Por qué? Gestión de la administración y junta directiva



Nota: Mario Garita Cartín

Como se puede apreciar en la figura 29, las causas relacionadas a no tener un plan estratégico a mediano y largo plazo como parte de la gestión de la administración y junta directiva radican principalmente en la necesidad de alinear expectativas entre patrono, junta directiva y administración, además de convertir la generación de esta estrategia en una prioridad para la operación y desde la gestión de junta directiva determinar la guía para la generación en conjunto del plan estratégico para ASOEDWARDS.

A continuación, se muestra el análisis llevado a cabo para el proceso de logística externa relacionado a servicio al cliente.

Figura 30. 5 ¿Por qué? Servicio al cliente



Nota: Mario Garita Cartín

Como se observa en la figura 30, las causas relacionadas a tener oportunidades en el proceso de servicio al cliente, tanto en atención como en manejo de información en procesos críticos y capacidades relacionadas a resolución de problemas en el tiempo adecuado, están enfocadas en la falta de capacitación, pero principalmente en la falta de priorizar el proceso e incluirlo dentro de la planeación estratégica de la organización.

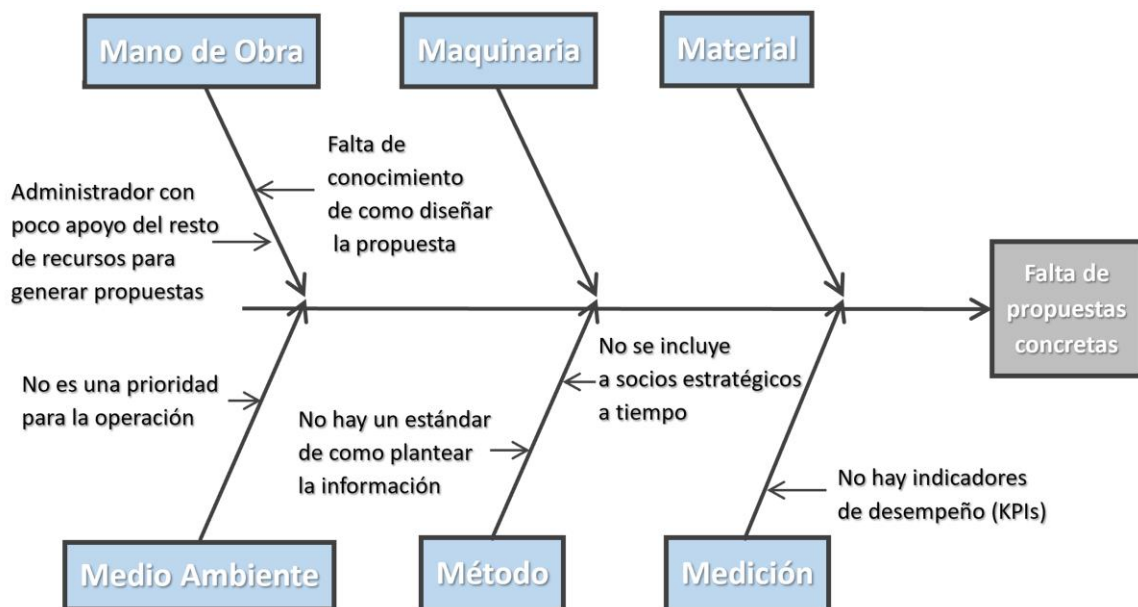
### **Diagrama de Ishikawa**

A partir de la medición de las consecuencias, se seleccionan varias fallas que se evaluarán utilizando un diagrama de Ishikawa con el fin de determinar su origen. Los procesos para los cuales se estará corriendo el diagrama son: negocios, ligado a la falta de propuestas concretas, inversión y asesoría financiera, ligado a no considerar factores macroeconómicos nacionales como internacionales, gestión de la administración y junta directiva, ligado a la falta de alineación y la falta de un plan estratégico a mediano plazo, así como logística externa, ligada a las oportunidades en servicio al cliente, manejo de información y atención inmediata.

### **Diagrama de Ishikawa: Falta de propuestas concretas**

Con el fin de conocer las causas que generan la falta de propuestas concretas para la captación de negocios con el patrono, se confecciona el diagrama de Ishikawa, que se observa en la figura 31.

Figura 31. Diagrama de Ishikawa falta de propuestas concretas



Nota: Mario Garita Cartín

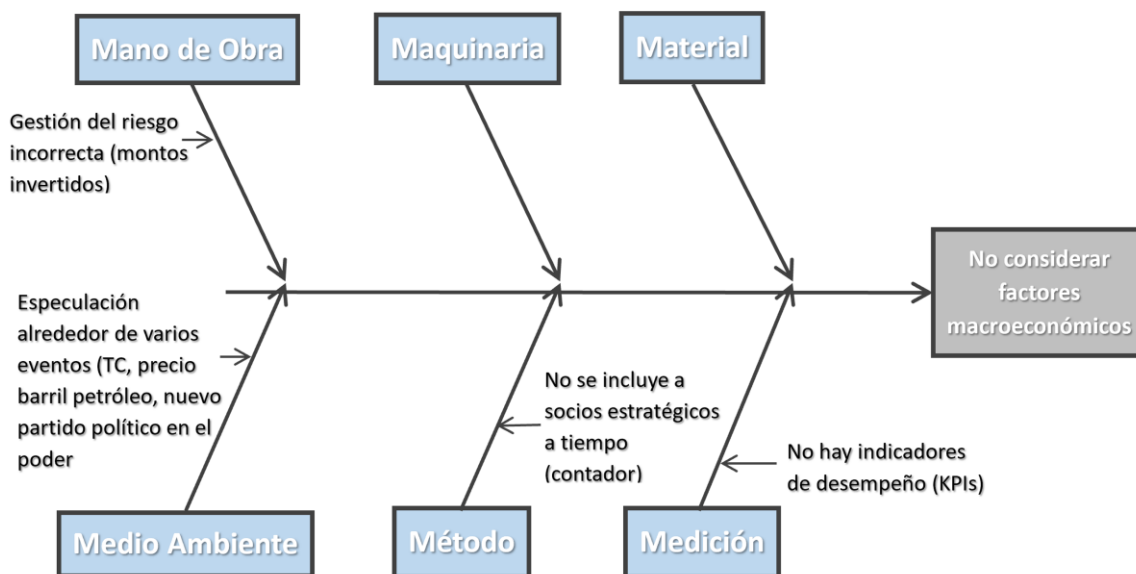
En la figura 31 se muestran las causas que generan la falta de propuestas concretas para la generación de negocios con el patrono por parte de ASOEDWARDS. Estas causas se encuentran divididas por categorías, las cuales se detallan a continuación:

- **Mano de Obra:** No se cuenta con el conocimiento necesario para diseñar una propuesta que esté alineada a las expectativas del patrono, adicionalmente el administrador está muy “solo” para poder entregar las propuestas deseadas, su equipo de trabajo no cuenta con el nivel deseado para poder apoyarlo.
- **Medio ambiente:** No hay un plan de trabajo establecido por lo que la atención que se les presta a estos proyectos no es la ideal y muchas veces la atención se diluye en temas cotidianos de la organización.
- **Método:** No existe un estándar sobre el cual trabajar para plantear la información analizada y tomar de decisiones, además de que los socios estratégicos no están siendo incluidos a tiempo como parte del análisis del proyecto para generar una propuesta.
- **Medición:** Únicamente está ligado a una aspiración y no existen indicadores de desempeño alrededor de la generación de estas propuestas y su seguimiento.

### Diagrama de Ishikawa: No considerar factores macroeconómicos

Con el fin de conocer las causas que generaron el no considerar factores macroeconómicos que generaron impactos considerables para la organización se confecciona el diagrama de Ishikawa que se muestra en la figura 32.

Figura 32. Diagrama de Ishikawa no consideración de factores macroeconómicos



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 32 se muestran las causas ligadas a que no se considerara el entorno macroeconómico dentro de los factores importantes para la toma de decisiones a la hora de invertir, especialmente si se estaba haciendo en una moneda extranjera como en este caso, el dólar. Estas causas se encuentran divididas por categorías, las cuales se detallan a continuación:

- **Mano de obra:** Dentro de la parte de ejecución se encuentra una de las principales causas asociadas a la no consideración de factores macroeconómicos, la cual es la gestión de riesgo, los montos que se invirtieron en dólares reflejan que la toma de decisión estuvo enfocada en rendimiento únicamente, sin considerar que un comportamiento negativo de factores macroeconómicos podía anular por completo cualquier beneficio relacionado a tasa de interés.
- **Medio ambiente:** La especulación alrededor de varios factores de realidad económica nacional e internacional como la toma del poder de un nuevo partido político, cuyo presidente tiene formación en Economía y Finanzas, anticipaba la

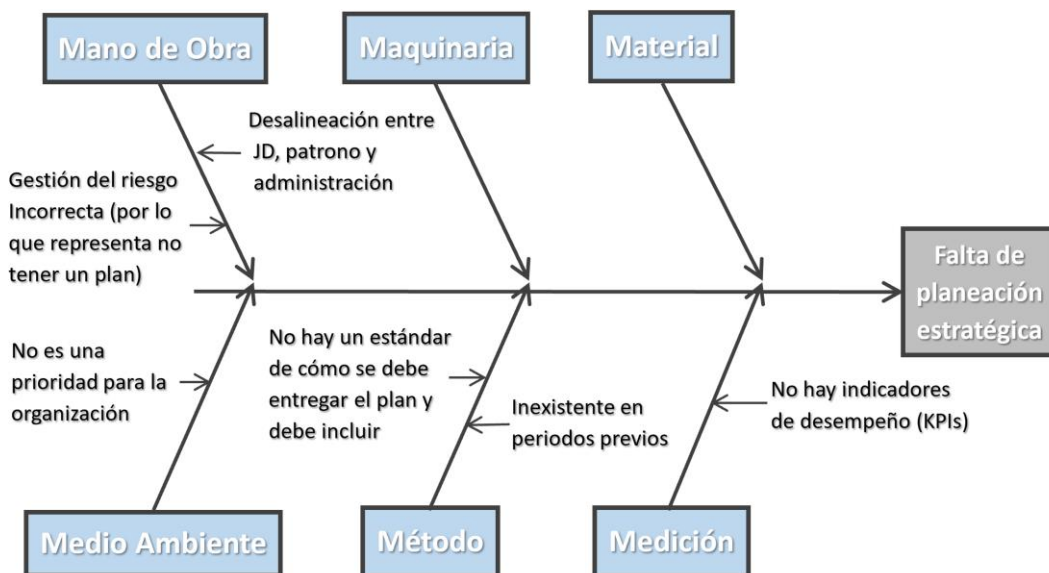
toma de decisiones en pro de bajar inflación y las tasas de interés que podían afectar directamente el tipo de cambio. Adicionalmente, el comportamiento cíclico del precio del barril del petróleo, en un punto altísimo en el segundo trimestre del año (cuando se tomaron las principales decisiones de inversión) ligado a un tipo de cambio encaminado a tocar los 700 colones, indicaban que el comportamiento no podía ser sostenible y que esto podía generar efectos contables adversos para ASOEDWARDS.

- Método: La inclusión del contador en discusiones relacionadas a inversión en cualquiera de las monedas debe ser en tiempo real, desde cómo se debe registrar y los diferentes escenarios de acuerdo con las posibilidades de eventos.
- Medición: Únicamente está ligado a una aspiración y no existen indicadores de desempeño alrededor de la generación de estas propuestas y su seguimiento.

### Diagrama de Ishikawa: Falta de planeación estratégica

Con el objetivo de conocer las causas que generaron la falta de planeación estratégica por parte de la administración y de la Junta Directiva, los cuales desencadenaron resultados adversos para la organización; se confecciona el diagrama de Ishikawa que se muestra en la figura 33.

Figura 33. Diagrama de Ishikawa falta de planeación estratégica



Nota: Mario Garita Cartín

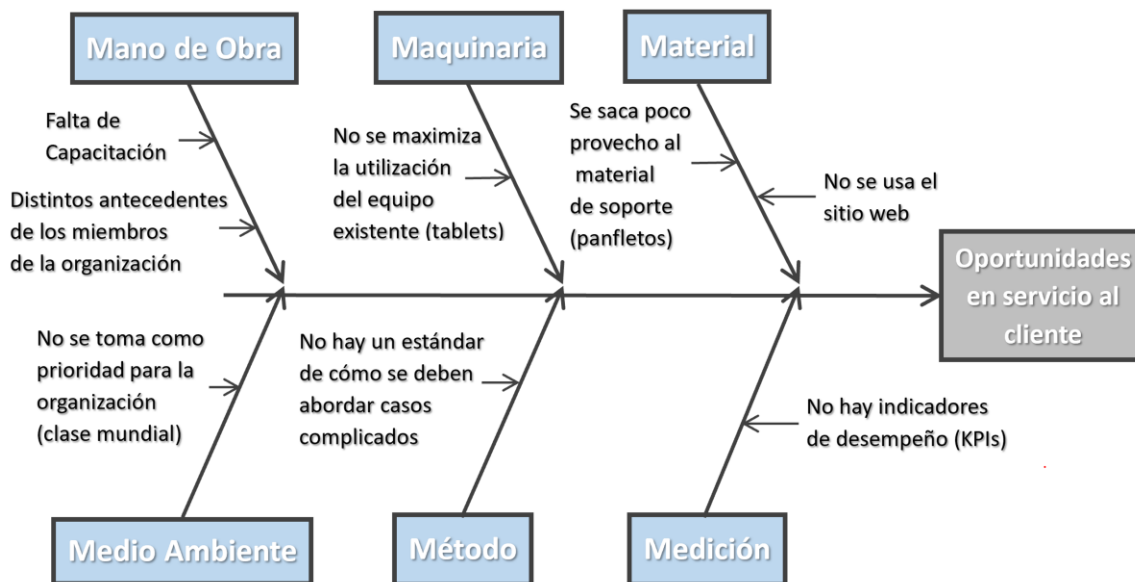
En la figura 33 se muestran las causas que generan la falta de planeación estratégica. Estas causas se encuentran divididas por categorías, por lo que a continuación se muestra el detalle de cada una en su respectiva categoría:

- **Mano de obra:** Una de las causas fundamentales es la desalineación con respecto a las expectativas entre junta directiva, administración y patrono, debe existir claridad sobre la estrategia de la organización a corto, mediano y largo plazo, además la gestión del riesgo se presenta como una de las causas, ya que la falta de acciones alineadas con un plan al que se le pueda dar seguimiento genera afectaciones considerables para la organización como ya se han experimentado en períodos previos.
- **Medio Ambiente:** Definitivamente la planeación estratégica no está siendo considerada como una prioridad para la administración, sino que su enfoque es atender la operación en el día a día y ocuparse de la creciente actividad que está nublando a la administración para ocuparse de los procesos estratégicos.
- **Método:** No hay un estándar de cómo se debe entregar el plan, ni qué debe incluir el mismo para guiar las conversaciones correctas, otra causa para que no ocurra la planeación estratégica es que, desde su fundación, ha sido un proceso inexistente por lo que no hay una cultura alrededor de este proceso.
- **Medición:** Únicamente está ligado a una aspiración y no existen indicadores de desempeño alrededor de la generación de estas propuestas y su seguimiento.

#### **Diagrama de Ishikawa: Servicio al cliente**

Con el objetivo de conocer las causas que generan las oportunidades de mejora relacionadas a servicio al cliente por parte de la administración se confecciona el diagrama de Ishikawa que se muestra en la figura 34.

Figura 34. Diagrama de Ishikawa servicio al cliente



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 34 se muestran las causas que generan las oportunidades relacionadas a servicio al cliente. Estas causas se encuentran divididas por categorías, por lo que a continuación se muestra el detalle de cada una en su respectiva categoría:

- **Mano de obra:** La capacitación sin duda alguna es una de las causas principales para tener oportunidades relacionadas a servicio al cliente, tomando en cuenta que ninguna de las personas que pertenece a la administración anteriormente ha sido parte de una asociación solidarista y no necesariamente tenían contacto tan frecuente con clientes además de tantas oportunidades tan frecuentes para poder concretar una afiliación, venta, captación de ahorro, información inmediata, entre otros.
- **Maquinaria:** Hay equipo que se ha facilitado a la administración pero que no necesariamente se le ha sacado el mayor provecho, un ejemplo de estos son 4 *tablets* que fueron facilitadas por parte del patrono y no se ha demostrado cómo se les ha sacado provecho.
- **Material:** Existe material que no se utiliza o que se subutiliza como es el caso de panfletos que se imprimen para ferias o eventos especiales, o el mismo sitio *web*, se paga un mantenimiento y se tiene a mano el servicio de actualización del mismo,

pero no se le da uso y no se les incentiva a los asociados a utilizarlo como fuente de información.

- Medio ambiente: La interacción con los asociados y el servicio ocurre todos los días, sin embargo, en la cotidianidad se pierde el enfoque de que el servicio que se debe estar facilitando debe ser de clase mundial y aunque puede sonar exagerado, se tienen todas las posibilidades para generar una experiencia de servicio placentera y que satisfaga las necesidades del cliente.
- Método: No existen estándares, no han tenido un entrenamiento asociado a resolución de situaciones complicadas
- Medición: Únicamente está ligado a una aspiración y no existen indicadores de desempeño alrededor de la generación de estas propuestas y su seguimiento.

### **Diagrama ABC. Principales causas**

Para la generación del diagrama, se necesita considerar la data obtenida del modelo FMEA, en donde se midieron las consecuencias de los modos de falla presentes en los diferentes procesos de la organización, así como las causas obtenidas en los diferentes diagramas de Ishikawa que se llevaron a cabo para cada uno de los cuatro modos de falla del modelo FMEA, los cuales obtuvieron un nivel de prioridad más alto.

A partir de los cuatro diagramas de Ishikawa, se enlistaron todas las causas que saltaron como posibles originadores del problema y se consideró el valor de prioridad determinado en el modelo FMEA en donde para el modo de falla 1 (MF1), falta de propuestas concretas para obtener contratos de servicios al patrono (mantenimiento, seguridad, zonas verdes) es de 100, para el modo de falla 2 (MF2), no considerar factores macroeconómicos así como una fluctuación considerable del tipo de cambio es de 80, para el modo de falla 3 (MF3), falta de un plan estratégico para el mediano y largo plazo así como oportunidades en la gestión gerencial de junta directiva es de 80 y finalmente para el modo de falla 4 (MF4), oportunidades en servicio al cliente, manejo de la información y atención inmediata es de 60.

Una vez obtenida la lista completa de causas se determinarán:

- Los valores totales, considerando recurrencia, es decir, sumando cada valor en la escala de prioridad dependiendo si esa causa salta en el análisis relacionado a ese

modo de falla y si no aparece en uno o varios modos de fallo, no se le sumará ningún valor a esa casilla.

- Una vez sumados los valores totales, se acomodan las causas en orden decreciente (del valor más alto al más bajo)
- Se le asignará un porcentaje al valor que represente esa causa versus el total del valor y en una casilla complementaria se determinará el valor porcentual acumulado hasta esa línea.
- Finalmente se realizará la siguiente categorización:
  - $A < 80\%$
  - $B < 95\%$
  - $C > 95.1\%, C \leq 100\%$

En la figura 35 se muestra el diagrama ABC de las principales causas de los procesos impactados por la falta de planeación estratégica.

Figura 35. Diagrama ABC principales causas

Causas	Modo de fallo					Acumulado	%	% Acumulado	ABC
	MF1	MF2	MF3	MF4	Total				
Falta de indicadores de desempeño (KPIs)	100	80	80	60	320	320	17.02%	17.02%	A
No está dentro de las prioridades de la organización	100		80	60	240	560	12.77%	29.79%	A
No hay un estándar de trabajo	100		80	60	240	800	12.77%	42.55%	A
No se incluye a socios estratégicos a tiempo	100	80			180	980	9.57%	52.13%	A
Gestión del riesgo incorrecto		80	80		160	1,140	8.51%	60.64%	A
Falta de conocimiento de como diseñar una propuesta	100				100	1,240	5.32%	65.96%	A
Administrador con poco apoyo del resto de recursos	100				100	1,340	5.32%	71.28%	A
Especulación alrededor de varios indicadores		80			80	1,420	4.26%	75.53%	A
Falta alineación entre JD, administración y patrono			80		80	1,500	4.26%	79.79%	A
Inexistente en periodos previos			80		80	1,580	4.26%	84.04%	B
Falta de capacitación				60	60	1,640	3.19%	87.23%	B
No se maximiza la utilización de los sistemas existentes				60	60	1,700	3.19%	90.43%	B
Distintos antecedentes de los miembros de la organización				60	60	1,760	3.19%	93.62%	B
Se saca poco provecho al material de soporte (panfletos)				60	60	1,820	3.19%	96.81%	C
No se usa el sitio web				60	60	1,880	3.19%	100.00%	C

Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la figura 35, las principales causas que están generando modos de falla están ligadas a procesos de inversión, asesoría financiera, negocios, gestión de la administración

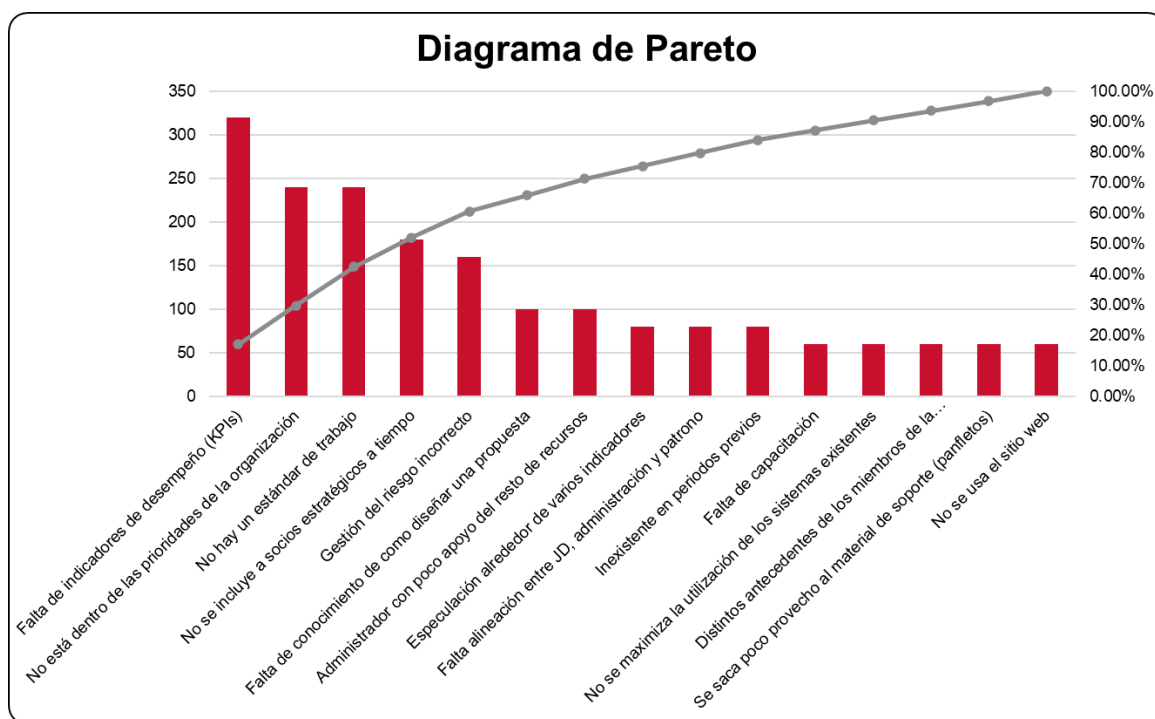
y junta directiva, así como logística externa especialmente enfocada en servicio al cliente; como se muestra hay 9 causas que representan 79.79% del total.

### Diagrama de Pareto

A partir de la hoja de verificación o diagrama ABC construido en la sección anterior se procede a elaborar un diagrama de Pareto; para el mismo se utiliza la hoja de verificación y se procede a graficar la información relacionada a recurrencia de las causas utilizando el eje Y representándose por medio de las barras y el porcentaje acumulado que las mismas representan mediante una curva en el eje Y secundario, como se muestra a la derecha del gráfico.

En la figura 36 se puede observar el gráfico de Pareto.

Figura 36. Gráfico de Pareto



Nota: Mario Garita Cartín

Tomando como referencia el principio de Pareto, las primeras 9 causas representan el 80% del problema, o para ser exactos el 79.79%. Según como se indica en la figura, las causas relacionadas a este 79.79% son:

- Falta de indicadores de desempeño
- No está dentro de las prioridades de la organización

- No hay un estándar de trabajo
- No se incluyen socios estratégicos a tiempo
- Gestión del riesgo incorrecto
- Falta de conocimiento de cómo diseñar una propuesta
- Administrador recibe poco apoyo de resto de recursos para la generación de la propuesta
- Especulación a la hora de invertir
- Falta alineación entre administración, patrono y junta directiva

### **Diagrama de Flujo**

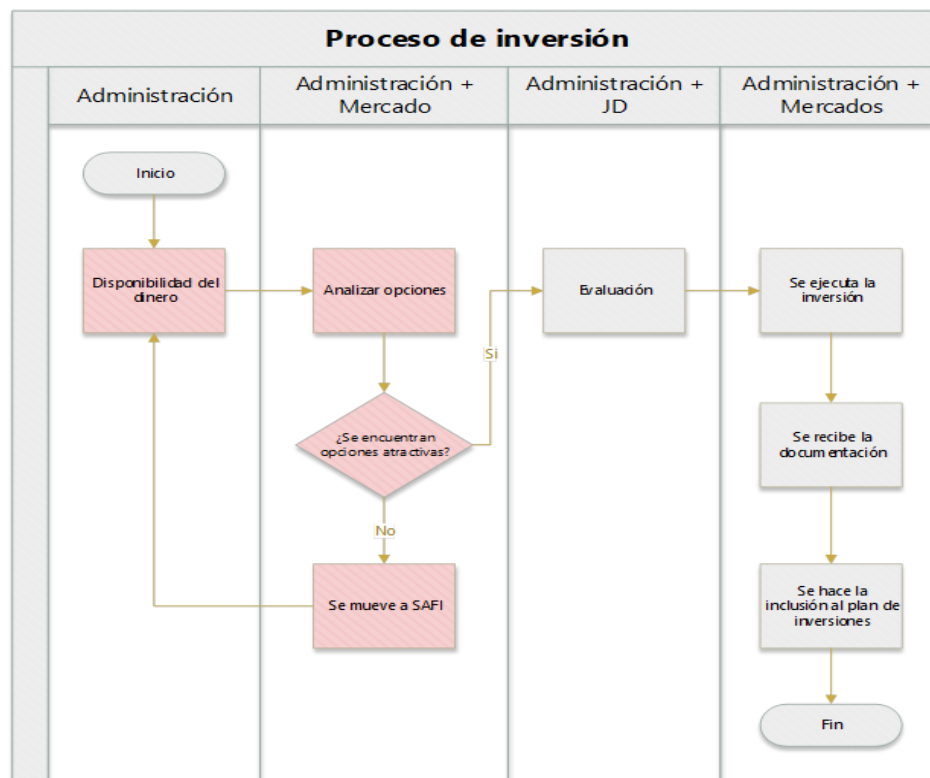
Teniendo las principales causas identificadas, a partir del diagrama de flujo se podrán determinar las oportunidades en el proceso actual e incluirlas como parte de la propuesta de diseño de procesos. Se revisarán varios procesos que ejecuta la administración y que, a través del análisis de definición del problema, medición de consecuencias y análisis de las causas se han podido identificar como procesos con oportunidades de mejora importantes.

A continuación, se presenta el estado actual de varios procesos con los puntos de acción identificados con el fin de llevarlos a la propuesta:

#### **Proceso de inversión**

La administración detona el proceso de inversión una vez que hay un vencimiento de una inversión previa, hay un desembolso mensual por parte del patrono o hay pago de intereses de alguno de los productos de inversión. En la figura 37 se muestra el proceso que se ejecuta actualmente y se indican los puntos de acción para tomar acciones en la propuesta.

Figura 37. Diagrama de flujo proceso de inversión



Nota: Mario Garita Cartín

En la evaluación del proceso en conjunto con la administración se puede observar que las acciones inician a partir de lo que podría determinarse como una alerta de ingreso de dinero que, según se muestra en la figura 37, sería el detonante para moverse al proceso de evaluar las ofertas del mercado, sin embargo, se determina importante que se mueva a una nueva etapa del proceso en donde se tome en cuenta la operación como un todo y no aislar las inversiones como un proceso independiente.

Además, es necesario partir de una política de inversión actualizada que pueda dar guía y que soporte cómo se gestiona el riesgo relacionado a productos de inversión que pueden ser evaluados dentro del proceso pero que requieren sustento técnico y un marco normativo para tomar decisiones.

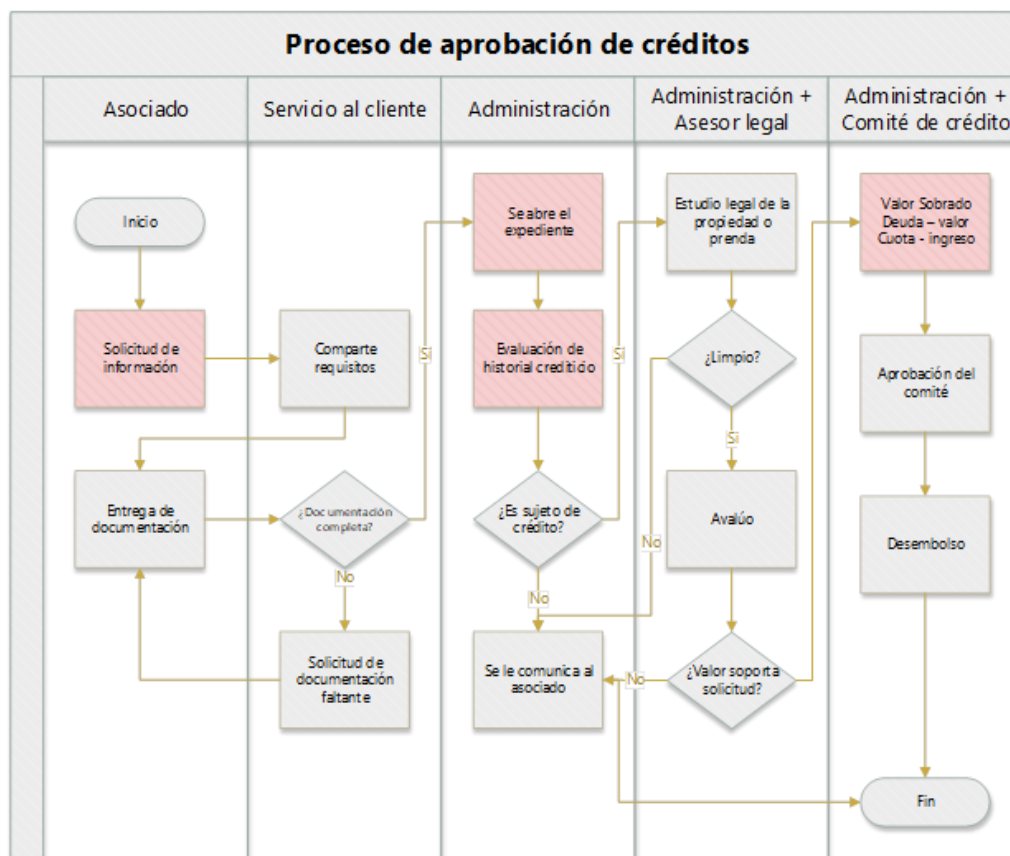
En el capítulo seis se acatarán las oportunidades mediante propuestas de cambios en el flujo del proceso con la inclusión de varias acciones para fortalecer la planeación estratégica de la organización.

### **Proceso de aprobación de créditos**

El proceso de aprobación de créditos contempla una serie de pasos que involucran tanto, documentación, dependencia y análisis y requieren que contenga una gestión de riesgo adecuada para proteger tanto el beneficio que va a obtener la organización por prestar el dinero como el patrimonio de una organización emergente.

En la figura 38 se muestra el proceso que se ejecuta actualmente y las oportunidades detectadas relacionadas o puntos de acción para llevar a la propuesta.

Figura 38. Diagrama de flujo del proceso de aprobación de créditos



Nota: Mario Garita Cartín

Como parte de la evaluación en conjunto con la administración del proceso de aprobación de créditos se determina que hay variables que actualmente no están capturadas dentro del reglamento y que el sustento legal que proporciona el mismo para la evaluación, aprobación o rechazo de la solicitud de estos puede robustecer enormemente el proceso.

Adicionalmente, existen oportunidades relacionadas al proceso de documentación que deben ser incluidas como parte del proceso de aprobación y que fortalecerían la gestión de riesgo

que en este proceso es determinante para la administración y que generaría mejores herramientas para los miembros de la Junta Directiva pertenecientes al comité de crédito con el objetivo de respaldar sus decisiones siempre contra un sustento legal que en este caso es el reglamento de crédito.

Por otra parte, la experiencia para el asociado puede mejorarse incluyendo etapas en el proceso relacionadas a la educación de la persona con respecto a aspectos crediticios, que en muchos de estos casos es importante entender al momento de asumir una deuda.

El capítulo seis se enfoca en las oportunidades mediante propuestas de cambios en el flujo del proceso con la inclusión de varias acciones para fortalecer la operación y robustecer la curva de crecimiento de la cartera, pensando en mejores proyecciones y planeación estratégica.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se detallan las conclusiones más relevantes obtenidas a partir del análisis de la situación actual de ASOEDWARDS, desarrollado en el capítulo cuatro, utilizando las tres primeras fases de la metodología DMAIC que involucran definir el problema, medir las consecuencias y analizar las causas.

Adicionalmente, en este capítulo se planteará una serie de recomendaciones que permitirán sustentar el desarrollo de la propuesta utilizando como base las definiciones, mediciones y análisis llevados a cabo en el capítulo de diagnóstico.

### Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones después del análisis llevado a cabo en el capítulo, en el que se analizó la situación actual de ASOEDWARDS y para el cual se aplicaron varias herramientas con enfoque de descripción, medición y análisis.

1. A partir de la falta de planeación estratégica, ASOEDWARDS ha experimentado varios problemas dentro de los que se pueden destacar:
  - a. Resultados financieros del período contable 2022 deficientes, los excedentes representaron únicamente un 0.03% sobre el patrimonio de la organización, a partir de:
    - i. Impacto en inversiones por tipo de cambio
    - ii. Ingresos bajos relacionados a intereses sobre créditos por oferta tardía
    - iii. Gestión incorrecta del riesgo junto con una política de inversión que limite el accionar
  - b. El porcentaje de población afiliada a ASOEDWARDS ha pasado de un 85% en diciembre 2022 a un 81% en mayo 2023. La tendencia en cuanto a liquidaciones internas o personas que deciden voluntariamente abandonar la asociación (a pesar de que en algunos casos se vuelven a afiliarse inmediatamente) es creciente.
  - c. La no captación de negocios con la empresa de alta rentabilidad, negocios dentro de los que destacan:
    - i. Mantenimiento del edificio

- ii. Mantenimiento de zonas verdes
    - iii. Seguridad del edificio
    - iv. Lavandería
  - d. Una gestión que carece de herramientas o indicadores que sirvan para evaluar los procesos operativos y a partir de los cuales se puedan hacer cambios o ajustes en beneficio del asociado
2. A partir de los problemas expuestos se puede encontrar afectación relacionada a cada uno de los siguientes rubros:
- a. Social-población: La disminución del porcentaje de población afiliada a ASOEDWARDS, pasando de un 85% de afiliación en diciembre 2022 a un 81% en mayo del 2023, pasando de un promedio mensual de desafiliaciones de 18 personas a uno de 57 durante el 2023, lo que significa un 316% de incremento vs el promedio mensual del 2022 significando desembolsos de hasta 72 millones de colones solo en liquidaciones internas, dinero que se puede utilizar para invertir o posicionar en créditos.
  - b. Servicio: Al carecer de indicadores de desempeño, se cuenta con una perspectiva nula del nivel de satisfacción de los usuarios y este es uno de los causantes de la desafiliación mencionada en el punto anterior, parte de la afectación que representan esos 72 millones de colones desembolsados por concepto de liquidaciones internas es fruto de un servicio que en muchos casos no puede satisfacer necesidades que no se conocen.
  - c. Regulación: La afectación que sufre ASOEDWARDS durante el 2022 a partir de la inversión en dólares puede asociarse en parte a la falta de una política de inversión actualizada de acuerdo con la realidad de la organización.
  - d. Comunicación: La organización carece de canales de comunicación eficientes que tengan un alcance significativo del total de la población para tener un canal abierto y generar confianza en la operación además de apego por parte de los asociados, la afectación puede medirse dentro de los 72 millones de colones que representan las personas que se han desafiliado.

- e. Financiero: Como se mencionó en la conclusión inicial, el rendimiento versus el patrimonio de la organización fue de 0.03% dejando una brecha de aproximadamente 143 millones de colones si se toma como referencia el 6% que se busca tener como rendimiento mínimo versus el patrimonio en cada periodo contable.
3. Existen varios procesos con oportunidades que desde su concepción no fueron capturadas. Dentro de las principales causas de las falencias en los procesos estratégicos principalmente relacionados a la gestión de la administración y de junta directiva se pudieron identificar:
  - a. No hay un estándar de trabajo
  - b. No está dentro de las prioridades de la organización
  - c. Falta de indicadores de control (principalmente indicadores de cumplimiento, de evaluación y de eficiencia) así como indicadores de desempeño
4. A partir del diagrama ABC y el diagrama de Pareto se determinaron nueve causas tipo A que representan un 79.79% de las causas totales que originan los problemas encontrados, cada una de ellas debe ser tomada en cuenta en el diseño de los procesos estratégicos que ASOEDWARDS debe ejecutar en el mediano y largo plazo.
5. La principal causa dentro de los diferentes análisis llevados a cabo como los cinco ¿por qué?, diagrama de Ishikawa y diagrama de Pareto fue la falta de indicadores de desempeño, por lo que junto con el objetivo específico número 5 de este trabajo, el establecer los mismos debe ser prioritario para la organización.

### **Recomendaciones**

A continuación, se presentan las recomendaciones para ASOEDWARDS, las mismas están alineadas con las conclusiones y se verán reflejadas en la propuesta del siguiente capítulo.

1. Generar cambios en el proceso de inversión que sea un estándar de trabajo con la inclusión de indicadores de control, para esto se necesitan incluir ajustes en la política de inversión con el acompañamiento de socios estratégicos, ya que la que

se maneja actualmente no se ajusta con la realidad de la organización y presenta oportunidades relacionadas a diversificación e inversión en otra moneda.

2. Generar cambios en el proceso de aprobación de créditos que sea un estándar de trabajo con la inclusión de indicadores de control, así como incluir ajustes dentro del reglamento con el fin de soportar la curva de crecimiento de la organización, protegiendo la gestión de riesgo, pero al mismo tiempo haciendo a la organización competitiva y generando una oferta atractiva para los asociados.
3. Revisar los flujos de ingresos y gastos (incluyendo todas las entradas y salidas) y generar proyecciones para la organización para tener una visibilidad clara que sea acorde a lo que la organización quiera alcanzar a través del tiempo y monitorearlo a través de la creación de un indicador de control (KPI).
4. Diseñar un proceso de planeación estratégica anualizada que contenga un estándar de trabajo en el que participe la administración, junta directiva, representante del patrono y socios estratégicos pertinentes con el fin de actualizar los proyectos a mediano y largo plazo y definir objetivos e indicadores de desempeño para cada período.
5. Hacer un relanzamiento de las plataformas de comunicación, la propuesta estará enfocada en el sitio web que es la plataforma que presenta mayores oportunidades y podrá ser posteriormente el punto de partida para las otras plataformas, buscando mejorar la experiencia del usuario y el fácil acceso a la información.
6. Generar un estándar de trabajo para las propuestas de proyectos de negocio que sea aplicable para para propuestas de análisis en conjunto con junta directiva que incluyan:
  - a. Requerimientos de implementación y recursos necesarios
  - b. Beneficio esperado
  - c. Cronograma de trabajo
  - d. Capacitación (si es requerida o no)
  - e. Equipo necesario y curva de aprendizaje
  - f. Inversión requerida y su beneficio económico
  - g. Evaluación financiera mediante indicadores como VAN y TIR
  - h. Indicadores de desempeño en caso de implementación

## CAPÍTULO VI. PROPUESTA

En este capítulo se generarán las propuestas con las que ASOEDWARDS pueda acatar los problemas, afectaciones y sus causas planteadas en el análisis de la situación actual. Las mismas están directamente asociadas con las conclusiones que se obtuvieron y las recomendaciones que buscan generar procesos estratégicos que representen soluciones para la organización.

Estas propuestas estarán acompañadas de una estructura que brinde a la organización la posibilidad de referenciar un estándar y que facilite herramientas para determinar si las propuestas acá planteadas son viables financieramente, requieren de inversión de tiempo, equipo, capacitación, así como una proyección para entender a partir de qué momento podrán ser implementadas.

La siguiente propuesta se enfoca en el diseño de procesos estratégicos para la administración de ASOEDWARDS, con el fin de que tenga las herramientas adecuadas que puedan llevarlos a alcanzar los resultados deseados a través del tiempo.

En la figura 39 se muestra la estrategia a utilizar para el planteamiento de propuestas y su respectivo desarrollo.

Figura 39. Estrategia de la propuesta



Nota: Mario Garita Cartín

Como se indica en la figura 39, la consideración en los puntos del proceso o del tiempo en que debe accionarse un diseño o un cambio ocurrió en el capítulo 4, además de eso se tomaron en

cuenta los objetivos específicos del proyecto y se incluyeron como parte de las conclusiones y por ende recomendaciones para ASOEDWARDS.

La generación de las propuestas, incluyendo el diseño o cambios del proceso, la documentación de los mismos asegurando una guía estándar a partir de las capacidades y herramientas se necesitan para que la organización ejecute y sean sostenibles en el tiempo, además de los indicadores de control y desempeño para el correcto monitoreo y medición del rendimiento de los procesos de la organización que como se evidenció durante el análisis de la situación actual la falta de los mismos saltan como una de las principales causas del origen de los problemas, el análisis económico para determinar viabilidad de estas propuestas y finalmente el plan de implementación para llevar a la realidad las propuestas.

### **Propuesta**

A continuación, las propuestas de mejora con el objetivo de corregir procesos que generan afectación, así como la generación de nuevos procesos con un enfoque de eficiencia operativa y de planeación estratégica para la organización.

#### **Rediseño de proceso de inversión**

El rediseño pretende atacar las falencias de un proceso que involucra cientos de millones de colones y para el cual se necesita de una política de inversión robusta que sea el marco normativo bajo el cual se accione y que en la actualidad tiene múltiples oportunidades y que una vez que se ataquen, se pueda complementar con el acompañamiento de socios estratégicos como asesores financieros.

Para el rediseño del proceso se procederá con lo siguiente:

1. Utilizar como base el proceso evaluado en la figura 37 del capítulo cuatro
2. Utilizar el reglamento de inversión vigente de ASOEDWARDS como referencia
3. Señalar las consideraciones para modificar o hacer ajustes al reglamento de inversión
4. Diseñar el nuevo proceso de inversión a utilizar que se convertirá en el estándar de ejecución. En el mismo estarán involucrados el administrador, comité de inversión, asesores financieros y de inversión y el contador
5. Determinar los recursos requeridos para su implementación

6. Diseñar indicadores de control y desempeño
7. Requerimientos para la implementación
8. Beneficios operativos

### **Reglamento de inversión**

Estas son las oportunidades encontradas en el reglamento a partir de la realidad de ASOEDWARDS acompañadas de propuestas para ajustes o cambios en el mismo:

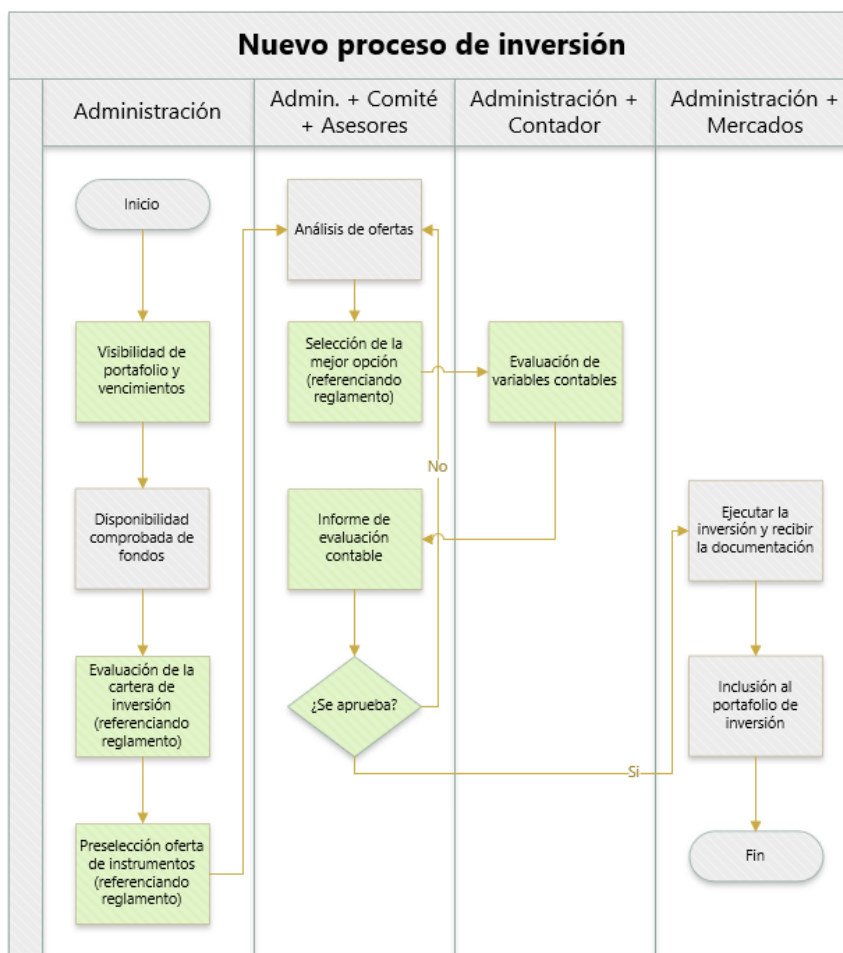
- En el capítulo 1, artículo 1, sección 3, inciso a, el reglamento hace referencia a la obligación de que la inversión esté distribuida en un 70% sector público y un 30% sector privado, sin embargo, debe incluirse una tolerancia en esta distribución a partir de la oferta del mercado y ligarlo a un rendimiento mínimo esperado (al menos un 8.5% en colones y 7% en dólares, con excepción de reserva de liquidez).
- En el capítulo 2, artículo 3, sección 1, inciso a, el reglamento hace referencia a la posibilidad de inversión en colones y dólares, sin embargo, se debe incluir una relación porcentual permitida entre las dos monedas con límites en cada caso (el propuesto es máximo 35% en dólares alineado al rendimiento propuesto en el punto anterior).
- En el capítulo 2, artículo 3, sección 1, inciso b, el reglamento indica que los títulos valores deben pertenecer al sector público y privado, sin embargo, necesita hacer referencia a un rendimiento mínimo esperado (al menos un 8.5% en colones y 7% en dólares, con excepción de reserva de liquidez) para poder encausar los objetivos de la organización
- En el mismo capítulo, artículo y sección, pero en el inciso d, se habla de un tope de 20% del capital social, sin embargo, deben incluirse tolerancias basadas en rendimiento siempre y cuando se considere respaldo y sector
- En el mismo capítulo, artículo y sección, pero en el inciso se hace referencia a un plazo de vencimiento de no más de 3 años, sin embargo, esto debe incluir excepciones para casos de reserva de liquidez e instrumentos públicos con respaldo del estado costarricense
- En el capítulo 5, artículo 15, hace referencia a 5 miembros de junta directiva y 3 miembros asociados que deben pertenecer al comité de inversión, sin embargo,

considerando la realidad de la organización el número debe ajustarse a un representante de administración y al menos dos miembros de junta directiva con miembros asociados como una posibilidad en caso de que exista el interés de participar.

- En el mismo capítulo 5, pero en los artículos 16 y 18 hace referencia a la participación obligatoria del tesorero dentro del comité, sin embargo, los integrantes del comité deben ser personas que estén informados de la realidad económica nacional y mundial; y con algún conocimiento para poder aportar en la toma de decisiones, por lo que se propone se elimine ese requisito y se incluya la evaluación por parte del contador como parte de la evaluación de las inversiones.
- En el artículo 21 del mismo capítulo 5, se habla de procurar la mejor tasa de rendimiento a partir de las inversiones, pero no se hace referencia a una tasa mínima, por lo que es necesario incluir un rendimiento mínimo para que el reglamento encause los objetivos de la empresa.
- Finalmente, el artículo 22, del mismo capítulo 5, se habla de los máximos porcentajes por sector, sin embargo, son distribuciones distintas a las indicadas en el primer artículo del reglamento incluyendo la tolerancia a la que se hizo referencia anteriormente.

A partir de estos cambios propuestos para el reglamento de inversión, así se vería el nuevo proceso de inversión:

Figura 40. Nuevo proceso de inversión de ASOEDWARDS



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 40 se muestra la propuesta del nuevo proceso de inversión a ejecutar por parte de ASOEDWARDS. Las actividades marcadas en azul son aquellas que ya ocurrían en el diseño anterior y las marcadas en verde son nuevas actividades o aquellas en las que se incluyó algún cambio. A continuación, el detalle de las mejoras propuestas.

- Se partirá de una visión general del portafolio y sus respectivos vencimientos con el fin de considerar la organización como un todo y poder accionar desde un plan estratégico considerando el mediano plazo y no solo lo inmediato, además de considerar proyectos y evaluación de solicitud o proyección de créditos para comprobar que los fondos efectivamente pueden tomar la ruta de la inversión generando el mayor beneficio para la organización.
- Desde el inicio del proceso se está referenciando al reglamento con el objetivo de respetar la delimitación que este pueda generar (a partir de los cambios propuestos

al reglamento) y así enfocarse en aquellas opciones que en los diferentes puntos en el tiempo sean viables dentro de la regulación de ASOEDWARDS.

- La selección de instrumentos también va a estar referenciada al reglamento contemplando las guías propuestas a partir de la realidad económica actual y esto ayudará no solo a seleccionar el mejor rendimiento, pero también asegurando que se hable con la reglamentación.
- Una vez seleccionadas las mejores opciones, el proceso incluye como un cambio importante la evaluación del instrumento y sus rendimientos con el contador, para entender desde la perspectiva de registro contable los diferentes escenarios alrededor del instrumento previamente seleccionado.
- Una vez finalizada la evaluación se entregará un informe al comité de crédito para asegurar una toma de decisión que gestione correctamente el riesgo y a partir de la información facilitada pasar su aprobación.

### Indicadores de control y de desempeño

En la figura 41 se muestra la propuesta de indicador de control visual para las inversiones de ASOEDWARDS

Figura 41. Control visual inversiones

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
● '24 BP 10.07% CPD 60M			● '25 RL (INS) 9.4% BEM 161.5 M ● '24 COPS 12.75% CDP 170 M (P) ● '44 MH 7% BDE \$1.78 M (Int. 3.5% Abril y Octubre)
MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
	● '24 COPN 9.66% CPD 550M (P)	● '24 RL (INS) 4.25% BEM 15 M	
SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	● '23 MA 9.6% CPD 40 M ● '23 RL (INS) 5.1% BEM 33.5 M ● '23 COPS 12% CDP 61.9 M (P) ● '24 RL (INS) 4.68% BEM 85 M		

Nota: Mario Garita Cartín

La herramienta de control visual o visual management permitirá a cualquier persona ver en una sola imagen el estado y la rentabilidad de la cartera de inversión de la empresa, muestra mediante una (P) si las inversiones pertenecen a una entidad privada, también proporciona información sobre los vencimientos de las inversiones que están ligados al pago de intereses y en el caso de los BDE al ser un instrumento a largo plazo incluye los meses en los que se desembolsan los intereses equivalentes a 6 meses o a un 3.5% del valor facial invertido, es importante resaltar que todas las cantidades están dadas en millones ya sea de colones o dólares. La herramienta además será el punto de partida para el proceso de inversión ligado al paso 1 de mostrado en la figura 40.

Esta herramienta deberá manejar la misma información que se registre contablemente y será soporte para la visualización del indicador de desempeño propuesto para las inversiones de ASOEDWARDS y permitirá tomar acción inmediata dentro de la frecuencia propuesta.

Tabla 9. Propuesta de KPIs para el proceso de inversiones

ASOEDWARDS					
Objetivos				Fecha: / /	
Implementación de mejoras en reglamento					
Visibilidad y rentabilidad de la cartera de inversión					
KPI	Objetivo	Criterio de éxito	Indicador	Responsable del control	Frecuencia
Tiempo de implementación de cambios	Monitorear la ejecución de las propuestas de mejora en reglamento de inversión	Mes 1 > = 33% Mes 2 > = 67% Mes 3 = 100%	Cambios implementados _____ x 100% Cambios totales	Administrador	Mensual
Rentabilidad de las inversiones	Medir la rentabilidad de las inversiones	Tasa (colones) > = 8.5% Tasa (dólares) > = 7%	Tasa de interés inversiones colones (%) Tasa de interés inversiones dólares (%)	Administrador	Mensual

Nota: Mario Garita Cartín

En la tabla 9 se muestra la propuesta de indicador de desempeño para el proceso de inversiones donde se medirá el cumplimiento de los cambios al reglamento de inversión, así como la rentabilidad a partir del posicionamiento de las inversiones del 100% de la cartera de inversión en mercado bursátil.

### Recurso requerido

El recurso requerido es el administrador, quien estuvo involucrado en el análisis para llevar a cabo este trabajo y que utilizará este documento como referencia para la aplicación de los

cambios en el reglamento de inversión, así como el despliegue e implementación del nuevo proceso y posteriormente la comunicación y aprobación de junta directiva.

### **Requerimientos para la implementación**

Dentro de los requerimientos para la implementación de los cambios en el reglamento de inversión, así como la documentación e implementación del nuevo estándar de trabajo está:

- Llevar los cambios propuestos a reunión de junta directiva para su aprobación
- Incluir el estándar del proceso propuesto dentro del reglamento de inversión
- Una vez aprobados los cambios, hacer los cambios en el documento y publicarlo
- Incluir los indicadores de control y de desempeño como parte del reporte de administración a junta directiva

### **Beneficios operativos**

Los beneficios que se esperan obtener a partir de la propuesta de cambios en el reglamento de inversión, así como el nuevo proceso son los siguientes:

- Actualización del reglamento de inversión acorde a la realidad económica nacional y de la organización
- Proporcionar herramientas de trabajo
- Estandarización del proceso
- Documentar los procedimientos
- Impulsar los resultados de la organización
- Fomentar la comunicación entre administración, junta directiva y patrono
- Priorizar la planeación estratégica

### **Rediseño del proceso de crédito**

El rediseño pretende acatar las falencias de un proceso que involucra cientos de millones de colones y para el cual se necesita de un reglamento de crédito que sea el marco normativo bajo el cual se gestione el riesgo correctamente pero que también guíe la organización hacia los resultados esperados.

Para el rediseño del proceso se procederá con lo siguiente:

1. Utilizar como base el proceso evaluado en la figura 38 del capítulo cuatro

2. Utilizar el reglamento de crédito vigente de ASOEDWARDS como referencia
3. Señalar las consideraciones para modificar o hacer ajustes al reglamento de crédito
4. Diseñar el nuevo proceso de crédito (fiduciario, prendario e hipotecario) a utilizar que se convertirá en el estándar de ejecución. En el mismo estarán involucrados el administrador, comité de crédito, así como el contador
5. Determinar los recursos requeridos para la implementación
6. Diseñar indicadores de control y desempeño
7. Requerimientos para la implementación
8. Beneficios operativos

### **Reglamento de crédito**

Estas son las oportunidades encontradas en el reglamento a partir de la realidad de ASOEDWARDS acompañadas de propuestas para ajustes o cambios en el mismo:

- Como primera propuesta de mejora para el reglamento está la necesidad de incluir una sección de contenido con el fin de facilitar la búsqueda de la información para la administración, junta directiva o cualquier asociado que solicite acceso
- Como parte del proceso de aprobación, la administración corre una evaluación a la que llama valor sobrado que tiene que ver con el análisis de la relación de la deuda y el valor del avalúo, así como la relación entre la cuota ligada al crédito solicitado y el ingreso de la persona. En el reglamento no hay una referencia directa a este proceso de evaluación crítico para la gestión del riesgo, únicamente se menciona en el capítulo 3, artículo 15 el límite máximo de endeudamiento, por lo que es necesario incluir esta evaluación como parte del reglamento junto con sus componentes
- En el mismo capítulo 3, pero en el artículo 17 se hace referencia a requisitos generales, sin embargo, se deben incluir los requisitos específicos para cada una de las líneas de crédito vigentes con el fin de proporcionar claridad en qué debe ser presentado y evaluado de acuerdo con cada solicitud (con esto se suprimiría el artículo 41)
- En el capítulo 4, artículo 17, se hace referencia a los requisitos generales, sin embargo, la propuesta va guiada en que se eliminen los requisitos específicos en

los artículos que los contenga y que este artículo 17 se rediseñe contemplando una sección de requisitos para cada línea de crédito, centralizando la información y agregando valor a la operación

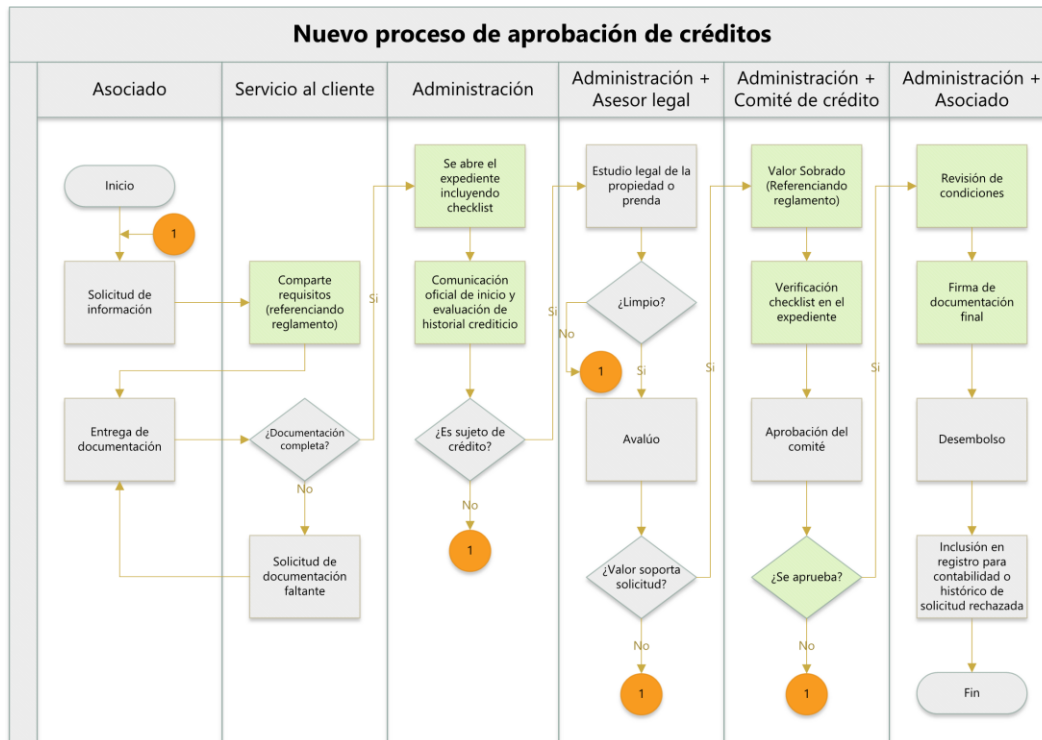
- En el capítulo 5, artículo 26, se hace referencia los fiadores necesarios en caso de un préstamo fiduciario con información poco clara referente a esta línea de crédito, la propuesta va enfocada en agregar un artículo nuevo enfocado en créditos fiduciarios con su respectiva descripción y que la tasa relacionada a estos créditos sea tasa básica pasiva más 12.45% con un piso de 19.13%, esto ligado principalmente a la gestión de riesgo
- En el capítulo 7, artículo 43 se hace referencia a la garantía hipotecaria, se debe indicar si hay permisibilidad de tener una garantía de hipoteca en primer grado o en segundo grado inclusive para los casos en los que la hipoteca pueda ser garantía de ambas y pensando en aquellos asociados en los que quieren desarrollar proyectos de vivienda en pareja o como familia
- En el capítulo 10, artículo 60, se hace referencia a la línea de crédito para salud con una tasa de interés anual obsoleta, la propuesta está enfocada en actualizarla a una tasa fija de un 10%
- En el capítulo 10, artículo 61 hace referencia al crédito de educación, actualmente es una línea de crédito inactiva, la cual necesita relanzamiento con la inclusión de tasas preferenciales (TBP + 1.5%) pensando en el crecimiento de los asociados y que ASOEDWARDS pueda ser facilitador para que más personas logren tener acceso a la formación académica
- En el mismo capítulo 10, artículos 64 y 65 se hace referencia a créditos para compra y mantenimiento o reparación de vehículo respectivamente, sin embargo, la idea es fundir estos dos artículos en uno enfocado en crédito prendario que pueda ser utilizado para ambos fines y en el cual se incluya dentro de su descripción la posibilidad de prestar sobre el 85% del valor de la prenda pero con la variación de que el monto total se pueda utilizar para cancelar créditos existentes personales o comerciales con el fin de poder colaborar para reducir el endeudamiento de los asociados. A partir del análisis de mercado realizado por la administración este

crédito ajustaría su tasa a tasa básica pasiva más 4.66% con la inclusión de un piso de 10.35%

- En los artículos 66 y 67 del mismo capítulo se hace referencia a créditos para compra de lote y vivienda y reparación y mantenimiento respectivamente, sin embargo, la propuesta solicita que se unifiquen los dos artículos en uno solo enfocado en crédito hipotecario, abriendo la posibilidad dentro de la descripción para que se pueda utilizar para compra de deuda con una garantía hipotecaria con la variación de a partir del 80%, 85% o 90% del valor de la propiedad según los rangos establecidos se pueda prestar para además cancelar créditos personales y comerciales con el fin de colaborar para reducir el endeudamiento de los asociados. A partir del análisis de mercado realizado por la administración este crédito ajustaría su tasa a tasa básica pasiva más 3.21% con la inclusión de un piso de 8.9%

A partir de estos cambios propuestos para el reglamento de crédito, así se vería el nuevo proceso de crédito:

Figura 42. Nuevo proceso de crédito de ASOEDWARDS



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 42 se muestra la propuesta del nuevo proceso de aprobación de crédito a ejecutar por parte de ASOEDWARDS. Las actividades marcadas en azul son aquellas que ya ocurrían en el diseño anterior y las marcadas en verde son nuevas actividades o aquellas en las que se incluyó algún cambio. A continuación, el detalle de las mejoras propuestas.

- Una de las primeras mejoras propuestas para el proceso es que los requisitos que se le comparten al solicitante del crédito estén referenciados en el reglamento de crédito de ASOEDWARDS, ya que actualmente la información en el reglamento no está debidamente actualizada
- Una vez que la persona da inicio con la solicitud formal a partir de la entrega de la documentación completa, administración genera un expediente y en el mismo debe incluir una hoja de verificación para llevar un control ligado al nuevo proceso de aprobación, aparte del control la hoja de verificación se utilizará para darle visibilidad al asociado sobre el porcentaje de avance del proceso, además de llevar un control de la duración del proceso. Esta es la propuesta de hoja de verificación para incluir en el expediente:

Tabla 10. Propuesta de hoja de verificación para expediente de evaluación de crédito

ASOEDWARDS			
CHECKLIST PROCESO DE APROBACIÓN DE CRÉDITOS		FECHA DE INICIO / /	FECHA DE CONCLUSIÓN / /
1	Tipo de crédito solicitado	Fiduciario ( )    Prendario ( )    Hipotecario ( )	
2	Tiempo de ser socio	_____meses (Fiduciario y prendario > = 6 meses ; Hipotecario > 1 año)	
3	Fiadores en otra operación	SI ( ) Indicar monto	NO ( )
4	Documentación completa	SI ( ) NO ( ) Pendiente	
5	HISTORIAL CREDITICIO		
	Solicitante	Nivel 1 ( ) Nivel 2 ( ) Nivel 3 ( )	
	Fiador 1 (Si aplica)	Nivel 1 ( ) Nivel 2 ( ) Nivel 3 ( ) NO APLICA ( )	
	Fiador 2 (Si aplica)	Nivel 1 ( ) Nivel 2 ( ) Nivel 3 ( ) NO APLICA ( )	
	Fiador 3 (Si aplica)	Nivel 1 ( ) Nivel 2 ( ) Nivel 3 ( ) NO APLICA ( )	
6	Estudio legal	Limpio ( ) Anotaciones ( ) indicar	
7	¿Avalúo soporta solicitud?	SI ( ) NO ( ) Indicar máximo	
8	Evaluación de valor sobrado	SI ( ) Pendiente ( )	
9	Condiciones revisadas con solicitante	SI ( ) Firma solicitante	Pendiente ( )
10	Aprobación comité (en caso de aplicar)	SI ( ) NO ( )	
11	Firma de documentos	SI ( ) Pendiente ( )	
12	Desembolso	SI ( ) Pendiente ( )	
13	Resgistro contable	SI ( ) Pendiente ( )	

Nota: Mario Garita Cartín

- Otra propuesta de mejora importante enfocada en mejorar el servicio hacia el asociado está el darle visibilidad del inicio del proceso (por medio de correo o whatsapp), fecha que será incluida en la hoja de verificación para poder medir la duración de este y entender si hay algún factor en control de la organización que está afectando los tiempos de respuesta
- Otra propuesta de mejora está enfocada al proceso crítico de valor sobrado que debe ser incluido dentro del reglamento de inversión con el fin de documentar el proceso y asegurar cumplimiento ya que es clave dentro de la evaluación de la solicitud
- El asegurar a través de la hoja de verificación que se ha completado satisfactoriamente hasta el punto 8 (valor sobrado) podrá brindar fácil visibilidad a los miembros del comité de que están en la etapa correcta del proceso sin dejar ningún paso por completar
- Una vez aprobado por el comité y enfocado en mejorar el servicio y proporcionar un mejor entendimiento al solicitante, se incluye un punto de revisión de condiciones finales con el asociado en donde se revisará condiciones de la operación, cuota a pagar, seguros, aclaración de dudas antes de proceder con la firma legal
- Finalmente, y una vez firmados los documentos legales y después de ejecutar el desembolso relacionado a la operación se hará el registro contable y los montos ligados a cada línea de crédito se monitorearán a través de los estados contables con el fin de poder utilizar información actualizada en proyecciones y procesos de planeación estratégica

### **Recurso requerido**

El recurso requerido es el administrador, este será el encargado de ejecutar los cambios en el reglamento de crédito y que utilizará este documento como referencia para la aplicación de los cambios, el despliegue y puesta en práctica del nuevo proceso; y posteriormente la comunicación y aprobación de la Junta Directiva.

### **Indicadores de control y de desempeño**

En la tabla 11 se muestran las propuestas de indicadores para ASOEDWARDS relacionados a implementación de cambios en el reglamento de crédito, así como el monitoreo de la tendencia del posicionamiento de cartera de crédito.

Tabla 11. Propuesta de KPIs para el proceso de créditos

ASOEDWARDS					
Objetivos					Fecha: / /
Implementación de mejoras en reglamento					
Monitorear tendencia de la cartera de crédito					
KPI	Objetivo	Criterio de éxito		Responsable del control	Frecuencia
Tiempo de implementación de cambios	Monitorear la ejecución de las propuestas de mejora en reglamento de crédito	Mes 1 > = 50%	$\frac{\text{Cambios implementados}}{\text{Cambios totales}} \times 100\%$	Administrador	Mensual
		Mes 2 = 100%			
Tendencia de la cartera de crédito	Monitorear el comportamiento de la cartera y asegurar crecimiento	Valor > = 105%	$\frac{\text{Total posicionado por línea de crédito (mes actual)}}{\text{Total posicionado por línea de crédito (mes anterior)}} \times 100\%$	Administrador	Mensual
		Valor > = 160%	$\frac{\text{Total posicionado por línea de crédito (mes año actual)}}{\text{Total posicionado por línea de crédito (mismo mes, año anterior)}} \times 100\%$		

Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la tabla 11, las propuestas de indicadores están enfocadas en medir el avance de implementación de los cambios que necesitan ser implementados en un periodo de dos meses. De igual forma se busca facilitar un indicador que proporcione información ágil mes a mes para entender tendencias sobre el posicionamiento de los créditos y poder atacar con inmediatas cualquier comportamiento atípico o tendencia negativa.

Es importante resaltar que el indicador monitorea comportamiento versus el mismo período del año anterior ligado a un criterio de éxito de un 60% por lo joven de la cartera y los resultados que busca tener la organización, el mismo deberá ajustarse para cada periodo futuro.

### Requerimientos para la implementación

Dentro de los requerimientos para la implementación de los cambios en el reglamento de crédito, así como la documentación e implementación del nuevo estándar de trabajo está:

- Incluir el estándar del proceso propuesto dentro del reglamento de crédito
- Desplegar el nuevo proceso con las asistentes administrativas
- Llevar los cambios propuestos a reunión de junta directiva para su aprobación
- Una vez aprobados los cambios, hacer los cambios en el documento y publicarlo

- Incluir los indicadores de control y de desempeño como parte del reporte de administración hacia la junta directiva

### **Beneficios operativos**

Los beneficios que se esperan obtener a partir de la propuesta de cambios en el reglamento de crédito y el nuevo proceso son los siguientes:

- Actualización del reglamento de crédito acorde a la realidad económica nacional, una gestión de riesgo correcta a partir de un marco normativo legal actualizado y una referencia oficial para cualquier persona que pueda ejecutar el proceso
- Proporcionar herramientas de trabajo
- Estandarización del proceso
- Documentar los procedimientos
- Impulsar los resultados de la organización
- Fomentar la comunicación entre administración, junta directiva y patrono
- Contar con indicadores de control y desempeño
- Priorizar la planeación estratégica

### **Diseño del proceso de proyección de gastos e ingresos**

El proceso busca brindar visibilidad y herramientas para la administración y la junta directiva, con el fin de generar una base operativa clara del estado de la organización y que posteriormente pueda ser considerado dentro del proceso de planeación estratégica para generar una expectativa de resultados real y se puedan tomar acciones claras para que la operación genere los resultados que debe estar generando a partir de la madurez alcanzada, patrimonio de la empresa y objetivos que se definan más allá de una aspiración.

Para el diseño del proceso se propone lo siguiente:

1. Utilizar una herramienta de flujo de caja a partir de lo que la operación está generando actualmente. Para la construcción de esta se tomaron en cuenta los siguientes rubros ligados a la cuenta principal desde donde se reciben y se giran los fondos del grueso de la operación:
  - a. Entradas:

- i. Aporte obrero y patronal: Es el depósito que hace el patrono mes a mes y que es la base de la operación y que proviene de la deducción del 5% de ahorro obrero para los asociados activos de su salario bruto y también el aporte patronal que también es de un 5% del salario bruto de cada asociado
  - ii. Pagos por venta de servicios al patrono: Aquí entran todas las órdenes de compra que se le generan a la operación por concepto de servicios, eventos y actividades realizadas
  - iii. Vencimiento o venta de inversiones: Este rubro está relacionado al pago de intereses por concepto de inversiones que expiren en ese periodo o instrumentos que se vendan por oportunidades de mercado. Importante mencionar que este rubro hace referencia a la disponibilidad de los fondos y no a como se registran contablemente ya que contablemente se hace una proyección de los intereses obtenidos en cada mes de acuerdo al interés anual
- b. Salidas:
- i. Salarios: Se refiere al pago de salarios del personal administrativo de ASOEDWARDS.
  - ii. Liquidaciones internas y externas: Aquellas salidas de la asociación por rompimiento de relaciones con el patrono (externas) o salidas voluntarias de la asociación mientras siguen trabajando para el patrono.
  - iii. Pago de facturas a proveedores: Aquí entran todos los proveedores de la asociación, de los cuales se obtiene un producto o servicio y en muchos casos están involucrados con los servicios que se le facilitan al patrono.
  - iv. Pago de impuestos: Todos los impuestos que por ley la organización debe pagar en un tiempo establecido, por ejemplo, impuesto sobre la renta, impuesto sobre el valor agregado, entre otros.

- v. Posicionamiento de nuevas inversiones: Esta salida está enfocada en nuevas inversiones ya sea en mercado bursátil o través de algún proyecto en el que se decid participar.
  - vi. Desembolso de ahorros: Esto se refiere al desembolso de ahorros voluntarios que tienen los asociados, por ejemplo, ahorro navideño, ahorro para pago de marchamo, ahorro vacacional, entre otros.
  - vii. Desembolso de créditos: Todos aquellos desembolsos ligados a créditos aprobados (créditos personales, hipotecarios, prendarios, entre otros), ya sea a través de la aplicación SIBU o través del proceso de crédito (el cual incluye una propuesta de mejora en este documento).
- c. Entradas menos salidas: Esta sección de la herramienta proporciona visibilidad sobre el balance entre las entradas y las salidas.
  - d. Balance: Sería el monto disponible para la operación al inicio de cada semana.

A través de esta herramienta se podrá no solo tener información histórica del comportamiento de los flujos de dinero dentro de la organización, sino también se puede utilizar para proyecciones y correr escenarios a mediano y largo plazo.

El diseño de esta proporciona 18 meses con el detalle semanal y 3 años más con detalle mensual. La herramienta fue diseñada en *Excel* e incluye secciones dentro del documento para correr escenarios y guardar data histórica que podrá ser utilizada en otros ejercicios.

En la figura 43 se muestra la herramienta con visibilidad de 3 meses con fines ilustrativos, ya que la misma está generada para manejar el detalle de 18 meses y luego 3 años posteriores.

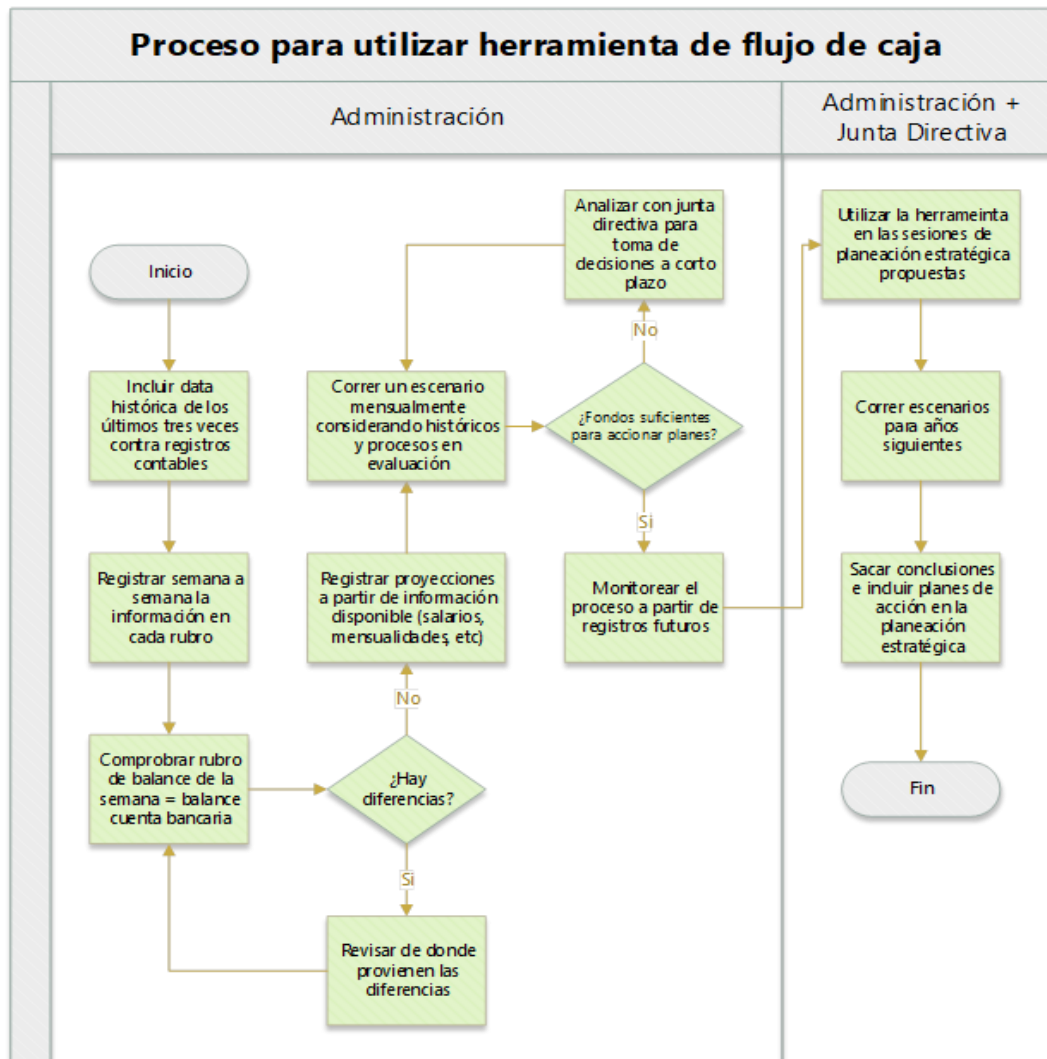
Figura 43. Propuesta de herramienta de flujo de caja para ASOEDWARDS

	2023												
	JUNIO				JULIO				AGOSTO				
	5-Jun	12-Jun	19-Jun	26-Jun	3-Jul	10-Jul	17-Jul	24-Jul	31-Jul	7-Aug	14-Aug	21-Aug	28-Aug
<b>BALANCE</b>	48,623,342	20,440,342	165,629,082	137,051,082	106,579,082	86,332,082	259,797,082	259,797,082	258,262,082	258,262,082	458,262,082	456,727,082	456,727,082
<b>ENTRADAS</b>													
DEPÓSITOS DE PATRONO													
Ahorro obrero y patronal	175,660,740				175,000,000				200,000,000				
Deducciones (ahorros voluntarios, pago de créditos y sus interés)													
Pago por venta de servicios	1,800,000	1,200,000	1,800,000	1,200,000									
Vencimiento/venta de inversiones	550,000,000												
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	600,423,342	197,301,082	167,429,082	138,251,082	106,579,082	261,332,082	259,797,082	259,797,082	258,262,082	458,262,082	458,262,082	456,727,082	456,727,082
<b>SALIDAS</b>													
Salarios	1,535,000				1,535,000				1,535,000				
Liquidaciones (internas y externas)	6,205,000	6,205,000	6,205,000	6,205,000									
Pago de facturas a proveedores	6,510,000	6,664,000	6,510,000	6,664,000	1,610,000								
Pago de impuestos	395,000												
Posicionamiento nuevas inversiones	550,000,000												
Desembolso de ahorros	302,000	302,000	302,000	302,000	3,006,000								
Desembolso de créditos	16,966,000	16,966,000	16,966,000	16,966,000	15,631,000								
<b>TOTAL SALIDAS</b>	579,983,000	31,672,000	30,378,000	31,672,000	20,247,000	1,535,000	0	1,535,000	0	0	1,535,000	0	1,535,000
<b>ENTRADAS - SALIDAS</b>	20,440,342	165,629,082	137,051,082	106,579,082	86,332,082	259,797,082	259,797,082	258,262,082	258,262,082	458,262,082	456,727,082	456,727,082	455,192,082

Nota: Mario Garita Cartín

- Utilizar la herramienta con el propósito de obtener data histórica para la organización, pero principalmente para generar evaluaciones a partir de las principales entradas y salidas, así como los proyectados para periodos futuros (próximos 6 meses, siguiente año, a 3 años, entre otros).
- Se propone un proceso estándar alrededor de la utilización de la herramienta con el fin de generar confianza en la toma de decisiones, previsiones para créditos en proceso de evaluación, así como para la utilización de recursos en proyectos.

Figura 44. Propuesta de proceso para utilizar herramienta de flujo de caja



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 44 se muestra el proceso propuesto a ASOEDWARDS para la utilización de la herramienta de flujo de caja. A continuación, el detalle del proceso:

- Iniciando, se debe incluir data histórica de al menos 3 meses con el fin de poder medir el comportamiento del flujo de dinero y entender si las variaciones en el futuro están mapeadas como parte de eventos previamente identificados o más bien será una alerta para la organización.
- Registrar mes a mes la información relacionada a cada rubro.

- Comprobar que el rubro del balance de la herramienta de la semana contra el balance de la cuenta bancaria, entender las diferencias y hacer los ajustes correspondientes hasta que los montos coincidan.
  - En la sección de escenarios, incluir proyecciones a partir de información disponible como salarios, mensualidades y otros pagos recurrentes que no sufrirán cambios en el corto plazo.
  - A partir del ejercicio anterior se podrán empezar a correr escenarios mensualmente (considerando históricos o información a mano para lo que no es recurrente) y utilizarlo en el proceso de evaluación de proyectos, inversión, cartera de crédito.
  - Se deben monitorear estos escenarios a corto plazo contra los registros que se vayan ingresando para entender diferencias positivas o negativas.
  - La herramienta debe ser parte del nuevo proceso de planeación estratégica que se expondrá más adelante y la misma se podrá utilizar para correr escenarios para años posteriores generando la posibilidad de ampliar el horizonte de visibilidad para la organización.
  - A partir de este uso la organización podrá sacar conclusiones, generar cambios en sus planes de acción y generar nuevos planes para mejorar rendimientos año con año.
4. Determinar los recursos requeridos para la implementación.
  5. Diseñar indicadores de control alrededor del proceso.
  6. Requerimientos para la implementación.
  7. Beneficios operativos.

### **Recurso requerido**

El recurso requerido para la implementación es el administrador y una vez que este haga el despliegue del nuevo proceso y de la herramienta, se deberá incluir a los miembros de junta directiva a los que la propuesta haga referencia para el despliegue de esta puesta en práctica. Por lo amigable con el usuario, la herramienta puede ser utilizada por cualquier persona, considerando nuevos ingresos en el equipo administrativo o cambios en junta directiva.

### **Indicadores de control**

A continuación, se muestran las propuestas de indicadores para ASOEDWARDS relacionados a la implementación del proceso de proyección de ingresos y gastos.

Tabla 12. Propuesta de KPIs para el proceso de proyección de ingresos y gastos

ASOEDWARDS					
Objetivo					Fecha: / /
Suficiencia del flujo de caja de cara a inversiones, proyectos y posicionamiento de créditos					
KPI	Objetivo	Criterio de éxito	Indicador	Responsable del control	Frecuencia
Suficiencia del flujo de caja periodo en curso	Monitorear que el flujo de caja sea suficiente para el mes en curso	Balance > sumatoria del flujo de semanas restantes antes del próximo pago del patrono	$\sum$ (ingresos - gastos) semanas restantes del periodo en curso	Administrador	Semanal
Suficiencia del flujo de caja año en curso	Monitorear que el flujo de caja sea suficiente para el año en curso	Balance > sumatoria del flujo de semanas restantes del año	$\sum$ (ingresos - gastos) semanas restantes en el año	Administrador	Mensual

Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la tabla 12, las propuestas de indicadores están guiadas en medir la proyección de ingresos versus gastos de la organización tanto para las 4 o 5 meses que duro el mes en el que se corra el proceso, así como para ciclo contable completo (lo que reste del año en curso), lo que se busca es tener un indicador que proporcione información ágil para la toma de decisiones a tiempo y que se complemente con procesos estratégicos que más adelante serán propuestos.

### Requerimientos para la implementación

Dentro de los requerimientos para la implementación del nuevo proceso que incluye la herramienta propuesta, están:

- Documentar el nuevo proceso como parte del estándar de trabajo
- Documentar el uso de la herramienta como parte del proceso estándar
- Hacer un despliegue oficial de la herramienta de ingresos y gastos para el resto del equipo administrativo y miembros de junta directiva
- Incluir los indicadores de control como parte del reporte de administración hacia junta directiva y documentarlo

### Beneficios operativos

Los beneficios que se esperan obtener a partir de esta propuesta son los siguientes:

- Proporcionar herramientas de trabajo
- Acceso ágil a la información
- Estandarización del proceso
- Documentar los procedimientos
- Impulsar los resultados de la organización
- Fomentar la comunicación entre administración, junta directiva y patrono
- Contar con indicadores de control
- Fomentar una mentalidad de planeación estratégica dentro de la organización

### **Diseño del proceso de planeación estratégica**

Dentro de las principales falencias de la organización encontradas en el capítulo cuatro y mucho de la naturaleza de este trabajo está enfocado en los problemas y las afectaciones causadas a partir de la falta de planeación estratégica o su consideración en diferentes procesos, por lo que el diseño de un proceso enfocado en planeación estratégica para la organización busca dotar a la administración y a la Junta Directiva de un proceso estructurado que sirva para potenciar a la organización y sus resultados en el mediano y largo plazo.

El mismo permitirá generar espacios en el tiempo que brindan la priorización adecuada a los recursos de la organización para enfocarse en planeación y estrategia y pueda acompañar al administrador en su visión de empresa.

Para el diseño del proceso de planeación estratégica anual se propone lo siguiente:

1. Determinar los componentes del proceso:
  - a. Fechas de ejecución
  - b. Información necesaria para llevar a cabo el proceso
  - c. Recurso humano necesario para ejecutar el proceso
  - d. Herramientas por utilizar
  - e. Objetivos para el año  $n + 1$  y años  $n + 2$  y  $n + 3$
  - f. Plan de trabajo enfocado en
    - i. Rendimiento vs patrimonio óptimo
    - ii. Porcentaje de afiliación

- iii. Apego a marco normativo
  - iv. Credibilidad en la operación
  - v. Apego a marco normativo
  - vi. Cubrir las necesidades de la población
  - vii. Comunicación activa entre administración, junta directiva, patrono y población
2. Diseñar el proceso estándar
  3. Determinar los recursos requeridos para la implementación
  4. Diseñar indicadores de control y desempeño
  5. Requerimientos para la implementación
  6. Beneficios operativos

### **Componentes del proceso**

A continuación, el detalle de los componentes requeridos para llevar a cabo el proceso anual de planeación estratégica:

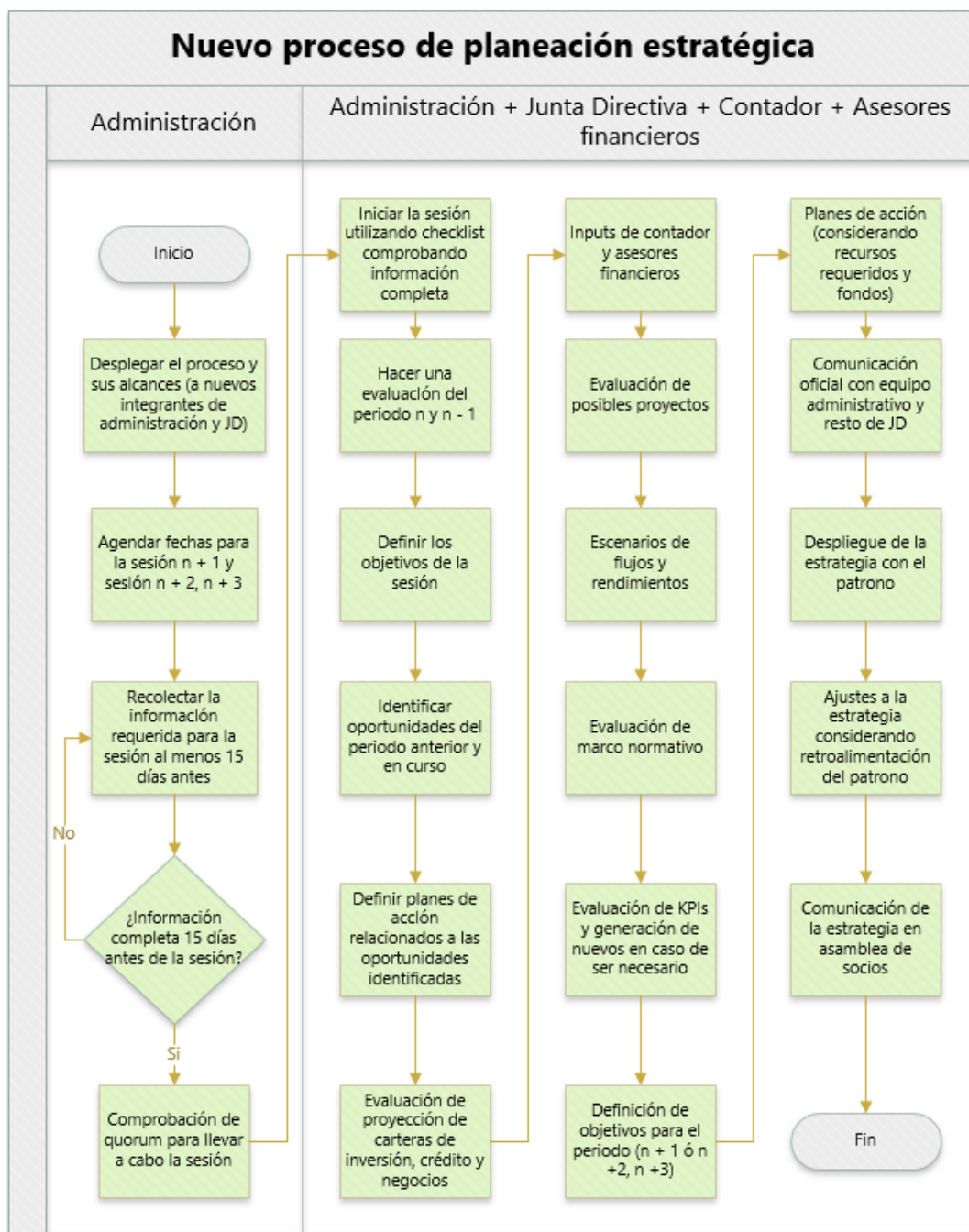
- Fechas de ejecución: El proceso estará dividido en dos períodos.
  - El primero enfocado en el año  $n + 1$  el proceso se deberá correr la primera semana de julio durante el mantenimiento semestral de la empresa en donde la operación del patrono se detiene por completo (para el periodo 2023 se puede hacer la excepción de correr el proceso durante el mes de octubre para el período 2024).
  - El segundo enfocado en los años  $n + 2$  y  $n + 3$ , se deberá correr en el mes de diciembre durante el siguiente mantenimiento semestral.
- Información requerida: Para poder llevar a cabo se necesita la siguiente información.
  - Cantidad de socios activos y porcentaje de afiliación (año  $n$  y  $n - 1$ )
  - Estado de los KPIs actualizados
  - Información relacionada a voz del cliente, capturada en los últimos 3 meses
  - Información proveniente de balance de comprobación del año  $n$  y  $n - 1$  (auditado)

- Principales 5 fuentes de ingreso (con su rendimiento) con su respectivo detalle para el año  $n$  y  $n - 1$
- Principales 5 fuentes de gastos con su respectivo detalle para el año  $n$  y  $n - 1$
- Cartera de proyectos en evaluación
- Información referente a indicadores macroeconómicos relacionados con tipo de cambio, precio del barril del petróleo, inflación (Costa Rica y Estados Unidos), tasa básica pasiva para ese momento en el tiempo
- Estrategias de comunicación utilizadas en el año en curso
- Recurso humano: Para llevar a cabo la sesión estratégica se necesita de la presencia del administrador, al menos un asistente administrativo, junta directiva (presidente, vicepresidente, tesorero y al menos un fiscal mandatorios) y asesores de inversión y contador durante lapsos de la sesión
- Herramientas: Las herramientas necesarias para el proceso son:
  - Balance de comprobación de periodos  $n$  y  $n - 1$
  - Herramienta de flujo de caja con el histórico del año en curso incluida y verificada contra registros contables
  - Lista de KPIs activos
  - Plataforma de administración de SIBU
  - Paquete office
- Objetivos y enfoque del plan de trabajo serán desplegados al inicio de cada sesión, sin embargo, a nivel de rendimiento vs el patrimonio se debe partir de un objetivo de rendimiento mínimo de 6% para el año  $n + 1$ , 6.5% para el año  $n + 2$  y 7% para el año  $n + 3$

### **Diseño del proceso estándar**

A partir de los componentes mínimos propuestos (se pueden incluir adicionales durante la ejecución) este sería el proceso estándar para el proceso de planeación estratégica.

Figura 45. Propuesta de proceso de planeación estratégica



Nota: Mario Garita Cartín

En la figura 45 se muestra el diseño propuesto a ASOEDWARDS para el proceso de planeación estratégica. A continuación, el detalle del proceso:

- El proceso inicia a partir del despliegue a la organización, considerando tanto administrativos como miembros de junta directiva

- Seguidamente, se deben agendar las fechas propuestas para llevar a cabo las sesiones de planeación
- Como parte de la preparación de cara a las sesiones el administrador debe recolectar la información que se detalle en los componentes del proceso como parte de la información requerida
- Una vez que se tenga la información completa, así como la confirmación de los asistentes la sesión iniciará con un checklist mediante el cual se comprobará que la información requerida para sesión está completa. A continuación, el checklist propuesto.

Tabla 13. Propuesta de checklist para información requerida para planeación estratégica

ASOEDWARDS			
CHECKLIST INFORMACIÓN REQUERIDA PARA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA		SESIÓN ENFOCADA	
		n + 1 ( )	n + 2 y n + 3 ( )
1	Cantidad de socios	n - 1 (diciembre) =	n =
2	Porcentaje de afiliación	n - 1 (diciembre) =	n =
3	KPIs actualizados	SI ( ) NO ( )	
4	Balance comprobación	SI ( ) NO ( )	
5	Principales 5 fuentes de ingreso (listar)	Montos n - 1 (a diciembre)	n (al último mes)
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
6	Principales 5 fuentes de gasto (listar)	Montos n - 1 (a diciembre)	n (al último mes)
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
7	Cartera de proyectos en evaluación	SI ( ) Pendiente ( )	
8	Indicadores macroeconómicos	Datos n - 1 (a diciembre)	n (al último mes)
	Tipo de cambio		
	Precio del barril de petróleo	CR = USA =	CR = USA =
	Inflación		
	Tasa básica pasiva (TBP)		
9	Estrategias de comunicación		

Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la tabla 13, la propuesta de checklist contiene toda información que se requiere para llevar a cabo en las sesiones de planeación estratégica, el mismo contiene cada

uno de los rubros planteados en la sección de componentes del proceso y se convertirá en una herramienta sumamente útil para agilizar el flujo de información durante las sesiones.

- Se definirán los objetivos de la sesión de acuerdo con el periodo que se estará contemplando, partiendo de una evaluación del año anterior y el año en curso al momento de la sesión
- Se identificarán las oportunidades y se generarán los planes de acción para atacar esas oportunidades
- Seguidamente se debe hacer una evaluación de la proyección (para los periodos que se atacarán en la sesión) de las carteras de inversión, crédito y ventas al patrono considerando los aportes de los asesores presentes en la sesión
- Una vez completa la evaluación de la proyección se evaluarán los proyectos en evaluación dirigidos al periodo en evaluación y se correrán escenarios usando la herramienta de ingresos y gastos
- Se hará una evaluación del marco normativo en caso de existir oportunidades relacionadas a la proyección y se contemplarán los indicadores existentes, así como la necesidad de generar nuevos indicadores alineados a estas proyecciones
- Seguidamente se diseñarán los objetivos del periodo, así como los planes de acción y la estrategia utilizar para conseguirlos
- Una vez finalizada la sesión se hará un despliegue con el resto del personal administrativo y miembros de junta directiva que no estuvieron presentes en la sesión, así como el despliegue de los objetivos y estrategia al patrono
- Finalmente, se considerará cualquier retroalimentación obtenida de la comunicación para ajustar la estrategia y se compartirá en la asamblea ordinaria de socios

### **Recurso requerido**

Dentro del recurso requerido para llevar a cabo el proceso de planeación estratégica están:

- Administrador y un asistente administrativo
- Presidente, vicepresidente, tesorero, un fiscal de junta directiva (pueden ser más)
- Asesor de inversión

- Contador

### Indicadores de control y desempeño

A continuación, se muestran las propuestas de indicadores para ASOEDWARDS relacionados a la implementación del proceso de planeación estratégica y el monitoreo de cumplimiento de los objetivos que deben resultar de las sesiones estratégicas.

Tabla 14. Propuesta de KPIs para el nuevo proceso de planeación estratégica

ASOEDWARDS					
Objetivo				Fecha: / /	
Llevar a cabo la planeación estratégica y monitorear el cumplimiento de los objetivos diseñados en cada sesión					
KPI	Objetivo	Criterio de éxito	Indicador	Responsable del control	Frecuencia
Ejecución de planeación estratégica	Monitorear que se lleven a cabo las sesiones estratégicas	Sesión 1 = 100%	Sesión 1 completa (%)	Administrador y Junta Directiva	Bianual
		Sesión 2 = 100%	Sesión 2 completa (%)		
Cumplimiento de objetivos resultantes de la planeación estratégica	Generar y monitorear el cumplimiento de los objetivos de la organización	Objetivos alcanzados a tiempo $\geq 100\%$	$\frac{\text{Objetivos alcanzados (a tiempo)}}{\text{Total objetivos del periodo}} \times 100\%$	Administrador y Junta Directiva	Mensual

Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la tabla 14 se proponen objetivos tanto de control como de desempeño para que el proceso tome la relevancia que debe y así atacar la falta de priorización al proceso de planeación estratégica que saltó como una de las principales causas a partir de los problemas y afectaciones que ha sufrido la organización ante la falta de este proceso.

### Requerimientos para la implementación

Dentro de los requerimientos para la implementación del nuevo proceso de planeación estratégica están:

- Hacer un despliegue oficial a junta directiva del proceso
- Documentar el nuevo proceso como parte del estándar de trabajo de la administración
- Incluir los indicadores de control como parte del reporte de administración hacia junta directiva y documentarlo

### Beneficios operativos

Los beneficios que se esperan obtener a partir de esta propuesta son los siguientes:

- Reducir la incertidumbre alrededor de la administración de ASOEDWARDS
- Permitirá accionar de forma proactiva y no reactiva
- Llevar a cabo una gestión de riesgo correcta
- Permitirá a la administración y junta directiva trabajar como un equipo de trabajo altamente eficiente
- Acceso ágil a la información
- Estandarización del proceso
- Impulsar los resultados de la organización
- Fomentar la comunicación entre administración, junta directiva y patrono
- Contar con indicadores de control y de desempeño enfocados en objetivos que anteriormente eran inexistentes
- Fomentar una mentalidad estratégica y enfocada en resultados

### **Rediseño de la estrategia de comunicación**

La estrategia busca utilizar un relanzamiento del sitio web de ASOEDWARDS como puente entre la organización y la población, aprovechando las muchas oportunidades que presenta la plataforma actual y con el objetivo de cambiar la imagen de la asociación y que a su vez pueda representar una herramienta de trabajo (que hoy no lo es) para la administración, para poder hacer referencia de la información de la organización y lo que puede ofrecer al asociado.

La propuesta considera el relanzamiento del sitio web [www.asoedwards.com](http://www.asoedwards.com) que es la página con la que cuenta la asociación. La misma no ha tenido el mantenimiento deseado y está desactualizada, no solo en información sino también que no sigue las tendencias de colores, herramientas, facilidades para acceder a la información (cuando esté actualizada) e interacción con otras plataformas. Actualmente así luce el sitio web.

Figura 46. Plataforma de entrada de [www.ASOEDWARDS.com](http://www.ASOEDWARDS.com)



Nota: [www.asoedwards.com](http://www.asoedwards.com)

Con solo ingresar al sitio en la página de inicio se pueden observar oportunidades de diseño (texto encima de imágenes), colores opacos y lo más importante la información no está actualizada para convenios, servicios, líneas de crédito, requisitos para la obtención de créditos, entre muchas otras.

Como parte de la propuesta del relanzamiento del sitio web está:

1. Tener un mapa de sitio de hasta 10 secciones, las secciones son por ejemplo inicio, convenios, créditos, ahorros.
2. Hasta 50 páginas de información, estas son páginas internas del sitio web, Cada sección podría tener una o más páginas, por ejemplo, un tipo de crédito podría ser una página
3. Una de las nuevas inclusiones a la página es una calculadora de cuotas de créditos, la misma permitiría al asociado calcular cuotas para evaluar la posibilidad de solicitar un crédito, la herramienta contemplaría las diferentes líneas de crédito y estaría ligada a un algoritmo con información proporcionada al desarrollador para poder calcular las cuotas tomando cuenta tasas actualizadas. En la figura se puede observar un ejemplo a modo ilustrativo de como luciría la herramienta en el sitio web.

Figura 47. Propuesta de calculadora de cuotas de crédito

**CALCULE SU CRÉDITO AQUÍ**

CALCULADORA

<b>MONTO</b>	<input type="text" value="1000000"/>
<b>TASA %</b>	<input type="text" value="18"/>
<b>PLAZO</b>	<input type="text" value="2 años"/>
<b>SU CUOTA</b>	<input type="text" value="49,924.10"/>

Nota: Imágenes Google

4. Inclusiones de imágenes tomadas por el desarrollador o propuestas por el mismo a partir del estándar que se usa en otros sitios web
5. Botón de whatsapp, la página incluiría un botón que contiene un link para acceder a whatsapp desde la web donde el usuario pueda abrir una conversación en caso de consultas de algunos de los servicios o información general
6. Reestructuración del diseño completo de la página, modificando colores, tipo de letra, fotografías, botones, entre otros
7. Inclusión de un hosting, para alojamiento de contenido y acceso a correo electrónico desde cualquier plataforma
8. Opciones para compartir contenido en redes sociales
9. Se instalará el sistema de Google analytics para poder medir el tráfico, conocer sus fuentes, dispositivos utilizados y generar los KPIs a partir de esta información
10. Actualizaciones o inclusión de contenido de manera mensual
11. Mantenimiento del sitio web para que pueda correr sin problema considerando actualizaciones de la red

### **Recurso requerido**

Dentro del recurso requerido para llevar a cabo el rediseño de la estrategia de comunicación a partir del relanzamiento del sitio *web* están:

- Desarrollador
- Administrador y asistente administrativa
- Integrantes de la Junta Directiva para correr pruebas y recibir retroalimentación

### **Indicadores de control y desempeño**

Para esta propuesta en específico el indicador de desempeño estaría ligado directamente a las estadísticas que genere el sitio web (inicialmente), por lo que no se pueden definir acá hasta tener lista la selección del desarrollador y el rediseño de la página para documentar los indicadores a evaluar a través de la información que proporcione la página a los administradores.

### **Requerimientos para la implementación**

Dentro de los requerimientos para la implementación del rediseño del sitio web están:

- Selección del desarrollador
- Reunión inicial de alineamiento
- Proporcionar la siguiente información:
  - Estructura organizacional
  - Opciones de crédito, condiciones, requisitos
    - Fórmula de cálculo para la cuota de los créditos incluyendo seguros de acuerdo a los montos con el fin de poder diseñar la calculadora de cuotas de créditos
  - Opciones de ahorro, condiciones, requisitos
  - Lista de convenios con sus imágenes respectivas y el beneficio asociado al convenio para los asociados
  - Fotografías que se desean incluir en el sitio
  - Estatutos, reglamentos de crédito y ahorro, así como el reglamento de crédito
  - Logos oficiales y manual de marca
  - Referenciar contenido del sitio web actual que se desee incluir con el nuevo diseño
- Reuniones de seguimiento cada 15 días para retroalimentación hasta la entrega del producto final

### **Beneficios operativos**

Los beneficios que se esperan obtener a partir del rediseño y relanzamiento del sitio web de ASOEDWARDS son los siguientes:

- Proporcionar de herramientas de trabajo a la administración
- Disponibilidad inmediata de la información al usuario
- Opciones de publicidad controladas desde lo interno
- Impulsar los resultados de la organización a través del flujo de información
- Fomentar la comunicación entre administración y el asociado
- Generar indicadores de desempeño proporcionados por la herramienta

### **Diseño del proceso de nuevas propuestas de negocios**

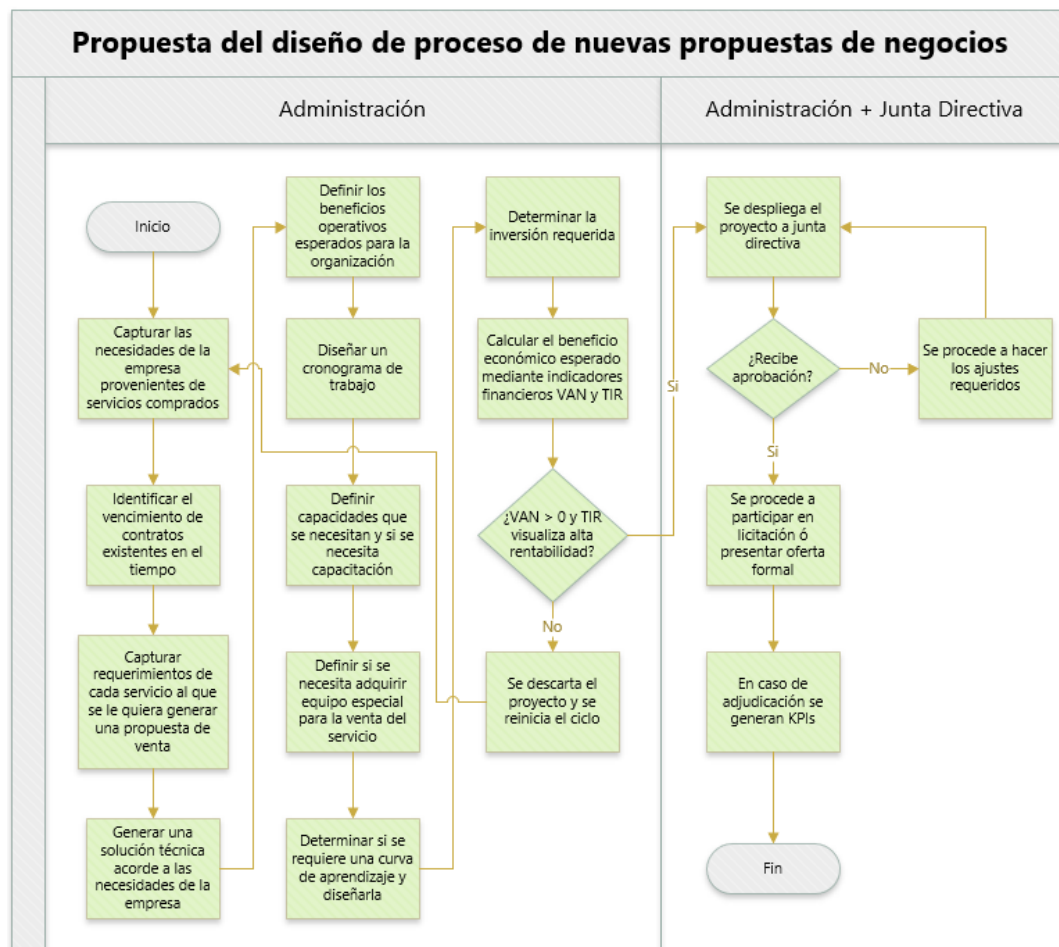
A partir del análisis FMEA llevado a cabo en el capítulo cuatro, se determinó que el proceso al que se le debe dar prioridad a partir de la afectación generada en periodos anteriores es al de captación de negocios o ventas de servicio al patrono.

La propuesta está enfocada en diseñar un proceso robusto que considere una evaluación completa que incluya:

- Necesidad del patrono, así como requerimientos para la implementación
- Recursos requeridos
- Beneficio esperado
- Cronograma de trabajo
- Capacitación (en caso de ser requerida)
- Equipo necesario y curva de aprendizaje del personal
- Inversión requerida y el beneficio económico
- Evaluación de viabilidad a través de indicadores financieros como VAN y TIR
- Indicadores de desempeño en caso de implementación

En la figura 48 se muestra el diseño del proceso que contiene los puntos anteriores y la acción que debe tomar la administración en conjunto con la junta directiva.

Figura 48. Propuesta de diseño del proceso de nuevas propuestas de negocios



Nota: Mario Garita Cartín

Como parte de la propuesta del proceso, también se evaluaron algunos de las oportunidades de negocio que tiene ASOEDWARDS, a las cuales se les aplicó la mayor parte del proceso y serán propuestas formales para la generación de nuevos ingresos para la organización.

A continuación, las oportunidades de negocio identificadas con su respectivo proceso de evaluación.

### **Seguridad y vigilancia**

El patrono parte de la necesidad de tener seguridad dentro de su edificio, el servicio hoy día está ligado a un contrato con una empresa externa que finaliza en el mes de noviembre del año en curso. ASOEDWARDS tiene la posibilidad de prepararse y aplicar el proceso propuesto para la adjudicación del servicio.

La oportunidad real parte de la posibilidad de brindar el servicio de seguridad y vigilancia mediante la absorción del equipo de trabajo que brinda el servicio actualmente, se han iniciado conversaciones con el representante de empleados de los oficiales de seguridad ante el descontento que existe por parte de los empleados y la posibilidad que puede generar para la organización, generando una solución al patrono con un equipo de trabajo ya conocido, con experiencia y que facilitaría el ejecutar una transición rápida.

En esta etapa del documento se revisarán aspectos relacionados a requerimientos para la implementación, recursos requeridos para poder brindar el servicio y beneficios operativos. En las secciones de análisis económico y plan de implementación se expondrán los detalles relacionados a inversión requerida, evaluación económica y cronograma de actividades respectivamente.

### **Requerimientos para la implementación**

Como parte de los requerimientos para generar las capacidades para correr la operación de seguridad están:

- Inscripción en el ministerio de seguridad
- Diseño y aprobación del uniforme de trabajo
- Evaluación de condiciones con los oficiales de seguridad, supervisores y coordinador
- Adjudicación por parte del patrono como proveedor del servicio de seguridad
- Revisión del contrato con el asesor legal y firma de este

### **Recursos requeridos**

Los recursos necesarios para correr la operación de seguridad serán todos absorbidos como nuevos recursos provenientes de la empresa que brinda el servicio actualmente. El detalle de estos se muestra en la tabla 15.

Tabla 15. Recursos requeridos para brindar el servicio de seguridad y vigilancia

ASOEDWARDS	
Recursos requeridos para brindar el servicio de Seguridad y vigilancia	
Cantidad	Puesto
1	Puesto Cordinador
2	Puesto Lobby 12 horas Lunes a viernes
4	Puesto recorrido 24/7
4	Puestos Entrada empleados 24/7
2	Puesto Contratistas 24/7
2	Puesto Gimnasio, 06 a 22 Lunes a Sabado
1	Puesto Turno B, 15 a 23 Lunes a Viernes
2	Puesto Monitoreo 24/7
1	CR3 Lunes a Sabado 06 a 18
1	CR5 Lunes a Sabado 06 a 18
1	CR6 Lunes a Sabado 06 a 18
1	Oficial para cubrir almuerzos
2	Oficial para cubrir vacaciones

Nota: Administración ASOEDWARDS

### **Mantenimiento de zonas verdes**

El patrono cuenta con infraestructura que incluye zonas verdes, las mismas requieren de un mantenimiento bimensual y actualmente la necesidad se satisface por medio de un proveedor externo, dicho servicio no está ligado a un contrato que condiciona la relación con el patrono por un tiempo determinado por lo que abre la posibilidad para generar una oferta para satisfacer la necesidad.

### **Requerimientos para la implementación**

Los requerimientos para la implementación para poder brindar el servicio de mantenimiento de zonas verdes son:

- Evaluación de dos posibles proveedores que cuentan con el equipo y capacidades para llevar a cabo el mantenimiento y ya evaluaron el terreno
- Firma del subcontrato con el proveedor seleccionado
- Adjudicación por parte del patrono como proveedor del servicio de mantenimiento de zonas verdes
- Revisión del contrato con el asesor legal y firma de este

### **Recursos requeridos**

En este caso al ser un servicio subcontratado los recursos requeridos para proporcionar el servicio los proporciona el proveedor por lo que se facilita la operación

### **Mantenimiento del edificio**

El patrono cuenta con infraestructura que incluye dos edificios en donde se encuentran las áreas de producción, oficinas y áreas de soporte, así como zonas aledañas como parqueos para autos, motocicletas y bicicletas, aceras, paradas de autobús, bodegas de almacenamiento, las mismas requieren mantenimiento de todo tipo y actualmente la necesidad se satisface por medio de un proveedor externo, dicho servicio está ligado a un contrato que vence en el último trimestre del año y surge la posibilidad de que ASOEDWARDS genere una propuesta de valor para ofrecer el servicio por medio de un proveedor.

### **Requerimientos para la implementación**

Los requerimientos para la implementación para poder brindar el servicio de mantenimiento del edificio son:

- Evaluación de dos posibles proveedores que cuentan con la estructura y capacidades para llevar a cabo el mantenimiento y ya hicieron visitas para la evaluación de la zona de trabajo
- Firma del subcontrato con el proveedor seleccionado
- Adjudicación por parte del patrono como proveedor del servicio de mantenimiento general de los edificios
- Revisión del contrato con el asesor legal y firma de este

### **Recursos requeridos**

En este caso al ser un servicio subcontratado los recursos requeridos para proporcionar el servicio los proporciona el proveedor por lo que se facilita la operación

### **Lavandería**

El patrono cuenta con un proceso de producción que ocurre en condiciones controladas dentro de cuartos limpios, por lo que el 100% del personal ligado al proceso productivo está en la obligación de ingresar al cuarto con una gabacha especial para llevar a cabo el proceso. Inicialmente la empresa adquirió el equipo necesario (lavadoras y secadoras industriales) para

tener una lavandería interna a partir de la necesidad recurrente de lavar las gabachas, sin embargo, a partir del crecimiento de la organización el cuarto de lavandería nunca se construyó y actualmente se le paga a un proveedor externo para que proporcione el servicio de lavado.

A partir de la ejecución de este proyecto se identificó esta como una oportunidad de negocio para ASOEDWARDS y detonar las conversaciones con el patrono para adquirir la venta de este servicio.

### **Requerimientos para la implementación**

Los requerimientos para la implementación para poder brindar el servicio de lavandería para las gabachas son los siguientes:

- Búsqueda y alquiler de un lugar donde poder llevar la operación
- Compra de utensilios involucrados en el proceso de lavado
- Instalación del equipo
- Contratación del personal
- Adjudicación por parte del patrono como proveedor del servicio de lavandería
- Revisión del contrato con el asesor legal y firma

### **Recursos requeridos**

Los recursos necesarios para correr la operación de lavandería son:

- Lavadoras industriales (serían facilitadas por el patrono)
- Secadoras industriales (serían facilitadas por el patrono)
- Recipientes de almacenaje (serían facilitados por el patrono)
- 2 personas que lleven a cabo el proceso de lavado, secado y almacenamiento

### **Beneficios operativos**

Dentro de los beneficios operativos esperados para la organización para todos los proyectos evaluados están:

- Lograr, mayor exposición de ASOEDWARDS como proveedor del patrono
- Aumentar la confianza tanto del patrono como de los asociados
- Capacidad de negociar alianzas futuras con el patrono a partir de resultados satisfactorios

- Incremento en el porcentaje de afiliación.
- Ampliar las fuentes de ingresos de la asociación, generando una estructura de ingresos fijos.
- Mejorar la proyección de excedentes para periodos futuros

### Indicadores de control

Ante la falta de información sobre la ejecución del día a día de las propuestas de negocio, de momento se genera una hoja de verificación para la evaluación de estas en donde se podrá comprobar que se cumple con toda la información necesaria como parte del proceso diseñado para proceder con la evaluación entre administración y junta directiva.

La hoja de verificación que parte como indicador de control para el proceso de nuevas propuestas de negocios se muestra a continuación.

Tabla 16. Propuesta de checklist proceso de nuevas propuestas de negocios

ASOEDWARDS				
CHECKLIST PROPUESTA DE NUEVOS NEGOCIOS		Oportunidad de negocio:	FECHA DE INICIO / /	FECHA DE CONCLUSIÓN / /
1	Requerimientos para la implementación	Capturados ( ) Pendiente ( )		
2	Recursos requeridos	Capturados ( ) Pendiente ( )		
3	Beneficios esperados	Capturados ( ) Pendiente ( )		
4	Capacitación requerida	Identificada ( )	Pendiente ( )	No requerida ( )
5	Cronograma de trabajo	Listo ( ) Pendiente ( )		
6	¿Capacitación requerida?	Identificada ( )	Pendiente ( )	No requerida ( )
7	¿Personal requiere curva de aprendizaje?	Diseñada ( )	Pendiente ( )	No requerida ( )
8	Equipo necesario	Identificado ( )	Pendiente ( )	No requerido ( )
9	Inversión requerida	Calculado ( )	Pendiente ( )	No requerido ( )
10	Beneficio económico	Calculado ( ) Pendiente ( )		
11	VAN	Valor:	¿Viable? SI ( ) NO ( )	
12	TIR	Valor:	¿Viable? SI ( ) NO ( )	
13	Evaluación con junta directiva	Listo ( ) Pendiente ( )		
14	Propuesta oficial entregada	Entregada ( ) Pendiente ( )		
15	Proyecto adjudicado	SI ( ) NO ( )		

Nota: Mario Garita Cartín

En el inicio de este capítulo, en la figura 39 se compartió la estrategia a ejecutar para ligar el análisis llevado a cabo en capítulos anteriores con los componentes del capítulo de la propuesta y así llevar un hilo conductor para facilitar el proceso a la organización de llevar el proceso del papel a la realidad.

## Propuesta de sostenibilidad de la estrategia

A continuación, se presentan varias iniciativas enfocadas en darle sostenibilidad al proyecto y asegurar que ASOEDWARDS pueda maximizar los beneficios que se plantean se pueden generar.

En la tabla 17, se muestra un cuadro de mando integral para englobar las propuestas junto con los responsables para que se lleve a cabo.

Tabla 17. Cuadro de mando integral

CUADRO DE MANDO INTEGRAL			
ESTRATEGIA	OBJETIVOS	INDICADORES	RESPONSABLE
Rediseño del proceso de inversión	Garantizar la rentabilidad de los ingresos por concepto de intereses por inversión en el corto y largo plazo Gestionar el riesgo correctamente	Ejecución de las propuestas de mejora en la política de inversión Rentabilidad de las inversiones	1. Administrador 2. Junta Directiva
Rediseño del proceso de evaluación de crédito	Garantizar la rentabilidad de los ingresos por concepto de intereses de crédito en el corto y largo plazo Gestionar el riesgo correctamente	Ejecución de las propuestas de mejora en el reglamento de crédito Rentabilidad y el crecimiento de la cartera de crédito	1. Administrador 2. Junta Directiva
Diseño del proceso de proyección de gastos e ingresos	Garantizar suficiencia económica de la organización Generar visibilidad a tiempo para poder tomar acción Generar proyecciones que ayuden a la planeación estratégica	Flujo de ingresos vs gastos sea suficiente para el mes en curso Flujo de ingresos vs gastos sea suficiente para el año en curso	1. Administrador
Diseño del proceso de planeación estratégica	Generar objetivos para la organización para periodos posteriores Generar prioridades claras para la administración Asegurar crecimiento de excedentes año tras año	Completar las dos sesiones de planeación estratégica planteadas Cumplimiento de los objetivos generados en las sesiones estratégicas	1. Junta Directiva 2. Administración 3. Patrono
Diseño del proceso de nuevas propuestas de negocio	Proporcionar un estándar de trabajo Analizar la viabilidad de las propuestas	VAN TIR	1. Administrador 2. Patrono 3. Junta Directiva
Rediseño del proceso de comunicación	Facilitar el fluo de información a través del relanzamiento del sitio web Mejorar la experiencia del usuario	Estadísticas relacionadas a alcance Retroalimentación del usuario	1. Administrador

Nota: Mario Garita Cartín

Adicionalmente, es primordial que una vez cada seis meses se revisen las propuestas planteadas y se revise el detalle del proceso estándar y los objetivos detrás de las mismas para asegurar que están actualizados de acuerdo con la realidad de la organización y que sigan siendo un instrumento de valor para ASOEDWARDS.

De igual forma, buscando la mejora continua, es importante que la organización busque normalizar los procesos, y que persiga la certificación ISO 9001 ligada a mejora continua. Se propone tomando en cuenta el periodo de implementación que la organización inicie un proceso de normalización a partir del segundo trimestre del año 2024.

Esta propuesta garantizará que las mejoras sean sostenibles a través del tiempo y que la organización pueda sacar provecho de estas durante mucho tiempo y que sea una herramienta fundamental para potenciar los resultados de la organización.

A continuación, se muestra el estatus de la estrategia en este punto del documento.

Figura 49. Avance estrategia de la propuesta



Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la figura 49, únicamente está pendiente el análisis económico de las propuestas, así como el plan de implementación de estas.

### Análisis Económico

En esta etapa se lleva a cabo el análisis relacionado con la inversión requerida para la ejecución de las propuestas, evaluación de factibilidad a partir de indicadores financieros para los casos que aplique, además de los beneficios económicos para la organización.

#### Inversión requerida

Para las propuestas de rediseño del proceso de inversión, de crédito y de la estrategia de comunicación, así como los diseños del proceso de proyección de gastos e ingresos, el proceso de planeación estratégica, así como el proceso de nuevas propuestas de negocio, el costo ligado a la participación del equipo administrativo se considera como parte de todos ya que la implementación de estos partirá de la referencia de este documento y se llevará a cabo en su horario de trabajo regular, por lo que se toma como un costo ya existente pero no como una inversión requerida.

Cabe mencionar que el aporte en la implementación de estas propuestas por parte de los miembros de junta directiva no se considera ya que son puestos ad honorem, por lo que no generan un costo a la operación. A continuación, el detalle del costo de los salarios del personal administrativo de ASOEDWARDS

Tabla 18. Costo mensual del equipo administrativo

ASOEDWARDS		
COSTO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO		
SALARIOS BRUTOS	Montos en colones	
Administrador	₡	1,627,500.00
Asistente administrativa 1	₡	632,002.15
Asistente administrativa 2	₡	626,828.55
Asistente administrativa 3	₡	511,689.26
<b>TOTAL SALARIOS BRUTOS</b>	₡	<b>3,398,019.96</b>
CARGAS SOCIALES	%	Montos en colones
Preaviso	4.17%	₡ 141,697.43
Cuotas patronales	26.33%	₡ 894,698.66
Provisión de aguinaldo	8.30%	₡ 282,035.66
Provisión del INS	3.02%	₡ 102,620.20
Provisión de vacaciones	3.83%	₡ 130,144.16
Provisión de cesantía	5.33%	₡ 181,114.46
<b>TOTAL CARGAS SOCIALES</b>	<b>50.98%</b>	<b>₡ 1,732,310.58</b>
<b>TOTAL (SARIOS + CARGAS SOCIALES)</b>		<b>₡ 5,130,330.54</b>

Nota: Mario Garita Cartín

Para el caso del rediseño de la estrategia de comunicación a través del relanzamiento del sitio web, la inversión requerida se muestra a continuación.

Tabla 19. Inversión requerida para relanzamiento del sitio web

ASOEDWARDS	
INVERSIÓN REDISEÑO SITIO WEB	
Rediseño del sitio web	₡ 4,028,450.00

Nota: Administración ASOEDWARDS

Para los nuevos negocios propuestos se detalla la inversión requerida en cada caso ya que son opciones de negocio independientes. Para el proyecto de seguridad y vigilancia se presenta el dato a continuación.

Tabla 20. Inversión requerida para el proyecto de seguridad y vigilancia

ASOEDWARDS	
INVERSIÓN SEGURIDAD Y VIGILANCIA	
Tramite Permiso funcionamiento	Monto
Honorarios	₡ 205,095.00
Gastos	₡ 28,000.00
<b>Tramite Patente Municipal</b>	
Honorarios	₡ 205,095.00
Gastos	₡ 28,000.00
<b>Póliza de Responsabilidad Civil</b>	
Prima mensual (mes 1)	₡ 38,850.00
<b>Costo Uniformes</b>	
Tres camisas por persona	₡ 1,342,440.00
Bonificacion de ingreso total del personal (pagado al pasar los 3 meses de prueba)	₡ 13,780,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>₡ 15,627,480.00</b>

Nota: Mario Garita Cartín

Para los proyectos de mantenimiento de zonas verdes y mantenimiento del edificio no hay inversión requerida ya que tanto el recurso como el equipo necesario para brindar el servicio son proporcionados por el proveedor contratado y costo relacionado al personal administrativo se presentó previamente.

En el caso del negocio de lavandería la se presenta el detalle de la inversión requerida a continuación.

Tabla 21. Inversión requerida para el proyecto de lavandería

ASOEDWARDS	
LAVANDERÍA GABACHAS	
Local	Monto
Alquiler inicial	₡ 855,000.00
Depósito de alquiler	₡ 855,000.00
<b>Operación</b>	
50 Kgs de detergente industrial	₡ 65,000.00
Recibo de agua (mes 1)	₡ 46,780.00
Recibo de luz (mes 1)	₡ 96,760.00
<b>Insumuos básicos</b>	
Papel higiénico (24 rollos)	₡ 24,300.00
Dispensador jabon líquido	₡ 45,200.00
Jabon líquido	₡ 2,340.00
<b>TOTAL</b>	<b>₡ 1,990,380.00</b>

Nota: Mario Garita Cartín

Aparte de la inversión requerida se mapea el costo de los dos recursos requeridos para llevar el proceso de lavandería.

Tabla 22. Costo del personal de lavandería

ASOEDWARDS		
COSTO DEL PERSONAL LAVANDERÍA		
SALARIOS BRUTOS	Montos en colones	
Operario 1	₡	352,165.00
Operario 2	₡	352,165.00
<b>TOTAL SALARIOS BRUTOS</b>	<b>₡</b>	<b>704,330.00</b>
CARGAS SOCIALES	%	Montos en colones
Preaviso	4.17%	₡ 29,370.56
Cuotas patronales	26.33%	₡ 185,450.09
Provisión de aguinaldo	8.30%	₡ 58,459.39
Provisión del INS	3.02%	₡ 21,270.77
Provisión de vacaciones	3.83%	₡ 26,975.84
Provisión de cesantía	5.33%	₡ 37,540.79
<b>TOTAL CARGAS SOCIALES</b>	<b>50.98%</b>	<b>₡ 359,067.43</b>
<b>TOTAL (SALARIOS + CARGAS SOCIALES)</b>		<b>₡ 1,063,397.43</b>

Nota: Mario Garita Cartín

### Beneficio económico

Los procesos de rediseño de inversión y crédito, así como el diseño de planeación estratégica y la utilización de la herramienta de proyecciones, hacen referencia tasas de inversión mínimas y a un piso en el caso de las principales líneas de crédito.

Considerando los montos posicionados a mayo del 2022, un crecimiento de un 15% de la cartera de inversión y un 60% de la cartera de créditos alineado a los indicadores diseñados tomando en cuenta la curva de crecimiento de una cartera emergente el beneficio económico puede medirse en dinero y porcentaje de crecimiento del rendimiento versus el patrimonio. A continuación, el detalle de la proyección de resultados para el periodo 2024.

Tabla 23. Resultados proyectados a partir de implementación

ASOEDWARDS		
Reflejo de implementación en inversión y crédito		
Resumen de ingresos y gastos	2024	
	Mes	Anualizado
<b>INGRESOS</b>		
Intereses créditos	₪ 12,067,439.49	₪ 144,809,273.90
Intereses inversiones	₪ 15,756,044.82	₪ 189,072,537.81
Venta de servicios	₪ 911,666.06	₪ 10,939,992.70
Tienda	₪ 164,769.87	₪ 1,977,238.49
Gimnasio	₪ 1,033,140.60	₪ 12,397,687.20
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>₪ 29,933,060.84</b>	<b>₪ 359,196,730.09</b>
<b>GASTOS</b>		
Administrativos	₪ 6,672,082.65	₪ 80,064,991.80
Operativos	₪ 4,120,673.01	₪ 49,448,076.12
Provisiones	₪ 319,748.76	₪ 3,836,985.12
Financieros	₪ 764,497.00	₪ 9,173,964.00
Impuestos	₪ 132,169.27	₪ 1,586,031.24
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>₪ 12,009,170.69</b>	<b>₪ 144,110,048.28</b>
<b>EXCEDENTES</b>	<b>₪ 17,923,890.15</b>	<b>₪ 215,086,681.81</b>

Nota: Mario Garita Cartín

En la tabla 23 se puede observar el beneficio económico que se proyecta obtener contra la proyección de resultados del año en curso.

Tabla 24. Beneficio económico del periodo 2024

ASOEDWARDS			
Reflejo de implementación en inversión y crédito			
	2023	2024	Beneficio económico
Rendimiento vs patrimonio	4.41%	5.75%	1.34%
Excedentes	₪138,648,208.93	₪ 215,086,681.81	₪ 76,438,472.88

Nota: Mario Garita Cartín

El beneficio económico esperado a partir de la implementación de las propuestas de negocios con el patrono son los siguientes:

Tabla 25. Beneficio económico proyectos

ASOEDWARDS					
Beneficio económico proyectos año 1					
Proyecto	Inversión requerida	Costo mensual	Cobro mensual por el servicio	Utilidad/pérdida mensual	Utilidad/pérdida anualizada
Seguridad y vigilancia	₪15,627,480.00	₪20,748,381.65	₪22,230,000.00	₪1,481,618.35	₪2,151,940.20
Mantenimiento de zonas verdes	₪0.00	₪992,140.00	₪1,300,000.00	₪307,860.00	₪3,694,320.00
Mantenimiento edificio	₪0.00	₪5,510,960.00	₪9,000,000.00	₪3,489,040.00	₪41,868,480.00
Lavandería	₪1,990,380.00	₪2,194,324.00	₪2,200,000.00	₪5,676.00	-₪1,922,268.00

Nota: Mario Garita Cartín

Como se muestra en la tabla 25, para los proyectos de seguridad y vigilancia, mantenimiento de zonas verdes y mantenimiento del edificio hay un beneficio económico considerable, especialmente en el caso del mantenimiento del edificio, sin embargo, en el caso del proyecto de lavandería se muestra que, en vez de existir un beneficio económico, el proyecto le generaría pérdidas a la organización.

Para el caso del rediseño de la estrategia de comunicación a partir del relanzamiento del sitio web el proyecto traería beneficios operativos únicamente que podrían reflejarse en captación de ahorro y crédito con el tiempo.

### Evaluación financiera

La evaluación financiera se llevó a cabo para las propuestas de negocios. La misma se presenta a continuación.

Tabla 26. Evaluación financiera Seguridad y vigilancia

ASOEDWARDS					
Evaluación financiera Seguridad y vigilancia					
Periodo	Ingresos	Egresos	Neto	VAN	TIR
0			- <b>15,627,480.00</b>	27,277,497.41	90%
1	266,760,000.00	248,980,579.80	17,779,420.20		
2	273,780,000.00	259,489,584.00	14,290,416.00		
3	280,800,000.00	269,869,164.00	10,930,836.00		
4	287,820,000.00	280,663,932.00	7,156,068.00		
5	294,840,000.00	291,890,484.00	2,949,516.00		

Nota: Mario Garita Cartín

En la tabla 26 se muestra el detalle de ingresos y egresos relacionados al proyecto, con los valores netos se llevó a cabo el cálculo del VAN (Valor actual neto) obteniendo un valor de 27,277,497.41 y considerando la inversión a realizar el cálculo de la TIR (Tasa interna de retorno) la cual es de un 90%. Al ser el valor actual neto y la tasa interna de retorno mayor 0 se indica la rentabilidad y la viabilidad del proyecto.

Tabla 27. Evaluación financiera Mantenimiento de zonas verdes

ASOEDWARDS					
Evaluación financiera Mantenimiento zonas verdes					
Periodo	Ingresos	Egresos	Neto	VAN	TIR
0			- <b>992,140.00</b>	11,865,649.07	415%
1	16,128,000.00	11,905,680.00	4,222,320.00		
2	16,560,000.00	12,739,077.60	3,820,922.40		
3	16,992,000.00	13,630,813.03	3,361,186.97		
4	17,424,000.00	14,584,969.94	2,839,030.06		
5	17,856,000.00	15,605,917.84	2,250,082.16		

Nota: Mario Garita Cartín

En la tabla 27 se muestra el detalle de ingresos y egresos relacionados al proyecto, con los valores netos se llevó a cabo el cálculo del VAN (Valor actual neto) obteniendo un valor de 11,865,649.07 y considerando la inversión a realizar (que, aunque previamente se mencionó que no existe, se consideró el costo de la primera mensualidad para poder hacer el cálculo de la TIR) el cálculo de la TIR (Tasa interna de retorno) la cual es de un 415%. Al ser el valor actual neto y la tasa interna de retorno mayor 0 se indica la rentabilidad y la viabilidad del proyecto.

Tabla 28. Evaluación financiera mantenimiento del edificio

ASOEDWARDS					
Evaluación financiera Mantenimiento edificio					
Periodo	Ingresos	Egresos	Neto	VAN	TIR
0			- <b>5,510,960.00</b>	114,030,080.49	747%
1	108,000,000.00	66,131,520.00	41,868,480.00		
2	108,000,000.00	71,422,041.60	36,577,958.40		
3	108,000,000.00	77,135,804.93	30,864,195.07		
4	108,000,000.00	83,306,669.32	24,693,330.68		
5	108,000,000.00	89,971,202.87	18,028,797.13		

Nota: Mario Garita Cartín

En la tabla 28 se muestra el detalle de ingresos y egresos relacionados al proyecto, con los valores netos se llevó a cabo el cálculo del VAN (Valor actual neto) obteniendo un valor de 114,030,080.49 y considerando la inversión a realizar (que, aunque previamente se mencionó que no existe, se consideró el costo de la primera mensualidad para poder hacer el cálculo de la TIR) el cálculo de la TIR (Tasa interna de retorno) la cual es de un 747%. Al ser el valor actual neto y la tasa interna de retorno mayor 0 se indica la rentabilidad y la viabilidad del proyecto y como se había evidenciado en el beneficio económico, este sin duda es el proyecto con mayor rendimiento.

Tabla 29. Evaluación financiera lavandería

ASOEDWARDS					
Evaluación financiera Lavandería					
Periodo	Ingresos	Egresos	Neto	VAN	TIR
0			- $\$945,000.00$	- $\$1,938,110.11$	NA
1	$\$26,796,000.00$	$\$26,331,888.00$	$\$464,112.00$		
2	$\$27,489,000.00$	$\$27,385,163.52$	$\$103,836.48$		
3	$\$28,182,000.00$	$\$28,480,570.06$	- $\$298,570.06$		
4	$\$28,875,000.00$	$\$29,619,792.86$	- $\$744,792.86$		
5	$\$29,568,000.00$	$\$30,804,584.58$	- $\$1,236,584.58$		

Nota: Mario Garita Cartín

En la tabla 29 se muestra el detalle de ingresos y egresos relacionados al proyecto, con los valores netos se llevó a cabo el cálculo del VAN (Valor actual neto) obteniendo un valor de  $\$-1,938,110.11$ . Al obtener un valor actual neto negativo el cálculo de la tasa interna de retorno no aplica ya que se concluye que el proyecto no es económicamente viable por lo que se descarta de la propuesta.

### Conclusiones del análisis económico

A partir del análisis económico llevado a cabo, se obtienen las siguientes conclusiones.

- Para la implementación de los procesos de inversión, crédito, la herramienta de flujo de caja, así como para el proceso de planeación estratégica la organización ya cuenta con un costo administrativo asociado, relacionado a los  $\$5,130,330.54$  que se muestran en la tabla 17 por lo que es totalmente viable
- Para la implementación del sitio *web* la inversión  $\$4,028,050$  está totalmente respaldada por los beneficios esperados, teniendo en cuenta que es un tema crítico para el crecimiento de la organización, y considerando los flujos de caja de la organización la propuesta es viable
- En el caso de los negocios a partir del análisis de la inversión requerida y principalmente la evaluación financiera soportada por los indicadores financieros utilizados, VAN y TIR, los resultados son los siguientes:
  - Seguridad y vigilancia, viable financieramente por lo que se debe proceder con la propuesta.
    - VAN  $\$27,277,497.42$  y TIR 90%

- Mantenimiento de zonas verdes, viable financieramente por lo que se debe proceder con la propuesta.
  - VAN ¢11,865,649.07 y TIR 415%
- Mantenimiento del edificio, viable financieramente por lo que se debe proceder con la propuesta.
  - VAN ¢114,030,080.49 y TIR 747%
- Lavandería, no es viable financieramente por lo que se debe descartar del proceso de evaluación de acuerdo con lo que indica el proceso diseñado
  - VAN ¢-1,938,110.11 y TIR no aplica

Por lo tanto, a partir del análisis económico se concluye que se pueden y se deben llevar a cabo las propuestas de diseño nuevos procesos para inversión, crédito, proyección de ingresos y gastos, planeación estratégica, relanzamiento del sitio web así como los proyectos de seguridad y vigilancia, mantenimiento de zonas verdes y mantenimiento del edificio.

### **Plan de implementación**

Como parte del plan de implementación se diseña un cronograma de actividades soportado a través de un diagrama de Gantt que detallará el total de actividades relacionadas a cada propuesta.

#### **Cronograma**

El cronograma de actividades para la implementación de las propuestas muestra el detalle de las actividades que se deben llevar a cabo en el lapso de 19 semanas y que contemplan:

- La utilización inmediata de la herramienta de proyección de ingresos y gastos
- El despliegue y puesta en práctica de los indicadores de control y de desempeño
- Despliegue de nuevos procesos de crédito, inversión y planeación estratégica, así como los cambios en los diferentes reglamentos con la aprobación de junta directiva, esto incluye el checklist en los procesos de evaluación de crédito
- Inicio de cambios en el sitio web para relanzamiento
- Despliegue del nuevo proceso de planeación estratégica, así como la utilización de checklist para preparar sesiones
- Generación de propuestas de nuevos negocios y ejecución de los cambios al proceso.

Figura 50. Diagrama de Gantt para la implementación de las propuestas

Actividad	SEMANAS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Utilización de la herramienta de proyección de gastos e ingresos	■																		
Despliegue de nuevos KPIs a JD		■																	
Utilización de nuevos KPIs como parte del día a día de la operación		■																	
Despliegue de nuevo proceso de crédito			■																
Incorporar el uso del checklist al expediente de evaluación de crédito				■															
Incorporar cambios del reglamento de crédito				■	■	■													
Despliegue de nuevo proceso de inversión					■	■													
Incorporar cambios del reglamento de inversión						■	■	■											
Llevar los cambios a reunión de JD para aprobación (de ambos reglamentos)									■										
Inicio de implementación de cambios en sitio web									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación de cambios oficiales a reglamentos										■									
Despliegue de nuevo proceso de planeación estratégica											■								
Incorporación de checklist de cara a la sesión de planeación estratégica												■							
Inclusión de checklist en proceso de captación de nuevos proyectos													■						
Generación de propuestas para nuevos negocios														■	■	■	■	■	■
Entrega de propuestas oficiales de nuevos proyectos																			■

Nota: Mario Garita Cartín

## **APÉNDICES**

### **Apéndice A**

Link de reglamento de crédito de ASOEDWARDS y reglamento de inversión de ASOEDWARDS:

[https://drive.google.com/drive/folders/1FUTIK\\_VV5Fk\\_tldsUD9JPf8l9RdlUmcU?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1FUTIK_VV5Fk_tldsUD9JPf8l9RdlUmcU?usp=sharing)

## REFERENCIAS

- Acuña, J. (2012). *Control de Calidad: Un enfoque integral y estadístico* (4ta ed.). Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Beltrán, J. (2008). *Indicadores de gestión: guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad* (2da ed.). 3R editores. [https://www.academia.edu/11512823/Beltran\\_Jaramillo\\_Indicadores\\_de\\_Gestion](https://www.academia.edu/11512823/Beltran_Jaramillo_Indicadores_de_Gestion)
- Cadena, J. (2016). Guía para el diseño y documentación de procesos. *Revista YURA*, 6. [https://www.researchgate.net/publication/308903776\\_GUIA\\_PARA\\_EL\\_DISENO\\_Y\\_DOCUMENTACION\\_DE\\_PROCESOS](https://www.researchgate.net/publication/308903776_GUIA_PARA_EL_DISENO_Y_DOCUMENTACION_DE_PROCESOS)
- Campos, A., Armijos, L., & Hidalgo, Y. (2020). Estudio del Direccionamiento Estratégico en el Desarrollo Organizacional en Latinoamérica: Una Revisión de Literatura (2009-2018). *II(1)*, 104-117. doi:<https://doi.org/10.29019/eyn.v1i1.695>
- Carrasco, J. B. (2011). *Gestion de Procesos* (4ta ed.). <http://www.evolucion.cl>
- Carro, R., & González, D. (2012). *Diseño y Selección de procesos* (Primera ed.). Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. <http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1613/>
- Corrales, M. (2020). *Propuesta para la estandarización y automatización de los procesos en el Área Agropecuaria del Instituto Nacional de Seguros [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad internacional de las Américas, Costa Rica]*. <http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5384>
- Díaz, M., Alarcón, R., & Saborío, J. R. (2020). Potencial humano, innovación y desarrollo en la planificación estratégica de la educación superior cubana 2012-2020. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3), 1-6. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300001)
- Fernández, R. (2013). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Editorial Club Universitario. [https://play.google.com/books/reader?id=8crnCgAAQBAJ&pg=GBS.PA1&hl=es\\_419](https://play.google.com/books/reader?id=8crnCgAAQBAJ&pg=GBS.PA1&hl=es_419)

- Fonseca, A., Monterrosa, N. J., & López, D. (2020). Gestión por competencias y el proceso estratégico organizacional: breve relación desde la teoría. *ECONÓMICAS CUC*, 41(1), 1-6. doi:<https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.6>
- Garay, D. (2018). *Propuesta de diseño de los procesos, procedimientos y requerimientos del sistema de lavado de vehículos en la empresa Lavacar D&K [Bachillerato en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. [http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4450&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20procesos%20and%20kw%2Cwrdl%3A%202018](http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4450&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20procesos%20and%20kw%2Cwrdl%3A%202018)
- Garino, M. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de procesos en la empresa Eurohogar para el aumento del desempeño en el diseño y planeación de un proyecto habitacional [Bachillerato en ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. <http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4050>
- George, M., Rowlands, D., Price, M., & Maxey, J. (2004). *The Lean Six Sigma Pocket Toolbook: A Quick Reference Guide to Nearly 100 Tools for Improving Quality and Speed*. (M. H. Professional, Ed.) <https://www.academia.edu/41708762/>
- Hernández, J. C., & Vizán, A. (2013). *Lean Manufacturing: conceptos, técnicas e implementación* (Primera ed.). Escuela de Organización Industrial. <https://www.researchgate.net/publication/313931573>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México: McGraw Hill. <https://www.academia.edu/32697156>
- Kubiak, T. M., & Benbow, D. W. (2016). *The Certified Six Sigma Black belt handbook* (Third ed.). United States. <https://pdfroom.com/books/the-certified-six-sigma-master-black-belt/kZdow8VMdM8>
- Maldonado, J. Á. (2018). *Gestión de procesos*. Academia.edu. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55606149/GESTION\\_DE\\_PROCESOS\\_2018-libre.pdf?1516650790=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGESTION\\_DE\\_PROCESOS.pdf&Expires=167673](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55606149/GESTION_DE_PROCESOS_2018-libre.pdf?1516650790=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGESTION_DE_PROCESOS.pdf&Expires=167673)

5109&Signature=IckKpXfuWKupMnau10TTo22FF7fizDN3fHq7uQZ3qDedXV6D-AKrN49P11

- Martínez, J. (2020). *Propuesta de rediseño de los procesos de la empresa SELGROUP en los departamentos de SELCONSA, SELTRANS y LAG LOGISTIC [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. [http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5514&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Martinez%20Azofeifa%20and%20kw%2Cwrdl%3A%202020](http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5514&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Martinez%20Azofeifa%20and%20kw%2Cwrdl%3A%202020)
- Olortegui, E., Ponce, D., & Ore, H. (2020). Planeamiento estratégico como instrumento de gestión en las empresas: Revisión bibliográfica. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4), 1-5. doi:<https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i4.147>
- Ovalles, J., Gisbert, V., & Pérez, A. I. (2017). Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR). (3. Empresa, Ed.) *3 Ciencias*. doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.1-9>
- Romero, D., Sánchez, S., Rincón, Y., & Romero, M. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(4), 465-475. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7687051>
- Vega, E. E. (2018). *Diseño de los procesos en la empresa Muebles Metálicos Alvarado S. A. [Bachillerato en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. [http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4599&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20procesos%20and%20kw%2Cwrdl%3A%202018](http://opac.uia.ac.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4599&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20procesos%20and%20kw%2Cwrdl%3A%202018)
- Velasco, J. (2013). *Gestión de proyectos en la empresa* (Primera ed.). Ediciones Pirámide. <https://www.academia.edu/21740273>