



**Sistema de Gestión de Calidad y su contribución para la optimización de los procesos de la Entidad Operativa Desconcentrada Base Naval Salinas**

Chávez Chalén, Sugey Stephanie

Departamento De Seguridad y Defensa

Carrera De Ciencias Navales

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Oficial de Marina

Mgs. Pomboza Maldonado, Gavino Eduardo

7 de diciembre del 2021



**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE CIENCIAS NAVALES**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación, “**Sistema de Gestión de Calidad y su contribución para la optimización de los procesos de la Entidad Operativa Desconcentrada Base Naval Salinas**” fue realizado por el señor **Chávez Chalén, Sugey Stephanie** el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos y metodológicos establecidos por la Universidad las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito analizar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Salinas, diciembre 7 de 2021

Firma:

**Pomboza Maldonado, Gavino Eduardo**

C. C. 1704419827

## Certificado de antiplagio (URKUND)



### Document Information

---

Analyzed document	CHAVEZ TESIS.pdf (D111762311)
Submitted	8/27/2021 9:01:00 PM
Submitted by	
Submitter email	biblioteca@espe.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	ilbbioteca.GDC@analysis.urkund.com

### Sources included in the report

---

<b>W</b>	URL: <a href="https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7010/1/216666-2017-II-GC.pdf">https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7010/1/216666-2017-II-GC.pdf</a> Fetched: 8/27/2021 9:02:00 PM	 3
<b>W</b>	URL: <a href="http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf">http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf</a> Fetched: 8/27/2021 9:02:00 PM	 1
<b>W</b>	URL: <a href="http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2025/1/TL_CastilloMonta%C3%B1oRosa_CuevaPeltrocheMarjorie.pdf">http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2025/1/TL_CastilloMonta%C3%B1oRosa_CuevaPeltrocheMarjorie.pdf</a> Fetched: 1/14/2021 1:47:42 AM	 1

---



Lcdo. Pomboza Maldonado, Gavino Eduardo, Mgs.

Director



## Departamento de Seguridad y Defensa

### Carrera de Ciencias Navales

#### Responsabilidad de Autoría

Yo, **Chávez Chalén, Sugey Stephanie**, con cédula de ciudadanía n°0942131574, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Sistema de Gestión de Calidad y su contribución para la optimización de los procesos de la Entidad Operativa Desconcentrada Base Naval Salinas** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Salinas, diciembre 7 de 2021

Firma

**Chávez Chalén, Sugey Stephanie**

C.C.: 0942131574



## Departamento de Seguridad y Defensa

### Carrera de Ciencias Navales

#### Autorización de Publicación

Yo, **Chávez Chalén, Sugey Stephanie** con cédula de ciudadanía n°0942131574, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Sistema de Gestión de Calidad y su contribución para la optimización de los procesos de la Entidad Operativa Desconcentrada Base Naval Salinas** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Salinas, diciembre 7 de 2021

Firma

**Chávez Chalén, Sugey Stephanie**

C.C.: 0942131574

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo primero a Dios, porque sin él no sería posible la vida y las fuerzas para avanzar en ella. Luego, a mis padres, que gracias a su valiosa educación y sacrificio han logrado convertirme en la persona que soy ahora. Y, finalmente, a mis estimados docentes que han sabido transmitirme el conocimiento necesario para la realización de este trabajo y para mi desempeño futuro en la vida profesional.

**Stephanie Chávez Chalén**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todas esas personas, amigos, familiares, compañeros, que han sabido brindarme el apoyo y las fuerzas cuando he sentido que me han hecho falta. Les doy las gracias porque sin ustedes, el camino hubiera resultado más pesado y el resultado sería diferente. Cada uno de ustedes tiene un lugar importante en mi vida y tienen de mi parte un gran cariño, y por eso también les agradezco públicamente.

**Stephanie Chávez Chalén**

**Sistema de Gestión de Calidad y su contribución para la optimización de los  
procesos de la Entidad Operativa Desconcentrada Base Naval Salinas**

Certificado de antiplagio (URKUND).....	2
Certificado de autorización para sustentación.....	3
Responsabilidad de autoría.....	4
Autorización de publicación.....	5
DEDICATORIA.....	6
AGRADECIMIENTO.....	7
Índice de tablas.....	12
Índice de figuras.....	13
Resumen.....	14
Abstract.....	15
Introducción.....	16
Planteamiento del problema.....	17
Contextualización.....	17
Análisis crítico.....	17
Enunciado del problema.....	17
Delimitación del objeto de estudio.....	17
Preguntas o hipótesis.....	18
Variable dependiente.....	18

	9
Variable independiente.....	19
Justificación.....	19
Objetivos.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos Propuestos.....	19
Capítulo I.....	21
Fundamentación teórica.....	21
Antecedentes y marco teórico.....	21
Antecedentes EOD BASALI.....	21
Procesos Agregadores de Valor.....	22
Organigrama Estructural.....	23
Análisis estadístico de procesos.....	24
Marco conceptual.....	24
Sistemas de Gestión de Calidad.....	24
Gestión por Procesos.....	28
Mejora continua.....	28
Procesos de la EOD BASALI.....	28
Organizaciones socialmente responsables.....	28
Marco legal.....	31
Capítulo II .....	32

Fundamentación metodológica.....	32
Enfoque o tipo de investigación.....	32
Alcance o niveles de investigación.....	32
Diseño de la investigación.....	32
Instrumentos de investigación.....	33
Análisis cuantitativo de documentación oficial:.....	33
Análisis cuantitativo de documentación del SERCOP.....	33
Técnicas de recolección de datos.....	33
Observación directa.....	33
Análisis documental.....	34
Entrevistas.....	34
Conclusiones de la entrevista.....	37
Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos.....	37
Procesamiento y análisis para recolección de datos.....	38
Análisis cuantitativo de la documentación oficial.....	38
Conclusiones del análisis cuantitativo de los documentos.....	41
Análisis cuantitativo de documentación del SERCOP.....	42
Capítulo III.....	50
Propuesta.....	50

	11
Datos informativos.....	50
Justificación.....	51
Objetivos.....	52
Objetivo general.....	52
Objetivos específicos.....	52
Fundamentación de la propuesta.....	52
Diseño de la propuesta.....	54
Metodología para ejecutar la propuesta.....	54
Ineficiencias detectadas en los procesos de EOD BASALI.....	58
Propuesta de ajuste para la optimización de procesos agregadores de valor.....	60
Aporte personal.....	64
Efecto de la implementación del sistema de control de calidad basado en los principios de la Norma ISO 9001:2015.....	69
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	73
Bibliografía.....	74
ANEXOS.....	77
ANEXO 1: Documentos de ínfimas cuantías.....	77
ANEXO 2: Procesos de contratación.....	77
ANEXO 3: Documento de procesos consolidados.....	77

ANEXO 4: Entrevista.....77

ANEXO 5: Procesos agregadores de valor (detallado).....78

**Índice de tablas**

Tabla 1: Procesos agregadores de valor del año 2020.....	42
Tabla 2: Cronograma de actividades para implementación de un sistema de gestión de calidad basado en los principios de la norma ISO 9001:2015.....	56

## Índice de figuras

Figura 1 Estructural de EOD BASALI.....	23
Figura 2 Comparación de tiempo utilizado en procesos (2016).....	38
Figura 3 Comparación de tiempo utilizado en los procesos (2017).....	39
Figura 4 Comparación de tiempo utilizado en los procesos (2018).....	40
Figura 5 Tiempo de ejecución de los procesos agregadores de valor.....	46
Figura 6 Ahorro en días de los procesos agregadores de valor.....	48
Figura 7 Cuadro comparativo entre tres diferentes normas de gestión de calidad.....	53
Figura 8 Plan de implementación de un sistema de control de calidad basado en ISO 9001:201.....	54
Figura 9 Actividades de la etapa 3.....	55
Figura 10 Ciclo de Deming: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.....	66

## Resumen

En este trabajo se analizó el problema de los tiempos de respuesta de los procesos de la EOD BASALI, que generan actividades que retrasan el flujo de los procesos debido a la demora en los tiempos para terminarlos. Por tanto, para dar solución a dicho problema se desarrolló una propuesta de optimización de los procesos agregadores de valor dentro de la EOD BASALI. Se realizó una entrevista a un oficial de alto rango de la base, lo que permitió formarse una idea global del funcionamiento de la base con respecto al tema estudiado. Luego, se llevó a cabo el diagnóstico previo de los procesos del Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos y un estudio estadístico de documentos oficiales que permitió determinar las ineficiencias para determinar la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad que permita detectar los procesos que están fallando y extrapolar conclusiones a toda la base. Para formular esta propuesta, se utilizó una metodología que consistió en una investigación de enfoque cuantitativo. Se analizó estadísticamente documentos oficiales como el detalle de procesos de contratación de tres años diferentes, documentos de cuatro años sobre gastos de ínfimas cuantías y un documento con los procesos consolidados más importantes del año 2020. Los resultados esperados de este trabajo fueron determinar la existencia o no de procesos que pudieran considerarse cuellos de botella, así como la detección de ineficiencias que permitieran identificar las necesidades de mejora de EOD BASALI y proponer medidas para la optimización de los procesos agregadores de valor.

*Palabras clave:* Procesos generadores de valor, normas de gestión de calidad, gestión por procesos.

### **Abstract**

In this graduation assignment the problem of response times of the EOD BASALI processes was analyzed which generate activities that delay the flow of the processes due to the delay in the time to finish them. Therefore, we developed the optimization of value-adding processes within the EOD BASALI in order to solve this problem. An interview was conducted with a high-ranking officer of the base, which allowed us to form a global idea of the operation of the base about the subject we studied. Then, a preliminary diagnosis of the processes of the Statute of Organizational Management by Processes was carried out and a statistical study of official documents allowed us to determine the inefficiencies in order to determine the need to implement a quality management system that allows us to detect the processes which are failing and extrapolate conclusions to the entire base. In order to formulate this proposal we used a methodology that consisted of a quantitative approach research. Official documents were statistically analyzed such as the details of contracting processes of three different years, four years documents on expenses about very small amounts and a document with the most important consolidated processes of the year 2020. The expected results of this work were to determine the existence or not of processes that could be considered bottlenecks, as well as the detection of inefficiencies that allowed identifying the needs for improvement of EOD BASALI and proposing measures for the optimization of value-adding processes.

*Keywords:* Value generating processes, quality management standards, process management.

## Introducción

La EOD BASALI, al ser una institución grande, está dividida en diferentes secciones que facilitan la gestión y control de los procesos necesarios para cumplir con los objetivos institucionales. Sin embargo, para que la gestión y control de procesos ocurra de forma eficiente, es necesario que existe un sistema de gestión de procesos.

En este trabajo se analizan los conceptos teóricos y se realizan análisis metodológicos para explicar la situación actual de EOD BASALI con respecto a su gestión de procesos, qué aspectos pudieran estar.

Mediante estos análisis se pretende determinar cómo el actual sistema de gestión de calidad contribuye a la optimización de procesos agregadores de valor, en caso de que esto realmente esté ocurriendo en la institución.

El presente proyecto de titulación está conformado por tres capítulos. El primero trata sobre los fundamentos teóricos necesarios para sustentar el trabajo. El segundo está dirigido a mostrar la metodología que se siguió para obtener la información necesaria para la obtención de conclusiones. El tercero presenta la propuesta, que consiste en un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 y en medidas para optimizar los procesos agregadores de valor.

## **Planteamiento del problema**

### **Contextualización**

La Entidad Operativa Descentralizada Base Naval Salinas desea mejorar sus tiempos de respuesta en cada uno de sus procesos, optimizando el uso de recursos. Es por ello que se desea investigar los procesos de la EOD BASALI para detectar ineficiencias en los procesos y permitan determinar si el sistema de gestión de calidad de la base contribuye a la optimización de los procesos agregadores de valor para así realizar una propuesta de mejora de los mismos.

### **Análisis crítico**

Los tiempos de respuesta en los procesos de la EOD BASALI no son los adecuados debido a la generación de actividades adicionales que aumentan los tiempos de un proceso. Además, no se evidencia una cultura de mejora continua, permitiendo el ahorro de recursos. Esto sugiere que el desarrollo de las actividades podría ser ineficiente producto de la escasa o nula optimización de los procesos por lo cual se requiere la implementación de la cultura de mejoramiento continuo a través de un sistema de gestión de calidad.

### **Enunciado del problema**

Los tiempos de respuesta de los procesos de la EOD BASALI generan actividades que retrasan el flujo de los procesos debido a la demora en los tiempos para terminarlos.

### **Delimitación del objeto de estudio**

Área de conocimiento: Ciencias sociales, educación comercial y derecho

Subárea de conocimiento: Educación comercial y administración

Campo:	Gestión de calidad
Aspecto:	Gestión de procesos
Contexto temporal:	Primer semestre del 2021
Contexto espacial:	EOD BASALI

### **Preguntas o hipótesis**

- ¿Puede la implementación de un sistema de gestión de calidad optimizar los procesos de la EOD BASALI y ser el inicio para el desarrollo de una cultura de mejora continua?
- ¿Qué herramientas se utilizan para optimizar los procesos y evitar actividades innecesarias?
- ¿Existe una cultura de mejora continua en la EOD BASALI?
- ¿Se ha realizado un análisis de los procesos de la EOD BASALI con el fin de conocer si son eficientes?
- ¿Los procesos optimizados de la EOD BASALI pueden ayudar a generar ahorro de recursos?
- ¿Qué cosas se han hecho para incorporar la cultura de la mejora continua?

**Pregunta.** - ¿Los procesos de la EOD BASALI han sido optimizados para evitar actividades que generen mayor inversión de tiempo y cuentan con una cultura de mejora continua a través de un sistema de gestión de calidad?

**Hipótesis.** – La implementación de un sistema de gestión de calidad basado en los principios de la norma ISO 9001:2015 ayudará a optimizar los procesos agregadores de valor en la EOD BASALI.

### **Variable dependiente**

Optimización de procesos en la EOD BASALI.

**Variable independiente**

La implementación de la cultura de mejora continua a través de un sistema de gestión de calidad.

**Justificación**

Este proyecto se realiza porque los tiempos de respuesta de la EOD BASALI no son los adecuados y se pretende identificar dónde se encuentran las actividades que producen pérdidas de tiempo. Además, su Estatuto de Gestión Organizacional se encuentra desactualizado desde el año 2010, siendo ya 11 años sin implementar ningún sistema de gestión de la calidad formal (regido por una norma internacional) o una cultura de mejora continua, por lo que es imperativo optimizar los tiempos de los procesos agregadores de valor.

**Objetivos****Objetivo General**

Optimizar los procesos de la EOD BASALI mediante un diagnóstico previo para la mejora continua de las operaciones de la EOD.

**Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de los procesos de la EOD BASALI mediante el análisis estadístico de procesos para la determinación de la eficiencia de los procesos de la EOD BASALI
- Analizar los diferentes sistemas de gestión de calidad y sus beneficios y desventajas mediante el análisis de estudios de caso para la selección adecuada del sistema de gestión de calidad en la EOD BASALI

- Realizar una propuesta de ajuste a los procesos mediante el análisis de los cuellos de botella para el beneficio de los trabajadores y la comunidad cercana a la EOD BASALI.

## Capítulo I

### Fundamentación teórica

#### Antecedentes y marco teórico

##### Antecedentes EOD BASALI

La Entidad Operativa Desconcentra Base Naval Salinas conocida como EOD BASALI guarda en su historia al servicio del país y del mundo hechos destacables como su participación en la segunda guerra mundial conocida como la base gama para el resguardo del canal de Panamá y para evitar ataques como el de Pearl Harbor en el Pacífico Sur.

Esta EOD se encuentra dentro de la Dirección General de Educación y Doctrina quien a su vez se encuentra a cargo del Comando General de la Armada del Ecuador. En su estructura organizacional presenta al comandante quien está a cargo de los departamentos:

- Administrativo
- Financiero
- Operaciones
- Mantenimiento
- Centro médico

Cada uno de estos cinco departamentos se encuentra a cargo de diferentes divisiones y de los diferentes procesos de la EOD BASALI.

Se utilizó el pensamiento de Edward Deming sobre la realización de cuatro actividades claves que son planificar, hacer, verificar y actuar. El cual ha sido la base

para la mejora continua de miles de organizaciones a nivel mundial y la utilización del análisis estadístico de proceso con el fin de identificar actividades que generen mayor cantidad de tiempo para su ejecución y errores en cada uno de los procesos que desarrolla la EOD BASALI debido a que no son fácilmente identificables por el ser humano.

### **Procesos Agregadores de Valor**

Dentro de las organizaciones como empresas privadas, públicas y ONG existen los procesos conocidos como gobernantes, adjetivos o habilitante de apoyo y asesoría y los sustantivos o agregadores de valor que son los que permitan ejecutar efectivamente la misión, los objetivos estratégicos y las políticas de la institución. (Universidad Nacional de Chimborazo, 2021)

Los procesos agregadores de valor son los encargados de crear un portafolio de productos y servicios, administran y controlan los productos y servicios destinados a usuarios externos, permiten cumplir con la misión institucional, los objetivos estratégicos y constituyen la razón de ser de la Institución.

Esta investigación se centró en optimizar los procesos agregadores de valor de la EOD BASALI los cuales son:

- Administración Operativa y Seguridad
- Administración de edificios, instalaciones, talleres y transporte
- Administración del centro médico

## Organigrama Estructural

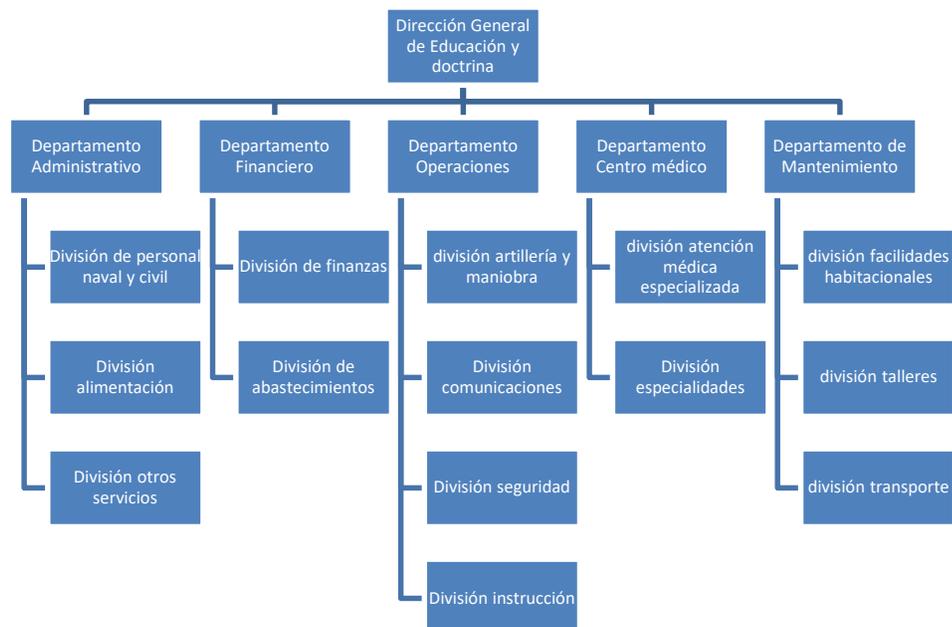
La EOD BASALI tiene una estructura organizacional a cargo de la Dirección General de Educación y Doctrina a través de su comandante. Este a su vez tiene a su encargo cinco departamentos los cuales son:

- El departamento administrativo
- El departamento financiero
- El departamento de operaciones
- El departamento de mantenimiento
- El departamento del centro médico

De estos cinco departamentos cuatro están involucrado en los procesos agregadores de valor a excepción del departamento financiero.

### Figura 1

*Estructura de EOD BASALI*



*Nota:* Tomado del Manual de procesos de EOD BASALI (EOD BASALI, 2021)

## **Análisis estadístico de procesos**

El análisis estadístico de procesos utiliza herramientas estadísticas para encontrar fallas en los procesos. Para ello fue necesario la recopilación de toda la información de los procesos agregadores de valor la cual al ser estudiados estadísticamente arrojó información sobre si los procesos han sido llevados de una manera correcta o de ser el caso la implementación de una mejora.

Este proceso es de vital importancia para las organizaciones ya que determina en muchos casos situaciones que el ojo humano no puede ver cuando un proceso se encuentra fallando debido a las múltiples interacciones de los mismos dentro de la EOD BASALI.

El control estadístico de procesos o CEP, como muchas ocasiones se lo conoce, ha sido aplicado en miles de organizaciones con el fin de optimizar los procesos y encontrar posibles fallas. Esta identificación oportuna de las fallas en un proceso ha hecho a las organizaciones ahorrar miles de dólares en procesos que generan tiempos no productivos.

## **Marco conceptual**

Para el marco conceptual de esta investigación es necesario abordar conceptos claves como el de sistemas de gestión de calidad, la gestión por procesos, la mejora continua y el análisis estadístico de los procesos.

## **Sistemas de Gestión de Calidad**

Los sistemas de gestión de la calidad son un conjunto interrelacionado de las diferentes áreas que existen en una empresa para trabajar de forma más eficiente y con la disminución de papeleo. Entre los cuáles se tienen el modelo EFQM, las normas ISO, las normas UNE, el modelo Malcolm Baldrige.

Las empresas que han venido durante años gestionando sus sistemas de calidad han respondido de una mejor manera a la crisis producto de la pandemia. Debido a que se encuentran mejor capacitadas y son más resilientes al cambio. En lo que respecta al análisis del contexto actual, el mismo ha cambiado totalmente para lo cual muchas organizaciones debieron analizar el nuevo contexto de la situación actual para ofrecer un producto y un servicio de calidad al cliente.

Ahora bien, en las empresas que tienen un sistema de gestión de calidad este cambio de lugar de trabajo ha representado para ellos un accionar a un contexto diferente y de rápida adaptación debido que al estar trabajando por el cumplimiento de objetivos mediante indicadores de evaluación estos a su vez continúan, pero en otro lugar lejano a la empresa y los medios de comunicación presenciales ahora son virtuales. He ahí un punto a favor de los sistemas de gestión quienes favorecen a la comunicación de todas las partes interesadas en la organización y a la gestión oportuna del conocimiento. Esto se puede argumentar con el literal 7.4 sobre comunicación en donde dice:

“La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:

- a) qué comunicar;
- b) cuándo comunicar;
- c) a quién comunicar;
- d) cómo comunicar;
- e) quién comunica”. (ISO, 2015)

Es decir, las organizaciones con sistemas de gestión de calidad en cumplimiento a este requisito han cambiado la forma de comunicarse con sus trabajadores mediante medios digitales. Además, muchas empresas han optado por fortalecer sus actividades

y su presencia en el mundo digital con el fin de generar ingresos que antes no tenían por este medio.

Ahora bien, con respecto al segundo problema esto se refiere a si los clientes y los trabajadores tienen la debida seguridad para poder acceder a los servicios o productos de la empresa. Hay que recordar que si bien es cierto los sistemas de gestión de la calidad tienen una visión holística de la organización, estos a su vez tienen normas que ayudan a su cumplimiento por ejemplo la ISO 45001 sobre salud y seguridad ocupacional la cual en el requisito 6.1.1 literal b nos habla sobre prevenir o reducir efectos no deseados (Monzón, 2018).

Entre las principales características de la norma ISO 22301 (NQA, 2019) de la continuidad del negocio se encuentran:

- “Definir y evaluar los riesgos que pueden interrumpir las operaciones y la cadena de suministro
- Analizar los tiempos óptimos de recuperación para evitar un alto daño
- Definir los recursos necesarios para la recuperación de las operaciones” (Cobos, 2020).

Por último, los sistemas de gestión de calidad han beneficiado a la organización debido a que estos promueven el ciclo de Deming de planificar, hacer, verificar y actuar. Es decir, es un ciclo de mejora continua y para ello las personas deben trabajar en equipo ya que al haber movido algunos departamentos a la modalidad de teletrabajo (Rodríguez 2020) los equipos se activaron con objetivos diarios los cuales se pudieron llevar a un término beneficioso para la organización. Es decir, los sistemas de gestión de calidad ayudan a fomentar el trabajo en equipo y a que las personas centren sus objetivos en la misión y la visión de la empresa.

Ahora bien, la mejora continua se ha vuelto en el mejor aliado de las organizaciones con sistemas de gestión de calidad puesto que pueden mejorar sus servicios o productos y adecuarse a cualquier cambio que se presente.

Otro de los beneficios de tener sistemas de gestión de calidad es que las organizaciones se encontraban más organizadas y podían afrontar cambios. Esto no se dio en empresas con altos niveles de desorganización que a pesar de trabajar de forma presencial con la pandemia estos problemas se empeoraron.

También se puede rescatar como un beneficio que muchas de las organizaciones con sistemas de gestión de calidad se han venido actualizando en la parte informática es decir ya contaban con servidores e información en la nube que le permitiera trabajar en remoto y la información de archivos y de clientes se encontraba en estos servidores y en la nube por lo que no fue necesario regresar a las oficinas a buscar la información física.

Es importante recalcar que el tener sistemas de gestión de calidad ayuda a “la mejor toma de soluciones, discernir riesgos y oportunidades y maximizar recursos de la organización” (Ramos, 2020). Estas acciones ocurrieron en muchas empresas y las que no pudieron adaptarse rápidamente han comenzado a cerrar por la falta de liquidez. Las cuales pasaron mucho tiempo decidiendo si abrían o no sus operaciones.

En conclusión, las empresas que tenían sistemas de gestión de calidad se encontraban mejor preparadas frente a cualquier imprevisto que afecte directamente el desempeño de los procesos, debido a que han hecho ejercicios de análisis del contexto, fortalecen la comunicación y el trabajo en equipo, establecen estrategias, objetivos y actividades que les ayudan a cumplir su misión y su visión y también realizan estrategias para que su negocio perdure en el tiempo al ahorrar recursos y maximizando su eficiencia y eficacia.

## **Gestión por Procesos**

La gestión por procesos implica la realización de un trabajo más ordenado y acorde a las exigencias del mundo actual. Este trabajo implica el ingreso y salidas y la interconexión de los diferentes procesos dentro de una organización con el fin de que el trabajo fluya como un río (Maciá, 2017).

## **Mejora continua**

Dentro de la gestión por procesos se encuentra su modelo de aplicación conocido como el Ciclo de Deming el cual consiste en cuatro acciones que son planificar, hacer, verificar y actuar. Es por ello que se pretende analizar cuáles son las acciones que la EOD BASALI toma para mejorar su cultura de mejora continua.

## **Procesos de la EOD BASALI**

Los cinco departamentos de la EOD BASALI se encuentran a cargo de diferentes procesos para lo cual es necesario conocer cuáles son y determinar de qué actividades, ingresos y productos se encuentran hechos.

## **Organizaciones socialmente responsables**

Las empresas socialmente responsables son aquellas que enfocan todos sus esfuerzos tanto en visión, compromiso, políticas, programas, acciones en beneficio tanto de su negocio (proveedores, trabajadores, accionistas, etc.) así como del entorno al que afectan, entiéndase como: sociedad, medio ambiente, etc.

Este tipo de acciones buscan llenar las expectativas tanto internas como externas, ser reconocidos por sus propios empleados, por la sociedad y por sus competidores. Una empresa socialmente responsable se vuelve sostenible en el tiempo y aplica procesos de mejora continua ya que, parte de sus responsabilidades, radican

en la constante evaluación de sus programas implantados, así como la rápida y acertada toma de decisiones que eviten inconvenientes tanto internos como externos.

Se podría decir que las empresas socialmente responsables son:

Una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras. (CEMEFI, 2)

Además de lo anteriormente mencionado, las ESR logran un modelo ganar-ganar, es decir por un lado logran sus objetivos empresariales y también aportan beneficios a sus colaboradores, proveedores, a las familias de sus trabajadores, al entorno y al medio ambiente.

Alejandra Ramírez (2017,1) afirma que una ESR, aplicando la ISO 26000: Es la organización que se responsabiliza de los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, a través de un comportamiento ético y transparente.

En algunos países la Responsabilidad Social es política pública, es decir todas las empresas que funcionen dentro de sus territorios tiene la obligación de certificarse mediante ISO 26000 y garantizar su correcta y completa aplicación. Hay legislaciones que incluyen dentro de sus articulados las penalizaciones a su no cumplimiento.

En México por ejemplo se premia con un distintivo Empresa Socialmente Responsable a las empresas que cumplen a cabalidad sus parámetros, esta distinción se logra mediante una autoevaluación anual, medida por el ente regulador pertinente.

Otras ESR utilizan guías como los Principios del Pacto Mundial, directrices OCDE, estándares GRI, etc. Podríamos decir entonces que existen varios caminos y mecanismos que permiten que una empresa, que le interese la responsabilidad social, pueda formalizar sus intenciones. Según Ramírez (2017, 3) las ESR tienen 7 características que las distinguen de las demás:

- Demuestran liderazgo y valores
- Crean productos y servicios sustentables
- Fomentan el crecimiento de sus colaboradores
- Invierten en las comunidades
- Poseen cadenas de suministro responsable
- Combaten el calentamiento global
- Forman alianzas

En el caso ecuatoriano, la responsabilidad social está en plena construcción desde hace aproximadamente una década. Para que la misma pueda ser considerada una política pública se debería cambiar la normatividad interna y externa (nuevo marco jurídico) así como los procedimientos internos de las empresas.

A pesar de que actualmente existen instrumentos jurídicos como la Ley Orgánica de Empresas Públicas, Ley de Gestión Ambiental, Régimen Municipal, Régimen Provincial, de Hidrocarburos, de Protección al Consumidor, etc. no son suficientes si no existe el compromiso empresarial para su aplicación y cumplimiento.

**Marco legal**

Mediante el decreto ejecutivo No. 005 de fecha 3 de agosto de 1998 publicado en el Registro Oficial 323 se crea la Base Naval Salinas con el objetivo de administrar apoyo a los organismos educativos de la armada que se encuentran asentados en la provincia de Santa Elena. Para ello se expide el Estatuto de Gestión Organizacional por Procesos de la Base Naval Salinas el cual será el fundamento legal para el desarrollo de este trabajo de investigación.

Actualmente existe otro estatuto de gestión organizacional de procesos que no ha sido aprobado, sin embargo, se encuentra más actualizado que el anterior y de ser el caso entrará dentro del análisis del control de procesos.

## **Capítulo II**

### **Fundamentación metodológica**

#### **Enfoque o tipo de investigación**

En este trabajo de investigación se aplicó el enfoque cuantitativo. El tipo de investigación que se realizó fue de tipo documental. Y se trata de usar información obtenida directamente de la EOD BASALI. Además, se realizó el análisis de fuentes bibliográficas relacionadas con el tema (Sierra, 2012). Eso es aplicable para la información presentada en el marco teórico, aunque también es correcto decir que se realizó una investigación de campo dado que se visitó la base naval para entrevistar (ver ANEXO 4) y obtener documentos de diferentes funcionarios de alto rango.

#### **Alcance o niveles de investigación**

El nivel de investigación, es decir, cuánto se profundizó en el tema estudiado, se define como descriptivo (Sampieri, 2018). Dado que no solo se abordaron las generalidades de los procesos de EOD BASALI, sino que se analizaron de manera detallada los procesos y sus características para su posterior análisis y explicación de los mismos.

#### **Diseño de la investigación**

Este trabajo pertenece al tipo de diseño descriptivo. En este trabajo se combinaron características de dos tipos de investigación: documental y de campo. Se dice que esta investigación es documental porque se llevó a cabo por medio de citar y analizar documentos y, como en este trabajo de titulación se citaron tanto libros como documentos alojados en internet (sobre todo para la elaboración del marco teórico) se puede asegurar que se trata un trabajo de investigación documental (Portillo, 2012).

## **Instrumentos de investigación**

### **Análisis cuantitativo de documentación oficial:**

Como ya se mencionó, gracias a un proceso de investigación campo se obtuvo los documentos necesarios para el análisis. Estos documentos consistieron en el detalle de procesos de contratación de 3 años diferentes (2016-2018), documentos de registro de gastos de ínfimas cuantías de 4 años (2016-2019) y un documento donde se detallaron los procesos más importantes de EOD BASALI en el año 2020.

### **Análisis cuantitativo de documentación del Sistema Oficial de contratación pública:**

Dentro del portal web del Sistema de contratación pública, existe un apartado destinado a procesos de EOD BASALI. De allí se analizaron los procesos del año 2020, para determinar estadísticamente cuáles fueron los que consumieron más tiempo (cuellos de botella) y cuáles manejaron mayores cuantías (agregadores de valor).

### **Técnicas de recolección de datos**

En cuanto a las técnicas de recolección, se puede decir que una vez que se seleccionó el diseño de investigación que tuviera más concordancia con el problema de investigación, la siguiente fase consistió en la recolección de datos mediante los instrumentos o técnicas de investigación (Universidad de las Américas Puebla, 2013).

Con respecto a esta investigación se usaron tres técnicas básicas de recolección de datos:

#### **Observación directa:**

Se utilizó esta técnica cuando se visitó la EOD BASALI con el objetivo de obtener documentación. Sin embargo, también se entrevistó a diferentes funcionarios

de alto rango, para conocer detalles sobre los procesos generadores de valor en la Base Naval de Salinas (VER ANEXO 4).

### **Análisis documental:**

Se logró conseguir documentación oficial de procesos de contratación, pagos de ínfimas cuantías y el detalle de procesos de un año completo. Cada uno de estos documentos contenía datos cuantitativos para su análisis. Estos documentos son información confidencial por lo que su obtención requirió de varias solicitudes y visitas de campo.

### **Entrevistas:**

La entrevista es un instrumento de investigación muy útil para la obtención de datos cualitativos. Se define como:

La técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información contenida trata sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando (Murillo , 2015)

Gracias a este instrumento, se pudo obtener información que permitió formar una visión general del fenómeno bajo estudio en la EOD BASALI.

A continuación, se presentan las respuestas obtenidas en la entrevista realizada al Sr. CPCB-IM López Vinuesa Giovany Marcelo, segundo comandante de la EOD BASALI:

#### **1) ¿Podría describir el funcionamiento general de la EOD BASALI?**

Bien, la EOD BASALI tiene una particularidad que al tener varios repartos dentro de la plaza debe recopilar todas las necesidades de las diferentes unidades militares

que se encuentran en la plaza para poder elevarlas a su vez a nivel superior, es decir, tanto la de repartos educativos como la capitania de puerto, y de la agencia de inteligencia tienen que enviar sus pedidos a la EOD BASALI para nosotros aquí poder procesarlos y elevarlos a nivel superior.

**2) ¿Podría describir el funcionamiento de cada uno de los departamentos existentes aquí en la base?**

Claro que sí. Inicialmente, el departamento de planificación que funciona con el segundo comandante que es el encargado de recopilar todas las necesidades de los diferentes repartos y a su vez a alinearlos con los programas institucionales. Eso se trabaja directamente con la dirección de gestiones institucionales, en Quito.

Seguidamente tenemos el departamento logístico en donde se realizan todos los documentos, todos los insumos para poder a su vez procesar la información necesaria para pasar a su vez al departamento de compras públicas donde se hacen ya el proceso del portal de compras públicas y a subir a los niveles gubernamentales para él procesamiento de información.

De ahí viene el departamento financiero, que se encarga netamente de los pagos y del control presupuestario en base a lo que se haya planificado en un inicio. Por eso es un círculo y cada departamento debe trabajar en equipo.

**3) ¿Qué problemas difíciles de solucionar ha encontrado en la administración general en la EOD BASALI?**

El problema principal que tenemos en la EOD BASALI es que tenemos que agrupar las planificaciones y requisitos y necesidades de todos los repartos de la plaza, entonces eso genera ciertos retrasos porque a su vez cada reparto tiene diferentes prioridades. Entonces cada reparto, al tener diferentes prioridades, indirectamente

forma las velocidades de tramitación. Sin embargo, aquí en la EOD BASALI tenemos que recopilar todo, para a su vez elevarlo a un nivel superior.

**4) ¿Qué problemas específicos ha encontrado en la administración de cada departamento?**

Bien, el problema que se tiene más acá no es que funcione de manera ineficiente. Sino que el problema que se genera especialmente en logística, porque tiene que recopilar los datos de todos los repartos. Entonces hay repartos en los que envían los datos netamente básicos y únicamente quieren comprar 50 camas pero no ponen especificaciones del tamaño de la cama, el tamaño del colchón, cama de madera, de metal, etc. Entonces el departamento logístico se ve en la necesidad de nuevamente preguntar la información, confirmar, verificar o a su vez aportar datos según su propia consideración.

**5) ¿Considera usted que la EOD BASALI aplica algún modelo de mejoramiento continuo, mi capitán?**

Como modelo planificado no.

**6) ¿Cuál cree usted que de los departamentos que están dentro la EOD BASALI es el más eficiente?**

Realmente todos los departamentos se manejan bien de idéntica forma, todos trabajamos en equipo, no hay departamento que resalte ya sea en positivo o negativo de los demás porque todos tienen que trabajar en equipo para que funcione la orden.

**7) ¿Qué procesos cree usted que la EOD BASALI está cumpliendo de forma correcta?**

El proceso estipulado tanto por los organismos del estado como por la armada, los procesos correspondientes se manejan de manera adecuada, en vista que se hacen los pasos correspondientes, los requerimientos correspondientes, la velocidad es lo que nos falta.

**8) ¿Podría brindarme cifras o datos para analizar estadísticamente sobre los departamentos dentro de la EOD BASALI?**

No tenemos datos estadísticos

**Conclusiones de la entrevista**

—Se concluye, luego de analizar los datos brindados por el entrevistado, que EOD BASALI carece de un sistema de gestión de calidad total o de mejoramiento continuo.

—La ausencia de datos estadísticos, asunto afirmado por el entrevistado, evita que los procesos se puedan analizar de forma correcta. Esto puede impedir que EOD BASALI detecte a tiempo posibles ineficiencias en los procesos agregadores de valor.

—Finalmente, al revisar afirmaciones de falta de agilidad en ciertos procesos, que efectivamente existen ineficiencias no detectadas en EOD BASALI. Este tipo de ineficiencias podrían ser detectadas, y solucionadas a tiempo, si existiera un sistema de gestión de procesos.

**Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos**

Los documentos y, por tanto, los instrumentos provinieron de funcionarios de alto rango de la EOD BASALI que, por motivos de confidencialidad, pidieron que se omitieran sus nombres en este trabajo. Sin embargo, al ser información de primera mano, su validez y confiabilidad estaban garantizados.

## Procesamiento y análisis para recolección de datos

En este trabajo de graduación, se decidió dividir el análisis en dos etapas:

### Análisis cuantitativo de la documentación oficial.

Los documentos obtenidos para este trabajo de investigación se subdividieron en tres grupos diferentes: procesos de contratación, registro de gastos de ínfima cuantía y el documento de procesos.

**Procesos de contratación:** En cuanto a ellos, se observó que:

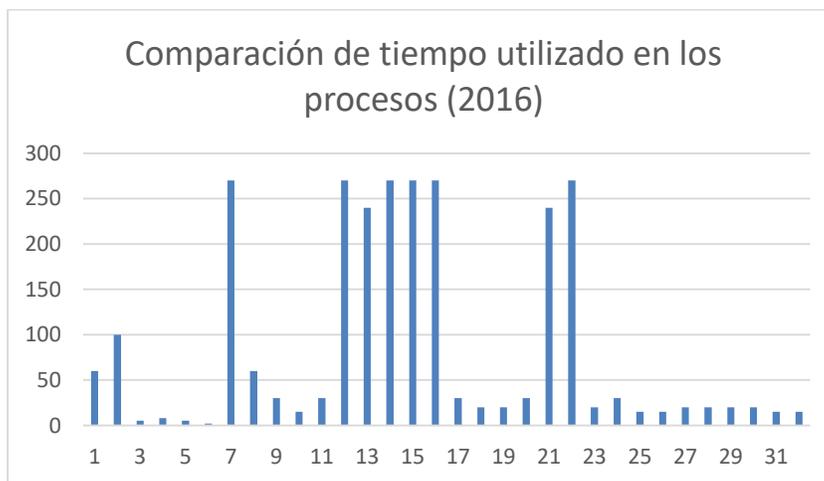
—En el año 2016 el tiempo de realización de los procesos fluctuó entre 2 y 270 días. Indicando la existencia de una gran variabilidad entre dichos tiempos.

Calculando, se observó una desviación estándar (medida estadística de dispersión) bastante alta, de 106.2 días.

—Para mejorar la comprensión visual de dicha variabilidad, se creó un gráfico de barras que muestra el tiempo utilizado en más de 30 procesos del año 2016 con los datos completos tanto de inicio como de finalización de procesos:

**Figura 2**

*Comparación de tiempo utilizado en procesos (2016)*



*Elaborado por:* Autora

—En el año 2017 el tiempo de realización de los procesos fluctuó entre 5 y 240 días. Indicando la existencia de una gran variabilidad entre dichos tiempos.

Calculando, se observa una desviación estándar (medida estadística de dispersión) bastante alta, de 82.2 días.

—Para mejorar la comprensión visual de dicha variabilidad, se creó un gráfico de barras que muestra el tiempo utilizado en más de 25 procesos del año 2017 con los datos completos tanto de inicio como de finalización de procesos:

**Figura 3**

*Comparación de tiempo utilizado en los procesos (2017)*



*Elaborado por:* Autora

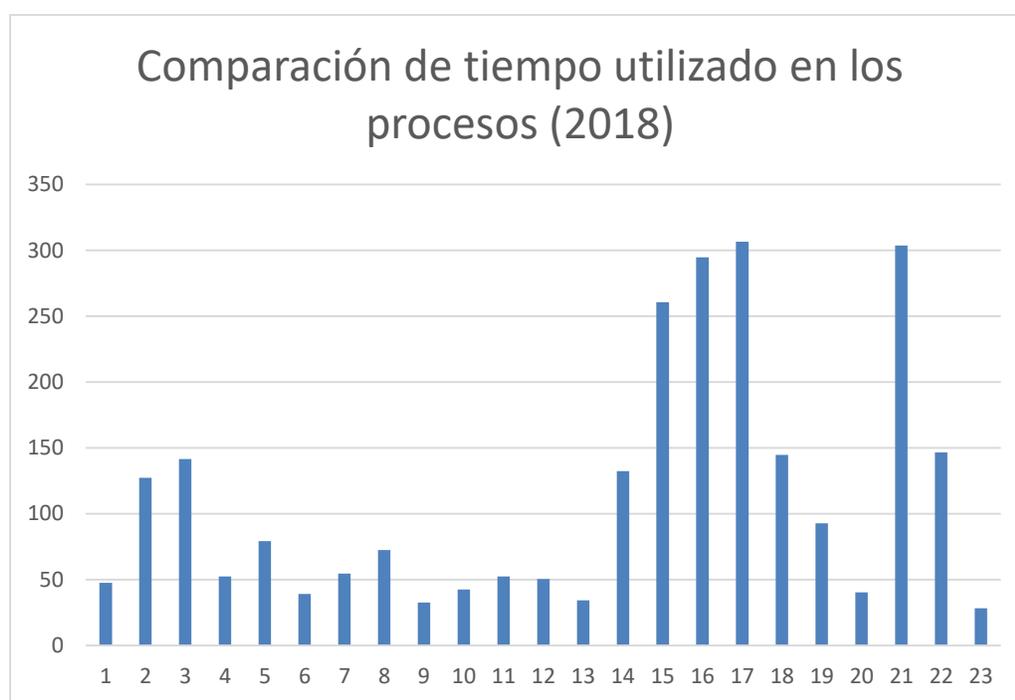
—En el año 2018 el tiempo de realización de los procesos de contratación fluctuó entre 28 y 294 días. Indicando la existencia de una gran variabilidad entre

dichos tiempos. Calculando, se observa una desviación estándar (medida estadística de dispersión) bastante alta, de 92.89 días.

—Para mejorar la comprensión visual de dicha variabilidad, se creó un gráfico de barras que muestra el tiempo utilizado en más de 25 procesos del año 2018 con los datos completos tanto de inicio como de finalización de procesos:

**Figura 4**

*Comparación de tiempo utilizado en los procesos (2018)*



*Elaborado por: Autora*

**Documentos de registro de gastos de ínfimas cuantías:** En cuanto a ellos, se observó que:

—Eran los únicos documentos que contenían información que permitió determinar el uso eficiente del presupuesto, analizando la columna de “ahorro institucional”. A este respecto, se pudo analizar la eficiencia de dicho ahorro por cada año.

—Se pudo observar que entre los años 2016 al 2019 no existió ahorro institucional. Lo que significa que gastaron exactamente la cantidad que les fue asignada de presupuesto.

**Documento de procesos detallados del año 2020:**

—Se puede observar que en el año 2020 existió un ahorro institucional de \$73.082,66. Lo que, en términos porcentuales representa un ahorro del 10.11% del presupuesto. Lo que es una cantidad considerable teniendo en cuenta el nulo ahorro institucional en los documentos de ínfimas cuantías y los de procesos de contratación.

**Conclusiones del análisis cuantitativo de los documentos:**

—Se concluye que los documentos de ínfimas cuantías requieren de más información que no es mostrada en los mismos, para poder ser analizados estadísticamente de forma más profunda y poder obtener datos que permitan detectar ineficiencias en dichos procesos.

—La ausencia de datos con respecto a los tiempos de los procesos complica el análisis de los documentos. Los procesos no pueden gestionarse sin los datos necesarios, por lo que su ausencia demuestra que realmente no existe un adecuado sistema de gestión de calidad en esta rama de los procesos.

—Muchos datos cuantitativos fueron aportados por el documento de procesos consolidados, ayudando a entender que, de forma general, EOD BASALI está siendo eficiente al menos en lo que respecta a ahorro institucional pero no así en tiempos u otros aspectos relacionados a la gestión de procesos agregadores de valor.

### **Análisis cuantitativo de documentación del Sistema Oficial de contratación pública:**

Los datos de los procesos de contratación del año 2020, obtenidos de la página y recopilados en Excel. Se eliminaron todos los procesos declarados desiertos, de manera que, al filtrar, solo quedaron procesos 14 agregadores de valor ya finalizados y listos para su análisis.

**Tabla 1***Procesos agregadores de valor del año 2020*

N.º	Objeto del Proceso	Estado del Proceso	Presupuesto Referencial Total(sin iva)	Ahorro institucional	Plazo de entrega (en días)	Fecha de inicio	Fecha de entrega	Tiempo de ejecución	Ahorro en días
1	MANTENIMIENTO - ADQUISICION DE REPUESTOS PARA VEHICULOS TERRESTES DE BASALI - ESSUNA - CAPSAL - AGESAL	Finalizada	\$100,101.31	\$ -	200	28/05/2020	02/12/2020	188	12
2	MANTENIMIENTO Y REPARACION AREAS DE ENTREPUESTES Y CAMARA DE GUARDIAMARINAS ESSUNA	Finalizada	\$9,316.71	\$ -	30	22/06/2020	11/09/2020	81	-51
3	SERVICIO DE RECARGA DE GAS LICUADO PARA BOMBONAS DE LA CAMARA DE BASALI Y ESSUNA	Finalizada	\$7,141.23	\$ -	259	12/05/2020	16/11/2020	188	71
4	SERVICIO DE FOTOCOPIADO PARA BASALI, CAPSAL Y ESSUNA	Finalizada	\$19,462.50	\$ -	240	24/04/2020	01/12/2020	220	20
5	MANTENIMIENTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE COCINA, LAVADORA Y AIRES ACONDICIONADOS DE LA ESSUNA	Finalizada	\$20,950.00	\$ -	30	28/05/2020	27/06/2020	30	0
6	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMATICOS DE BASALI, ESSUNA, CAPSAL Y AGESAL.	Finalizada	\$11,003.22	\$ 80.460,08	30	04/05/2020	03/07/2020	60	-30
7	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MOBILIARIO DIFERENTES AREAS ESSUNA-CAPSAL	Finalizada	\$10,551.71	\$ -	60	04/06/2020	11/08/2020	68	-8
8	ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE IMPRESIÓN PARA BASALI, ESSUNA Y CAPSAL.	Finalizada	\$7,587.36	\$ -	30	14/05/2020	20/06/2020	36	-6

N.º	Objeto del Proceso	Estado del Proceso	Presupuesto Referencial Total(sin iva)	Ahorro institucional	Plazo de entrega (en días)	Fecha de inicio	Fecha de entrega	Tiempo de ejecución	Ahorro en días
9	ADQUISICION DE ACEITES Y LUBRICANTES PARA LA BASE NAVAL DE SALINAS, ESCUELA SUPERIOR NAVAL Y CAPITANIA DE PUERTO DE SALINAS.	Finalizada	\$8,629.47	\$ -	90	01/06/2020	01/09/2020	92	-2
10	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIAS,EQUIPOS VARIOS PARA LOS REPARTOS DE BASE NAVAL DE SALINAS Y CAPITANIA PUERTO SALINAS	Finalizada	\$35,023.50	\$ -	60	09/07/2020	09/09/2020	61	-1
11	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA DE LA CAPITANIA DE SALINAS Y SUS RETENES.	Finalizada	\$18,830.97	\$ -	90	20/08/2020	11/12/2020	113	-23
12	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PINTURA DE LAS AREAS DE SALUD, CARAMAR DE OFICIALES, Y TALLER DE CARPINTERIA DE BASE NAVAL DE SALINAS	Finalizada	\$13,427.60	\$ -	30	28/10/2020	04/12/2020	36	-6
13	ADQUISICION SUMINISTROS DE CARPINTERIA, CONSTRUCCION, ENTRE OTRO MATERIALES DE FERRETERIA PARA BASALI, ESSUNA, CAPSAL	Finalizada	\$31,331.91	\$ -	60	20/07/2020	10/09/2020	51	9
14	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ADQUISICION DE REPUESTO VEHICULOS MARINOS DE CAPITANIA PUERTO DE SALINAS	Finalizada	\$42,421.39	\$ -	45	27/07/2020	09/09/2020	44	1

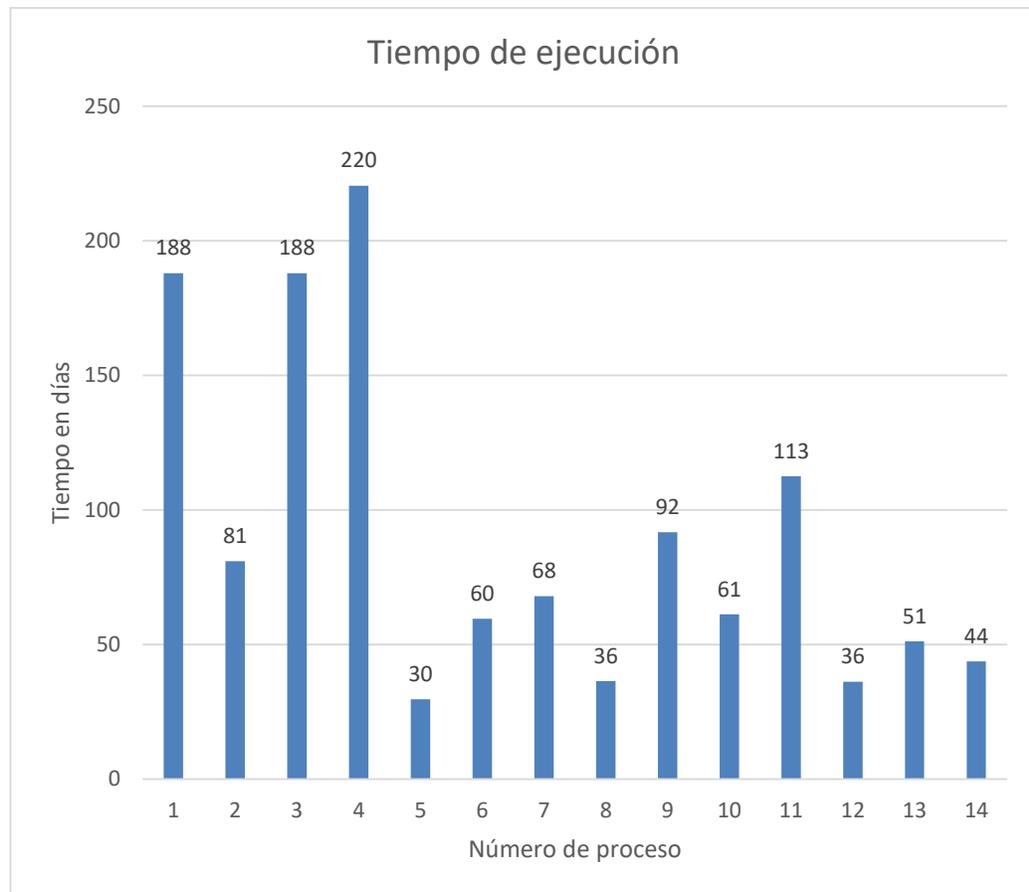
*Elaborado por: Autora*

En la tabla se observan los 14 procesos agregadores de valor ocurridos en el año 2020. Se analizaron los plazos de inicio y fin de cada proceso, para determinar la existencia de ineficiencias o cuellos de botella en alguno de estos. Los detalles de cada uno de los procesos se encuentran en el ANEXO 5.

Para realizar el análisis, se crearon dos gráficos:

**Figura 5**

*Tiempo de ejecución de los procesos agregadores de valor*



*Elaborado por: Autora*

Aquí se observó que los procesos que más tiempo consumen son:

**El proceso 1: Mantenimiento - adquisición de repuestos para vehículos terrestres de BASALI - ESSUNA - CAPSAL –AGESAL**

En este proceso existió un ahorro de tiempo, por lo que pese a tener una cantidad alta de tiempo de ejecución, no existe un cuello de botella. Al contrario, se observó que el proceso se terminó 12 días antes de lo planeado.

**El proceso 3: Servicio de recarga de gas licuado para bombonas de la cámara de BASALI y ESSUNA**

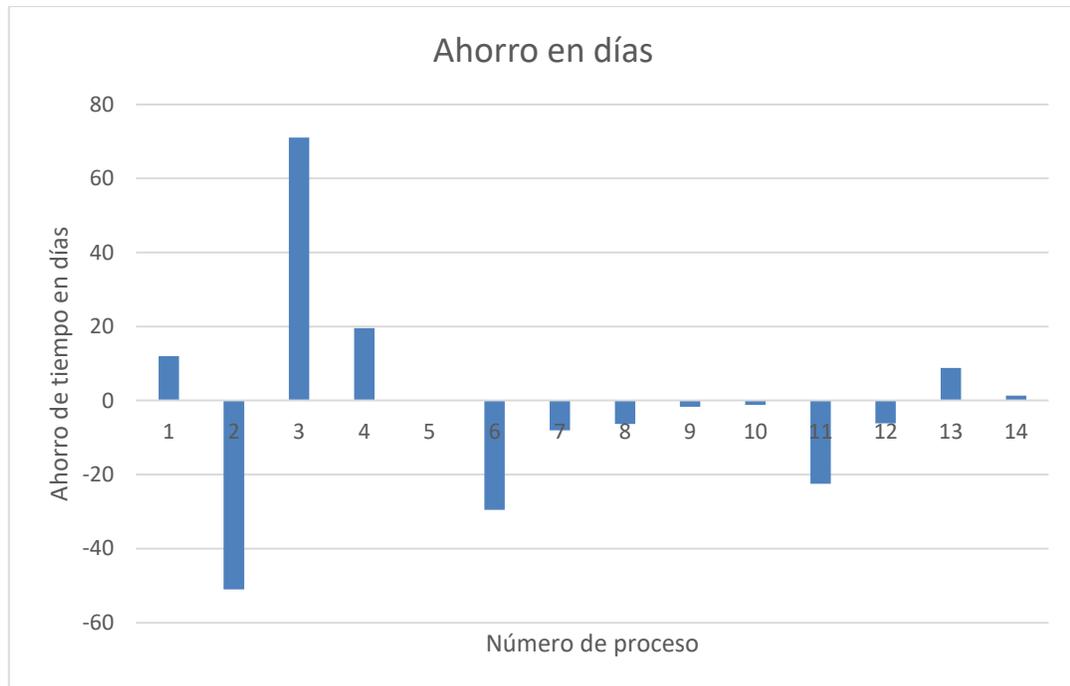
En este proceso también existió un ahorro de tiempo (el mayor de todos), por lo que pese a tener una cantidad alta de tiempo de ejecución, no existe un cuello de botella. Al contrario, se observó que el proceso se terminó casi dos meses y medio antes de lo planeado.

**El proceso 4: Servicio de fotocopiado para BASALI, CAPSAL y ESSUNA**

En este proceso existió un ahorro de tiempo, por lo que pese a tener una cantidad alta de tiempo de ejecución, no existe un cuello de botella. Al contrario, se observó que el proceso se terminó 20 días antes de lo planeado.

**Figura 6**

*Ahorro en días de los procesos agregadores de valor*



*Nota:* El gráfico indica que, pese a que algunos procesos presentan retrasos, los que más tiempo consumen no son realmente cuellos de botella. Y que solo el proceso 2 y 6 son los que tenían una demora significativa.

## Capítulo III

### Propuesta

Se propone la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en los principios de una norma internacional de gestión de calidad para mejorar la gestión de procesos al punto de permitir la optimización de los procesos de EOD BASALI y su posterior análisis de eficiencia.

#### Datos informativos

- **Título del proyecto de investigación:** Propuesta de implementación de un sistema de control de calidad para EOD BASALI basado en los principios de una norma internacional de gestión de calidad.
- **Qué:** Propuesta de implementación de un sistema de control de calidad
- **Para quién:** departamentos de la EOD BASALI
- **Dónde:** EOD BASALI
- **Tipo de proyecto:** El proyecto pertenece a los aspectos logísticos en las actividades marítimas/nales, ya que busca la optimización de los procesos agregadores de valor.
- **Cobertura poblacional:** Oficiales, personal de tripulación y servidores públicos que laboran en la Entidad Operativa Desconcentrada Base Naval de Salinas y los repartos acantonados a la misma.
- **Cobertura territorial:** Se desarrolló en Salinas, provincia de Santa Elena.
- **Fecha de inicio:** 10 de enero del 2021

- **Fecha final:** 05 de diciembre del 2021

### **Justificación**

Como se muestra en el marco teórico, la aplicación de un correcto sistema de gestión de calidad permite a una organización funcionar de manera más eficiente y con una menor cantidad de recursos. Además, luego de analizar los datos de la entrevista y el detalle de los 14 procesos agregadores de valor, se puede observar que existen ineficiencias en cuanto a los tiempos de culminación de los procesos por lo que es conveniente para la institución utilizar los estándares de dicho sistema para optimizar los procesos agregadores de valor de la EOD BASALI.

La propuesta aporta a nivel práctico en el sentido de que sus resultados pueden ayudar a una verdadera implementación de un sistema de gestión de calidad, con sus ya mencionados beneficios. Es decir que, en sentido práctico, la implementación de esta propuesta ayudaría a la detección temprana de problemas en los procesos de EOD BASALI. Esto, con la forma en que se maneja actualmente la gestión de procesos, no puede lograrse al carecer de los datos necesarios en muchas áreas que manejan procesos; complicando su actual optimización.

Se propone la implementación de un sistema de gestión de procesos basado en los principios de una norma internacional de gestión de calidad. De manera que, aplicando sus estándares, se solucionen las ineficiencias en cuanto al registro de información de procesos (susceptible de ser analizada estadísticamente, pero que por falta de datos críticos no puede hacerse actualmente). Además, se realiza una propuesta de ajuste a los procesos agregadores de valor ayudando sustancialmente a aumentar la eficiencia de EOD BASALI para así optimizar dichos procesos.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Elaborar una propuesta de implementación de un sistema de control de calidad, usando los principios de una norma internacional de calidad, para realizar ajustes en los en la EOD BASALI que apunten a la optimización de los procesos agregadores de valor.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la situación y recursos que necesita EOD BASALI, mediante un análisis situacional, para conseguir la implementación de un sistema de gestión de calidad que optimice sus procesos.
- Comparar tres sistemas de gestión de calidad, mediante una tabla que contraste diferentes aspectos de las mismas, para elegir el que más ventajas reporte a EOD BASALI.
- Elaborar, mediante el análisis de la información de los procesos agregadores de valor, una propuesta de ajuste que propenda a su mejora y optimización.

### **Fundamentación de la propuesta**

Dado que la institución carece de un sistema de gestión de calidad, no puede beneficiarse de las ventajas de tener uno. Con un sistema de gestión de calidad, como se observó en el marco teórico, se puede generar mayor eficiencia, se puede estimular el compromiso de los empleados, ayuda al reconocimiento internacional y, evidentemente, permite analizar la gestión de los procesos en cualquier momento. Todo esto desemboca no solo en la optimización de los procesos agregadores de valor sino en un beneficio para los empleados de la base y la comunidad que la rodea.

Además, se realizó una comparativa entre las normas ISO 9001, ISO 14001 y la OHSAS 18001 (ahora reemplazada por la ISO 45001). El análisis comparativo abarca aspectos como: conceptos, principios, ventajas y estructura.

**Figura 7**

*Cuadro comparativo entre tres diferentes normas de gestión de calidad*

	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
CONCEPTO	Es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.	Es un estándar internacionalmente aceptado que indica cómo poner un sistema de gestión medioambiental efectivo en su sitio. Está diseñado para ayudar a las organizaciones a mantenerse comercialmente exitosas sin pasar por alto sus responsabilidades medioambientales.	Es el reemplazo de la OHSAS 18001 y es la norma internacional ISO que proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar el SG - SST de manera proactiva.
PRINCIPIOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Enfoque al cliente</li> <li>2.- Liderazgo</li> <li>3.- Compromiso del personal</li> <li>4.- Enfoque a procesos</li> <li>5.- Mejora continua (PHVA)</li> <li>6.- Toma de decisiones basada en la evidencia</li> <li>7.- Gestión de relaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Integración</li> <li>2.- Mejor prevenir que curar</li> <li>3.- Costos / Beneficios</li> <li>4.- Participación local</li> <li>5.- Medición y manejo continuo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Liderazgo y compromiso</li> <li>2.- Roles y responsabilidades y autoridades en la organización</li> <li>3.- Eliminar riesgos</li> </ol>
VENTAJAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Competidor sólido</li> <li>2.- Mejora el sistema de gestión</li> <li>3.- Mejora el rendimiento operativo</li> <li>4.- Motivar y comprender al personal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Protección del medio ambiente</li> <li>2.- Mitigación de impactos ambientales</li> <li>3.- Mitigación de efectos secundarios</li> <li>4.- Cumplir la legislación</li> <li>5.- Equilibrio</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Satisfacer necesidades</li> <li>2.- Cumplimiento legal</li> <li>3.- Mejorar tiempo y recursos de los trabajadores</li> <li>4.- Índice de rotación del personal</li> </ol>
ESTRUCTURA	<p>Del capítulo 0 al 3 Generalidades</p> <p>Del capítulo 4 al 10 Requisitos específicos de cada norma</p> <p>1.- Objeto y campo de acción</p>	<p>Del capítulo 0 al 3 Generalidades</p> <p>Del capítulo 4 al 10 Requisitos específicos de cada norma</p> <p>1.- Objeto y campo de acción</p>	<p>Del capítulo 0 al 3 Generalidades</p> <p>Del capítulo 4 al 10 Requisitos específicos de cada norma</p> <p>1.- Objeto y campo de acción</p> <p>2.- Referencia normativa</p>

*Nota:* La figura muestra las diferencias fundamentales entre sistemas de gestión de calidad basados en tres diferentes normas (Rodríguez, 2017).

Se observa que, de entre todas las alternativas, la norma que se orienta más a las necesidades de EOD BASALI es la norma ISO 9001:2015 debido a que es la que más se alinea a la gestión de calidad, dado que tanto entre su concepto como sus ventajas apuntan a eso. A diferencia de las ISO 14001 que se centra más en asuntos medioambientales o la 45001 que se centra más en seguridad laboral.

## Diseño de la propuesta

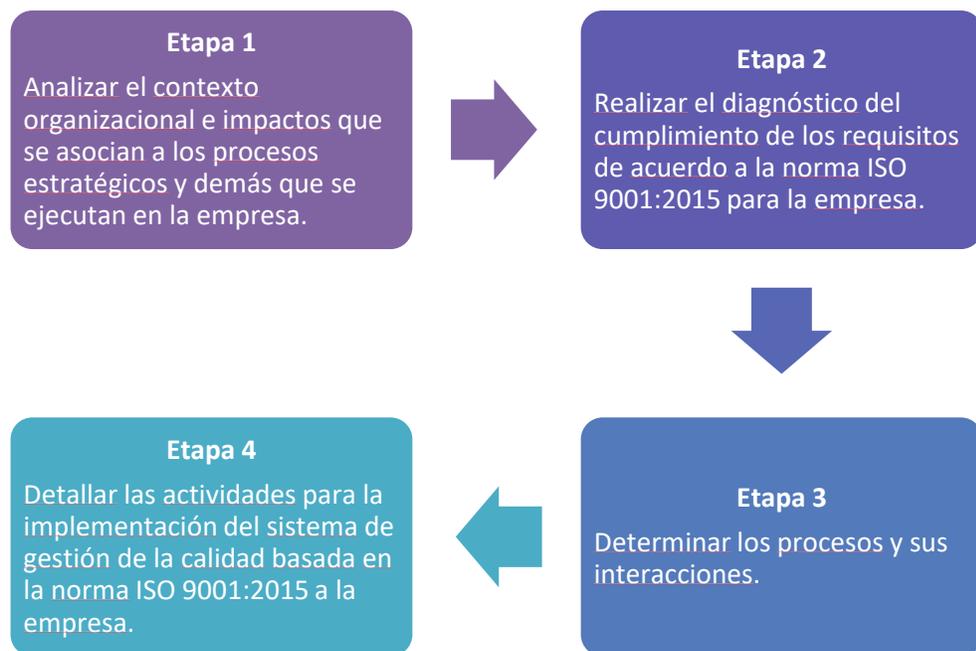
De esta propuesta se espera obtener un plan de acción que permita, la implementación de un sistema de gestión de calidad mediante la observación de los principios de la norma ISO 9001-2015 (que ofrece muchas ventajas a las instituciones navales). Con esto, se espera optimizar los procesos agregadores de valor.

## Metodología para ejecutar la propuesta

El plan de trabajo: El plan de trabajo consiste en llevar a cabo los pasos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. Esto puede observarse fase a fase en la siguiente figura:

### Figura 8

*Plan de implementación de un sistema de control de calidad basado en ISO 9001:2015*



*Nota:* La figura muestra las etapas que deben seguirse para implementar un sistema de gestión de calidad (Martínez, 2017, pág. 32).

Además, cada una de las fases tiene sus sub-etapas y características:

—**Etapa 1:** Esta etapa es llevada a cabo mediante reuniones con personas que tengan relación directa con alguno de los procesos, de esta forma, se facilita comprender más sobre factores internos y externos de la organización. Se recomienda, en esta etapa, realizar un análisis PEST y FODA a la organización para identificar riesgos que puedan estar asociados a procesos estratégicos.

—**Etapa 2:** En esta etapa es necesario aplicar los principios de la norma ISO 9001:2015, para verificar qué tan cerca o lejos está la organización con respecto a ellos, y planificar los respectivos ajustes para la optimización de procesos.

—**Etapa 3:** En esta etapa es de vital importancia la observación de las actividades de cada proceso, es decir, cumplir con lo que se detalla a continuación:

### Figura 9

#### *Actividades de la etapa 3*



*Nota:* La figura muestra las actividades de la etapa 3 de implementación de un sistema de gestión de calidad (Martínez, 2017, pág. 35).

—**Etapa 4:** En esta etapa se plantea el cronograma de implementación para dar cumplimiento a cada una de las 4 etapas y sus respectivos pasos a seguir. Todo estará dirigido por los datos de los análisis del contexto de la organización, es decir, los que están presentes en la etapa 1.

- **Fuente de financiamiento:** Armada Nacional

- **Presupuesto:** El presupuesto para la implementación de la propuesta será brindado por EOD BASALI. Sin embargo, al actuar dentro del marco de la misma organización, se hará uso del mismo recurso humano y monetario asignado a la base, por lo que no se requerirá de presupuesto adicional (dado que se añadirán ciertas funciones a puestos ya existentes para que contribuyan a la implementación del sistema de calidad y a los ajustes de optimización de los procesos agregadores de valor).
- **Cronograma:** El cronograma de implementación, en diagrama de Gantt se puede encontrar detallado a continuación.

**Tabla 2:**

*Cronograma de actividades para implementación de un sistema de gestión de calidad basado en los principios de la norma ISO 9001:2015*

		DURACIÓN								
		Planificar				Hacer		Verificar	Actuar	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	
Contexto de la organización	Comprensión de la organización	█								
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	█	█							
	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	█	█	█						
	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	█	█	█						
Liderazgo	Liderazgo y compromiso	█	█	█	█	█	█	█	█	
	Enfoque al cliente		█	█	█	█	█	█	█	
	Establecimiento de la política de la calidad		█	█	█	█	█	█	█	
	Comunicación de la política de la calidad			█	█	█	█	█	█	
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			█	█	█	█	█	█	
Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades			█	█	█	█	█	█	
	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos			█	█	█	█	█	█	
	Planificación de los cambios				█	█	█	█	█	
Apoyo	Personas					█	█	█	█	
	Infraestructura					█	█	█	█	
	Ambiente para la operación de los procesos					█	█	█	█	
	Recursos de seguimiento y medición					█	█	█	█	
	Conocimientos de la organización					█	█	█	█	
Operación	Planificación y control operacional	█	█	█	█	█	█	█	█	
	Requisitos para los productos y servicios	Comunicación con el cliente					█	█	█	█
		Determinación de los requisitos para los productos y servicios					█	█	█	█
		Revisión de los requisitos para los productos y servicios					█	█	█	█
		Cambios en los requisitos para los productos y servicios					█	█	█	█
	Diseño y Desarrollo de los	Planificación del diseño y desarrollo					█	█	█	█
		Entradas para el diseño y desarrollo					█	█	█	█
		Controles del diseño y desarrollo					█	█	█	█
		Salidas del diseño y desarrollo					█	█	█	█
		Cambios del diseño y desarrollo					█	█	█	█
Tipo y alcance del control					█	█	█	█		

Producción y provisión del servicio	Información para los proveedores externos								
	Control de la producción y de la provisión del servicio								
	Identificación y trazabilidad								
	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos								
	Preservación								
	Actividades posteriores a la entrega								
	Control de los cambios								
	Liberación de los productos y servicios								
	Control de las salidas no conformes								
Evaluación del desempeño	Seguimiento, producción, auditorías								
	Satisfacción del cliente								
	Análisis y evaluación								
	Auditoría interna								
Revisión	Entradas de la revisión por la dirección								
	Salidas de la revisión por la dirección								
Mejora	No conformidad y acción correctiva								
	Mejora continua								

*Nota:* Esta tabla muestra las actividades y el tiempo que toma su implementación en un diagrama de Gantt elaborado por la autora.

### Ineficiencias detectadas en los procesos de EOD BASALI

En los diversos análisis realizados sobre diferentes documentos, uno de los que más ineficiencias reveló fue el instrumento de investigación que consistía en la entrevista al segundo comandante de la EOD BASALI. Se obtuvo mucha información valiosa y de primera mano. Se observa, como puntos principales que:

- En EOD BASALI no existe un sistema de gestión de calidad formal, ni tampoco un sistema de mejoramiento continuo. Sin embargo, existe un sistema de gestión de calidad que no sigue los lineamientos de ninguna norma internacional, pero aplicado a todos los procesos.

- Que no existe una diferenciación departamental en el manejo de procesos, es decir, que no se ha determinado cual departamento es más eficiente que otro. Por tanto, se evidencia falta de análisis de procesos.
- Que los mayores problemas en los procesos de EOD BASALI muchas veces no son causados por errores propiamente dichos sino, más bien, por falta de información. Un ejemplo claro de este problema es narrado en la entrevista, donde se menciona que muchas veces se hacen pedidos de recursos como camas, pero no se dan especificaciones técnicas o los términos de referencia como el tamaño de la cama o del colchón, o los materiales de los que se desean dichas camas. Es decir, que el sistema de calidad actual no optimiza los procesos de pedidos de recursos, sino que los retrasa por falta de datos.
- En la administración general de procesos, se observa que existen retrasos. Esto es debido a que cada departamento o sección de EOD BASALI tiene prioridades diferentes. Sin embargo, el sistema de calidad actual no gestiona de forma adecuada las prioridades lo que provoca que ciertos procesos se crucen o se atrasen por este motivo.
- En la entrevista, se observa que EOD BASALI cumple con todos los procesos estipulados por la Armada Nacional. Sin embargo, el propio entrevistado afirma que son eficientes siguiendo los pasos y requerimientos, pero que la ineficiencia se encuentra en la velocidad de gestión de los procesos.
- Se evidenció que el entrevistado, pese a ser un elemento de alto rango en la institución afirma que no existen datos estadísticos sobre los procesos. Es decir, que el sistema de gestión de calidad que existe actualmente no brinda seguimiento estadístico a los procesos y, por tanto, no está en la capacidad de optimizarlos.

## **Propuesta de ajuste para la optimización de procesos agregadores de valor**

En el capítulo II se presenta una tabla 1, que contiene los 14 procesos agregadores de valor con sus respectivos datos de inicio y finalización, y también con datos de uso presupuestario. De esa manera, se logró identificar las virtudes y falencias en algunos de dichos procesos y, por tanto, se pudo inferir una propuesta de ajuste para cada uno de ellos. Algunos de estos procesos tienen poca o ninguna ineficiencia, por lo que sus propuestas de ajuste son generales. Mientras que otros tienen problemas con los tiempos o el uso del presupuesto asignado, por lo que su propuesta llega a ser más específica. Las propuestas de ajuste para cada uno de estos 14 procesos agregadores de valor, son:

- **Proceso 1: Mantenimiento – Adquisición de repuestos para vehículos terrestres**

En este proceso en específico no se encontró ineficiencias de tiempo ni de uso de presupuesto. De hecho, pese a que no existe ahorro institucional, aquí existe un ahorro de tiempo de 12 días, dando a entender que este proceso no es ineficiente en cumplimiento de fechas asignadas. Se propone una revisión del uso de recursos económicos para determinar si puede existir también ahorro institucional.

- **Proceso 2: Mantenimiento y reparación áreas de entrepuentes y cámara de guardiamarinas**

En este proceso se detectó un cuello de botella bastante considerable (de 51 días de retraso). Se propone una revisión de los tiempos estipulados en el proceso de contratación para determinar la causa del excesivo retraso. De esta manera se podrá saber si la ineficiencia recae en EOD BASALI o en el proveedor del servicio.

- **Proceso 3: Servicio de recarga de gas licuado para bombonas de la cámara**

Si bien este proceso parece no tener problema alguno, existe un ahorro en días exageradamente alto (71 días). Tener un ahorro en tiempo de esa magnitud, puede implicar el hecho de que se asignó un tiempo máximo muy alto para la terminación del proceso, por lo que la propuesta de cambio consiste en revisar si es posible reducir el tiempo máximo de culminación del contrato para utilizar el tiempo restante en otros asuntos que requieran atención.

- **Proceso 4: Servicio de fotocopiado**

Este proceso, al igual que el anterior, no parece tener inconvenientes. Sin embargo, una vez más, resulta sospechoso a nivel de gestión de procesos, que un contrato termine con demasiada antelación (en este caso, 20 días). En este caso también se propone replantear el plazo asignado para este proceso con el fin de usar el tiempo de forma más eficiente. Tiempo, de casi un mes, que conlleva el uso de recurso humano o monetario que podría ser utilizado en otros procesos con mayores ineficiencias.

- **Proceso 5: Mantenimientos de maquinaria y equipos de cocina, lavadora y aires acondicionados**

Este proceso no requiere de ajustes adicionales para su optimización, dado que no existen retrasos de tiempo ni tampoco un uso excesivo de recursos presupuestarios. De todas formas, es conveniente revisar si existe la posibilidad de utilizar menos recursos financieros, con el objetivo de conseguir ahorro institucional. Lo mismo es recomendable con los tiempos, revisarlos para determinar si existe la posibilidad de agilizar el proceso y obtener un ahorro en días.

- **Proceso 6: Servicio de mantenimiento de equipos y sistemas informáticos**

Este proceso requiere de algunos ajustes para su optimización. Si bien es cierto que se observa la presencia de un ahorro institucional, indicando eficiencia en el uso de recursos financieros, también se ve que existe un cuello de botella de un mes (30 días). Es decir, este proceso tiene como tiempo máximo asignado 60 días, pero tomó 90 para su culminación. Lo que significa que es necesario evaluar si realmente el tiempo de 60 días es muy corto para la finalización del proceso o, en su defecto, es el proveedor del servicio que está incumpliendo con los plazos establecidos.

- **Proceso 7: Servicio de mantenimiento mobiliario diferentes áreas**

Aquí también se puede observar la ineficiencia más común de EOD BASALI, no solo mencionada en la entrevista en varias ocasiones, sino también en el análisis de procesos: los retrasos. En este caso existe un retraso de 8 días que, para optimizarse, debe rastrearse si la falla proviene del proveedor o de la organización y hacer los respectivos ajustes para que el retraso (de más de una semana) no vuelva a ocurrir.

- **Proceso 8: Adquisición de materiales de impresión**

En este caso se presenta un problema similar que en el proceso anterior, pero con un retraso de 6 días. La propuesta de ajuste sería la misma que en el proceso 7.

- **Proceso 9: Adquisición de aceites y lubricantes para la Base Naval de Salinas, Escuela superior naval y Capitanía de puerto de salinas**

Este proceso requiere ajustes muy leves. Pese a que también presenta retraso en su plazo de entrega, este es de apenas 2 días, por lo que el problema no es tan severo como en procesos anteriores y su optimización debería resultar relativamente más sencilla.

- **Proceso 10: Mantenimiento y reparación de maquinarias, equipos varios para los repartos de Base Naval de Salinas y Capitanía Puerto Salinas**

Aquí se presenta un caso muy similar al del proceso 9, es decir, el retraso existe pero no es muy grande, por lo que el ajuste del proceso no requiere de medidas tan estrictas como otros procesos que así lo requieren. De todas formas se recomienda, de forma general, una revisión de tiempos y presupuestos para determinar si es posible ahorrar alguno de esos recursos.

- **Proceso 11: Servicio de mantenimiento y reparación de las instalaciones e infraestructura de la Capitanía de Salinas y sus retenes**

Este caso es bastante crítico, ya que presenta un cuello de botella. Es decir, un retraso de 23 días (casi un mes) en la entrega total del servicio. Para optimizar este proceso, es necesario rastrear la fuente del retraso. Si se puede adjudicar a EOD BASALI, sería necesario reestructurar la forma de gestionar el proceso; pero si es responsabilidad del proveedor del servicio, lo ideal sería reemplazarlo por otro que sea capaz de cumplir con los plazos establecidos.

- **Proceso 12: Servicio de mantenimiento de pintura de las áreas de salud, cámara de oficiales, y taller de carpintería de Base Naval de Salinas**

Este proceso presenta, una vez más, la ineficiencia más común en EOD BASALI: retrasos en los tiempos de entrega. Si bien es cierto que no es tan marcado como en el proceso anterior, sigue siendo un problema tener un retraso de casi una semana (6 días). Por lo que rastrear la fuente de la ineficiencia y tomar medidas correctivas sería conveniente antes de que este proceso se vuelva aún más ineficiente y genere períodos de retraso mayores.

- **Proceso 13: Adquisición de suministros de carpintería, construcción, entre otros materiales de ferretería**

Este proceso no requiere de ajustes adicionales para su optimización, dado que no existen retrasos de tiempo ni tampoco un uso excesivo de recursos presupuestarios. De todas formas, conviene revisar si existe la posibilidad técnica de ajustar tiempos y uso de recursos con el fin de determinar si se puede obtener ahorro o mayor eficiencia (dado que el proceso se termina 9 días antes, es posible que tenga demasiado tiempo asignado para su cumplimiento).

- **Proceso 14: Servicio de mantenimiento y adquisición de repuestos de vehículos marinos de la Capitanía Puerto de Salinas**

Este proceso no requiere de ajustes adicionales para su optimización, dado que no existen retrasos de tiempo ni tampoco un uso excesivo de recursos presupuestarios.

### **Aporte personal**

Una vez que se ha definido el sistema de gestión de calidad y los principios que lo rigen (los de la Norma ISO 9001:2015), se procedió a analizar qué ajustes requieren los procesos agregadores de valor para ser optimizados. Por lo que, la parte final consiste en determinar de qué manera este sistema puede aportar a dicha optimización deseada. Es importante tener en cuenta que la norma, como base metodológica, utiliza el ciclo de Deming para gestionar los procesos y optimizarlos. Es decir, que los estándares que sigue la norma son:

- **Liderazgo:** implica que la alta dirección debe demostrar compromiso con respecto al sistema de gestión de calidad. Esto significa que debe asumir la responsabilidad del cumplimiento de los objetivos del mismo y asegurarse de integrar los principios

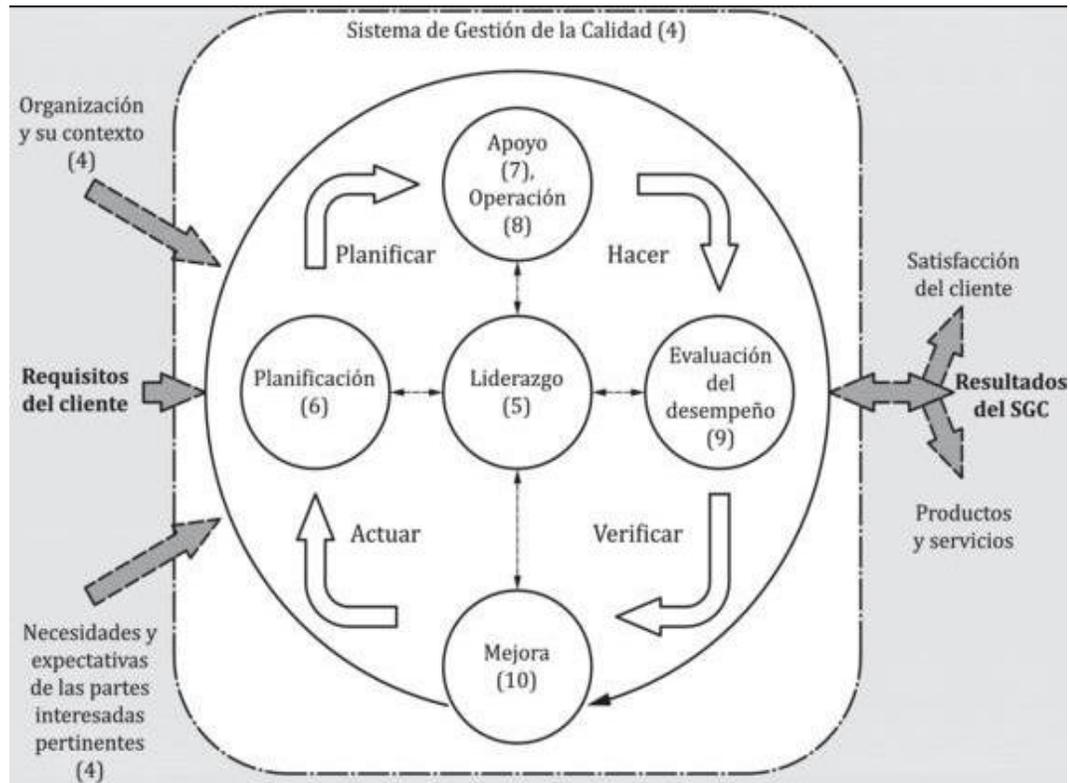
de la norma en los procesos y promover su uso en todas las áreas de la organización.

- **Planificación:** implica que la organización debe analizar y asegurar de antemano si es posible o no lograr los resultados previstos en el sistema de gestión de calidad. Esto también incluye verificar si se cuentan con los recursos necesarios para este propósito.
- **Apoyo:** la organización debe asegurarse de brindar los recursos humanos y de infraestructura en cada una de las fases de implementación, a su debido momento y en las cantidades adecuadas. Además, cada miembro del equipo de trabajo en la organización debe cooperar para que exista un ambiente apropiado para la operación de los procesos. De esta manera se logra, poco a poco, conseguir una cultura organizacional de mejora continua.
- **Operación:** una vez que la organización ha planificado, implementado y controlado los procesos para cumplir con los objetivos, es necesario que todas las operaciones se lleven a cabo mediante un registro con información completa que documente cada aspecto del proceso. De esta forma el cada proceso se vuelve susceptible de ser rastreado y, por tanto, de ser analizado y optimizado.
- **Evaluación del desempeño:** para que realmente ocurra una mejora u optimización de procesos es necesario determinar un plan de seguimiento, medición y análisis de los mismos. Para esto es muy útil la documentación con las características mencionadas en el punto anterior. Sin embargo, es preciso definir un mecanismo de control para determinar si los procesos que se han ajustado siguen o no el camino correcto hacia la optimización.

- Mejora:** la mejora es el resultado del proceso de evaluación del desempeño. Si un proceso sigue correctamente su camino hacia la optimización, redundará en mejoras. Pero, si al evaluarse un proceso se observa que las mejoras no están ocurriendo, entonces será necesario un nuevo ajuste. Es decir, el proceso de mejora no es estático, un proceso que se ha optimizado no permanece así indefinidamente. Es necesario monitorear que la optimización continúe y, por tanto, que las mejoras sigan ocurriendo.

**Figura 10:**

*Ciclo de Deming: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar*



*Nota:* La fuente de esta imagen es la traducción oficial de la Norma ISO 9001:2015

Se observa, por tanto, que las propuestas de ajuste de los procesos agregadores de valor pueden lograrse siguiendo estos estándares o principios que rigen la norma. Ya que muchos de los procesos tienen un problema en común: los tiempos de

entrega (cuellos de botella). Eso puede solucionarse aplicando correctamente la planificación y la evaluación del desempeño, dado que con esto puede dársele seguimiento al proceso en cuestión y verificar la causa de dichos retrasos y corregirla.

Otro de los problemas comunes fue lo opuesto a un cuello de botella, es decir, procesos que terminan mucho antes del tiempo estipulado en el contrato. Aquí resulta útil el principio de planificación y mejora, dado que estos permiten verificar si los recursos asignados a esos procesos son los adecuados o si, de lo contrario, se asignó más tiempo del necesario y hay que reducir dicho plazo para obtener una mejora en el proceso.

Finalmente, queda patente que cada uno de los estándares o principios de la norma ISO 9001:2015 efectivamente ofrecen soluciones a cada uno de los problemas de los procesos agregadores de valor. Indicando que su implementación redundará en la optimización de los mismos.

### **Efecto de la implementación del sistema de control de calidad basado en los principios de la Norma ISO 9001:2015**

En la entrevista realizada al Sr. CPCB-IM López Vinuesa Giovany Marcelo se llegó a la conclusión de que existían ciertas ineficiencias en varios procesos de EOD BASALI. A saber:

- Escasez o ausencia de datos estadísticos relacionados a procesos.
- Incongruencias en los pedidos de insumos.
- Falta de datos en los pedidos de insumos.
- Retrasos en procesos varios.

Estas ineficiencias pueden solucionarse mediante la implementación del sistema de control de calidad propuesto en este trabajo. Dado que está basado en los principios de la Norma ISO 9001:2015, es importante destacar cuál o cuáles de éstos podrían afectar positivamente a EOD BASALI y así poder darle solución a las ineficiencias planteadas.

### **Efecto de los 7 principios de la Norma ISO 9001:2015**

Es importante recordar los 7 principios de la norma en la que se basa el sistema gestión de calidad, para poder determinar cómo abordaría cada uno de estos al problema en cuestión:

- **Enfoque al cliente:** En este caso, el cliente se puede definir como la persona beneficiaria de los procesos de EOD BASALI. Esta institución tiene clientes internos y externos a los cuales debe satisfacer ciertas necesidades. Una de estas necesidades es la optimización de procesos. Dado que, al eliminar ineficiencias, existe la posibilidad de ahorrar tiempo, dinero y recursos (lo que beneficia a los clientes). En el caso de las ineficiencias presentadas al inicio de este apartado, se puede decir que si el enfoque al cliente se aplicara de forma correcta, esto conduciría a toda la organización a analizar y mejorar sus procesos.
- **Liderazgo:** El liderazgo ejerce un gran efecto en los miembros de los equipos de trabajo de una organización. Por tanto, si el liderazgo se aplicara correctamente, esto redundaría en que los equipos de trabajo resulten más eficientes y sea posible mejorar los tiempos (evitando los mencionados retrasos) o algún otro tipo de errores (como la incongruencia en los pedidos).

- **Compromiso del personal:** El compromiso del personal es algo complicado de conseguir, pero muy útil cuando una organización lo tiene. En este caso, un personal comprometido ayudaría a detectar rápidamente las ineficiencias.
- **Enfoque a procesos:** Para que realmente exista un nivel de calidad aceptable, la organización debe centrarse en los procesos. Eso implica no solo clasificarlos y organizarlos, sino también darles seguimiento para hacer una detección previa de problemas en los mismos o, en su defecto, arreglar ineficiencias ya detectadas.
- **Mejora continua:** El mejoramiento continuo es vital para el crecimiento adecuado de una organización. Gracias a este principio es que, una vez iniciado un proceso de mejora, este no se detiene, sino que continúa hasta lograr su objetivo. Si la mejora continua sea aplicara en EOD BASALI, una vez que se empieza la implementación del sistema de gestión de calidad, esto no parará hasta optimizar los procesos deseados. Lo que es muy conveniente dado que permitiría analizar todos y cada uno de los procesos para verificar si siguen o no encaminados a su optimización.
- **Toma de decisiones basadas en la evidencia:** La evidencia es muy importante para que las decisiones tomadas apunten al cumplimiento de los objetivos organizacionales. Sin esta, el trabajo se complica. Por tanto, al ver que en EOD BASALI no existen datos estadísticos relacionados con los procesos (o que estos datos escasean), este principio recomienda fuertemente generar la información faltante. De esta forma, con la información completa de los procesos, se puede tomar decisiones no solo acertadas, sino también oportunas.
- **Gestión de las relaciones:** Las relaciones a las que se refiere este principio no son solo con los proveedores. Sino también a las relaciones entre miembros de la misma organización, entre departamentos de la misma o incluso con otras organizaciones.

Estas relaciones son importantes dado que pueden llegar a ser útiles en cualquier momento. Las relaciones con los proveedores son muy importantes, dado que, si la comunicación con éstos es clara y concisa, entonces pueden evitarse incongruencias en los pedidos o gestionarse de forma más conveniente los errores. Por ejemplo, una detección temprana de un pedido mal realizado, puede permitir una corrección del pedido para evitar la ineficiencia; o puede permitir una rápida reversión del pedido para lograr el mismo efecto.

### **Conclusiones del ejemplo:**

Los 7 principios de la norma ISO 9001:2015 son muy amplios, sin embargo se observa que su aplicación contribuiría (y por mucho) a eliminar las ineficiencias detectadas en la entrevista:

- **Escasez o ausencia de datos estadísticos relacionados a procesos:** se soluciona generando información nueva basada en el principio de enfoque de procesos (para dar seguimiento) y en el principio de toma de decisiones basada en evidencia, dado que se necesita generar la evidencia (la información estadística) para la toma de decisiones que lleven a la optimización de los procesos que presentan ineficiencias.
- **Incongruencias en los pedidos de insumos:** Esto se soluciona también con el principio de enfoque de procesos y con la información estadística nueva que se generará como parte de la implementación del sistema de control de calidad.
- **Falta de datos en los pedidos de insumos:** Esto se soluciona aplicando el principio de toma de decisiones basada en evidencia, dado que la información estadística o cualitativa que se genere, ayudará a evitar que en los pedidos de insumos falten datos críticos que pudieran arruinar o retrasar el proceso.

- **Retrasos en procesos varios:** Los retrasos se pueden deber a múltiples factores, por tanto el seguimiento y análisis de los procesos es vital. De allí que el principio de mejora continua ayude a que el seguimiento no se detenga y, por tanto, eventualmente todos los procesos sean revisados, ajustados y optimizados.

## **Conclusiones**

- La ausencia de un sistema de gestión de calidad en EOD BASALI formalmente establecido, hecho verificado en la entrevista y en los análisis documentales, limita la optimización de los procesos agregadores de valor.
- El diagnóstico de los procesos de EOD BASALI y la comparación entre 3 diferentes normas permite llegar a la conclusión de que el sistema de gestión de calidad a implementarse en EOD BASALI debe estar regido por los principios de la norma ISO 9001:2015.
- Se observa que la implementación de un sistema de gestión de calidad, con las características antes mencionadas, contribuiría a la mejora de los procesos porque facilita el análisis y ajuste de aquellos que presentan ineficiencias, encaminándolos hacia la optimización.

## **Recomendaciones**

- Aplicar los ajustes mencionados para optimizar los procesos completos de EOD BASALI para establecer una cultura de mejora continua en la organización.
- Implementar el sistema de gestión de calidad propuesto para lograr la optimización deseada de los procesos agregadores de valor.
- Aplicar el ciclo de Deming, planear, hacer, verificar y analizar, que rige metodológicamente a la Norma ISO 9001:2015 para darle seguimiento a los procesos agregadores de valor.

## Bibliografía

Arias, F. (2017). *El proyecto de investigación*. Editorial Episteme.

[https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/fidias\\_g-arias-el\\_proyecto\\_de\\_investigacion\\_6ta\\_edicion.pdf](https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/fidias_g-arias-el_proyecto_de_investigacion_6ta_edicion.pdf)

Armada nacional (noviembre 2017). *Manual de procesos de EOD BASALI*. Armada nacional. [www.armada.mil.ec](http://www.armada.mil.ec)

Centros de estudios históricos del ejército. (Enero de 2020). *Instituto de Historia Marítima del Ecuador*. <http://biblioteca.armada.mil.ec/>

Colegio Universitario de la costa del sur (2016). *Sistemas de gestión de calidad: Requisitos*. [http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/iso\\_9001\\_2015\\_esp\\_rev.pdf](http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/iso_9001_2015_esp_rev.pdf)

Dicado, L. (2017). *Sistema de Gestión de calidad basado en norma ISO 9001:2015 para "impresión continental rueda"*. Universidad de Guayaquil. [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32404/1/DICADO\\_JARAMILLO%20%20FINAL.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32404/1/DICADO_JARAMILLO%20%20FINAL.pdf)

*EOD BASALI (2021)*. *Manual de procesos de EOD BASALI*. Armada Nacional

Maciá (2017). *Gestión por procesos*. Repositorio de la Universidad de Alicante. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/36416/1/Tema\\_5Gestion\\_por\\_procesos.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/36416/1/Tema_5Gestion_por_procesos.pdf)

Martínez, A. (2017). *Plan de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en una empresa del sector de servicios*. Universidad de las Américas.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7010/1/216666-2017-II-GC.pdf>

Martínez, C. (2016). *La Historia Marítima en los tiempos Modernos*. Madrid.

<https://www.raco.cat/index.php/Drassana/article/download/292380/380897/>

Monzón, F. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*.

ErgoSourcing. <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

Murillo, J. (2015). *Metodología de investigación avanzada*. Universidad Centroamericana José Simón Cañas.

[http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)

NQA (2019). *Guía de implementación de la continuidad del negocio*. ISO

22302:2019 <https://www.nga.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-22301-Guia-de-implantacion.pdf>

Pérez, O. (2013). *Niveles de la aplicación de metodología científica a las tesis*.

Universidad de Chile.

[http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia\\_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Portillo, S. (2012). *Diseño documental*. Universidad de Jaén.

[http://www.ujaen.es/investigaticas\\_tfg/dise\\_documental.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20es%20aquella,%2C%20constituciones%2C%20etc.](http://www.ujaen.es/investigaticas_tfg/dise_documental.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20es%20aquella,%2C%20constituciones%2C%20etc.)

Rodríguez, E. (2017). *Cuadro comparativo ISO*. Calameo

<https://es.calameo.com/books/006098443a9df69fe5115>

Sampieri, E. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

<https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/capitulo-5-sampieri>

Sierra, M. (2012). *Tipos de investigación más usuales*. Universidad autónoma del estado de Hidalgo.

[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/tipos\\_investigacion.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf)

Sistema oficial de contratación pública. (2021). *Portal de compras públicas*.

<https://www.compraspublicas.gob.ec>.

Universidad de las Américas de Puebla (2013). *Metodología de la investigación*. UDLAP.

[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/meni/jure\\_s\\_ir/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/meni/jure_s_ir/capitulo3.pdf)

Universidad de los Andes de Venezuela (2015). *Identidad institucional*.

<http://medios.ula.ve/identidad-institucional>