

	<b>CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL</b>	CODIGO: M-SEGMEJ-001
		VERSION: 17
	MANUAL DE CALIDAD CORPORATIVO	FECHA APROBACIÓN: 18/Oct/2019

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. DECLARACIÓN DE LA ALTA DIRECCIÓN</b>	04
<b>2. OBJETIVO</b>	05
<b>3. GESTIÓN DEL MANUAL</b>	06
3.1 Elaboración, Revisión y aprobación del Manual de Calidad Corporativo	06
3.2 Disposiciones complementarias	06
<b>4. CONTEXTO ORGANIZACIONAL</b>	07
4.1 Generalidades de la Corporación	07
4.1.1 Reseña Histórica	07
4.1.2 Marco Jurídico	08
4.1.3 Estructura Organizacional	09
4.2 Direccionamiento Estratégico	11
4.2.1 Misión	11
4.2.2 Visión	11
4.2.3 Objetivos Estratégicos	12
4.2.4 Seguimiento y Control de la Estrategia	13
4.3 Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	13
4.4 Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos	13

<b>5. LÍDERAZGO</b>	15
5.1 Liderazgo y Compromiso	15
5.2 Política de Gestión Integrada	15
5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Corporación	16
<b>6. PLANIFICACIÓN</b>	17
6.1 Gestión de Riesgos	17
6.2 Objetivos Gestión de Calidad	17
6.3 Planificación de los Cambios	18
<b>7. APOYO</b>	19
7.1 Recursos	19
7.1.1 Recursos para el Sistema de Gestión de Calidad	19
7.1.2 Personas	19
7.1.3 Infraestructura	20
7.1.4 Ambiente de Operación	21
7.1.5 Recursos de Seguimiento y Medición	21
7.1.6 Gestión del Conocimiento	22
7.2. Competencias	22
7.3. Toma de Conciencia	23
7.4. Comunicación	23
7.5. Información Documentada	24
<b>8. OPERACIONES</b>	25
8.1 Planificación y Control Operacional	25
8.2 Requisitos para los Productos y Servicios	26
8.2.1 Comunicación con el Cliente	26
8.2.2 Determinación de los Requisitos para los Productos y Servicios	26
8.2.3 Revisión de los Requisitos para los productos y Servicios	26

8.3 Diseño y Desarrollo	27
8.4 Control de los Procesos, Productos y Servicios Suministrados Externamente	28
8.5 Producción y Provisión Del Servicio	28
8.5.1 Control de la Producción y de la Provisión del Servicio	28
8.5.2 Identificación y Trazabilidad	29
8.5.3 Propiedad del Cliente o los Proveedores	29
8.5.4 Preservación del Producto	29
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	30
8.5.6 Control de los Cambios	30
8.6 Liberación de los Productos y Servicios	30
8.7 Control de las Salidas No Conformes	30
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	31
9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	31
9.2 Auditoria Interna	31
9.3 Revisión por la Dirección	32
9.3.1 Información para la Revisión	32
9.3.2 Resultados de la Revisión	32
<b>10. MEJORA</b>	33
10.1 Mejora Continua	33
10.2 No Conformidad y Acción Correctiva	33
<b>11. HISTORICO DE ACTUALIZACIONES</b>	34

## 1. DECLARACIÓN DE LA ALTA DIRECCIÓN

En **COTECMAR**, se tomó la decisión de implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 como una estrategia para asegurar la calidad de los productos y/o servicios ofrecidos y cumplimiento de sus objetivos y la contribución de éstos a los fines esenciales de la Corporación mediante la mejora continua de nuestros procesos y el cumplimiento de los requisitos respectivos en búsqueda de generar una ventaja competitiva en alineación con el Plan Estratégico Corporativo.

En COTECMAR, nos comprometemos a lograr los Objetivos del Sistema de Gestión y a cumplir con las disposiciones de este Manual de Calidad Corporativo las cuales han sido revisadas y autorizadas como un documento de trabajo, para asegurar que los requerimientos de cada una de las normas se cumplan y mantengan.

## 2. OBJETIVO

Con el fin de cumplir con las disposiciones corporativas, además de mantener y mejorar continuamente los procesos de la Corporación, se ha establecido un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 aplicable al alcance especificado en el ítem 4.3 del presente Manual.

El presente Manual describe el Sistema de Gestión de Calidad de COTECMAR, su alcance, las interacciones de los procesos, las autoridades, las responsabilidades, y referencia a los procedimientos generales para dar cumplimiento a las actividades del Sistema de Gestión de Calidad Corporativo.

El Jefe de la Oficina HSEQ es responsable de controlar, actualizar y hacer cumplir las directrices establecidas en el presente Manual de Calidad Corporativo.

Todos los funcionarios pueden consultar el presente Manual en el software de administración de los Sistemas de Gestión - ISOLUCIÓN, para conocimiento y cumplimiento.

### 3. GESTIÓN DEL MANUAL

#### 3.1. ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD CORPORATIVO

La responsabilidad por la elaboración y actualización del Manual de Calidad Corporativo corresponde a la Oficina de Sistemas Integrados de Gestión HSEQ de la Corporación, quienes deben verificar que lo escrito sea consistente con la realidad de la Corporación y que cumpla con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

La responsabilidad por la Revisión del presente Manual es del Jefe de Oficina HSEQ. La responsabilidad por la aprobación del Manual de Calidad Corporativo está a cargo de la Vicepresidencia Ejecutiva, quien valida la asignación de responsabilidad y autoridad del personal encargado del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, política y objetivos del Sistema de Gestión de Calidad. El Líder de Gestión de Calidad debe asegurar mantener publicado la última versión del presente Manual en el software de Control Documental. En la última página se especifica quien elaboró, quien revisó y quien aprobó el presente Manual.

#### 3.2. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Se prohíbe la reproducción y distribución total o parcial del Manual de Calidad Corporativo, sin autorización de la Alta Dirección.

## 4. CONTEXTO ORGANIZACIONAL

### 4.1. GENERALIDADES DE LA CORPORACIÓN

COTECMAR es una organización innovadora que trabaja dentro del campo de investigación científica y tecnológica, apoyando el desarrollo de la industria marítima colombiana.

Nuestra experiencia considera desde el Diseño avanzado y Construcción de plataformas navales personalizadas a las necesidades de cada cliente; hasta la reparación y mantenimiento de embarcaciones con los más altos estándares de calidad, tecnicismo y capacidad de respuesta en tiempos oportunos de atención.

Actualmente cuenta con tres unidades de negocios ubicadas en la ciudad de Cartagena así: dos unidades de negocio en el sector industrial de Mamonal y otra unidad en el sector de Bocagrande.

#### 4.1.1 Reseña Histórica

Por medio del decreto No. 1834 del 21 de Septiembre de 1934, se reorganiza el Departamento de Marina, bajo la dependencia directa del Ministerio de Guerra. Entre 1951 y 1954 los Ingenieros Reynaldo Paschke y Rodrigo Puentes construyen la Dársena del Astillero Naval, en predios de la Base Naval ARC “Bolívar” con capacidad de 1200 toneladas de levante mediante un sistema tipo “Slip”. El 9 de mayo de 1956 mediante Decreto 1065, se crea la Empresa de Astilleros y Servicios Navales de Colombia EDANSCO, Empresa Industrial y Comercial del estado, vinculada al Ministerio de Defensa Nacional, para imprimirle mayor auge a la Industria Naval, la Empresa funciona en la Base Naval “ARC” Bolívar con las instalaciones, maquinaria y personal de la Armada Nacional, bajo el control de ésta. En el año de 1969 se crea “CONASTIL” (50% IFI y 50% Fondo Rotatorio de la Armada Nacional). En 1977 se traslada CONASTIL de la Base Naval a Mamonal, con un Sincroelevador de 3.600 toneladas de levante y queda fuera de servicio el dique flotante ARC “Rodríguez Zamora”. En 1980 la Armada Nacional reactiva el Astillero Naval de la Base Naval (Bocagrande).

SCHRADER & CAMARGO en el año de 1992 adquiere el 80% de CONASTIL y la Armada Nacional retiene el 20%. La participación de la Armada Nacional solo se limitó a un funcionario en la Junta Directiva del Astillero. En 1994 CONASTIL suspende sus operaciones definitivamente por medio de una asamblea concordataria y se entregan los activos a FIDUANGLO para la venta y pago de sus obligaciones pendientes.

En 1997 FIDUANGLO entrega los predios al IFI en “Dación en pago”, después de vender la maquinaria, equipos y otros activos. Tanto la Armada Nacional como las compañías navieras y pesqueras de alto bordo se vieron obligadas a efectuar los trabajos de dique en el exterior, con las siguientes desventajas principales:

- Mayores precios.
- Dependencia de la tecnología y disponibilidad de astilleros extranjeros.
- fuga de divisas.
- Estancamiento del sector de la industria naval, así como industrias y comercio relacionados.

En Diciembre de 1997 el Fondo Rotatorio de la Armada Nacional canjea los terrenos con el IFI y adquiere propiedad y la Armada Nacional inicia la reconstrucción y reactivación del Astillero con aportes del Gobierno Nacional. En Julio de 1998 el Astillero Naval de la Base Naval ARC “Bolívar” sube al ARC “Antioquia” e inicia los trabajos de dique en Mamonal. Después de 40 años, sin el esperado progreso y desarrollo de la industria naval del país, la Armada Nacional recupera autonomía en mantenimiento de dique a sus buques de guerra capitales.

El 21 de julio de 2000 se crea COTECMAR, en la ciudad de Cartagena y se protocolizó Escritura Pública No. 616 Notaría VI de Cartagena. El 21 de enero de 2001, COTECMAR inicia operaciones como Corporación.

#### 4.1.2 Marco Jurídico

Somos una corporación de ciencia y tecnología sin ánimo de lucro, con naturaleza jurídica de entidad descentralizada indirecta vinculada al Ministerio de Defensa Nacional, con régimen jurídico de derecho privado y presupuesto propio.

Tenemos 3 socios tecnológicos a través de los cuales desarrollamos investigación APLICADA, con espíritu innovador: la Universidad Tecnológica de Bolívar, la Universidad Nacional y la Universidad del Norte:



### Socios de COTECMAR

#### 4.1.3. Estructura Organizacional

La estructura organizacional que aparece en la figura No.2 se encuentra aprobada actualmente por el Consejo Directivo de la Corporación. Las funciones específicas de los cargos que componen la estructura organizacional se encuentran descritas en cada uno de los Perfiles de cargo declarados en la Corporación.

Las funciones específicas de los cargos que componen la estructura organizacional se encuentran descritas en cada uno de los Perfiles de cargo declarados en la Corporación.

**Las Unidades de Dirección y Planeación:** están integradas por Consejo Directivo, Presidencia, Vicepresidencia Ejecutiva, Vicepresidencia de Tecnología y Operaciones, Oficina Planeación, Oficina Sistemas Integrados de Gestión HSEQ y Oficina Tecnologías de Información y Comunicaciones y Oficina Seguridad.

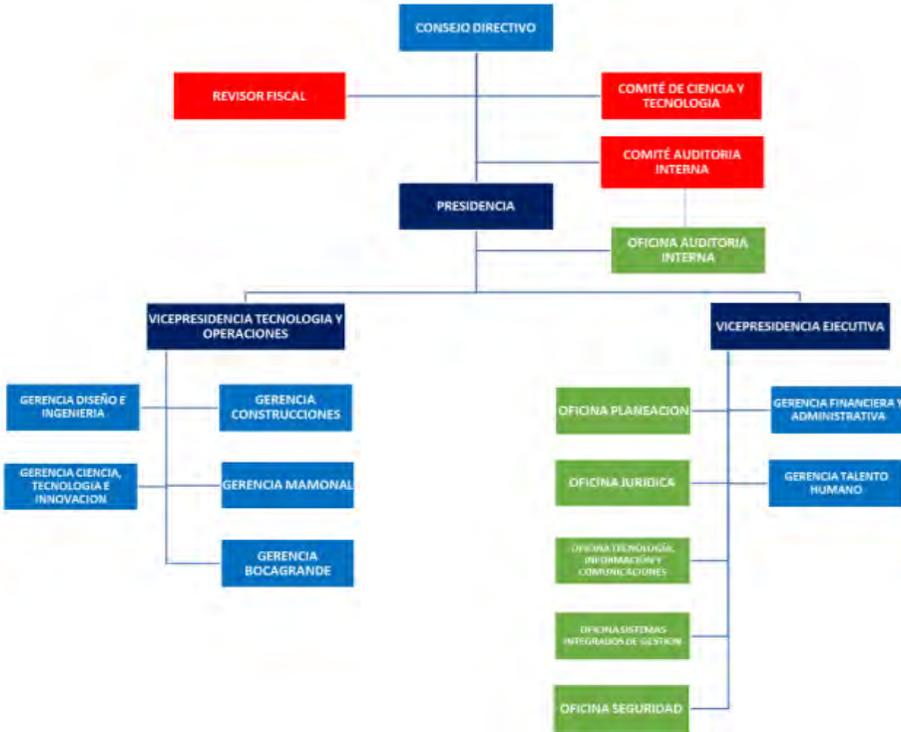
**Unidades Asesoras:** Revisoría Fiscal, Comité de Ciencia y Tecnología, Comité de Auditoría, Oficina Auditoría Interna y Oficina Jurídica.

**Las Unidades de Gestión Estratégica:** Gerencia Ciencia, Tecnología e Innovación, Gerencia Financiera y Administrativa, Gerencia Talento Humano.

**Unidades de Negocio:** Gerencia Planta Mamonal, Gerencia Planta Bocagrande, Gerencia Construcciones y Gerencia Diseño e Ingeniería.

El Consejo Directivo: está integrado por el Ministro de Defensa o su delegado, el Comandante de la Armada Nacional o su delegado, el Segundo Comandante de la Armada Nacional o su delegado, el Jefe del Material Naval o su delegado, el Jefe de Operaciones Logísticas o su delegado,

el Viceministro para la Estrategia y Planeación del Ministerio de Defensa o su delegado; el Director del Departamento Administrativo de Planeación Nacional o su delegado, el Jefe de Desarrollo Humano y Familia de la Armada Nacional o su delegado, el Director General Marítimo o su delegado, el Director de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” o su delegado; el Rector General de la Universidad Nacional o su delegado; el Rector de la Universidad Tecnológica de Bolívar o su delegado y el Rector de la Fundación Universidad del Norte o su delegado. (Artículo 21 Estatutos COTECMAR).



**Estructura Organizacional COTECMAR**

Esta Estructura Organizacional permite dinamizar los procesos de gestión y soporta la consecución de los objetivos trazados en el Direccionamiento Estratégico de la Corporación. En COTECMAR trabajan personas comprometidas con el desarrollo del país y de su industria naval, marítima y fluvial.

## 4.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

COTECMAR tiene establecido un sistema de gestión estratégico como herramienta para una adecuada proyección al futuro, en el documento PL-PLADIR-001 Direccionamiento Estratégico 2019 – 2034 se presentan los resultados obtenidos en el proceso de actualización del direccionamiento estratégico para COTECMAR, los diferentes sistemas de Gestión de la Corporación se encuentran alineados a estas directrices.

Para asegurar el logro de una exitosa ejecución de la estrategia corporativa la Alta Dirección emitió la directiva D-TRANS-2019-004 por medio de la cual se establecen las directrices para la puesta en marcha, seguimiento y control del Sistema de Gestión Estratégico y Plan de Acción Corporativo bajo Balanced Scorecard para la vigencia 2019-2022.

### 4.2.1. Misión

“COTECMAR desarrolla capacidades científicas y tecnológicas a través de la innovación en productos, servicios y procesos dirigidos a satisfacer de forma integral las necesidades de la Armada Nacional y de la industria naval, marítima y fluvial, liderando el crecimiento sostenible del sector en un marco de responsabilidad social”.

### 4.2.2. Visión

“En el año 2034, COTECMAR con sus aliados estratégicos se habrá consolidado en Latinoamérica como líder innovador de la industria naval, marítima y fluvial, generando ventajas estratégicas a la Armada Nacional y valor al mercado particular, producto del desarrollo tecnológico alcanzado por el sector astillero colombiano”.

### 4.2.3. Objetivos Estratégicos

Cotecmar tiene establecidos 13 objetivos estratégicos definidos para el cuatrienio (2019 – 2022) desplegados en 4 perspectivas. Dos perspectivas de resultado que buscan garantizar la sustentabilidad de COTECMAR y la satisfacción de los grupos de interés como Corporación de Ciencia y Tecnología, apoyados en dos perspectivas de gestión enfocadas a garantizar las capacidades que permitan soportar los procesos de una forma eficiente.

A continuación, se muestra el Mapa Estratégico diseñado para el escenario del corto plazo “Navegando sobre el Rumbo”:



Mapa Estratégico COTECMAR 2019 – 2022

#### 4.2.4. Seguimiento y Control de la Estrategia

El seguimiento y control de la estrategia se realiza de acuerdo con lo establecido en la Directiva Transitoria D-TRANS-2019-004 por medio de la cual se establecen las directrices para la puesta en marcha, seguimiento y control del Sistema de Gestión Estratégico y Plan de Acción Corporativo bajo Balanced Scorecard para la vigencia 2019-2022.

#### 4.3. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El alcance establecido para el Sistema de Gestión de Calidad Corporativo es el siguiente:

**Gestión de Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial.**

**Diseño, Construcción, Reparación, Mantenimiento, Modernización y Conversión de Buques y Artefactos Navales. Servicios a la Industria.**

#### 4.4. SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD Y SUS PROCESOS

**COTECMAR** tiene implementado un Sistema de Gestión de Calidad, que mejora continuamente con base en los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Por lo anterior:

- a) COTECMAR ha identificado los procesos para el Sistema de Gestión de Calidad, y su aplicación en la Corporación, los procesos se encuentran identificados en el MAPA DE PROCESOS.
- b) Las entradas, salidas, secuencia e interacción de los procesos se encuentran establecidos en las Caracterizaciones de los Procesos.

- c) Los seguimientos y/o mediciones para asegurar el funcionamiento y control de los procesos identificados en la Caracterización de los mismos.
- d) Los recursos para soportar la operación y verificación de los procesos del S.G.C.C. se disponen a través de la asignación de presupuestos a cada de las dependencias de la Corporación.
- e) Las responsabilidades y autoridades de cada uno de los procesos se asigna a través de los perfiles de cargo, caracterización de procesos y documentación relacionada con cada uno de ellos.
- f) Los riesgos y oportunidades son abordados tal como se establece en el Manual de Gestión de Riesgos.
- g) La evaluación de la implementación de los procesos se realiza a través de las auditorías internas y del seguimiento de indicadores de gestión, implementando los cambios o actualizaciones necesarias para lograr los resultados previstos.
- h) Se implementan las acciones de mejora continua en los procesos del S.G.C.C.

## 5. LÍDERAZGO

### 5.1. LÍDERAZGO Y COMPROMISO

La Alta Dirección (Presidente, Vicepresidentes, Gerentes y Jefes de Oficina) son responsables de la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad Corporativo, así como la mejora continua del mismo. Igualmente gestionan los recursos con base en el presupuesto aprobado, para lograr la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

Los Directivos se reúnen cuando se considera necesario para tratar temas de interés de la Corporación, igualmente se cuenta con un Comité HSEQ donde se presenta periódicamente a los Directivos temas relevantes de los diferentes Sistemas de Gestión. Igualmente se realizan como mínimo una vez al año una reunión entre la Oficina Sistemas Integrados de Gestión HSEQ y los Vicepresidentes y allí se evalúa la adecuación de la política y objetivos de calidad,

Los Gerentes de las diferentes Unidades de Negocios aseguran que los requisitos para la prestación de los servicios se han determinado a través de las cotizaciones, contratos y/o convenios o acuerdos autorizados por las partes interesadas, igualmente cada Unidad de Negocio determina los riesgos y oportunidades para el desarrollo de los proyectos, realiza seguimiento durante el desarrollo de los trabajos y evalúa el nivel de Satisfacción de los Clientes.

### 5.2. POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL

La Alta Dirección ha definido y documentado una Política de Gestión Integral PO-PLADIR-001, de manera coherente con el direccionamiento Estratégico de la Corporación.

Dicha Política es comunicada y difundida al interior de la Corporación, mediante publicación en el software de administración de Sistemas de Gestión, inducciones y capacitaciones al personal. Igualmente se mantiene disponible para las partes interesadas a través de la página web corporativa; a través de las auditorías y Revisión por la Dirección se revisa su vigencia y adecuación.

### 5.3. ROLES, ESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA CORPORACIÓN

COTECMAR tiene establecido las relaciones entre las diferentes áreas de la Corporación, las cuales se resumen en el organigrama (ver ítem 4.1.3 Estructura Organizacional).

Las responsabilidades y autoridades para el personal que dirige, ejecuta y verifica trabajos están definidas y documentadas en los perfiles de los cargos, Manuales, Procedimientos, Guías, Planes, Matrices e Instrucciones de Trabajo, allí se describen las obligaciones específicas del personal involucrado en cada uno de los procesos.

El Jefe de la Oficina HSEQ tiene asignada la responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad es conforme con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- b) Asegurar de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas.
- c) Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y sobre las oportunidades de mejora.
- d) Asegurar que la integridad del Sistema de Gestión de Calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios.

Desde la Gerencia de Talento Humano de la Corporación a través del procedimiento P-GESHUM-041 “Administración del Desempeño” se genera el mecanismo para que anualmente los jefes de área evalúen el compromiso del personal en el cumplimiento de los roles, responsabilidades y autoridades asignadas, anualmente el Departamento de Desarrollo de Talento Humano presenta a los Directivos un informe de resultados.

## 6. PLANIFICACIÓN

### 6.1. GESTIÓN DE RIESGOS

COTECMAR tiene establecido el documento M-SEGMEJ-001 Manual de Gestión de Riesgos, donde se describen los lineamientos para la identificación, evaluación, medición y aplicación de controles para prevenir o reducir errores de acuerdo con la evaluación de los riesgos y la identificación de oportunidades para lograr la mejora.

### 6.2. OBJETIVOS GESTIÓN DE CALIDAD

La Alta Dirección ha definido y establecidos los Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad a partir de los Objetivos Estratégicos enmarcados en el Mapa Estratégico Corporativo y congruentes con la Política de Gestión Integral, como se mencionan a continuación:

1. Satisfacer las necesidades de la industria naval, marítima y fluvial
2. Fortalecer las capacidades productivas
3. Mejorar la gestión del talento humano

La medición de los Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad se realiza a través de la herramienta Suite Visión Empresarial (SVE), donde se diligencian los resultados de los indicadores, los análisis de los resultados obtenidos y los planes de acción resultantes.

### 6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

Mediante la revisión del Sistema de Gestión de Calidad y la gestión del proceso de Planificación y Direccionamiento Estratégico, COTECMAR asegura que se cumplen tanto los objetivos como los requisitos del sistema.

Los cambios que deban realizarse en el Sistema de Gestión de Calidad, se analizan en revisiones por la Dirección y se establecen las acciones, incluyendo recursos y responsabilidades necesarias para asegurar que se mantenga la integridad del Sistema de Gestión de Calidad.

## 7. APOYO

### 7.1. RECURSOS

#### 7.1.1 Generalidades

**COTECMAR** cuenta con recursos para implementar, mantener y mejorar los procesos del Sistema de Gestión de Calidad. La Corporación cuenta con un presupuesto aprobado anualmente por el Consejo Directivo que le permite el funcionamiento e inversión.

#### 7.1.2 Personas

La Corporación cuenta con personal competente, empoderado y comprometido con el cumplimiento de los requisitos del servicio y/o producto y de las partes interesadas. La organización cuenta con el procedimiento P-GESHUM-018 “Aprendizaje Organizacional”, cuyo objetivo es fomentar las competencias del personal para alcanzar los objetivos estratégicos Corporativos.

Las habilidades y desempeño son evaluadas anualmente de acuerdo con lo establecido en el procedimiento P-GESHUM-041 Administración del Desempeño, para determinar el grado de compromiso, sus capacidades frente a la organización y la necesidad de entrenamiento.

Una vez definido y aprobado el presupuesto del Plan Anual de Aprendizaje Organizacional, la Gerencia de Talento Humano consolida el Plan de Capacitación Formal y No Formal a realizar durante el año.

En los Perfiles de cada cargo se describen las funciones, la educación, formación, experiencia, habilidades y las responsabilidades al interior de la Corporación.

### 7.1.3 Infraestructura

**COTECMAR** cuenta con la infraestructura apropiada para la prestación de un servicio y/o producto óptimo y de buena calidad.



La infraestructura comprende:

- Oficinas Administrativas y operativas
- Enfermería para prestación de primeros auxilios
- Área destinada para el almacenamiento de instrumentos y equipos de atención ante emergencias.
- Talleres operativos
- Equipos y herramientas para el desarrollo de las actividades operativas
- Hardware y Software para el uso de las diferentes áreas.
- Red privada de comunicaciones, que permite el flujo de información en tiempo real para el cumplimiento de los requisitos del cliente.
- Equipos de comunicación.
- Equipo rodante.

- Posiciones de varada.
- Hangar de Construcciones.
- Bodegas para almacenamiento de materiales, equipos y consumibles
- Bodega para almacenamiento de residuos
- Planta de tratamiento para aguas residuales domesticas - PTARD.

#### 7.1.4. Ambiente de Operación

COTECMAR, proporciona el ambiente de trabajo necesario para cumplir con los requisitos del servicio y/o producto, prevenir las lesiones y enfermedades y minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente.

Se cuenta con la infraestructura necesaria y adecuada (Véase la Sección 7.1.3 del presente manual), una estructura organizacional y programas de Vigilancia Epidemiológica para controlar los riesgos asociados a condiciones de salud del trabajador.

#### 7.1.5. Recursos de Seguimiento y Medición

Cuando el uso del equipo de seguimiento y medición pueda afectar la calidad del servicio, este se incluye en el Sistema Metrológico de acuerdo con lo establecido en el procedimiento P-COPSER-001 “Sistema Metrológico”. En el proceso de Control del Producto y/o Servicio, se describe lo relacionado a este ítem.



Se mantienen registros de las calibraciones y verificaciones, incluyendo los resultados. Estos se revisan periódicamente para evaluar la efectividad y eficiencia del sistema.

La Gerencia de Diseño e Ingeniería para el seguimiento y medición de sus equipos o herramientas informáticas, ha diseñado modelos de datos para comprobación de resultados y validación del software.

#### 7.1.6 Gestión del Conocimiento

COTECMAR cuenta con un modelo de Gestión del Conocimiento el cual se implementó como un sistema de sistemas, basándose en la procura de hacer del conocimiento la fuente del aprendizaje que conduzca de manera sistemática a la Innovación como un valor vivo, en los productos y servicios, gestión de los procesos, gestión comercial y gestión gerencial de la Corporación.

El conocimiento plasmado en la información documentada del Sistema de Gestión de Calidad se encuentra disponible en la herramienta ISOLUCIÓN. Adicionalmente se gestiona el conocimiento a través de los diferentes procesos de capacitación que reciben los funcionarios de acuerdo con el proceso de Gestión Humana.

#### 7.2. COMPETENCIAS

Para la Corporación es de gran importancia la competencia, el entrenamiento y las capacidades de su personal, de esto depende el buen desempeño de los mismos en sus actividades diarias, reflejándose directamente en un servicio de alta calidad. Uno de los objetivos de la organización es proporcionar al personal que incide directamente en la calidad de la prestación del servicio y/o producto, los conocimientos y habilidades que junto con su experiencia, mejoren su competencia, lo cual se refleja en el Plan Anual de Aprendizaje Organizacional de la Corporación.

El nuevo personal que ingresa a la Corporación cumple con una etapa de inducción, lo cual está establecido para los cargos por funcionamiento y por proyecto en el Procedimiento P-GESHUM-012 “Inducción y Entrenamiento del Personal”. De esta forma el empleado inicia sus labores fortaleciendo su sentido de pertenencia y la seguridad para realizar su trabajo.

El personal es evaluado anualmente para determinar las necesidades de entrenamiento y/o capacitación, lo cual se describe en el Procedimiento P-GESHUM-041 “Administración del Desempeño”.

Para evaluar la eficacia de las acciones tomadas en cuanto a necesidades de capacitación y/o entrenamiento, el personal es evaluado en el formato de Administración del desempeño, en la cual se mide el Impacto de las Capacitaciones recibidas en el año.

**COTECMAR** proporciona evidencia de la educación, formación, habilidades y experiencia de su personal a través de los registros que reposan en la hoja de vida de cada empleado.

### 7.3. TOMA DE CONCIENCIA

La Corporación cuenta con personal competente, empoderado y comprometido con el cumplimiento de los requisitos del servicio y/o producto y de las partes interesadas. Sus habilidades y aptitudes son evaluadas anualmente, a través de la evaluación del desempeño, para determinar el grado de compromiso, sus capacidades frente a la organización y la necesidad de entrenamiento.

### 7.4. COMUNICACIÓN

La Corporación tiene establecido canales de comunicación; como red interna de sistemas, portal web, comunicaciones internas, reunión de proyectos, portal corporativo, reuniones al interior de cada Gerencia, para garantizar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

Se cuenta igualmente con la Matriz MZ-SEGMEJ-022 “Matriz de Comunicaciones del Sistema de Gestión de Calidad”, donde se encuentran establecidas las comunicaciones internas y externas pertinentes al Sistema de Gestión de Calidad con los diferentes grupos de interés.

## 7.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

El control de los documentos, procedimientos, registros e instrucciones del Sistema de Gestión de Calidad de **COTECMAR** se realiza según lo establecido en el procedimiento P-SEGMEJ-006 "Control de Documentos". Los registros, son legibles identificables y trazables de acuerdo con las actividades involucradas, además, se almacenan y mantienen la forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida.

Los registros del Sistema de Gestión se encuentran disponibles y son almacenados en las oficinas de los responsables.

## 8. OPERACIÓN

### 8.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

Para la realización del servicio COTECMAR dispone de las capacidades necesarias para garantizar la ejecución de los compromisos adquiridos con el cliente. Entre estas capacidades se tiene la Infraestructura apropiada para su actividad industrial, las herramientas y equipos requeridos para cada uno de los procesos productivos y el recurso humano capacitado para cumplir con los objetivos y requisitos de los compromisos con el cliente y los mecanismos administrativos y de control para incluir servicios de terceros en la realización del servicio y en la fabricación del producto.

El desarrollo del servicio se refleja en el control de cada uno de los procesos (Véase Caracterización de Procesos), donde se realiza seguimiento para cumplir con los requerimientos y las necesidades de nuestros clientes.



La estructura de Planificación se refleja en el Cronograma y programación de las actividades por proyectos. Para control y seguimiento se realizan reuniones de seguimiento por proyectos para conocer el avance, dificultades y situaciones que exijan acciones de mejora. Para la Corporación cada servicio o producto que se realice se denomina Proyecto. La realización de los proyectos en COTECMAR se gestionan a través de los procesos misionales (Ver caracterización de procesos misionales).

## 8.2. REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

### 8.2.1. Comunicación con el cliente

COTECMAR mantiene comunicación con los clientes principalmente a través del equipo comercial y las gerencias de proyectos de acuerdo con lo establecido en el proceso “Gestión de Negociación y Venta”.

Los reclamos se atienden de acuerdo con lo contemplado en el Procedimiento P-SEGMEJ-008 “Control y Manejo de reclamos” y la Directiva D-PERMA-024 “Políticas para la Presentación, Evaluación, Trámite y Reconocimiento de Garantías”.

### 8.2.2 Determinación de los Requisitos para los Productos y Servicios

**COTECMAR** determina a través de la Vicepresidencia de Tecnología y Operaciones o a través de la Coordinación Comercial los requisitos de los clientes. Así mismo, se tienen en cuenta los requisitos normativos y reglamentarios que aplican.

### 8.2.3 Revisión de los Requisitos para los productos y Servicios

**COTECMAR** revisa los requisitos relacionados con el producto y/o servicio antes de comprometerse a proporcionar un servicio y/o producto al cliente, rigiéndose por las políticas establecidas por la Presidencia de **COTECMAR**, Directivas y Manuales, además tiene en cuenta los requisitos legales establecidos por la Autoridad Marítima y Fluvial y las reglamentaciones expedidas por las casas clasificadoras.

La Vicepresidencia de Tecnología y Operaciones mantiene registros de los resultados de tal revisión y de las acciones originadas. Además, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos, debe confirmar estos antes de la aceptación del servicio.

Cuando se modifiquen los requisitos del servicio y/o producto, **COTECMAR** modifica la documentación pertinente y la Coordinación de Ventas coordina para que el personal involucrado esté consciente de los mismos.

La determinación y revisión de los requisitos relacionados con el servicio y/o producto se describen en el proceso de Gestión de Negociación y Ventas.

### 8.3. DISEÑO Y DESARROLLO

La Corporación cuenta con la Gerencia de Diseño e Ingeniería y la Gerencia de Construcciones de la Corporación como los entes que ejecutan las actividades de Diseño y Desarrollo en estrecha coordinación y con canales de comunicación definidos. Estas Gerencias se dedican al diseño y desarrollo en el campo de la ingeniería naval, por lo tanto, en el proceso de producción se encuentra la realización del diseño de productos o servicios, conceptos técnicos y cálculos de ingeniería, representados en documentos técnicos y planos.



Las actividades de Diseño se encuentran contempladas en los procesos “Gestión del Diseño” y “Gestión de Proyectos de Construcción Naval”.

#### 8.4. CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

A través del Proceso Gestión Logística la Corporación se asegura que los productos adquiridos cumplen los requisitos de compra especificados. Las compras se realizan de acuerdo con lo estipulado por la Gerencia Financiera y Administrativa en el procedimiento P-GESLOG-006 "Consecución de Bienes y Servicios", igualmente en la cartilla C-GESLOG-001 "Cartilla del Proveedor", se establecen parámetros de relación con los proveedores y las condiciones fijadas para la clasificación, inscripción, evaluación de desempeño, desarrollo y certificación de proveedores de la Corporación; así como también procura crear la cultura de eficiencia y responsabilidad en cada una de estas etapas.

Inicialmente la evaluación a los Proveedores y Contratistas que deseen ingresar al Maestro de Proveedores de la Corporación, en función de la capacidad para suministrar materiales y servicios de acuerdo con los requisitos de la Corporación, se describen en el procedimiento P-GESLOG-007 "Inscripción en el Maestro de Proveedores". Todo el sistema de contratación se rige por el manual M-GESLOG-002 "Manual Logístico".

La Evaluación de los Proveedores se realiza según lo descrito en el Procedimiento P-GESLOG-009 "Evaluación de Desempeño a Proveedores de Materiales y/o Servicios".

La verificación de los productos críticos se realiza según lo establecido en el procedimiento P-GESLOG-003 "Recepción y Entrega de Materiales en Almacén".

#### 8.5. PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO

##### 8.5.1. Control de la Producción y de la Provisión del Servicio

El control de la producción y de la provisión del servicio se realiza en condiciones controladas (Véase las caracterizaciones de los procesos Misionales y sus documentos asociados.)

### 8.5.2. Identificación y Trazabilidad

**COTECMAR** identifica el servicio a través de toda su realización. También identifica el estado del servicio con respecto a los requisitos de la verificación y medición. La trazabilidad del servicio y/o producto que ejecuta la Corporación es realizada documentalmente y esta información reposa en la Carpeta de los Proyectos.

### 8.5.3. Propiedad del Cliente o los Proveedores

**COTECMAR** (a través de los Departamentos de Producción) identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad de los clientes. Cualquier bien propiedad del cliente que es considerado inadecuado para su uso es registrado y se comunica al cliente. La actividad relacionada con la propiedad del cliente se describe en los procesos “Gestión de Proyectos de Reparación y Mantenimiento” y “Gestión de Proyectos de Construcción Naval”.

Igualmente teniendo en cuenta que por las actividades productivas de la Corporación se hace necesario que los Contratistas dispongan de sus materiales, equipos y herramientas dentro de las Plantas, se tienen establecidas políticas para la reglamentación del ingreso, control y salida de contenedores de proveedores de COTECMAR. Estas políticas se encuentran establecidas en la Directiva Permanente No. 040.

### 8.5.4. Preservación del Producto

**COTECMAR** preserva la conformidad de sus servicios (a través de las áreas Operativas) durante su proceso interno hasta la realización del mismo. La preservación incluye la identificación, manejo, empaque, almacenamiento y protección. La preservación aplica a las diferentes etapas que constituyen el servicio desde las actividades relacionadas con la recepción y almacenamiento de Materiales Críticos en Almacén.

La Guía G-GESDIS-004 “Archivo de Documentos Técnicos y Planos”, y el procedimiento P-SEGMEJ-006 “Control de Documentos” describen las disposiciones para la adecuada identificación, almacenamiento, protección de los documentos y registros.

#### 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

Las actividades posteriores a la entrega se encuentran establecidas en la caracterización y documentos asociados al proceso “Postentrega”.

#### 8.5.6 Control de los Cambios

Las revisiones y control de cambios durante las diferentes etapas del proyecto se desarrollan de acuerdo con lo establecido en los procesos de Gestión de Proyectos y sus documentos asociados.

### 8.6. LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Mediante la realización de las actividades que se describen en los procedimientos e instrucciones del Sistema de Gestión de Calidad de **COTECMAR**, se controla y verifica la conformidad del producto y/o servicio, además se realizan reuniones para hacer seguimiento y control del servicio y/o producto como se relacionan a continuación:

- ✓ Reuniones en Gerencias y Departamentos para revisión y seguimiento de los proyectos

A través del proceso “Control del Producto y/o Servicio” se gestionan las pruebas finales para garantizar la liberación del producto y/o servicio a través de los protocolos de pruebas.

### 8.7. CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES

COTECMAR identifica y controla el producto y/o servicios no conformes para prevenir su entrega no intencional. Los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas están definidos en el procedimiento P-SEGMEJ-013 “Servicio y Producto no Conforme”.

## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

### 9.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

La Corporación realiza seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad para evidenciar la eficacia del sistema y tomar acciones de mejora cuando sean requeridas, en diferentes escenarios como son:

- ✓ Reuniones y Comités corporativos
- ✓ Auditorías internas
- ✓ Indicadores de Gestión para la medición de los objetivos y los procesos

El análisis y evaluación de los datos se realiza de acuerdo con los datos recolectados generados por las actividades de medición y seguimiento: Cumplimiento de proyectos, satisfacción del cliente, resultados de los indicadores de gestión de los procesos, evaluación de proveedores y contratistas, seguimiento a la eficacia de acciones para abordar riesgos y oportunidades. Todos estos resultados se mantienen disponibles para conocimiento de la Alta Dirección.

Durante la ejecución de proyectos a mediano y largo plazo se efectúan encuestas parciales que miden la percepción del cliente durante su estadía en dique, y permiten a la gerencia tomar decisiones rápidas sobre las necesidades y requerimientos de los clientes.

Para medir el Nivel de satisfacción del cliente externo se sigue el procedimiento P-POSTEN-001 “Gestión del Ciclo de Satisfacción del Cliente”.

### 9.2. AUDITORIA INTERNA

**COTECMAR** lleva a cabo auditorías internas al sistema de gestión de calidad como mínimo una vez al año para dar cumplimiento a lo establecido en la Norma ISO 9001:2015 y en el procedimiento P-SEGMEJ-003 “Auditorías Internas”.

### 9.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Los vicepresidentes de la Corporación revisan como mínimo una vez al año el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad, para asegurar su adecuación y evaluar su efectividad permanente en cumplir los requisitos de la Norma ISO 9001:2015. La Política y Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad son revisados para identificar su adecuación y/o cambios cuando lo ameriten. Así mismo la Alta Dirección hace revisión de los Sistemas de Gestión a través de reuniones con los Directivos de la Corporación cuando se requiera, tal como se mencionó en el numeral 5.1 de Compromiso de la Dirección.

#### 9.3.1. Información para la Revisión

La información revisada para el Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015, queda evidenciada en las Actas de Revisión por la Alta Dirección / Actas de Reunión.

Los análisis de los resultados de satisfacción del cliente son revisados con mayor detalle en los Comités de venta y la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades se analizan en los Comités de Riesgos y Control Interno, ambos Comités son presididos por el presidente de la Corporación.

#### 9.3.2. Resultados de la Revisión

La evidencia de las revisiones por la Dirección con las decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora, cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión, las necesidades de recursos, las conclusiones y recomendaciones para lograr la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, se encuentran documentadas en las actas de las reuniones y comités HSEQ y permanecen archivadas en la Oficina HSEQ.

## 10. MEJORA

### 10.1. MEJORA CONTINUA

La Corporación mejora continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, cumpliendo con la Política , objetivos, normas y políticas. El Mejoramiento Continuo del Sistema de Gestión de Calidad se realiza mediante educación y entrenamiento al personal, el uso de la política de integrada y el cumplimiento de los objetivos integrales.

Con base en los resultados de seguimiento y medición y de las auditorías internas se toman acciones encaminadas a solucionar problemas detectados y son utilizados como motores de mejora continua.

### 10.2. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

El Sistema de Gestión de la Corporación gestiona las acciones de mejora en todos los casos donde se encuentren No Conformidades relacionadas al servicio descrito en el Alcance del Sistema de Gestión de Calidad de COTECMAR.

COTECMAR estableció el procedimiento P-SEGMEJ-002 “Acciones Correctivas y Preventivas”, para cumplir lo establecido en la Norma ISO 9001:2015. A través de los controles establecidos en las matrices de Riesgos se generan las acciones preventivas del Sistema de Gestión de Calidad.

## 11. HISTORICO DE ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
12	COR-GES	JOFSIG	VPCTMAR	14-08-2012	Este Manual integra los tres Manuales de Calidad (DIPMAM, DIDESI y DIRCON) e igualmente se actualizó el alcance integrado.
13	LIDGES	JOFSIG	VPEXE	18-07-2014	Se realizaron actualizaciones en la denominación de áreas y cargos de acuerdo con la estructura organizacional vigente, se actualizo la Política Integral y el alcance del S.G.C.C incluyendo los proyectos de I+D+i.  Se actualizaron igualmente los objetivos Integrales de Gestión de acuerdo con el Direccionamiento Estratégico vigente.
14	LIDGES	JOFSIG	VPEXE	28-04-2015	Se actualizo la Política de Gestión Integral que se encuentra referenciada en el presente Manual y que fue aprobada por el Sr. PCTMAR el día 19-02-2015, la política aprobada se actualizó teniendo en cuenta los lineamientos del Decreto No. 1443 del 31 de julio/14, por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de SST.  Igualmente se actualizo el Mapa Estratégico aprobado en Consejo Directivo de Marzo del presente año y los Objetivos integrales alineados a este Direccionamiento.
15	LIDGES	JOFSIG	VPEXE	21-11-2017	Se actualizo la declaración de la Alta Dirección con respecto a la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.  Igualmente se actualizo el contenido del Manual y la numeración de los diferentes ítems para que sean coherentes con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
16	LIDGES	JOFHSEQ	VPEXE	31-07-2018	Se actualizo la Política de Gestión Integral que se encuentra referenciada en el presente Manual teniendo en cuenta los lineamientos para la implementación del Sistema de Gestión en SST bajo la norma ISO 45001 y el cumplimiento de los lineamientos para optar por la certificación como OEA (Operador Económico Autorizado).  Se actualizó el organigrama y los cargos referenciados en el presente Manual, de acuerdo con la Directiva Transitoria 005 de Marzo 1 de 2018.

17	LIDGES	JOFHSEQ	VPEXE	<p>Se actualizó el ítem 4.2 de acuerdo con el nuevo direccionamiento estratégico, específicamente el escenario del cuatrenio 2019 – 2022.</p> <p>En el ítem 5.1 Liderazgo y Compromiso se mejoró la redacción alineado al contenido del Manual de Gestión SST.</p> <p>En el ítem 5.2 Política de Gestión Integral se elimina la descripción de la política y solo se hace referencia a este documento que antes era parte del Manual, teniendo en cuenta que la política es un documento independiente que puede tener varias actualizaciones independientes del contenido del manual.</p>
----	--------	---------	-------	--

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
 <b>Nombre:</b> Angélica Silva de la Ossa <b>Cargo:</b> Líder Gestión de Calidad <b>Fecha:</b> 03-Oct-2019	 <b>Nombre:</b> Eno Fitzgerald Olsen Vasquez <b>Cargo:</b> Jefe Oficina HSEQ <b>Fecha:</b> 15-Oct-2019	 <b>Nombre:</b> CN Margarita Rocio Carreño Benavides <b>Cargo:</b> Vicepresidente Ejecutivo <b>Fecha:</b> 18-Oct-2019