

**PUBLICACION CON DESTINO A LA SOCIEDAD CIVIL DE LA ACTUALIZACION DEL
REGIMEN TRIBUTARIO ESPECIAL DE LA CORPORACION DE CIENCIA Y TEGNOLOGIA
PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARITIMA Y FLUVIAL –
COTECMAR.**

El presente documento es un resumen de los requisitos contenidos en los párrafos 2 y 4 del artículo 364-5 del Estatuto Tributario y los artículos 1.2.1.5.1.3 y 1.2.1.5.1.4 del Decreto 2150 de 2017, para la Permanencia en el Régimen Tributario Especial.

La siguiente información y anexos estará publicada en la Página Web de la Dian, para ser consultada.

DENOMINACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y EL DOMICILIO DE LA ENTIDAD

La Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial – COTECMAR- con Nit: 806.008.873-3 y ubicada en la Zona Industrial de Mamonal Km 9, es una organización innovadora que trabaja dentro del campo de la investigación científica y tecnológica, apoyando el desarrollo de la industria marítima colombiana.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD MERITORIA

Para tratar el objeto social se toma como referencia el artículo 5 de los “Estatutos Corporativos” donde se detallan los propósitos corporativos, declarados como Objeto Social en el Certificado de Existencia y representación Legal.

Capitulo primero. NOMBRE, NATURALEZA, DURACIÓN, REGIMEN JURÍDICO, NACIONALIDAD, DOMICILIO, CAPACIDAD, PROPOSITOS.

Artículo 5: PROPÓSITOS: La CORPORACIÓN tendrá los siguientes propósitos:

5.1. Propender por la generación y el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico en la industria naval, marítima y fluvial y en proyectos y programas diferentes a la industria naval en los que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR, a través de la investigación científica, la adaptación y aplicación de tecnologías nacionales o extranjeras, la transferencia de los resultados de las investigaciones y la asesoría en estas áreas para el desarrollo tecnológico, con el fin de mejorar la competitividad de la industria naval, marítima y fluvial y actividades industriales y comerciales diferentes a la industria naval en las que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR, y la equidad en la distribución de los beneficios de la tecnología.

5.2. Proponer políticas y estrategias de investigación y desarrollo de tecnologías para la industria naval, marítima y fluvial y actividades industriales y comerciales diferentes a la industria naval en las que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR que propendan por la protección del medio ambiente y de los recursos naturales;

5.3. Apoyar, la creación, el fomento y el desarrollo de empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la industria naval, marítima y fluvial y actividades industriales y comerciales diferentes a la industria naval en las que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR;

5.4. Apoyar a las entidades competentes en el estudio y diseño del Plan Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología, de conformidad con la Ley 29 de 1990 y normas concordantes;

5.5. Organizar centros y talleres científicos y tecnológicos e incubadoras de empresas relacionadas o complementarias o derivadas de la industria naval, marítima y fluvial y actividades industriales y comerciales diferentes a la industria naval en las que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR;

5.6. Desarrollar estrategias de formación de recursos humanos con la finalidad de dar capacitación al personal científico, técnico y administrativo que se requiera para el avance y la gestión de la ciencia y la tecnología en el campo naval, marítimo y fluvial y sus aplicaciones a otras actividades que se puedan beneficiar de este desarrollo;

5.7. Promover y apoyar procesos de transferencia e innovación tecnológicas y de proyectos relativos a la industria naval, marítima y fluvial y actividades industriales y comerciales diferentes a la industria naval en las que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR;

5.8. Promover formas organizacionales, crear empresas o asociarse con otras públicas o privadas para el cumplimiento y desarrollo más eficiente de sus propósitos;

5.9. Organizar seminarios, cursos y eventos nacionales o internacionales de ciencia y tecnología en el campo de la industria naval, marítima y fluvial;

5.10. Hacer publicaciones científicas y otorgar premios y distinciones por los trabajos que se adelanten en el campo de la ingeniería naval, marítima y fluvial y actividades industriales y comerciales diferentes a la industria naval en las que tengan aplicación las capacidades adquiridas por COTECMAR;

5.11. Dar apoyo logístico y técnico a entidades que se relacionen con los propósitos establecidos en estos estatutos mediante la constitución de sociedades comerciales que desarrollarán en forma exclusiva sus actividades bajo el régimen de Zona Franca;

5.12. Propender por una eficiente utilización de la capacidad industrial, comercial y tecnológica con que cuenta la Corporación, mediante la ejecución de proyectos propios o diferentes a los de la industria naval, en los que estas capacidades adquiridas tengan aplicación;

5.13. Organizar, operar y administrar astilleros y talleres en los que se apliquen la tecnología y los conocimientos científicos adquiridos por la CORPORACIÓN;

5.14. Realizar todas las actividades afines o relacionadas directa o indirectamente con los propósitos establecidos en estos estatutos;

5.15. Participar en organizaciones afines o complementarias nacionales o del exterior;

5.16. Promover el desarrollo de proyectos relativos al presente objeto social en estrecha relación con las instituciones de Educación Superior, miembros de la CORPORACIÓN;

5.17. Aprovechar los resultados de sus actividades en beneficio de los intereses nacionales;

5.18. La CORPORACION podrá adquirir y vender los bienes y servicios que se requieran para el desarrollo de su objeto social.

En relación con el objeto social de la organización, la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – COTECMAR, es una corporación de ciencia y tecnología basada en las políticas y normatividad colombiana de ciencia y tecnología, de conformidad con los artículos 69 y 71 de la Constitución Política, la Ley 29 de 1990 “Se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico”, su

Decreto 393 de 1991 “Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías” y las regulaciones previstas para las corporaciones en el Código Civil. Por lo anterior, su objeto social se encuentra directamente relacionado y es de interés general en la actividad meritoria No. 4. Ciencia, tecnología e innovación, actividades definidas en el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 y declaradas en el artículo 359 de la Ley 1819 de 2016.

MONTO Y EL DESTINO DE LA REINVERSIÓN DEL BENEFICIO O EXCEDENTE NETO

Los excedentes contables tratados como exentos del año 2021 que corresponden a los excedentes tratados como exentos en el año inmediatamente anterior son reinvertidos en el objeto social principal de acuerdo a como fue aprobado por el Consejo Directivo mediante acta N°096 del 16 de marzo de 2022 y que se resume a continuación:

TIPO DE ACTIVIDAD	GRUPO FOCAL	EXCEDENTES CONTABLES TRATADOS COMO EXENTOS	
		EC 2021	PLAZO DE EJECUCION
ACTIVIDAD MERITORIA	I+D+i	\$ 5.756.023.704	3 años (2022-2024)
	SIAO	\$ 1.007.946.173	3 años (2022-2024)
ASIGNACIONES PERMANENTES	INFRAESTRUCTURA	\$ 4.511.693.255	3 años (2022-2024)
	TIC	\$ 2.309.234.480	3 años (2022-2024)
TOTAL POR PLATAFORMA		\$ 13.584.897.612	

MONTO Y DESTINO DE LAS ASIGNACIONES PERMANENTES QUE SE HAYAN REALIZADO EN EL AÑO 2021

Las asignaciones permanentes realizadas o ejecutadas en el año 2021 corresponden a las constituidas con los excedentes contables de vigencias anteriores, en la siguiente tabla presentamos el estado de las mismas:

TIPO DE ACTIVIDAD	GRUPO FOCAL	EJECUCIÓN INVERSIÓN 2021			TOTAL EJECUCIÓN PDTI 2021
		EC 2018	EC 2019	EC 2020	
ASIGNACIONES PERMANENTES	INFRAESTRUCTURA	\$ -	\$ 429.073.357	\$ 1.781.152.459	\$ 2.210.225.816
	TIC	\$ 144.046	\$ 172.578.067	\$ 1.361.677.562	\$ 1.534.399.675
TOTAL POR PLATAFORMA		\$ 144.046	\$ 601.651.424	\$ 3.142.830.021	\$ 3.744.625.491

NOMBRES E IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS QUE OCUPAN CARGOS GERENCIALES, DIRECTIVOS O DE CONTROL

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	CARGO ACTUAL
1	NIÑO FURNIELES GUSTAVO ALONSO	1.098.669.457	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO DELEGADO
2	PÉREZ GARCÉS GABRIEL ALFONSO	79.328.824	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
3	HURTADO CHACÓN JOSÉ RICARDO	79.346.307	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
4	GARCÍA GUERRERO JAIRO	94.506.280	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
5	JAIMES PINILLA JAVIER ALFONSO	72.170.207	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
6	ESCOBAR SILVA CARLOS ANDRÉS	76.316.139	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
7	OSORIO CARRILLO ANDRÉS ALEJANDRO	73.125.389	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
8	GUTIERREZ OLANO CAMILO MAURICIO	73.161.279	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO
9	GONZÁLEZ TORRES LINA MARIA	53.177.800	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO DELEGADO
10	ADARME JAIMES WILSON	91.068.411	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO DELEGADO
11	PRADA RUEDA PEDRO JAVIER	91.072.400	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO DELEGADO
12	USECHE VIVERO JAIRO FRANCISCO	73.145.453	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO DELEGADO
13	ABELLO LLANO RAIMUNDO	8.685.205	MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO DELEGADO
14	ARIZA ZULUAGA MANUEL ALEJANDRO	18.011.489	GERENTE DISEÑO E INGENIERIA
15	CALLAMAND ANDRADE RAFAEL LEONARDO	88.222.429	VICEPRESIDENTE TECNOLOGIA Y OPERACIONES
16	CARREÑO BENAVIDES MARGARITA ROCIO	31.952.291	VICEPRESIDENTE EJECUTIVO
17	FIERRO MONJE EDWIN GERMAN	7.706.424	GERENTE PLANTA
18	MARQUEZ VELOSA LUIS FERNANDO	73.144.548	PRESIDENTE
19	NIÑO PINILLA ELIBERTO	91.494.990	GERENTE PLANTA
20	SANCHEZ BLANCO MICHAEL EYLES	79.724.582	GERENTE PLANTA
21	TASCON MUÑOZ OSCAR DARIO	73.144.484	PRESIDENTE
22	VILLEGAS PORTOCARRERO LUIS ALEJANDRO	73.184.131	GERENTE FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO
23	BERNAL TORRES MARIO ALBERTO	9.521.131	JEFE OFICINA AUDITORIA INTERNA
24	GIL DE LOS RIOS CARLOS EDUARDO	73.118.461	GERENTE DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN
25	GONZALEZ REBELLON CLAUDIA MARCELA	1.116.234.534	GERENTE TALENTO HUMANO

MONTO TOTAL DE PAGOS SALARIALES A LOS MIEMBROS DE LOS CUERPOS DIRECTIVOS, SIN OBLIGACIÓN DE DISCRIMINAR LOS PAGOS INDIVIDUALES DURANTE EL AÑO 2021.

El monto total de los pagos salariales de los miembros de cuerpos directivos es \$1.450.437.308

NOMBRES E IDENTIFICACIÓN DE LOS FUNDADORES

N°	FUNDADOR	NIT
1	Base Naval ARC Bogotá	800.141.644
2	Universidad Nacional de Colombia	899.999.063
3	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	860.034.811
4	Universidad Tecnológica de Bolívar	890.401.962



la seguridad
es de todos

Mindefensa



EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARITIMAY FLUVIAL.

NIT: 806.008.873-3

CERTIFICA QUE:

Se han cumplido todos los requisitos durante el año 2021 para pertenecer a las Entidades Contribuyentes del Régimen Tributario Especial, de que trata el artículo 19 del Estatuto Tributario y artículo 1.2.1.5.1.2 del Decreto Reglamentario 2150 de 2017.

Que COTECMAR desarrolla la actividad meritoria de Ciencia, tecnología e Innovación contemplada en el artículo 359 del Estatuto Tributario.

Que dicha actividad meritoria es de interés general y a ella tiene acceso la comunidad y sus aportes no son reembolsados ni sus excedentes distribuidos bajo ninguna modalidad, ni durante su existencia, ni en el momento de su disolución y liquidación.

Que se ha cumplido con las disposiciones establecidas en el título VI del Libro Primero del Estatuto Tributario, denominado “Régimen Tributario Especial” y demás disposiciones del Decreto 2150 de 2017 y sus respectivos reglamentos.

La presente certificación se emite a los veinticuatro (24) días del mes de Marzo de 2022, en virtud de lo contemplado en el Decreto 2150 de 2017, a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, para el trámite de Actualización en el Régimen Tributario Especial.

VANESA KARINA TABORDA JIMENEZ
Firmado digitalmente por
VANESA KARINA TABORDA
JIMENEZ
Fecha: 2022.03.30 13:21:17
-05'00'

VANESA KARINA TABORDA JIMENEZ

T.P. No. 124716-T

Revisor Fiscal Designada por Ernst & Young Audit S.A.S

(Véase mi certificación del 29 de marzo del 2022 CTR-012-22)

20 21

INFORME DE GESTION



CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA
NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL



*Una publicación de Corporación de Ciencia y Tecnología para el
Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – COTECMAR.*

CALM. LUIS FERNANDO MÁRQUEZ VELOSA
Presidente

CN. MARGARITA ROCIO CARREÑO BENAVIDES
Vicepresidente Ejecutivo

CN. RAFAEL LEONARDO CALLAMAND ANDRADE
Vicepresidente de Tecnología y Operaciones

CN (RA) JAIME HERNANDO JIMÉNEZ CENDALES
Jefe Oficina de Planeación

COMPILACIÓN

FRANCISCO JAVIER NERYS NOVOA
Coordinador de Planeación

MAGALY SOFIA MILANÉS DIAZ
Coordinador de Planeación

NOTA DE PROPIEDAD INTELLECTUAL:

La Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial - COTECMAR, reconoce y respeta las marcas registradas, nombres comerciales y logos de las entidades que aparecen en el presente informe, garantizando el cuidado y protección de los derechos de propiedad intelectual inherentes a los mismos. Estos son utilizados por COTECMAR para facilitar la ilustración del presente documento y sin ánimo de lucro.

Todos los derechos reservados, se prohíbe la reproducción total o parcial de su contenido, la recopilación en sistema informático, la transmisión en cualquier forma o en cualquier medio, por registro o por métodos, sin el permiso previo y por escrito de los editores.

PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR

En cumplimiento de lo estipulado en la Ley 603 de 2000, según la cual se debe indicar en los informes de gestión el “estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual”, y conscientes de la importancia que reviste la propiedad Industrial y los derechos de autor, la Corporación cumple cuidadosamente con las disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial y derechos de autor expedidas en Colombia y demás normas internacionales adoptadas que regulan la materia.

Conforme lo anterior, se declara a la Corporación como titular de los activos intangibles y derechos de propiedad intelectual registrados legalmente ante las oficinas competentes, así mismo se afirma que en todos aquellos casos en que no se es titular originario de los derechos de propiedad intelectual que se encuentra bajo su uso y goce, se han adquirido de terceros tales derechos con las formalidades y requisitos legales, bajo estos mismos lineamientos se han cedido a terceros la titularidad de sus derechos bajo licenciamientos o cesión con las formalidades y requisitos legales exigidos.

LIBRE CIRCULACIÓN DE FACTURAS

Atendiendo a lo establecido por la Ley 1676 de 2013, la Corporación ha cumplido con los deberes que le asisten para la recepción y pago de las facturas emitidas a su cargo. Para facilitar la libre circulación y pago de las mismas, se garantiza que las facturas surtan su debido trámite para el pago oportuno y para atender con debida diligencia las solicitudes de descuento de las mismas.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
1. PERSPECTIVA CORPORATIVA	10
1.1. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS	11
1.2. PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL	12
1.3. COLOMBIAMAR 2021 DIGITAL	12
1.4. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	13
1.5. RESULTADOS MEDICIÓN ÍNDICE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL 2020	18
1.6. GESTIÓN DEL RIESGO AL NIVEL ESTRATÉGICO	20
1.7. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	24
1.8. CONTROL Y AUDITORÍA	25
1.9. MEJORAMIENTO CONTINUO	28
1.10. OTRAS GESTIONES DE IMPACTO ESTRATÉGICO	30
2. PERSPECTIVA GRUPOS DE INTERÉS	31
2.1. SOSTENIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ARMADA DE COLOMBIA	32
2.2. SOLUCIONES INTEGRALES PARA LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL	44
2.3. GESTIÓN PARA EL CRECIMIENTO DEL SECTOR	52
3. PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS	58
3.1. GESTIÓN COMERCIAL	59
3.2. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	59
3.3. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS	66
3.4. RELACIONAMIENTO, VISIBILIDAD, POSICIONAMIENTO DE MARCA	74
4. PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	76
4.1. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	77
4.2. DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	85
4.3. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (KM – Knowledge Management)	87
5. SITUACIÓN FINANCIERA DE COTECMAR	92
5.1. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL 2021	93
5.2. APOORTE DE SOCIOS	96
5.3. ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 2021 Y SU COMPARATIVO CON 2020.	97
5.4. BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 2021 Y SU COMPARATIVO CON 2020.	98

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Revista Dinero - Ranking Innovación 2021	11	
Ilustración 2 - Diseños Industriales Nacionales concedidos 2021	12	
Ilustración 3 - COLOMBIAMAR 2021 digital	13	
Ilustración 4 - MEGA COTECMAR (2019-2022) - Avance al cierre 2021	14	
Ilustración 5 - Buque de Investigación científico Marina - Erección bloques superestructura Dic/21	15	
Ilustración 6 - Indicadores Plan Estratégico Sector defensa (2019-2022) – avance al cierre 2021	16	
Ilustración 7 - Indicadores estratégicos (2019-2022) - Avance al cierre 2021	17	
Ilustración 8 - Participación de COTECMAR iniciativa “Empresas por la vacunación”.	22	
Ilustración 9 - Buque de Desembarco Anfíbio entregado a la Armada de Colombia	32	
Ilustración 10 - Botes tipo “C” – Bahía, para fortalecer las capacidades del Comando de Guardacostas.	32	
Ilustración 11 - Bote tipo “B” – Apóstol, para el Comando de Guardacostas de la Armada de Colombia	33	
Ilustración 12 - Botes de combate fluvial livianos - BCFL	33	
Ilustración 13 - Botes de Apoyo Fluvial - BAF	33	
Ilustración 14 - Bote Fluvial de Acción Integral - BFAI	33	
Ilustración 15 - Lancha de transporte marítimo de pasajeros BNL01	34	
Ilustración 16 - Boyas de señalización para la DIMAR	34	
Ilustración 17 - Piloto automático Buque ARC “Albuquerque” - DIMAR	34	
Ilustración 18 - Buque de Investigación Científico Marina	34	
Ilustración 19 - Render Bote tipo “A” Arcángel	35	
Ilustración 20 - Avance construcción Bote tipo “A” Arcángel	35	
Ilustración 21 - Bote tipo “C” de Bahía - FONDOPAZ	35	
Ilustración 22 - Bote tipo “B” Apóstol - FNGRD	36	
Ilustración 23 - Render Bote Combate Fluvial de Bajo Calado - BCFBC	36	
Ilustración 24 - Render Patrullera Fluvial Liviana – PAFL	37	
Ilustración 25- Mantenimiento Unidades - Varadero Planta Bocagrande	37	
Ilustración 26 - Mantenimiento a la Grúa Palfinger abordó del ARC “20 de Julio”	38	
Ilustración 27 – Subida a dique del Submarino clase 206A - ARC “Indomable”	38	
Ilustración 28 - Dique ARC “Gloria”	38	
Ilustración 29 - ARC “Playa Blanca”	38	
Ilustración 30 - ARC “Punta Soldado”	39	
Ilustración 31 - ARC “Tayrona”	39	
Ilustración 32 - Mantenimiento Motores Propulsores del ARC “Independiente”	39	
Ilustración 33 - Suministro e instalación Sistema Aire Comprimido del ARC “Valle del Cauca”	39	
Ilustración 34 - Dique ARC “SSIM Manuel Antonio Moya” - Puerto Carreño (Vichada)	39	
Ilustración 35 - Maniobra subida a dique ARC “Vladimir Valek Moure” - Puerto Leguizamo (Putumayo)	39	
Ilustración 36 - Mantenimiento Varadero BNL02 ARC “Málaga”	39	
Ilustración 37 - Buque ARC “Caribe” y ARC “Golfo de Morrosquillo”	40	
Ilustración 38 - ARC “Roncador”	40	
Ilustración 39 - Mantenimiento equipos ARC “Caribe”	40	
Ilustración 40 - Unidades institucionales atendidas por Fuerza y proyectos satélites	41	
Ilustración 41 - Mantenimiento del Sistema de control de tráfico y vigilancia marítima Guardacostas ARC	43	
Ilustración 42 - Lancha Policía Nacional	44	
Ilustración 43 - Embarcaderos Arauca tipo “A”	44	
Ilustración 44 - Embarcadero Arauca tipo “C”	45	
Ilustración 45- Embarcadero Arauca tipo “E”	45	
Ilustración 46 – Trabajos de Mantenimiento Patrullera “Libertador Juan Rafael Mora Porras” Guardacostas de Costa Rica	47	

Ilustración 47 – Bajada de la Patrullera “Libertador Juan Rafael Mora Porras” Guardacostas de Costa Rica	48
Ilustración 48 – MN tipo gasero Kempton	48
Ilustración 49 - MN Geoexplorer (Panamá)	49
Ilustración 50 – MN Potosi (Antigua & Bermuda)	49
Ilustración 51 - Allegro (Antigua & Bermuda)	50
Ilustración 52 – MN ICS Triton (Bahamas)	50
Ilustración 53 - Terramare I (Chipre)	50
Ilustración 54 - Taurus I (Venezuela)	51
Ilustración 55 - Clúster Astillero - participación ruedas de negocio	56
Ilustración 56 – La innovación es altamente impulsada por COTECMAR	59
Ilustración 57 - Mesa de fabricación de láminas de poliuretano	55
Ilustración 58 - Trabajos control de atmosferas en un buque tipo gasero atendido por COTECMAR	60
Ilustración 59 - Control dimensional utilizando tecnologías 3D.	61
Ilustración 60 - Dispositivo de Pruebas de estanqueidad en Submarinos.	61
Ilustración 61 - Comparación del flujo con patrón y montaje del sensor de flujo en la ARC “Caldas”.	62
Ilustración 62- Aplicación de Belzona en propulsores “Hamilton JET y Schottel”	67
Ilustración 63 - Cambio de Válvulas VIGE y VEGE Submarinos A206	67
Ilustración 64 - Mantenimiento, configuración y reparación de SICTVM	68
Ilustración 65 - Capacidad sistemas AMS “Alarm and Monitoring System”	68
Ilustración 66 - Centro de Servicio Autorizado BITZER	69
Ilustración 67 - Equipos de Refrigeración Portátiles	69
Ilustración 68 - Expodefensa 2021	74
Ilustración 69 - Formación de alto nivel COTECMAR	79
Ilustración 70 - Día del niño	83
Ilustración 71 - Día de la madre	83
Ilustración 72- Día del hombre	83
Ilustración 73 - Imposición insignias personal ARC ascendido	83
Ilustración 74 – Celebración Eucaristías y oraciones	83
Ilustración 75 - Celebración XXI aniversario de COTECMAR	83
Ilustración 76 - Entrega regalos de navidad niños cotecmarinos	84
Ilustración 77 - Celebración novenas navideñas (Planta Mamonal)	84
Ilustración 78 - Detalle navideño colaboradores	84
Ilustración 79 - Despedida fin de año	84
Ilustración 80 - Portada revista Ship Science & Technology, Vol. 14 Num.28	89
Ilustración 81 - Concurso Colaborador más Innovador 2021	91

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Riesgos estratégicos Materializados en 2021	23
Tabla 2 - Auditoría CGR vigencia 2020 - Relación de hallazgos	26
Tabla 3 – Auditoría CGR vigencia 2020 – Metas concertadas	26
Tabla 4 - Estadísticas 2021 de Reparación y Mantenimiento cliente particular	45
Tabla 5 - Beneficios generados por Innovaciones Implementadas	63
Tabla 6 - Principales actividades desarrolladas por los proyectos I+D+i en 2021	64
Tabla 7 - Ferias y eventos 2021	74
Tabla 8 - Misiones Comerciales 2021	75
Tabla 9 - Programas SIAO Educación Formal e Inglés 2021.	79
Tabla 10 - Pasantías aprobadas 2021	88
Tabla 11 - Objetos del conocimiento generados durante 2021	90
Tabla 12 – Webinars COTECMAR realizados 2021	90
Tabla 13 - Ejecución de Ingresos Operacionales 2021	93
Tabla 14 - Ejecución presupuestal – Gastos de funcionamiento 2021	94
Tabla 15 - Recursos en Ejecución PDTI año 2021.	95
Tabla 16 - Detalle Aporte de Socios 2021	96
Tabla 17 - Estados de Resultados comparativos dc-21 vs dic-20	97
Tabla 18 - Balance General comparativos dic-21 vs dic-20	98

LISTA DE GRÁFICAS

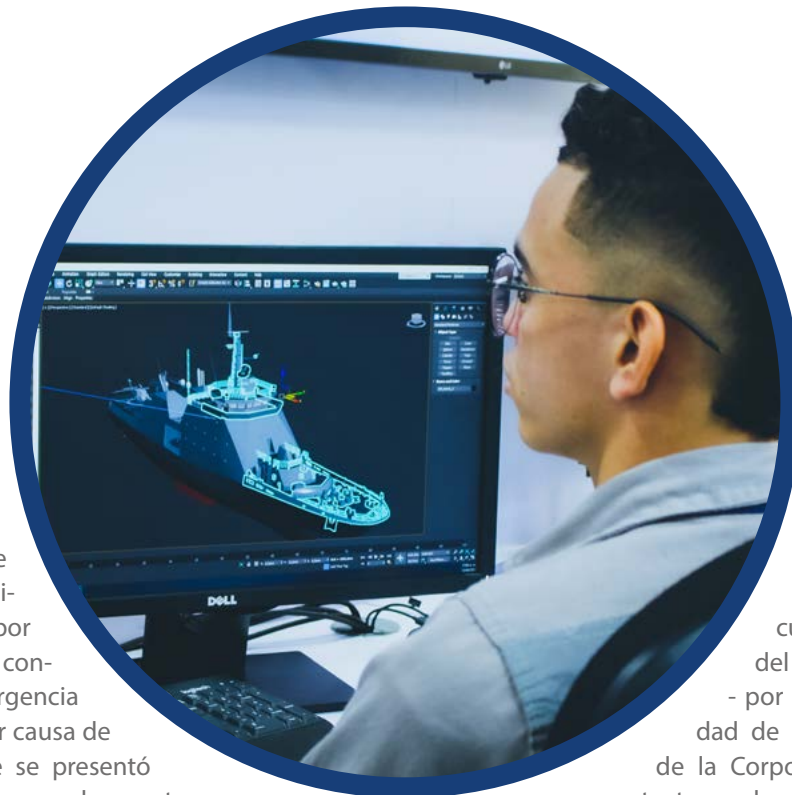
Gráfica 1- Resultados Comparativos FURAG en COTECMAR 2017-2020	19
Gráfica 2 - Buques atendidos por sede	46
Gráfica 3 - Buques atendidos por tipo de cliente	46
Gráfica 4 - Buques atendidos por tipo de venta	46
Gráfica 5 - Buques atendidos por tipo de servicio	46
Gráfica 6 - Exportaciones de servicios R&M 2021	47
Gráfica 7 - Servicios Industriales a particulares por tipo de servicio	52
Gráfica 8 - Comportamiento Fuerza Laboral en 2021	77
Gráfica 9 - Comparativo nómina 2021 vs 2020 (promedio) por tipo de contratación	78



Introducción

El 2021 será un año inolvidable en la historia de COTECMAR, por muchas razones: Por una parte, fue un periodo en el que confluyeron la mayor cantidad de variables adversas en muy corto tiempo, generando un reto para la toma de decisiones en un contexto de alta incertidumbre y exigencias para la alta dirección. Por otra parte, y es lo más importante a resaltar, se puso en evidencia la resiliencia y capacidad corporativa para hacer frente a las dificultades, gracias a las cuales fue posible actuar con decisión y asertividad, actuando con anticipación sobre lo prioritario, cumpliendo a cabalidad con nuestro marco normativo y haciendo lo que se consideró siempre más correcto.

La pandemia ha puesto en jaque a toda la raza humana desde el año 2020, y aún se mantiene con



la aparición de nuevas y agresivas variantes, por las cuales al país continúa en emergencia sanitaria. Fue por causa de esta misma que se presentó el deceso de algunos de nuestros colaboradores que partieron hacia la eternidad, entre ellos el Sr. Contralmirante Oscar Darío Tascón Muñoz Q.E.P.D. (Presidente de COTECMAR 2019-2021). Ante esta difícil situación, se requirió que su Vicepresidente - Capitán de Navío Margarita Carreño Benavides asumiera - en cumplimiento de los estatutos y con autorización del Consejo Directivo - las funciones de la presidencia, hasta entregar al cargo a nuestro actual Presidente, el Sr. Contralmirante Luis Fernando Marquez Velosa, ejecutando en todo este proceso la toma de decisiones en un escenario caracterizado por la presión, la incertidumbre, la gestión del riesgo y la dificultad.

La economía mundial entró en crisis, generando un alto impacto a todas las naciones en medio de un entorno muy complejo que ha afectado el transporte marítimo, el comercio, la variación cambiaria, el marco de los negocios y la logística a nivel internacional. La volatilidad del cambio redujo la posibilidad de contar con proyecciones razonables en las tasas de cambio y aún se absorben en costos, aquellos impactos generados por su variación. A nivel nacional se presentaron paros y protestas que afectaron el transporte, la movilidad de nuestros colaboradores, la agilidad para brindar soporte y servicio al cliente en lugares remotos y

la disponibilidad de los insumos, lo cual afectó el costo del cumplimiento y - por ende - la rentabilidad de algunos proyectos de la Corporación. Es en ese contexto que los resultados alcanzados adquieren un mayor valor y relevancia, ponen de manifiesto la fortaleza del gobierno corporativo y evidencian que la toma de decisiones fue acertada. La dificultad fue el escenario de la innovación, y fueron los retos los que hicieron a COTECMAR aún más fuerte. Con este informe, la Corporación le hace saber a sus grupos de interés que NAVEGA SOBRE EL RUMBO, y que en 2021 se superaron los retos y se ejecuta su estrategia, se cumple la misión, se mantiene la visión y se viven sus valores.

Ha sido gracias a su Talento Humano que todo fue posible, es al equipo de COTECMAR a quien se debe agradecer su esfuerzo, dedicación, compromiso y actitud en cada situación, a su equipo Directivo que se mantuvo al frente materializando con liderazgo cada logro, a nuestros grupos de interés - en especial al Consejo Directivo - por su permanente apoyo, soporte y paciencia y al Creador por haberlo permitido. En que cada dificultad se encontró una lección, un aprendizaje; en cada reto la oportunidad de un nuevo logro, unidos como equipo, caracterizados por la dedicación, oportunidad y sabiduría para tomar y ejecutar aquellas decisiones estratégicas que hoy nos permiten informar que, en 2021, se logró proteger y salvaguardar la sustentabilidad de la Corporación.



1.

PERSPECTIVA CORPORATIVA

1.1. Premios y reconocimientos

La Corporación recibió los siguientes premios y reconocimientos durante el año 2021:

- **Revista DINERO – ANDI:**
 - o Puesto No. 15 en el ranking de las empresas más innovadoras del país, ocupando el puesto No. 2 en Bolívar.
 - o Puesto No. 2 en la subcategoría TOP de Ecosistema de Innovación Naciente.

- **Premios Portafolio:**
 - Mención de honor en la categoría Transformación digital.
- **Premios Navega Nuestro Orgullo de la Armada de Colombia**
 - Categoría “Academia, Ciencia y Tecnología” por el diseño de los Botes de Combate Fluvial de Bajo Calado – BCFBC.

Top 30- Ranking de Innovación 2021			
N.º	Empresa	Departamento	Sector
1	Laboratorios Procaps	Atlántico	Farmacéutico
2	Ecopetrol	Bogotá	Petróleo y gas
3	Grupo Nutresa	Antioquia	Alimentos
4	Corona Industrial	Antioquia	Industria
5	Grupo Familia	Antioquia	Industria
6	Alianza Team	Bogotá	Alimentos
7	Esenttia	Bolívar	Industria
8	Alsec Alimentos Secos	Antioquia	Alimentos
9	Cementos Argos	Antioquia	Industria
10	Sura	Antioquia	Salud
11	Grupo Enel Colombia	Bogotá	Energía
12	Industrias Médicas Sampedro	Antioquia	Dispositivos médicos
13	Concreto	Antioquia	Construcción
14	Protécnica Ingeniería	Valle del Cauca	Industria química
15	Cotecmar	Bolívar	Industria naval

Ilustración 1
Revista Dinero -
Ranking Innovación 2021



1.2. Protección de la propiedad intelectual

Durante el año 2021 y en ejecución de su estrategia, la Corporación fortaleció la protección de su propiedad intelectual (PI), logrando la concesión de 05 Diseños industriales Nacionales por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio, entre los que se cuentan: Diseño Industrial Mascara de Respiración de Cara Com-

pleta – ARCA, Diseño Industrial del Sello de la Mascara ARCA, Diseño Industrial del Portafiltro de Mascara ARCA, Diseño Industrial del Buque Balizador y el Diseño Industrial del Elemento de Combate Fluvial de Bajo Calado. Por otra parte, se registró la marca “ARCA” entre COTECMAR y la Armada de Colombia.

Ilustración 2
Diseños Industriales Nacionales concedidos 2021



1.3. Colombiamar 2021 digital

Debido a las restricciones generadas por la pandemia, se llevó a cabo en forma virtual el VII CONGRESO INTERNACIONAL DE DISEÑO E INGENIERIA NAVAL- CIDIN en septiembre del 2021, con dos (02) días en los cuales se desarrollaron: 02 conferencias magistrales, 02 foros y 20 ponencias técnicas, en tres ejes temáticos: 1) diseño y producción de buques, 2) industria naval 4.0 y 3) competitividad en la industria astillera, logrando la conexión de más de 5.400 personas a nivel nacional e internacional.

Las conferencias magistrales estuvieron a cargo del Dr. Reinhard Schulze, profesor asociado

de la Universidad Técnica de Berlín y del Dr. Donato Martínez Pérez, Director de tecnologías y transformación digital de Navantia. Así mismo, se llevaron a cabo 2 foros titulados: “Desafíos de las nuevas tecnologías aplicadas a la transformación digital y la industria naval 4.0” y “El sector astillero como apuesta competitiva – oportunidades, problemáticas y propuestas”.

En este espacio se generaron importantes debates científicos e intercambio de conocimientos, en el marco de una intensa agenda académica, que permitió fortalecer las relaciones entre diferentes actores de la industria astillera



- > **8** Países Conectados
- > **2** Conferencias
- > **2** Foros
- > **20** Ponencias Técnicas
- > **3.830** Visitas el día #1 de la feria
- > **1.639** Visitas el día #2 de la feria
- > **+123** Preguntas

Ilustración 3
COLOMBIAMAR 2021 digital

a nivel nacional e internacional, fortaleciendo el compromiso de la Corporación con el desarrollo de la industria y el posicionamiento de la marca.

1.4. Planeación estratégica

Durante el año 2021, la Corporación continuó ejecutando su estrategia, de acuerdo con lo definido en su Direccionamiento Estratégico, en el escenario estratégico del corto plazo 2019-2022 “Navegando sobre el rumbo”.

Por una parte, se realizó la medición del avance identificando – a partir de la comparación entre los logros alcanzados vs. logros propuestos –, algunas brechas que fueron debidamente socializadas con el equipo de líderes estratégicos, con el fin de establecer la ruta a seguir y las acciones correctivas orientadas a facilitar la toma de decisiones por parte de COTECMAR.



Ilustración 4
MEGA COTECMAR (2019-2022) -
Avance al cierre 2021

MEGA 2019-2022	Peso	Avance 2019	Avance 2020	Avance 2021	Meta 2021	Meta 2022
1. Implementación de capacidades tecnológicas para atender embarcaciones de hasta 18 mil toneladas.	16%	4%	34%	47%	100%	100%
2. Ingeniería de producto de un Buque de Investigación Científico Marina para DIMAR	21%	1%	39%	96%	100%	100%
3. Diseño básico e ingeniería de producto de la OPV 93c para la Armada de Colombia	22%	13%	35%	35%	100%	100%
4. Codesarrollo del diseño contractual de la Plataforma Estratégica de Superficie (PES) para la ARC	23%	0%	10%	10%	71%	100%
5. Diseño preliminar del buque multipropósito MPP para la Armada de Colombia (actualmente ARC proyecta iniciar con el desarrollo del primero de 4 BAL - Buque de Apoyo Logístico / AKL Light Cargo Ship)	18%	0%	5%	25%	67%	100%
	100%	4%	25%	42%	87%	100%

1.4.1. MEGA COTECMAR

La MEGA o Meta retadora definida para el cuatrienio 2019-2022 está conformada por cinco proyectos estratégicos, los cuales se presentan en la ilustración 4, al cierre de la vigencia 2021.

Al término del año 2021, la MEGA presentó un avance global del 42%. Al contrastar el resultado anterior frente al avance proyectado del 87%, se evidencia una variación en la ejecución de los proyectos que – tal cual se ha venido informando anteriormente – se han visto afectados por causa de factores externos a la Corporación, generando impacto sobre la planeación inicial. No obstante, la meta prevista para el cuatrienio no ha recibido modificaciones.

La situación particular por cada proyecto de la MEGA se resume de la siguiente manera:

1. El proyecto de implementación de capacidades tecnológicas para atender embarcaciones de hasta 18 mil toneladas en COTECMAR presenta un avance con cumplimiento del 47% frente al 100% que estaba proyectado, desviación principalmente generada por las restricciones del COVID-19: la drástica modificación en las condiciones del mercado impactaron la demanda y el transporte marítimo internacional, incrementaron los tiempos correspondientes a las

Al término del año 2021, la MEGA presentó un avance global del 42%. Al contrastar el resultado anterior frente al avance proyectado del 87%, se evidencia una variación en la ejecución de los proyectos

cadenas logísticas y los costos relacionados con su transporte, redujeron la disponibilidad de diques flotantes en el mercado y las condiciones de movilidad para la inspección de los diques que fueron considerados como posible opción de compra.

A consecuencia de lo anterior, los recursos estimados para el proyecto antes de la pandemia hoy en día son insuficientes, razón por la cual COTECMAR continúa en la búsqueda de alternativas tecnológicas, ajustando las condiciones y el alcance del proyecto, con la ejecución de las siguientes actividades: Búsqueda de opciones para la adquisición de un dique usado, actualización de los análisis de demanda, estudios técnicos de opciones alternas y revisión del modelo financiero del proyecto, a fin de contar con información para la toma de decisiones estratégicas sobre el proyecto.

2. La ingeniería de producto del Buque de Investigación Científico Marina avanza en forma muy satisfactoria, alcanzando en el cuarto trimestre del 2021 un avance real del 96% con respecto al porcentaje de avance proyectado del 100%. Recientemente se alcanzaron importantes logros en el desarrollo de la ingeniería de transición, y el laboratorio de realidad virtual ha tomado gran relevancia para la revisión conjunta de la maqueta electrónica entre los equipos de producción y la supervisión del contrato, con un alto nivel tecnológico en la integración de sistemas del buque de mayor tamaño y complejidad que se ha construido en Colombia, lo cual ha permitido llevar la ejecución de la ingeniería de producto del buque a porcentajes muy cercanos a lo inicialmente planeado. Adicionalmente, se realizó una visita a las instalaciones de DAMEN, para revisar el avance del proyecto y realizar visitas a los proveedores. Con relación a la construcción, al cierre 2021 el buque presenta un avance general del 68,72%, representado en la construcción del 96% del casco y la estructura, y la instalación de más del 50% del sistema de propulsión y de los sistemas auxiliares, entre otras actividades.

3. En cuanto al proyecto OPV 93C, el diseño básico e ingeniería de producto continúa con un avance del 35% frente al 100% que estaba proyectado. Al cierre del 2021 la Corporación ha adelantado el diseño básico (hasta la fase de diseño contractual) y tiene pendiente por ejecutar la fase de diseño funcional. La ingeniería de producto continúa sin avance, a la espera de la asignación de recursos por parte de la Armada de Colombia para la ejecución del proyecto.

4. El proyecto Plataforma Estratégica de Superficie (PES) continúa con un avance del 10% frente a un 77% que estaba planeado para la fecha. En noviembre del 2021 se firmó un convenio especial de Cooperación en Ciencia,

Ilustración 5
Buque de Investigación científico Marina - Erección bloques superestructura Dic/21



Tecnología e Innovación entre la Armada de Colombia - a través de la Jefatura de Instrucción y Educación Naval - y la Corporación, con el cual se proyecta darle mayor agilidad y avance al proyecto, tras el cual se lanzará un proceso de solicitud de propuestas RFP (Request for Proposal), orientado a tomar decisiones para seleccionar el aliado tecnológico más adecuado para el desarrollo del diseño contractual de la embarcación, de acuerdo a especificaciones técnicas definidas por la Armada de Colombia.

Adicionalmente, se gestiona la aprobación de un CONPES por medio del cual el Ministerio de Defensa busca viabilizar la asignación de los recursos requeridos para la construcción del primer buque de la serie y para otros proyectos, en el marco del Plan de Construcción y Optimización Naval "PROCYON", desarrollado por la Armada de Colombia.

5. En cuanto al proyecto de diseño preliminar de un buque multipropósito (MPP) para la Armada de Colombia, es muy relevante precisar que la Armada de Colombia se ha propuesto incorporar diferentes unidades auxiliares tipo buques multipropósito y buques logísticos (LPDLH y AKL / Light Cargo Ship, por su denominación internacional) los cuales quedaron incluidos en el Plan de Desarrollo Naval 2042. Bajo esa orien-

tación se ha planteado iniciar este proceso con el desarrollo del primero de cuatro (04) buques de Apoyo Logístico (BAL) en el corto plazo, de los cuales se desarrollarán dos (02) de acuerdo con el diseño preliminar que ya fue adelantado por COTECMAR en la presente vigencia y los otros dos (02) serán desarrollados para proveer capacidades específicas de aprovisionamiento en el mar.

Al cierre del 2021, el proyecto presentó un avance del 25% frente a un 67% planeado y se cerró la fase de diseño preliminar del primero de los dos (02) Buques Logísticos tipo BCC. La Corporación a través del grupo tecnológico del proyecto elaboró los documentos técnicos y entregables correspondientes a la fase de diseño preliminar y se dio inicio al desarrollo de la maqueta electrónica del casco del buque, siendo modelados la totalidad de los paneles planos.

1.4.2. INDICADORES DEL PLAN ESTRATÉGICO DEL SECTOR DEFENSA

COTECMAR aporta a la medición de tres indicadores del Plan Estratégico del Sector Defensa – P.E.S, los cuales se presentan a continuación, de los cuales dos fueron explicados en el punto anterior: "MEGA COTECMAR".

Ilustración 6
Indicadores Plan Estratégico Sector defensa
(2019-2022) – avance al cierre 2021

	U/M	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2021	Meta 2022
Implementar capacidades tecnológicas para atender embarcaciones de hasta 18.000 toneladas.	%	4%	34%	47%	100%	100%
Ingeniería para el diseño básico de la Plataforma Estratégica de Superficie (PES) – COTECMAR.	%	0%	10%	10%	77%	100%
Contratos/Convenios firmados por COTECMAR con clientes internacionales para la venta de soluciones integrales para la Industria Naval, Marítima y Fluvial.	#	1	0	0	1	1

Con respecto al tercer indicador: “Contratos/ convenios firmados por COTECMAR con clientes internacionales para la venta de soluciones integrales para la Industria Naval, Marítima y Fluvial”, con el cual se mide la materialización de proyectos de construcción de buques con clientes internacionales, estos se han visto afectados por el recorte que a nivel internacional han realizado diferentes naciones a la inversión en la adquisición de buques, priorizando recursos hacia necesidades generadas por el impacto de la pandemia, y la recuperación de su economía; adicionalmente, los presupuestos de algunos países se han visto afectados por un incremento significativo del dólar (USD). En tal sentido, se han intensificado las gestiones comerciales corporativas en el mercado internacional con el propósito de dar continuidad a la construcción de embarcaciones, con fines de exportación.

De acuerdo con lo anterior, tras un análisis de oportunidades a nivel nacional e internacional, la Corporación ha identificado en el Buque de Apoyo Logístico y Cabotaje - BALC y las unidades tipo Lancha Ambulancia (marítima y flu-

la Corporación continúa realizando gestiones a nivel institucional y gubernamental en el exterior, con el propósito de fortalecer su capacidad operacional

vial) soluciones tecnológicas de alto impacto que contribuyen en corto plazo a fortalecer las medidas y acciones gubernamentales para responder a los retos de la emergencia social generada por la pandemia. En complemento, la Corporación continúa realizando gestiones a nivel institucional y gubernamental en el exterior (Armadas y Fuerzas Navales extranjeras), con el propósito de fortalecer su capacidad operacional con la incorporación de unidades apropiadas para el cumplimiento de su misión, para su construcción en Colombia.

1.4.3. INDICADORES ESTRATÉGICOS

El tablero de indicadores al nivel estratégico - Consejo Directivo -, refleja los siguientes resultados al cierre de la vigencia 2021:

Ilustración 7
Indicadores estratégicos (2019-2022)
- Avance al cierre 2021

Indicador	INGRESOS OPERACIONALES NACIONALES	INGRESOS OPERACIONALES POR EXPORTACIÓN	EBITDA	SOLUCIONES INTEGRALES PARA LA INDUSTRIA NAVAL, MARITIMA Y FLUVIAL	PERCEPCIÓN DE GRUPOS DE INTERES
Meta	\$ 212.446	\$ 19.354	\$ 8.177	1	8
Resultado	\$ 218.543	\$ 34.037	\$ 10.495	0	8,41
Cumplimiento	102,9%	175,9%	128,3%	0%	105,1%
Semáforo	●	●	●	●	●

Tanto en los ingresos operacionales nacionales, como los ingresos operacionales por exportación se superaron las metas fijadas por la Corporación para la vigencia 2021, reflejo del esfuerzo corporativo para materializar las ofertas gestionadas y para ejecutar oportunamente los correspondientes proyectos, generando en los ingresos operacionales nacionales un cumplimiento adicional del 2,9% por encima de los resultados previstos. Por su parte, los ingresos por exportación sobrepasaron la meta en un 75,9%, favorecidos adicionalmente por la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y por los eficientes resultados alcanzados en la gestión de los proyectos ejecutados para clientes extranjeros. Lo anterior, en cumplimiento de la estrategia corporativa, refleja su capacidad de hacer frente y superar las enormes dificultades generadas en el contexto.

De acuerdo con lo anterior, la medición del EBITDA refleja un cumplimiento de la meta del 2021 superior a lo proyectado en un 28,3%, por efecto del excedente operacional alcanzado, el cual fue muy superior a lo proyectado para la vigencia, debido al incremento en los ingresos operacionales, y al control exhaustivo de los costos y de los gastos operacionales.

El indicador que mide el número de soluciones integrales para la industria naval, marítima y fluvial refleja la descripción correspondiente a lo indicado en el numeral 1.4.2. “Indicadores del Plan Estratégico del Sector Defensa – MDN (PES): “Contratos/convenios firmados por COTECMAR con clientes internacionales para la venta de soluciones integrales para la Industria Naval, Marítima y Fluvial”. Al tratarse del indicador que mide los proyectos de construcción de buques para clientes internacionales, no refleja avance por las razones antes expuestas (no se han podido concretar negocios a causa de las decisiones restrictivas con relación al presupuesto y por la priorización de recursos

Tanto en los ingresos operacionales nacionales, como los ingresos operacionales por exportación se superaron las metas fijadas por la Corporación para la vigencia 2021, reflejo del esfuerzo corporativo para materializar las ofertas gestionadas

orientados a las medidas tomadas frente a la pandemia).

Por último, el indicador de percepción de los grupos de interés es una medición bienal – se realiza cada dos años – y el valor reflejado corresponde al 2020. La siguiente medición será llevada a cabo en el año 2022.

1.5. Resultados medición índice desempeño institucional 2020

Desde el año 2018 la Corporación ha participado en la medición del Índice de Desempeño Institucional - IDI - que lidera el Departamento Administrativo de la Función Pública a nivel nacional. El IDI es un cálculo estadístico bajo la operación del Modelo Integral de Planeación y Gestión (MIPG) que mide la capacidad de las entidades públicas de orientar sus procesos a mejorar la producción de bienes y la prestación de servicios para resolver las necesidades y problemas de los ciudadanos, con criterios de calidad. COTECMAR participó en la medición

efectuado al grupo de las entidades del Sector Defensa.

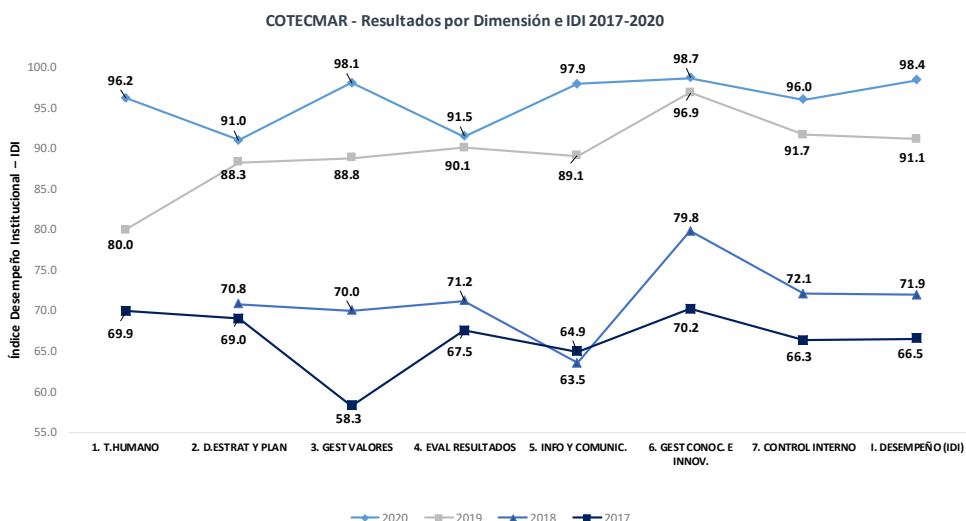
La evaluación se realiza de forma anual a través del Formulario Único de Reporte y Avance de la Gestión – FURAG, el cual es un aplicativo en línea que captura información sobre el cumplimiento de los objetivos y la implementación de las políticas de MIPG, así como del avance del Sistema de Control Interno¹ de la vigencia anterior.

De acuerdo con los resultados de la evaluación efectuada por el Departamento Administrativo de la Función Pública en 2021, la Corporación obtuvo un 98,4 en el índice de desempeño institucional correspondiente al año 2020, incrementando por tercer año consecutivo su resultado, lo cual evidencia lo siguiente:

- Una mejora en los resultados con respecto a la medición del año 2019 en 7,3 puntos porcentuales.

- Entre las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional, COTECMAR pasó de la posición 17 de 159 entidades evaluadas en 2019 a la posición 8 de 155 en 2020, escalando 9 posiciones.
- A nivel Sector Defensa, COTECMAR pasó del puesto 4 de 17 entidades evaluadas en 2019 a la posición 2 de 17 en 2020, subiendo 2 posiciones.
- Al interior del Sector Defensa, COTECMAR superó en 14,1 puntos la meta que tenía establecida conseguir al finalizar el cuatrienio, la cual estaba definida en 84,3.
- Se destaca que la Corporación es hoy referente al interior del Ministerio de Defensa, tras conseguir el mejor puntaje en la política de Gestión Documental con 98,7.

Gráfica 1
Resultados Comparativos FURAG en COTECMAR 2017-2020



1. FURAG - Departamento Administrativo de la Función Pública

1.6. Gestión del riesgo al nivel estratégico

La gestión del riesgo se considera uno de los pilares de la sustentabilidad corporativa, para lo cual se han hecho esfuerzos constantes para la actualización de riesgos estratégicos y el fortalecimiento del proceso de decisiones al nivel directivo de la Corporación, bajo una metodología para la priorización a partir del nivel de criticidad e impacto de los riesgos potenciales, frente a la sustentabilidad corporativa, con actividades enfocadas a la mejora continua del Sistema de Gestión del Riesgo y a su optimización, a partir de la integración de la gestión del riesgo entre el nivel táctico y el nivel estratégico, incluyendo la sensibilización y el fortalecimiento del conocimiento requerido por los líderes al nivel estratégico de la Corporación. A continuación se presentan los avances en cada uno de los aspectos relacionados con el mismo.

1.6.1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

Durante la vigencia 2021 se recibieron dos (02) auditorías externas de seguimiento por parte de Lloyd's Register en modalidad remota; la primera para el cierre de no conformidades menores la cual fue realizada en el mes de mayo y la segunda fue dividida en dos fases (junio y septiembre), por medio de las cuales fue posible concluir que el Sistema de Gestión SST cumple con los resultados de la norma ISO 45001:2018, razón por la cual se mantiene el certificado vigente.

De igual forma, se adelantaron tres (03) ciclos de auditorías internas al Sistema de Gestión SST, incluyendo recorridos en campo para verificar las condiciones de Seguridad y Salud para nuestros colaboradores y el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad establecidos frente al COVID-19, evidenciando que el Sistema de Gestión en SST se enmarca en la mejora continua.

1.6.2. PROTECCIÓN DE LOS BUQUES Y DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS - PBIP

En junio del 2021 se llevó a cabo una auditoría interna al Sistema PBIP, por medio del cual fue posible constatar que la Corporación ha tomado las medidas necesarias para su implementación y el mantenimiento de la conformidad con los requisitos del Código Internacional PBIP. De acuerdo con los resultados de auditoría, no se recibieron No Conformidades y se pudo verificar que el sistema es adecuado a los procedimientos internamente definidos, con aspectos que son susceptibles de acciones para la mejora continua.

En igual forma, el 18 de noviembre del 2021 se realizó auditoría externa de seguimiento por parte de la autoridad marítima - Dirección



General Marítima - DIMAR, con la cual se determinó que la Planta Mamonal como instalación portuaria, aplica y cumple con las normas internacionales establecidas en el sistema PBIP, obteniendo como resultado que su certificado continúa vigente hasta el mes de agosto de 2022.

1.6.3. PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL - PESV

Como fortalecimiento al Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV y en articulación con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación, se desarrollaron actividades orientadas a fortalecer el cumplimiento del marco normativo y procedimental, reducir la conducta del riesgo vial y fomentar la cultura de la seguridad vial, resguardar y amparar vidas, disminuir el ausentismo laboral y prevenir accidentes e infracciones viales. Al hacer el PESV parte integral del SG-SST, este fue revisado por parte del Departamento Jurídico de la ARL Seguros Bolívar, evidenciando un cumplimiento del 100% de lo requerido.

Las actividades se desarrollaron de acuerdo con el Plan de trabajo y fueron reportadas en cada uno de los cuatro comités de Seguridad Vial, de acuerdo con el alcance y responsabilidades que tiene este plan al nivel directivo. Se hizo énfasis en el factor humano, actualizando la situación de aptitud psicofísica de los conductores, capacitación en aspectos viales, prácticas contra incendios, prácticas de atención de víctimas en emergencias y actualización de condiciones de bioseguridad para las empresas de transporte, entre otras actividades.

Se socializó continuamente el PESV a los colaboradores de COTECMAR a través de boletines y jornadas realizadas con apoyo interinstitucional del Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte de Cartagena - DATT.

1.6.4. ACCIONES CORPORATIVAS FRENTE AL COVID-19

Debido a la amenaza del COVID-19, COTECMAR continuó implementando medidas para salvaguardar la salud de sus colaboradores y garantizar el normal desarrollo de sus actividades dentro y fuera de la Corporación, en toda circunstancia, teniendo en cuenta la relevancia estratégica de esta industria, como soporte requerido por el sector Defensa.

Por lo anterior se desarrollaron múltiples actividades para la oportuna atención y mitigación del del contagio por COVID-19, como: prevención, señalización y demarcación de áreas de trabajo para el cumplimiento de los aforos permitidos y normas de bioseguridad, instalación de cámaras de temperatura, auditoría de los protocolos de bioseguridad, elección de vigías COVID, y realización de Pruebas, Rastreo y Aislamiento selectivo sostenible – PRASS, a través de Entidades Promotoras de Salud (EPS), entre otras.

Con el fin de preservar la salud de los colaboradores, la Corporación continuó promoviendo

se desarrollaron múltiples actividades para la oportuna atención y mitigación del del contagio por COVID-19, como: prevención, señalización y demarcación de áreas de trabajo para el cumplimiento de los aforos permitidos y normas de bioseguridad, instalación de cámaras de temperatura, auditoría de los protocolos de bioseguridad, elección de vigías COVID, y realización de Pruebas, Rastreo y Aislamiento selectivo sostenible

el trabajo en casa en cumplimiento a la ley 2088 del 12 de mayo de 2021, alcanzando un promedio del 9% de los trabajadores bajo esta modalidad, al cierre de la vigencia.

1.6.4.1. VACUNACIÓN COVID-19.

La Corporación se acogió a la iniciativa liderada por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI y la Cámara de Comercio Colombo Americana - AMCHAM, para la adquisición y aplicación de vacunas contra el virus SARS-CoV-2 a ser aplicadas a los colaboradores de COTECMAR, con el fin de adelantar la cobertura propuesta por el Plan Nacional de Vacunación y de contribuir a acelerar la inmunidad necesaria para la reactivación económica nacional.

En el mes de julio se puso en marcha el plan para la aplicación de biológicos contra el COVID-19, los cuales fueron adquiridos para proteger a los colaboradores que no contaban con la primera dosis, logrando una vacunación de 948 trabajadores, equivalente al 78% del personal. Posteriormente, se continuaron desarrollando jornadas de vacunación en coordinación con las IPS, quienes suministraron los biológicos; lo anterior con el fin de promover la vacunación del personal y completar el esquema de primera y segunda dosis establecido por el gobierno nacional, alcanzando un 98% de la población vacunada en el 2021. Es necesario resaltar que cuando la Corporación tomó la decisión de acogerse a la iniciativa de la ANDI, el país aún se encontraba adelantando la Fase 1 del Plan Nacional de Vacunación², circunstancia que hubiera dejado a un 75% de la población corporativa, expuesta; fue una decisión muy oportuna.

2. Fase 1 PNV: Etapa 1 (Trabajadores de la salud y de apoyo 1a línea y mayores de 80 años), etapa 2 (Población de 60 a 79 años y trabajadores de la salud y de apoyo 2a y 3a línea) y etapa 3 (Población de 16 a 59 años con comorbilidades, Profesores básica y secundaria y personal de las Fuerzas Militares y de Policía).

Ilustración 8

Participación de COTECMAR iniciativa “Empresas por la vacunación”.



1.6.5. SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS CORPORATIVO

COTECMAR tiene establecida una Política de Gestión Integral que es coherente con el Direcciónamiento Estratégico, en la cual se incluye la gestión del riesgo a nivel corporativo.

Para el 2021 se identificaron 15 riesgos estratégicos inherentes (es decir, antes de controles). Una vez verificados y fortalecidos los controles, se estableció el perfil de Riesgo Residual; durante la vigencia se materializaron diez (10) riesgos estratégicos, tal cual se presenta a continuación:

Tabla 1
Riesgos estratégicos Materializados en 2021

Riesgos Estratégicos Materializados	Aspecto y Nivel de Impacto			
	Financiero	Reputación /Imagen	Servicio al cliente/ Proceso	Personas
R1	Desastres naturales que afecten la continuidad del negocio			5 Crítico
R2	Accidentes de trabajo graves o mortales y/o enfermedades laborales críticas			4 Mayor
R3	Inadecuada infraestructura tecnológica para soportar las necesidades del negocio			4 Mayor
R4	Falla en los activos físicos para la operación de construcción y mantenimiento de embarcaciones			4 Mayor
R5	Incremento en la competencia	2 menor		
R6	Incapacidad de atraer y/o retener el talento humano			3 Moderado
R7	Cambios a nivel normativo y/o políticas de Estado que afecten negativamente a la corporación			4 Mayor
R8	Eventos ambientales con afectación en la bahía o a terceros			3 Moderado
R12	Riesgo reputacional			2 menor
R15	Desaceleración Económica	1 Inferior		

De los riesgos materializados que anteriormente se mencionan surgieron diecisiete (17) oportunidades, dentro de las cuales se destacan: nuevos proyectos de ventas; desarrollo de diseños innovadores, desarrollo de nuevos clientes y nuevas áreas de mercado, implementación de herramientas tecnológicas para la optimización de procesos; gestión normativa para el ingreso de buques al país para proyectos de Reparación y Mantenimiento y certificaciones de la inducción de los Sistemas de Gestión de Riesgos.

A través del Comité Astillero se logró la participación en proyectos estratégicos que impactan los procesos productivos y la participación en ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) para seis funcionarios de la Corporación, junto con

la Universidad Tecnológica de Bolívar y la Cámara de Comercio de Cartagena, entre otros.

A través del Comité Astillero se logró la participación en proyectos estratégicos que impactan los procesos productivos y la participación en ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

1.7. Responsabilidad social empresarial

1.7.1. Gestión ambiental

Uno de los aspectos en los que la Corporación ha orientado los mayores esfuerzos ha sido la ejecución de su actividad industrial en condiciones óptimas dentro de la interacción e impacto natural que se tiene con el medio ambiente. Entre los logros más importantes ha sido la implementación de sistemas de alta presión para la preparación de superficies en los buques, con tecnología de punta que le ha permitido alcanzar estándares de nivel internacional. Igualmente, se han realizado diferentes actividades de vigilancia del entorno, control permanente de las variables críticas y proyectos relacionados con el cuidado del medio ambiente en cada una de las unidades de COTECMAR, incorporando cada día mejores prácticas y aprendizaje.

Durante el año 2021 se iniciaron las actividades programadas para el proceso de implementación de la norma técnica colombiana ISO 14001:2015 - Sistema de Gestión Ambiental, iniciando con el diagnóstico obtenido con la autoevaluación, tras el cual se estableció un cronograma de trabajo para subsanar las brechas detectadas con miras al cumplimiento de la norma. Para la vigencia 2022 la Corporación tiene proyectado culminar con el proceso de implementación del sistema y en el año 2023 optar por la correspondiente certificación.

1.7.2. Proyecto de estancia posdoctoral

La responsabilidad social es otro de los pilares de la sustentabilidad que COTECMAR se ha propuesto fortalecer en este cuatrienio. En esa ruta se cuestionó sobre la información que aportaban los indicadores tradicionales que miden ese objetivo, encontrando la necesidad de – en el marco del cumplimiento de los mejores estándares y prácticas a nivel internacional – realizar un proceso de investigación de alto nivel que pudiera conocer sus aportes y establecer modernos y más adecuados parámetros de medición.

Como logro a resaltar en ese contexto, la Corporación logró el perfeccionamiento del convenio con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS (gestión del Centro de Excelencia, descrita en el numeral 4.3.6. del presente informe) para el desarrollo del proyecto de pasantía doctoral titulado “El Papel de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y



Fluvial –COTECMAR y su aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS en el marco de la postpandemia del COVID-19 en Colombia”, el cual se presentó en la Convocatoria 891 de Mencionada entidad para el fortalecimiento de vocaciones y formación en CTel para la reactivación económica en el marco de la postpandemia 2020.

Con este proyecto COTECMAR pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Identificar las prácticas de sostenibilidad básicas o extendidas que está adoptando o puede adoptar la industria naval, marítima y fluvial en Colombia para el cumplimiento de los ODS.
- Revisar las formas de colaboración que con sus grupos de interés puede adoptar COTECMAR para aportar a los ODS como un ejercicio de responsabilidad empresarial.
- Proponer estrategias de valor compartido con los grupos de interés de COTECMAR como marco de gestión en responsabilidad social empresarial y de aporte a los ODS en Colombia, lo cual servirá de hoja de ruta hacia una industria más sostenible e incluyente.

1.8. Control y auditoría

como resultado de la auditoría de cumplimiento llevada a cabo por la Contraloría General de la República (CGR) en el 2021, correspondiente a la vigencia 2020, se determinó lo siguiente:

- La Evaluación del Control Interno se realizó teniendo en cuenta los siguientes componentes: ambiente de control, evaluación del riesgo, sistemas de información y comunicación, procedimientos y actividades de control y supervisión y monitoreo. Los componentes con más ítems evaluados fueron: ambiente de control, sistemas de información y comunicación, y procedimientos y actividades de control; el cual arrojó una calificación de 1,180 puntos en la evaluación del diseño y efectividad de los controles y una calificación ponderada final de 1,280, con lo cual, la Contraloría General de la República conceptúa que, para el período auditado el diseño y la efectividad del Control Interno de la entidad es “EFICIENTE”.
- Las actividades y transacciones claves, de relevancia o riesgo de COTECMAR, se auditaron mediante aplicación de programas y procedimientos de auditoría, específicamente dentro del macroproceso de adquisición de bienes y servicios con los procesos de estudios previos y pliegos de condiciones, selección de proveedores y formalización del contrato, ejecución contractual y anticipos, adiciones y modificaciones y supervisión e interventoría, cuyo fin fue evaluar el cumplimiento de la normatividad y procedimientos inherentes todo lo anterior, enfocado hacia el cumplimiento de los fines esenciales del Estado.



- Igualmente se evaluó el cumplimiento del plan de mejoramiento y se evaluó el control interno, el cual se cumplió en todos los procesos auditados, soportada en la calificación de control interno.
- No obstante, lo anterior, una vez analizada la contratación, la CGR observó algunos incumplimientos en los criterios de los compromisos adquiridos en casos muy específicos, como el amparo de la póliza

de responsabilidad civil extracontractual, supervisión, calidad, descripción técnica y garantía de los bienes y servicios, faltas que – sin ser generalizadas –, podrían ser susceptibles de generar consecuencias en el riesgo del amparo de los bienes y/o servicios como objetos contratados.

Como resultado de mencionada auditoría, se establecieron los siguientes dos (02) hallazgos:

Tabla 2
Auditoría CGR vigencia 2020 - Relación de hallazgos

Nro.	Descripción del hallazgo	Tipo de Hallazgo		
		Administrativo	Disciplinario	Fiscal
1	Amparo de Pólizas	X	X	
2	Órdenes de Compra	X		

A raíz de lo anterior, la Corporación presentó su plan de mejoramiento estableciendo siete (07) metas, las cuales al 31 de diciembre de 2021 se cumplieron al 100%.

Tabla 3
Auditoría CGR vigencia 2020 – Metas concertadas

Plan de Mejoramiento CGR a 31 de diciembre 2021					
No. Metas concertadas	No. Metas cumplidas al 100%	No. metas en desarrollo	No. Metas vencidas a fecha de corte	% Cumplimiento	% avance
7	7	0	0	100%	100%

1.8.1. Plan anual de auditoría

El Plan Anual de Auditoría para la vigencia 2021 finalizó el 31 de diciembre, con un avance real del 108,60% (8,6% por encima de lo planeado), por medio del cual se adelantaron 115 auditorías (30 a procesos y 85 de cumplimiento y coordinación) de las 99 planeadas.

En concordancia con las auditorías realizadas, se registraron 17 recomendaciones surgidas de estas en Isolución, para seguimiento continuo

por parte de la Oficina de Auditoría Interna.

En desarrollo del décimo Comité de Auditoría de COTECMAR, llevado a cabo el 11 de noviembre de 2021, se presentó y aprobó el Plan Anual de Auditoría para la vigencia 2022, en el cual se proyectan adelantar 36 auditorías a procesos corporativos y 89 de cumplimiento y coordinación, cuyos resultados serán reportados a la alta dirección y entes de control estatal, respectivamente.

1.8.2. Evaluación independiente del estado del sistema de control interno de COTECMAR

Conforme lo estipulado en el Decreto 2106 de 2019 "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", COTECMAR, publicó en su sitio web los informes de evaluación independiente del estado del Sistema de Control Interno, correspondientes al primer y segundo semestre de 2021.

Para el segundo semestre, la Corporación obtuvo un 99% en la evaluación del Estado de su sistema de control interno, frente al 98% obtenido en el primer semestre.

1.8.3. Comité de auditoría.

Durante el 2021 se llevaron a cabo tres Comités de Auditoría de COTECMAR. En ellos se presentaron los Informes de gestión de la Oficina de Auditoría Interna, el estado del Plan de Mejoramiento de la Contraloría General de la República vigencia 2020, los resultados de la Evaluación Sistema de Control Interno y Riesgos 2020, el Informe de PQRS COTECMAR vigencia 2020, el Informe SAGRILAFT, los informes de la Revisoría Fiscal y en el último Comité, la aprobación del Plan Anual de Auditoría 2022.

1.8.4. Informe anticorrupción

COTECMAR publicó en su página web el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano 2021 con fecha 31 de enero de 2021, de acuerdo con el plazo emitido por el Departamento Administrativo de la Función Pública. Durante la vigencia, se hizo seguimiento y evaluación, mediante la verificación de este en tres oportunidades, con una efectividad del 100%.

A nivel corporativo se diseñó y programó una campaña enfocada a divulgar los elementos de

Para el segundo semestre, la Corporación obtuvo un 99% en la evaluación del Estado de su sistema de control interno, frente al 98% obtenido en el primer semestre.

la gestión anticorrupción en COTECMAR, dirigida a los grupos de interés.

Se recibieron cinco denuncias en la línea de transparencia a las cuales se les hizo seguimiento y análisis, tomándose las acciones correspondientes en el Comité de Ética.

1.8.5. Oficial de cumplimiento

COTECMAR tiene implementado el cargo de Oficial de Cumplimiento como buena práctica corporativa y estrategia para mitigar los riesgos de corrupción, lavado de activos y financiación del terrorismo. Para tal efecto, en el 2021 se desarrollaron las siguientes actividades:

- En sesión ordinaria del Consejo Directivo del 27 de agosto de 2021 se aprobó el Manual del Sistema de Autocontrol y Gestión de Riesgos Integral de Lavado de Activos, Financiación del Terrorismo y Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva LA/FT/FPDAM – SAGRILAFT de COTECMAR, como una mejor práctica que ofrezca mayores garantías a los grupos de interés. El personal de colaboradores que ha ingresado a COTECMAR a partir de agosto, ya ha recibido capacitación sobre el mismo.

- COTECMAR realizó la verificación de OFAC - Lista Clinton - de sus contrapartes: socios, funcionarios, proveedores y clientes, a través de las plataformas INFOLAT SEARCH e INFORMA, sin encontrar novedades a 31 de diciembre de 2021. Con relación a la primera plataforma - mencionada anteriormente -, durante el 2021 se hicieron un total de 7.195 consultas distribuidas entre clientes, proveedores y personal propio, siendo la más representativa la categoría "Proveedores" con 3.238. Por otra parte, en Informa se compraron 4.190 unidades consumiendo el 56%, es decir 2.341.
- En el 2021, mensualmente se comunicaron a la Unidad de Información de Análisis Financieros (UIAF), los reportes referentes a la no realización de operaciones en efectivo de comercio exterior y reporte negativo referente a Reportes de Operaciones Sospechosas – ROS, sin presentar novedad en la vigencia.

1.9. MEJORAMIENTO CONTINUO

1.9.1. Sistema de gestión de calidad

COTECMAR tiene implementado un Sistema de Gestión de Calidad desde sus primeros años de operaciones, con el cual se han venido estimulando, monitoreando y fortaleciendo los procesos a través de la mejora continua, logrando adaptarse a los nuevos retos y exigencias del entorno, tal cual ha sucedido con la nueva realidad corporativa que en el año 2021 se generó ante la pandemia.

COTECMAR tiene implementado un Sistema de Gestión de Calidad desde sus primeros años de operaciones, con el cual se han venido estimulando, monitoreando y fortaleciendo los procesos a través de la mejora continua

Mencionado Sistema de Gestión se encuentra certificado bajo la Norma ISO 9001:2015 con el siguiente alcance: *"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 en Astilleros con Sincro Elevador de 3.600 DWT y Varadero de 1.200 DWT. Servicios a la Industria"*. Esta certificación se encuentra vigente hasta el día 27 de diciembre del 2022.

En el 2021 se recibieron dos (02) auditorías externas en modalidad virtual - remota - por parte del equipo auditor de Lloyd's Register, la primera se llevó a cabo durante el mes de mayo, en la cual se dio lugar al cierre de no conformidades menores y la segunda se dividió en dos fases (junio y septiembre), durante las cuales fue posible concluir que el Sistema de Gestión de Calidad se mantuvo activo y estuvo orientado al cumplimiento de los requisitos de la norma, llevando a concluir que se mantiene el certificado que actualmente está vigente.

En igual forma, se efectuaron tres ciclos de auditorías internas al Sistema de Gestión de Calidad (durante los meses de marzo, abril y mayo), en las cuales fue posible constatar el cumplimiento de la norma, la alineación existente con el Direccionamiento estratégico y la adaptación de los procesos a la situación actual del país, aspectos que aseguran la continuidad del negocio.

1.9.2. Certificación laboratorio de metrología

Durante el mes de marzo del 2021 se llevó a cabo la auditoría interna al Sistema de Gestión de Calidad para el Laboratorio de Calibración, la cual fue adelantada por un personal de colaboradores de la Corporación que se encuentran certificados como auditores internos para la norma ISO 17025:2017, y un personal externo que brindó soporte para la realización de la auditoría en condición de expertos técnicos.

Así mismo, se recibió auditoría externa de seguimiento por parte del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC en el mes de junio de 2021, evidenciando el cumplimiento de los requisitos de acreditación establecidos en la norma ISO/IEC 17025, lo cual permitió al ONAC mantener la certificación de COTECMAR bajo el documento No. 14-LAC-011.

Lo anterior le permite a la Corporación mantener el estándar de calidad y fortalecer su prestigio y oportunidades frente a las necesidades de la industria, planteando a futuro incrementar las dimensiones a certificar para desarrollar un mayor alcance y capacidad frente a los diferentes grupos de interés.

1.9.3. Operador Económico Autorizado - OEA

Esta condición le permite a COTECMAR una operación más eficiente, y una credibilidad superior frente a sus grupos de interés, lo cual conlleva, frente a los mismos y frente a las autoridades que la otorgan, una mayor responsabilidad para mantenerla.

Para tal efecto, se llevaron a cabo las correspondientes auditorías internas a las áreas que se encuentran involucradas en el proceso logístico de la Corporación, con las cuales se adelantó trabajo en forma conjunta frente a las observaciones que habían sido levantadas, con el pro-

pósito de generar las condiciones y evidencias para propiciar el cierre de estas, una vez fue validada la condición de cumplimiento.

Adicionalmente, se cumplieron actividades como el plan de capacitación anual, las auditorías a los asociados de negocio críticos, y la normalización del procedimiento OEA dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la Corporación.

Teniendo en cuenta que todo lo anterior permitió la presentación adecuada del soporte documental y de cumplimiento de requisitos solicitados por la DIAN, la Corporación mantiene el certificado de Operador Económico Autorizado – OEA por un periodo adicional de dos (02) años.





1.10. OTRAS GESTIONES DE IMPACTO ESTRATÉGICO

1.10.1. Diseño modelo de gestión basado en el valor ganado

En lo corrido del año 2021, la Corporación elaboró una propuesta para implementar el modelo de Gestión de Valor Ganado en los proyectos de Construcción, Mantenimiento y Reparación de la corporación, con el fin de fortalecer la gestión de proyectos, apoyar la toma de decisiones correctas y oportunas, medir el desempeño de los proyectos y brindar soporte al método de asociación de los ingresos operacionales; el modelo brinda la posibilidad de acceder a nuevos mercados y a clientes atendidos, con resultados económicos y de gestión muy favorables. En el desarrollo de esta propuesta se socializaron, analizaron y evaluaron las variables que intervienen en la gestión de proyectos para mejorar la productividad, cumpliendo con los siguientes objetivos:

- Diseñar un modelo que permite aplicar la Gestión de Valor Ganado a los proyectos de venta a partir de un modelo base, identificado durante el proceso de recolección de la información.
- Elaborar un Instructivo del funcionamiento del modelo en Excel, diseñado para aplicar

la Gestión de Valor Ganado a los proyectos de venta.

- Identificar los métodos de asignación de Costos Indirectos de Fabricación en la gestión de proyectos.
- Identificar los métodos para el reconocimiento de ingresos en la gestión de proyectos.

1.10.2. Homologación catálogo OTAN

En atención al relacionamiento del gobierno colombiano con la OTAN, la Corporación se propuso llevar a cabo la homologación del catálogo de bienes y servicios de la Corporación con el catálogo de la OTAN, en el marco de la política establecida por el Ministerio de Defensa Nacional para el sector Defensa. En tal sentido, se ha llevado a cabo la catalogación de 18 productos fabricados por COTECMAR en la plataforma correspondiente, realizando la vinculación del Número OTAN de Catalogación en el maestro de materiales de SAP a aproximadamente 200 elementos.

Simultáneamente se trabajó en la estandarización de las actividades de codificación por grupos constructivos, implementando en su totalidad las guías y plantillas para el grupo 100 - Casco y estructura, y se propuso la revisión del área de Diseño e Ingeniería de la Corporación, en lo correspondiente a las plantillas de los grupos 200 - Sistema de Propulsión y 500 - Sistemas Auxiliares.

1.10.3. Instrumentos jurídicos negociables

En el transcurso del 2021, la Corporación suscribió un total de diez (10) instrumentos jurídicos negociables, de los cuales el 70% corresponden a acuerdos de confidencialidad, 20% a Convenios de Cooperación y el 10% restantes son modificatorios a estos últimos. Por otra parte, el 50% de los instrumentos creados corresponden a alianzas con empresas internacionales.



2.

PERSPECTIVA
GRUPOS DE
INTERES

2.1. Sostenimiento y desarrollo de capacidades de la Armada de Colombia

En ejecución de su estrategia, COTECMAR logró durante el 2021 brindar el soporte requerido por la Armada de Colombia para el cumplimiento de su misión institucional, al fortalecer el estándar y calidad de los productos y servicios requeridos por la Armada de Colombia a través de las capacidades de cada una de sus líneas de negocios, así:

2.1.1. LÍNEA DE CONSTRUCCIONES – INSTITUCIONAL

2.1.1.1. PROYECTOS FINALIZADOS

2.1.1.1.1. Buque de Desembarco Anfibio – BDA – Armada de Colombia

En el mes de marzo de 2021, se dio cumplimiento contractual con la entrega y puesta en funcionamiento de un Buque de Desembarco

Ilustración 9 - Buque de Desembarco Anfibio entregado a la Armada de Colombia



Anfibio – BDA para la Armada de Colombia, para fortalecer la capacidad institucional en la ejecución de operaciones logísticas, de ayuda humanitaria y atención de desastres en zonas ribereñas y costeras en el Pacífico colombiano.

2.1.1.1.2. Botes tipo “C” – Bahía - Armada de Colombia

Por otra parte, en enero 2021 se hizo entrega a la Armada de Colombia de dos Unidades tipo “C” – Bahía, para el Comando de Guardacostas de la Armada de Colombia, por medio de las cuales se fortaleció la capacidad institucional para la ejecución de operaciones, teniendo en cuenta las altas especificaciones técnicas y desempeño de este tipo de embarcaciones.

Ilustración 10 - Botes tipo “C” – Bahía, para fortalecer las capacidades del Comando de Guardacostas.



2.1.1.1.3. Botes tipo “B” – Apóstol - Armada de Colombia

Así mismo, se hizo entrega al Comando de Guardacostas de la Armada de Colombia, de una Unidad de reacción rápida tipo “B” - Apóstol destinada al fortalecimiento de las capacidades de la Armada de Colombia. Dentro de ese contrato se encuentra igualmente una unidad de interdicción tipo “A” – Arcángel, para el desarrollo de operaciones de seguridad marítima y de búsqueda y rescate, la cual se encuentra en construcción (descrita en el Numeral 2.1.1.2.2.).

Ilustración 11 - Bote tipo "B" – Apóstol, para el Comando de Guardacostas de la Armada de Colombia



2.1.1.1.4. Botes de Combate Fluvial Livianos – BCFL - FONDOPAZ

A través de recursos del Fondo de Programas Especiales para la Paz - FONDOPAZ, que hace parte del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, se hizo entrega en diciembre de 2021 de ocho (08) Botes (2 elementos) de Combate Fluvial Livianos – BCFL, con destino a la Armada de Colombia, para la seguridad y defensa en los ríos nacionales.

Ilustración 12 - Botes de combate fluvial livianos - BCFL



2.1.1.1.5. Botes de Apoyo Fluvial – BAF - Armada de Colombia

Por otra parte, con recursos institucionales, se hizo entrega, para la misma fecha, de seis (06) Botes de Apoyo Fluvial – BAF a la Armada de Colombia, contribuyendo al incremento de las capacidades para el desarrollo de operaciones fluviales para la seguridad nacional.

Ilustración 13 - Botes de Apoyo Fluvial - BAF



2.1.1.1.6. Bote Fluvial de Acción Integral – BFAI y Lancha de transporte de Pasajeros

Así mismo, se hizo entrega de un (01) un Bote Fluvial de Acción Integral – BFAI para apoyo a las comunidades menos favorecidas en la Fuerza Naval del Sur y una (01) lancha de servicios para el transporte marítimo de pasajeros entre las instalaciones de la Base Naval No.1 ARC “Bolívar” y otros puntos en la Bahía de Cartagena o de la zona insular.

Ilustración 14 - Bote Fluvial de Acción Integral - BFAI



Ilustración 15 - Lancha de transporte marítimo de pasajeros BNL01



2.1.1.1.7. Boyas de señalización y piloto automático – Dirección General Marítima

Finalmente, la Corporación hizo entrega de catorce (14) boyas, un (01) castillete y un (01) piloto automático para el Buque Balizador entregado en el 2020 ARC “Albuquerque”, contratados por la Dirección General Marítima, para el cumplimiento de su misión.

Ilustración 16 - Boyas de señalización para la DIMAR



Ilustración 17 - Piloto automático Buque ARC “Albuquerque” - DIMAR



2.1.1.2. PROYECTOS EN DESARROLLO

2.1.1.2.1. Buque de Investigación Científico Marina – BICM – Dirección General Marítima

En complemento a la información presentada sobre los proyectos estratégicos (MEGA), numeral 1.4.1., este contrato es un reto de alto nivel para la ingeniería naval en Colombia, el cual tiene por objeto el licenciamiento del diseño, desarrollo de la ingeniería de producto (Ingeniería básica, Ingeniería de detalle), construcción, pruebas y puesta en servicio de una plataforma de investigación científico-marina para la Dirección General Marítima.

Ilustración 18 - Buque de Investigación Científico Marina



El proyecto se desarrolló a partir de la necesidad operacional establecida por DIMAR, de contar con una plataforma para realizar operaciones de investigación científica marina (Oceanográfica, Hidrográfica y Meteorológica), señalización marítima, transporte de personal, asistencia y apoyo logístico a plataformas en el mar y estaciones en tierra, con capacidad de navegar en las áreas marítimas jurisdiccionales y en la Península Antártica, dar apoyo a las operaciones y contribuir al conocimiento de los océanos, sus procesos físicos y a la exploración y explotación racional de los recursos de la Nación. Se tiene prevista su entrega a la DIMAR en el 2o. semestre del 2022.

2.1.1.2.2. Bote tipo "A" Arcángel – Armada de Colombia

La Armada de Colombia contrató la construcción de una unidad de reacción rápida de alta interdicción tipo "A" - Arcángel para fortalecer la seguridad marítima y las operaciones de búsqueda y rescate, entre otras actividades, que desarrolla el Comando de Guardacostas de la Armada de Colombia. Esta Unidad tipo "A" hace parte del contrato de la unidad tipo "B" - Apóstol ya construida, la cual fue mencionada anteriormente. Al cierre del 2021 presenta un avance en su construcción del 8,87% y su entrega está programada para el segundo semestre del 2022.

Ilustración 19 - Render Bote tipo "A" Arcángel



Ilustración 20 - Avance construcción Bote tipo "A" Arcángel



Los botes tipo "A" – Arcángel permiten apropiar conocimientos en la técnica de construcción con Aluminio naval, debido a las ventajas que ofrece su reducido peso y alta resistencia. El bote cuenta con autonomía y especificaciones de habitabilidad que incrementan la capacidad institucional y se construye en coproducción con SAFE BOATS INTERNATIONAL.

2.1.1.2.3. Bote tipo "C" - Bahía - FONDOPAZ

A través del Fondo de Programas Especiales para la Paz – FONDOPAZ, el cual hace parte del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, se contrató el suministro de un bote tipo "C" – Bahía con destino a la Armada de Colombia el cual al cierre del 2021 se encuentra en proceso de integración con un avance del 85% y con fecha prevista de entrega en febrero 2022. La construcción de esta unidad hace parte del contrato de los ocho (08) botes de combate fluvial liviano – BCFL que fueron entregados en diciembre del 2021, para el fortalecimiento de las capacidades institucionales.

Ilustración 21 - Bote tipo "C" de Bahía - FONDOPAZ



2.1.1.2.4. Botes tipo "B" - Apóstol - FNGRD

Con recursos del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - FNGRD, se contrató el suministro de una unidad de reacción rápida tipo "B" - Apóstol con destino al Comando de Guardacostas de la Armada de Colombia, como acción propia de la fase de respuesta y recuperación (rehabilitación y reconstrucción) del Departamento del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, en el marco de la declaración de la existencia de una situación de Desastre en el Departamento decretada por el Gobierno Nacional. Al cierre del 2021 se encuentra en un 85% de avance y se tiene proyectada su entrega en febrero del 2022.

Ilustración 22 - Bote tipo "B" Apóstol - FNGRD



2.1.1.2.5. Botes de Combate Fluvial de Bajo Calado - BCFBC - Armada de Colombia

Se encuentran en construcción ocho (08) Botes de Combate Fluvial de Bajo Calado - BCFBC con destino a la Armada de Colombia, los cuales fueron diseñados especialmente para navegación en aguas poco profundas y pueden ser aerotransportados junto con los Botes de Combate Fluvial Liviano - BCFL. Al cierre de la vigencia se presenta un avance en la construcción del 18%, con fecha prevista de entrega en el mes de julio del 2022.

Ilustración 23 - Render Bote Combate Fluvial de Bajo Calado - BCFBC



Es importante resaltar que en el diseño y construcción de los Botes de Combate Fluvial de Bajo Calado - BCFBC se incorporan características de eslora, manga y calado que permiten extender las operaciones fluviales a ríos terciarios e incrementar su maniobrabilidad y protección por la adaptación funcional del sistema de pendulación del motor (este se levanta ante obstáculos inesperados), un sistema de elevación (para levantarlos en forma controlada) y por su blindaje. Su casco en aluminio reduce el peso y optimiza su resistencia y capacidad para la ejecución de operaciones fluviales en esteros, aspecto que impacta favorablemente la capacidad institucional.

2.1.1.2.6. Patrullera de Apoyo Fluvial Liviana - PAFL - Armada de Colombia

Así mismo, La Armada de Colombia contrató la construcción y entrega en funcionamiento de un Buque tipo Patrullera de Apoyo Fluvial Liviano - PAFL para la protección de la soberanía nacional en los ríos del país. El buque al cierre de la vigencia presenta un avance del 5% en su construcción, y será entregado en el segundo semestre del 2022.

Ilustración 24 - Render Patrullera Fluvial Liviana – PAFL



2.1.2. LÍNEA DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO - INSTITUCIONAL

En ejecución de su estrategia corporativa, COTECMAR continuó realizando el soporte especializado a las unidades de la Armada de Colombia en todo el territorio Nacional, con actividades que permiten materializar el soporte requerido para el mantenimiento de la flota.

2.1.2.1. MANTENIMIENTO UNIDADES DE LA ARMADA DE COLOMBIA

Se llevó a cabo la prestación de servicios de mantenimiento a todo costo, que incluyeron trabajos de adecuación, calibración, dotación de equipos, mano de obra, suministro de repuestos y/o partes, herramienta especializada, asistencia técnica capacitación pruebas de fábrica, pruebas de mar y pruebas de puerto, para cada uno de los grupos constructivos que integran las unidades a flote de la Armada de Colombia.

COTECMAR continuó realizando el soporte especializado a las unidades de la Armada de Colombia en todo el territorio Nacional,

Ilustración 25- Mantenimiento Unidades - Varadero Planta Bocagrande



En total en la vigencia se atendieron 92 unidades en todo el territorio nacional. A continuación, se relacionan algunas actividades de mantenimiento desarrolladas:

- Mantenimiento Mayor del Submarino clase 206 - ARC "Indomable": trabajos del sistema de propulsión, desmonte y cambio de bujes, balance dinámico de la hélice y armado de la caja de sellos de propulsión, entre otros.
- Mantenimiento a sistemas críticos como el sistema de propulsión (eje, bujes, sellos y hélices), estructura y casco, sistemas de gobierno y pintura del ARC "Caldas".
- Mantenimiento Grúa Palfinger, Pisos interiores, cabrestantes y fabricación e instalación de Chinguillos del ARC "20 de Julio".
- Mantenimiento Motores Propulsores Diesel No. 2 y 3 del ARC "Independiente", consistente en el desmonte de componentes, inspección y evaluación del motor, arme y calibración de 32 bombas de inyección, instalación de repuestos, pruebas de Bahía y de Mar (HAT-SAT).
- Suministro e instalación del sistema de aire comprimido, mantenimiento correctivo al sistema de A/A y mantenimiento preventivo sistema de combustible del ARC "Valle del Cauca".
- Diagnóstico del casco mediante calibraciones ultrasónicas, cambios de acero en casco, mantenimiento general del sistema de propulsión, suministro de ejes, bujes, pintura casco del ARC "Vladimir Valeck".
- Mantenimiento menor flotilla de Submarinos y de las Unidades de la Flotilla de Superficie del Caribe, Pacífico y Flotilla Fluvial del Oriente.
- Mantenimiento del Varadero de la Base Naval ARC "Málaga", desarme del carro cuña y rieles del varadero, así como el desmonte de algunos rieles sumergidos.

Ilustración 26 - Mantenimiento a la Grúa Palfinger abordo del ARC "20 de Julio"



Ilustración 27 - Subida a dique del Submarino clase 206A - ARC "Indomable"



Ilustración 28 - Dique ARC "Gloria"



Ilustración 29 - ARC "Playa Blanca"



Ilustración 30 - ARC "Punta Soldado"



Ilustración 31 - ARC "Tayrona"



Ilustración 32 - Mantenimiento Motores Propulsores del ARC "Independiente"



Ilustración 33 - Suministro e instalación Sistema Aire Comprimido del ARC "Valle del Cauca"



Ilustración 34 - Dique ARC "SSIM Manuel Antonio Moya" - Puerto Carreño (Vichada)



Ilustración 35 - Maniobra subida a dique ARC "Vladimir Valek Moure" - Puerto Leguizamo (Putumayo)



Ilustración 36 - Mantenimiento Varadero BNL02 ARC "Málaga"



Desarme carro cuña y rieles varadero



Desarme rieles sumergidos

2.1.2.2. MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES A CARGO DE DIMAR

La Corporación efectuó el mantenimiento por Grupos Constructivos a siete (07) unidades a cargo de la Dirección General Marítima – DIMAR, las cuales realizan actividades marítimas y de investigación científica.

Dentro de las actividades ejecutadas se encuentran el mantenimiento global de las Unidades, mantenimiento de equipos Kongsberg y adquisición de equipos y elementos tales como ecosondas, boyas, cabrestantes, entre otros.

Ilustración 37 - Buque ARC "Caribe" y ARC "Golfo de Morrosquillo"



Ilustración 38 - ARC "Roncador"

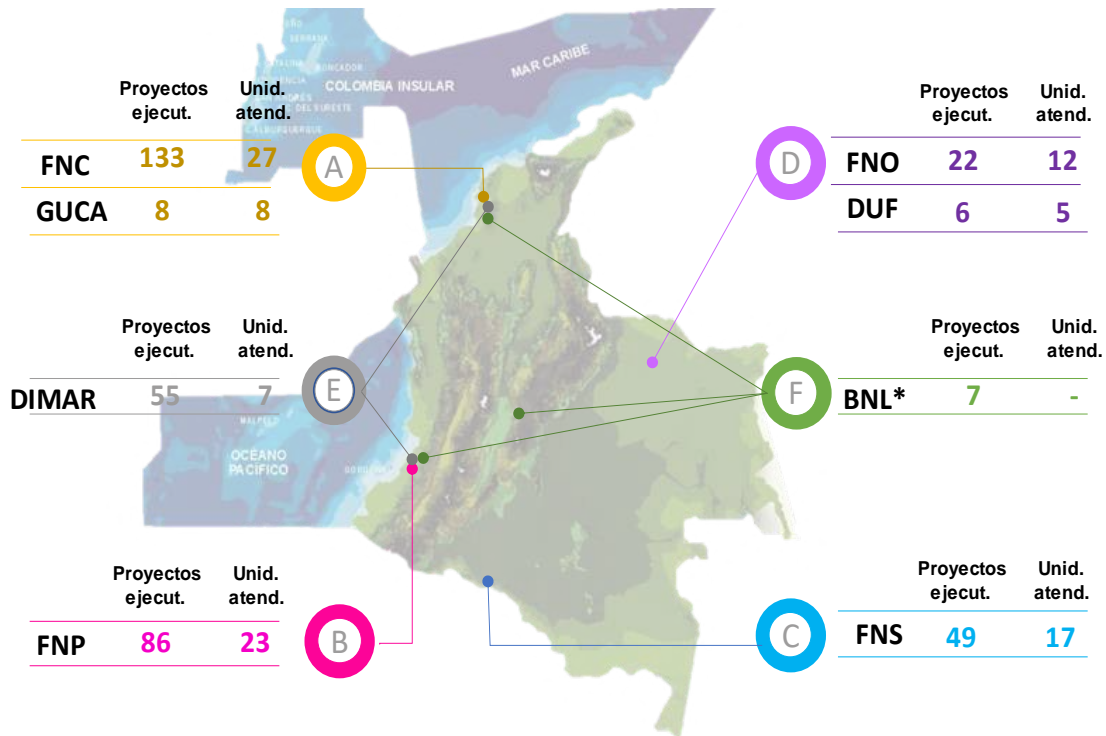


Ilustración 39 - Mantenimiento equipos ARC "Caribe"



A continuación, se relacionan los proyectos ejecutados y las unidades atendidas por Fuerza:

Ilustración 40 - Unidades institucionales atendidas por Fuerza y proyectos satélites



FNC: Fuerza Naval del Caribe
FNP: Fuerza Naval del Pacifico
FNS: Fuerza Naval del Sur

FNO: Fuerza Naval del Oriente
DIMAR: Dirección General Marítima
BNL: Bases Navales

GUCA: Guardacostas de Cartagena
DUF: Departamento de Unidades Fluviales

2.1.3. LÍNEA ACTI - INSTITUCIONAL

En cuanto a proyectos relacionados con “Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación – ACTI”, la Corporación ha realizado la siguiente gestión:

2.1.3.1. FONDO “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS”

En el 2021, se realizaron gestiones para la firma de 04 nuevos contratos de recuperación contingente para la realización de proyectos I+D+i, con recursos provenientes del Fondo Francisco José de Caldas por un valor aproximado de \$1.000 millones de pesos.

De estos nuevos contratos, tres (03) están enfocados en el desarrollo de estancias postdoctorales en temas de diseño y sostenibilidad. El otro contrato es de cooperación institucional (COTECMAR, Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, Universidad de Cartagena, Institución Universitaria CEIPA, Instituto Tecnológico Metropolitano - ITM, Universidad Nacional de Colombia y Universidad de la Sabana), hacia el desarrollo de una hoja de ruta para la electromovilidad del país en sus modos férreo y fluvial (proyecto FerroFluvial 4.0), para aportar a procesos de planeación de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).

Adicionalmente, se iniciaron las actividades de ejecución técnica y presupuestal de dos (02)

contratos de recuperación contingente firmados en diciembre de 2020 por valor de \$1.484 millones de pesos, para el desarrollo de los siguientes proyectos:

- Desarrollo de un Demostrador de Tecnología (TRL5) para Vehículo de Superficie no Tripulado para la Plataforma Estratégica de Superficie (PES), enfocado en el Sistema de Comunicaciones y su Integración con el Control de Navegación Desarrollado por la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” (ENAP) para su Futura Implementación en el USV de la PES.
- Diseño Básico y Prototipo Virtual de una Unidad Tipo Buque de Apoyo Logístico y Cabotaje Liviano para la Armada de Colombia – ARC”, por parte de la Corporación en alianza con la ENAP.

Por otra parte, se inició la ejecución del segundo contrato de administración de recursos provenientes del Fondo Francisco José de Caldas, por valor de \$1.218 millones de pesos para el desarrollo de cuatro (04) proyectos I+D+i de la Armada de Colombia, así:

- Diseño y Desarrollo de un prototipo de estación de arma remota.
- Influencia de los factores abióticos en inmediaciones del arrecife de coral del varadero, Bahía de Cartagena.
- Prototipo de Consola de Ingeniería en Realidad Virtual y Simulación en el Entrenamiento de Tripulaciones en Procedimientos de Emergencia (Planta de Ingeniería) para Unidades Tipo de la Flota Naval de la Armada de Colombia.
- Análisis de Soldabilidad Submarina en Materiales DH36 Aplicada en Ambientes Trópico y Polar para Apoyo Logístico de Expediciones Científicas de Colombia en la Antártica.

2.1.3.2. CONVENIO COTECMAR – JINEN. SIDACAM

Durante el año 2021, el Convenio Especial de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación No. 002 de 2020, suscrito entre COTECMAR y JINEN, se mantuvo activo para la ejecución de los siguientes proyectos:

- “Sistema de Identificación Acústico y Clasificación Autónoma de Blancos - SIDACAM”: Se desarrollaron pruebas finales de validación del prototipo efectuadas en Ciénaga de los Vásquez en la Bahía de Cartagena, dando un resultado exitoso del funcionamiento del sistema. El proyecto al cierre de la vigencia presenta un avance técnico del 98,5%
- “Campaña de verificación y monitoreo arqueológico”: Se finalizaron los informes de dos (02) campañas hidrográficas y una campaña oceanográfica, así como la estructuración del componente de planimetría arqueológica y revisión histórica del proyecto. Al término del 2021 presenta un avance técnico del 55,5%.

2.1.3.3. CONVENIO COTECMAR – JINEN: PLATAFORMA ESTRATÉGICA DE SUPERFICIE - PES

En noviembre de 2021 se firmó el convenio especial de cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación No. 002 de 2021, suscrito entre COTECMAR y JINEN, para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la selección del socio tecnológico, así como el desarrollo del diseño contractual de la alternativa seleccionada que permitirá la construcción de

la Plataforma Estratégica de Superficie (PES), que busca reemplazar las fragatas clase "Almirante Padilla" de la Armada de Colombia.

2.1.4. LÍNEA SERVICIOS INDUSTRIALES - INSTITUCIONAL

En lo referente a la línea de servicios industriales para el cliente institucional, fue contratado, por aproximadamente \$1.129 millones de pesos, el servicio de mantenimiento programado, correctivo y/o restaurativo, incluyendo repuestos instalados y puesta a punto de todos los componentes estructurales eléctricos y electrónicos que componen la tecnología implementada en el sistema integrado de control de tráfico y vigilancia marítima de la Armada de Colombia en las diferentes estaciones de Guardacostas en el territorio Nacional tales como San Andrés, Guajira, Cartagena, Coveñas, Urabá, Bahía Solano, Buenaventura, Chocó, Tumaco, entre otros, servicio que fue ejecutado al 100% a diciembre de 2021.

Dentro de los trabajos realizado se encuentran:

- Mantenimiento general del sistema integrado de control y tráfico marítimo.
- Inspección Radares de vigilancia costera estaciones Tumaco (Nariño) y Turbo (Antioquia)
- Mantenimiento sistema de puesta tierra en la torre de Turbo (Antioquia)
- Cambio de Radioenlaces entre Matuntugo y Turbo, ambos en el Departamento de Antioquia.
- Mantenimiento Sistema de identificación Automática - AIS estación Punta Espada (Guajira)
- Cambio de UPS estación Buenaventura (Valle del Cauca)
- Cambio de equipos en Torre San Andrés.

Ilustración 41 - Mantenimiento del Sistema de control de tráfico y vigilancia marítima Guardacostas ARC



2.2. Soluciones integrales para la industria naval, marítima y fluvial

En el 2021 la Corporación continuó ofertando su portafolio de productos y servicios a la industria naval, marítima y fluvial tanto a nivel nacional como internacional, adaptándose a la nueva realidad que vive el país y el mundo. Así mismo desarrolló soluciones tecnológicas para el beneficio social, contribuyendo a la seguridad y generación de oportunidades de bienestar y desarrollo económico en diferentes regiones del territorio nacional.

2.2.1. LÍNEA DE CONSTRUCCIONES – NACIONALES

2.1.1.1. PROYECTOS FINALIZADOS

2.2.1.1.1. Lancha Marítima - Policía Nacional:

A través de recursos del Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana – FON-SECON, el cual hace parte del Ministerio del

Interior, se hizo entrega en diciembre 2021 de una (01) lancha marítima a la Policía Nacional de Colombia, para el fortalecimiento de las capacidades de respuesta de problemáticas y comportamientos contrarios a la seguridad y la convivencia en lugares turísticos del país.

2.2.1.1.2. Embarcaderos – Departamento Arauca

Con recursos del Sistema General de Regalías – SGR, la Corporación construyó e instaló cinco (05) artefactos fluviales flotantes en el Departamento de Arauca así: tres (03) unidades tipo “A”, una (01) unidad tipo “C” y una (01) unidad tipo “E”. Mencionados artefactos contribuyen a la seguridad y bienestar de comunidades ribereñas de ese departamento.

Ilustración 43 - Embarcaderos Arauca tipo “A”



Ilustración 42 - Lancha Policía Nacional



Ilustración 44 - Embarcadero Arauca tipo "C"



Ilustración 45 - Embarcadero Arauca tipo "E"



2.2.2. LÍNEA DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO – PARTICULARES

Durante el 2021 se atendieron cuarenta (40) buques de clientes particulares dentro de los cuales treinta y nueve (39) buques para trabajos de reparación y mantenimiento general y un (01) buque tipo atunero para modernización, registrando las siguientes estadísticas:

- **Por Sede:** Fueron atendidos 37 proyectos (93%) en la Sede Mamonal y 03 proyectos (7%) en la Sede Bocagrande.
- **Por tipo de cliente:** 28 proyectos (70%) corresponden a recompra, indicador que nos permite medir el nivel de percepción posi-

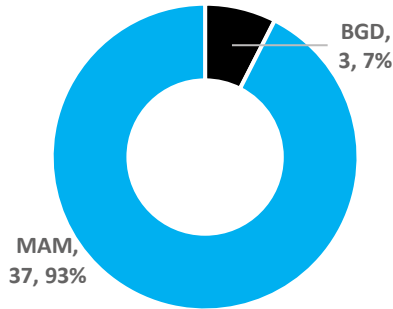
va que genera la prestación de los servicios por parte de la Corporación en los clientes que vuelven a requerir trabajos, de acuerdo con el nivel de satisfacción que han obtenido en experiencias anteriores. Los otros 12 proyectos (30%), fueron nuevos.

- **Por tipo de venta:** 26 proyectos (65%) fueron exportaciones y 14 proyectos (35%) fueron ventas nacionales.
- **Por tipo de servicio:** Se atendieron treinta y un (31) proyectos en dique (77,5%) y nueve (09) en muelle (22,5%), de los cuales seis (06) en muelle propio y tres (03) en muelle externo.

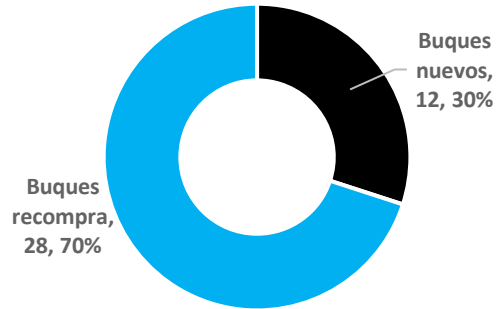
Tabla 4
Estadísticas 2021 de Reparación y Mantenimiento cliente particular

TIPO DE VENTA	DIQUE	MUELLE PROPIO	MUELLE EXTERNO	TOTAL
Exportación	20	4	2	26
Nacional	11	2	1	14
TOTAL	31	6	3	40

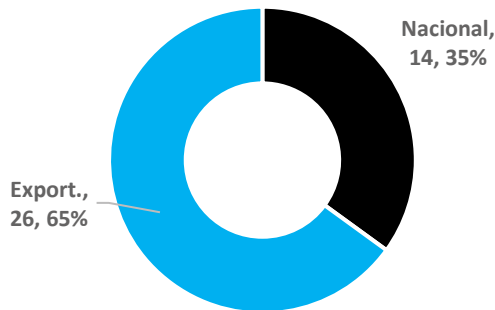
Gráfica 2
Buques atendidos por sede



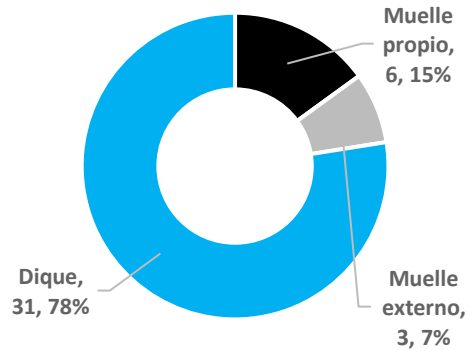
Gráfica 3
Buques atendidos por tipo de cliente



Gráfica 4
Buques atendidos por tipo de venta



Gráfica 5
Buques atendidos por tipo de servicio

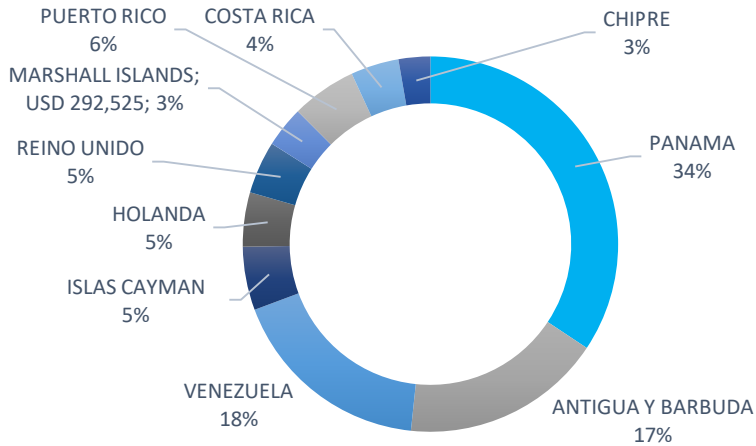


2.2.2.1. Exportación de servicios 2021:

Se resalta la continuidad en la atención mayoritaria de proyectos de reparación y mantenimiento del mercado internacional sobre el total de proyectos atendidos a particulares, representando más del 79% de la facturación total de la línea con aproximadamente USD 8,3 millones.

Las exportaciones a Panamá tuvieron una participación del 34% de la facturación, seguidas por las exportaciones a Antigua y Barbuda con un 17%, Venezuela con 18%, Islas Caimán 5%, Holanda 5%, Reino Unido 5%, y otros con participación inferior al 5% como Islas Marshal, Puerto Rico, Chipre y Costa Rica.

Gráfica 6
Exportaciones de servicios R&M 2021



Dentro de las exportaciones de servicios realizadas a Costa Rica se encuentran los servicios prestados a la Patrullera “Libertador Juan Rafael Mora Porras” del Servicio Nacional de Guardacostas de mencionado país, a la cual se le hizo un diagnóstico del casco mediante calibraciones ultrasónicas, cambios de aproximadamen-

te 1.900 kg de acero naval en 19 zonas intervenidas, sandblasting y esquema de pinturas en el casco, mantenimiento general del sistema de propulsión, inspección motor propulsor, instalación de válvulas para el sistema de enfriamiento de la unidad, entre otros trabajos.

Ilustración 46 – Trabajos de Mantenimiento Patrullera “Libertador Juan Rafael Mora Porras” Guardacostas de Costa Rica



Cambios de acero naval



Mantenimiento Sistema de propulsión

**Ilustración 47 – Bajada de la Patrullera “Libertador Juan Rafael Mora Porras”
Guardacostas de Costa Rica**



Por otra parte, la Corporación se abrió al mercado de buques gaseros con la reparación de la motonave Kempton, de bandera panameña, para lo cual se optimizaron e incorporaron algunos procedimientos de seguridad industrial

adecuados a este tipo de buques en donde se trabajan atmosferas inertes, incluyendo la capacitación del personal, y la adquisición de equipos de medición atmósferas y gases explosivos propios para este tipo de condiciones.

Ilustración 48 – MN tipo gasero Kempton



2.2.2.2. Contratos estratégicos:

En el 2021 se concretaron negociaciones a través de la suscripción de contratos globales con las empresas de remolcadores SAAM S.A. (Chile), para la atención de 7 remolcadores durante las vigencias 2021 y 2022, contrato que fue extendido para 2 años. Así mismo, la suscripción del contrato global con la compañía Cerrejón S.A. (Colombia) por un periodo de 5 años, para la atención de toda su flota de remolcadores. Con la empresa Coltugs S.A.S. (Colombia) se suscribió contrato por 1 año para la atención de toda su flota de remolcadores. Además, se atendieron empresas multinacionales recono-

cidas en el mercado marítimo, tales como Svitzer Americas con proyectos estratégicos como la reparación del remolcador Svitzer Barracuda y Svitzer Statia Caroni, que abrió las puertas a Cotecmar para la posibilidad de suscripción de un contrato Global, hecho que se concretó a finales del 2021. Igualmente, con la firma Balanautic Shipmanagement, y la compañía Wessel Reederei GmbH/Potosí Shipping, domiciliadas en el mercado europeo, con las cuales se suscribieron 3 contratos de reparación para los buques Charlotte, Delphinus, Allegro y Potosí, respectivamente.

A continuación, se presentan algunos proyectos particulares atendidos en el 2021:

Ilustración 49 - MN Geexplorer
(Panamá)

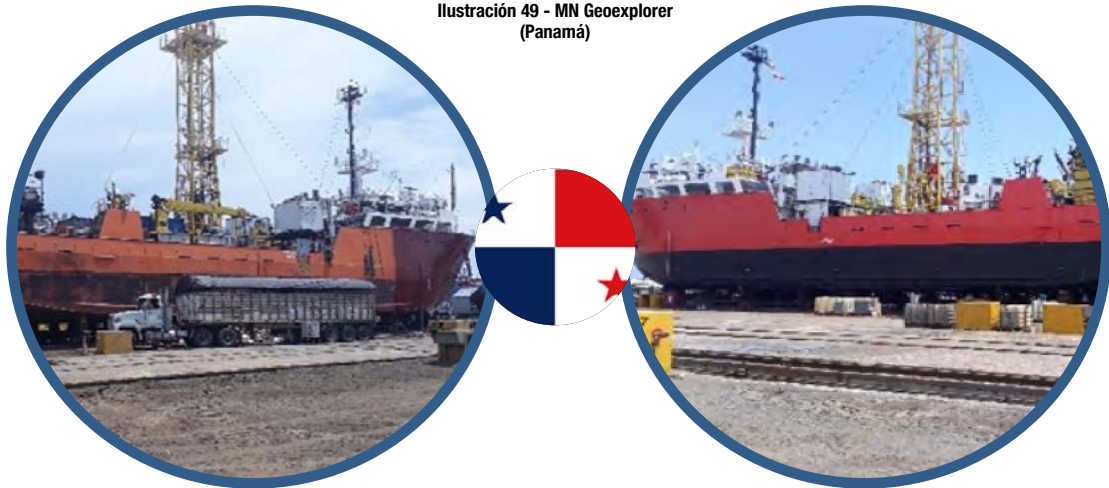


Ilustración 50 - MN Potosí
(Antigua & Bermuda)



Ilustración 51 - Allegro (Antigua & Bermuda)



Ilustración 52 - MN ICS Triton (Bahamas)



Ilustración 53 - Terramare I (Chipre)



Ilustración 54 - Taurus I
(Venezuela)



2.2.3. LÍNEA ACTI – PARTICULARES

2.2.3.1. Diseño Sistema de tratamiento agua de Lastre (BWTS⁴) - MN ICS TRITON

La Organización Marítima Internacional (OMI), aprobó el 13 de febrero de 2004 el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques (BWM 2004). El cumplimiento de la norma será aplicado en forma gradual a lo largo del tiempo para cada uno de los buques hasta el 8 de septiembre de 2024. COTECMAR incursionó en este mercado en el 2020 con el diseño de un sistema de tratamiento de aguas residuales, y para 2021 realizó un despliegue comercial con estrategias de difusión de la capacidad integral con la que actualmente cuenta para la prestación de este servicio, a partir del escaneo en 3D, el diseño y la instalación de los equipos, haciendo un benchmarking en astilleros en Turquía, caracterizados por su experiencia en este tipo de servicios. Se llevaron a cabo negociaciones con empresas nacionales e internacionales, para la ejecución de este tipo de instalaciones en los próximos años.

La primera instalación se llevó a cabo en septiembre del 2021, en ejecución del contrato para el diseño e instalación de un sistema de tratamiento de agua de lastre (BWTS) en la mo-

tonave ICS TRITON de la empresa General Cargo Ship, domiciliada en Holanda.

2.2.3.2. Convenio Banco de Patentes financiación MINCIENCIAS

En el año 2020 la Corporación recibió financiación por parte de MINCIENCIAS para la realización del alistamiento y presentación de las solicitudes de patentes relacionadas con las materias “Banco de prueba para Válvulas” y “Maquina para izaje y transporte de elemento de carga” ante la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, conforme a los parámetros establecidos en los términos de referencia de la Convocatoria 857 de 2019.

Durante el año 2021 se presentaron las solicitudes de patentes en la SIC y se enviaron los informes de avance de acuerdo con las etapas definidas en el cronograma correspondiente a la Convocatoria.

2.2.4. LÍNEA SERVICIOS INDUSTRIALES – PARTICULARES

La Corporación ha ofrecido sus capacidades a la industria de Oil & gas, logrando la contratación del mantenimiento de motores a provee-

4. BWTS – Ballast Water Treatment Systems

dores de ECOPEPETROL y HOCOL, como es el caso de Massy Energy.

En general, para esta línea se ejecutaron en 2021 un total de cuarenta y ocho (48) proyectos por valor de \$330 millones aproximadamente, de los cuales treinta y cinco (35) fueron atendidos en la Gerencia de Mamonal (73%), nueve (09) en la Gerencia de Bocagrande (18%) y cuatro (04) en la Gerencia de Construcciones (09%).

Se resalta que, del total de proyectos atendidos, 40 (83%) fueron recompra, confirmando el nivel de satisfacción obtenido por los clientes en anteriores experiencias. Los otros 8 proyectos (17%), fueron clientes nuevos, con quienes se espera también contar en próximas oportunidades después de haber sido debidamente atendidas durante el desarrollo de sus proyectos.

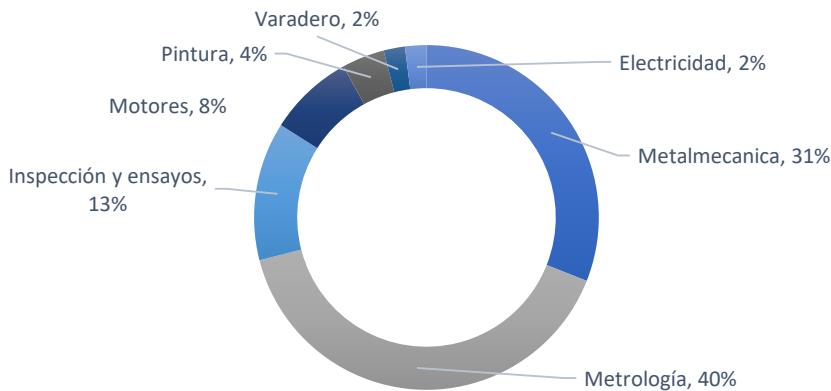
2.3. Gestión para el crecimiento del sector

La estrategia de COTECMAR se orienta al liderazgo para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades del sector astillero, y por sus logros se ha constituido en un referente de esta industria. A continuación, se presenta un resumen de los logros más importantes alcanzados en el 2021, de acuerdo con los diferentes espacios y actividades realizadas:

2.3.1. COMITÉ DE ASTILLEROS

COTECMAR lidera el Comité Astillero de la Cámara Fedemetal de la ANDI con gestiones orientadas a mejorar las condiciones normati-

Gráfica 7 - Servicios Industriales a particulares por tipo de servicio



vas para la industria, de manera que se actualicen de acuerdo con los cambios que se presentan en el entorno, participando y apoyando diferentes proyectos y actividades por cada uno de los subcomités, así:

2.3.1.1. Subcomité de Marco Normativo y Regulatorio

- Análisis de impactos del proyecto de ley de reforma tributaria en el sector astillero.
- Reuniones y oficios referentes a la resolución No. 39 de 2021 sobre garantías aduaneras, emitida por la DIAN.

2.3.1.2. Subcomité de Fortalecimiento, Promoción e Innovación

- Acompañamiento en la estructuración proyecto de Cooperación Industrial KOICA, para la industria astillera.
- Identificación de necesidades y oportunidades desde el comité de astilleros, en el marco del trabajo conjunto con el Instituto Nacional de Metrología - INM, ICONTEC, DIMAR y Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI.
- Gestión con el DANE para la aplicación de una miniencuesta orientada a valorar el tamaño de la industria de astilleros, a fin de ingresarlos en información para la Encuesta Anual Manufacturera.
- Continuidad de las mesas de trabajo con MINCIT, en cabeza del Viceministerio de Desarrollo empresarial, a fin de revisar problemáticas y acciones requeridas para el desarrollo de la industria.

2.3.1.3. Subcomité de Sostenibilidad e Infraestructura

Las gestiones se enfocaron en la identificación de alternativas para la generación de energías limpias, en reuniones con empresas que ofrecen esta capacidad, como: Green Yellow, Coservicios, y Esprod. Lo anterior permite contar con un mejor panorama sobre la posible aplicación de soluciones a nivel gremial.

Por otra parte, se socializaron los proyectos en desarrollo con la Universidad Tecnológica de Bolívar, enfocados hacia la protección del medio ambiente.

Finalmente, se coordinó la realización de un curso con la Universidad Tecnológica de Bolívar sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, dirigido a las empresas del Comité Astilleros. Este curso se encuentra programado para el tercer trimestre del 2022, y ofrece herramientas a las empresas para alinear sus proyectos y planes a los objetivos propuestos en forma global por las Naciones Unidas. Se espera contar con la participación de 20 alumnos a ser propuestos por las diferentes empresas miembros del Comité.

2.3.1.4. Subcomité de Capital Humano

Con el fin de cerrar las brechas de conocimiento en el Talento Humano del sector astillero se analizó el portafolio de servicios de la Universidad Tecnológica de Bolívar, la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" y la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla", con el fin de proponer enfoques orientados hacia los temas requeridos, y la modalidad propuesta para su realización (pasantías, investigaciones y capacitaciones específicas).



En igual forma, se trabajó con el SENA con el fin de socializar las necesidades y establecer planes de trabajo para fortalecer la capacitación, iniciando con un diagnóstico en el área de Soldadura, para establecer las necesidades y determinar el contenido de los programas a desarrollar.

2.3.2. INTERRELACIONES DE LIDERAZGO EN ACTI

Durante el 2021 se desarrollaron actividades de interrelación en Ciencia, Tecnología e Innovación con diferentes entidades, entre las cuales se destacaron las siguientes:

2.3.2.1. Clúster Marítimo de Cartagena y Bolívar

La Corporación participó en las sesiones del comité ejecutivo programadas por el Clúster Marítimo liderado por la Cámara de Comercio de Cartagena. Así mismo, trabajó en la estructuración y configuración de anteproyectos que permitieran la articulación de los diferentes actores o miembros del sector marítimo en Cartagena y Bolívar. Los avances fueron presentados en desarrollo del 5o. comité ejecutivo del Clúster Marítimo, realizado en octubre de 2021.

2.3.2.2. Comité Universidad Empresa Estado – CUEE Cartagena y Bolívar

El Comité Universidad – Empresa – Estado, CUEE Bolívar, es uno de los espacios de interacción entre las diferentes entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI, tales como: universidades, centros de investigación, empresa privada y el Estado, para promover la ciencia, la tecnología y la innovación en el Departamento de Bolívar y en la ciudad de Cartagena, como herramientas para

aportar soluciones que contribuyan a la competitividad y la sostenibilidad.

La Corporación participó en las cinco sesiones del CUEE Cartagena y Bolívar programadas para el año 2021; por otro lado, con el liderazgo de COTECMAR en la mesa de Integración de CTel⁵ del CUEE - Bolívar, se lograron definir los objetivos de la mesa y sus líneas de acción para el año 2021. Adicionalmente se construyó la propuesta para el trabajo de un programa de Innovación Abierta con participación de todos los miembros del comité, ejecutando dos reuniones en la mesa de trabajo con vinculación y compromisos de diez miembros del CUEE.

2.3.2.3. Comisión Regional de Competitividad de Cartagena y Bolívar

Como miembro del Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Corporación fue designada como representante de este organismo ante el comité ejecutivo de la Comisión Regional de Competitividad, en la cual participó en las cuatro sesiones programadas para el año 2021. Adicionalmente, en el marco de la Comisión, se dio continuidad para la formulación idea del proyecto: “Fortalecimiento de un grupo priorizado de proveedores de la industria astillera del departamento de Bolívar a partir de la implementación de un piloto de certificación y normalización de productos y servicios navales” (Sector marítimo)” con la entidad Centro de Productividad y Competitividad del Oriente – CPC Oriente.

2.3.2.4. Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación de Bolívar – CODECTI

Durante el año 2021, actuando como Centro de Desarrollo Tecnológico reconocido por MIN-CIENCIAS, la Corporación participó en las sesio-

5. CTel: Ciencia, Tecnología e Innovación

nes programadas por el CODECTI Bolívar, en las cuales apoyó los ejercicios para la definición y priorización de los focos estratégicos y las demandas territoriales para la consolidación de la agenda departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación para el periodo 2021 – 2022.

2.3.2.5. Interrelaciones con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS

La Corporación continuó participando como miembro activo de la mesa de Instituciones públicas de CTel, en la cual se convocan los actores públicos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para retroalimentar a MINCIENCIAS acerca de la política e iniciativas nacionales para el fortalecimiento de la CTel en Colombia.

En el 2021 se analizaron los resultados del Taller y Encuesta Integración Estratégica Institutos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluyendo la revisión de la propuesta del estatuto del investigador.

2.3.2.6. Interrelaciones con Universidades

Se mantuvo un intenso relacionamiento con universidades afines al sector, para el desarrollo de proyectos de investigación que van a determinar condiciones propicias para la aplicación de conocimientos y tecnologías desarrolladas (ejemplos: Ferrofluvial 4.0, ILS, USV, BALC-L).

2.3.3. CLÚSTER ASTILLERO - DESARROLLO DE PROVEEDORES

A nivel del Clúster Astillero se ejecuta el Programa de Desarrollo de Proveedores - PDP, en el cual se busca agrupar todas las actividades de crecimiento, fortalecimiento, sofisticación y desarrollo de las empresas del sector, con capa-

La Corporación continuó participando como miembro activo de la mesa de Instituciones públicas de CTel, en la cual se convocan los actores públicos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para retroalimentar a MINCIENCIAS

idades de proveeduría en cuanto a construcción y mantenimiento de embarcaciones.

Durante el 2021, los esfuerzos del programa estuvieron enfocados en la reactivación económica, evidenciado en la organización de diferentes ruedas de negocios por parte del Vice-ministerio del GSED y la Cámara de Comercio de Cartagena, en las cuales se presentaron las necesidades de bienes y servicios a nuevos proveedores, o a proveedores con nuevas capacidades. Esta iniciativa se articula con los otros comités en los cuales participa la Corporación, como el Comité astilleros y el Clúster Marítimo, con la participación de diferentes áreas de la Corporación.

2.3.3.1. Formulación proyecto Sistema General de Regalías:

COTECMAR participó en las mesas de trabajo colaborativo en conjunto con la Gobernación de Bolívar, la Cámara de comercio de Cartagena y el Centro de Productividad y Competitividad del Oriente – CPC, a través de las cuales se logró la formulación del proyecto del Sistema General de Regalías para la especialización y certificación de proveedores de la industria astillera denominado: “Fortalecimiento de un grupo priorizado de proveedores de la industria astillera del departamento de Bolívar a partir de la

La Corporación participó en una iniciativa del programa “Retos de la innovación”, por medio de la cual se busca que las principales empresas del sector presenten un reto en sus procesos para que las empresas, en conjunto con la academia, estructuraran una propuesta para plantear la solución de este, en forma innovadora.

implementación de un piloto de certificación y normalización de productos y servicios navali- zados”,

Se espera participar en la convocatoria del 2022 y dar pronto inicio a las etapas iniciales del proyecto.

2.3.3.2. Programa Retos de Innovación:

En el marco de las gestiones del Clúster astillero, la Corporación participó en una iniciativa del programa “Retos de la innovación”, por medio de la cual se busca que las principales empresas del sector presenten un reto en sus procesos para que las empresas, en conjunto con la academia, estructuraran una propuesta para plantear la solución de este, en forma innovadora.

El reto propuesto fue el proceso de galvanizado de tuberías usadas en la construcción y mantenimiento de embarcaciones, considerando que en la ciudad de Cartagena no se cuenta con esa capacidad. La solución fue presentada

en conjunto entre la empresa Fabrometal y la Universidad San Buenaventura, la cual se encuentra actualmente bajo análisis con el fin de determinar su viabilidad y conveniencia. Se espera contar en el 2022 con la retroalimentación de la propuesta, y así continuar trabajando con las empresas y las universidades, en busca de soluciones a la problemática actual.

2.3.3.3. Participación en Ruedas de Negocio

Comprometido con la reactivación económica, el clúster astillero desarrolló tres ruedas de negocios en la modalidad virtual (Pro-Clúster 2021, Bolívar compra Bolívar y Rueda de negocios sector astilleros – Compra lo nuestro), en las que la Corporación participó activamente identificando importantes alternativas para prestación de bienes y servicios, dando alcance a un total de 36 citas de negocios, con solicitudes de cotización a dos nuevas empresas, en busca de la integración con las necesidades de los proyectos del sector.

Ilustración 55 - Clúster Astillero - participación ruedas de negocio



2.3.3.4. Otras actividades para el fortalecimiento de la red de proveeduría

Igualmente, enmarcadas en el Programa de Desarrollo de Proveedores de COTECMAR, se han desarrollado actividades de relacionamiento con terceros que han contribuido al fortalecimiento de las relaciones comerciales y al desarrollo de la cadena de proveeduría del sector, así:

- Integración de las capacidades desarrolladas mediante la ejecución del proyecto iNNpulsa, con las necesidades de proyectos, caso empresa FAMA MANTENIMIENTOS S.A., el cual hizo parte del relacionamiento

con el Clúster Metalmecánico de la Cámara de Comercio de Manizales en la línea de sofisticación de la industria astillera, con la fabricación y suministro de manholes, y handholes, que generaron ahorros de un 65% frente al costo internacional en esa misma línea.

- Gestión con Cámara de Comercio de Cali para el levantamiento de información de empresas con actividades económicas relacionadas al sector, en capacidad de satisfacer necesidades de proveeduría para los proyectos satélites que se realizan en la región del Pacífico.





3

PERSPECTIVA
PROCESOS
INTERNOS



3.1. Gestión comercial

La Corporación realiza permanentes esfuerzos para dar a conocer la oferta de productos y servicios generados en las diferentes líneas de negocio, priorizando la atención que requiere la Armada de Colombia con un constante seguimiento a las necesidades de las unidades a nivel nacional. La innovación en procesos ha permitido no sólo dinamizar la comunicación y atención de los requerimientos a través de aplicaciones que facilitan la gestión virtual del proceso comercial, sino la capacidad de anticiparse a las necesidades al incorporar acciones y actividades derivadas de proyectos orientados al seguimiento y acompañamiento durante las diferentes etapas del ciclo de vida de los productos, con resultados que mantienen a la Corporación a la vanguardia con soluciones tecnológicas de alto valor para sus diferentes grupos de interés.

- El esfuerzo comercial internacional hizo promoción de soluciones integrales para la región, logrando la suscripción de acuerdos de entendimiento (MOU) y la gestión de propuestas para diferentes países de Cen-

tro y Suramérica, con los que se mantienen abiertas varias opciones.

- En cuanto al mercado particular, se mantuvo activo el relacionamiento con los diferentes clientes para la validación de requerimientos del sector marítimo a nivel nacional e internacional. La incursión en el mercado de buques gaseros da cuenta del alto estándar alcanzado por la Corporación para realizar trabajos de reparación y mantenimiento en exigentes condiciones.

3.2. Gestión de la innovación

3.2.1. INNOVACIÓN DE PRODUCTOS

Durante lo corrido del año 2021, la Corporación continuó con el desarrollo de nuevos productos a través de la innovación incremental, realizando adaptaciones funcionales y mejoras a diseños ya existentes y probados en su mayoría, para que puedan ser comercializados de acuerdo con requerimientos de los clientes.

De igual forma, continuó con la generación de conceptos de buques de manera ágil, con el fin de brindar al área comercial herramientas que

permitan mostrar productos para acceder a nuevas oportunidades de negocio.

3.2.2. INNOVACIÓN DE PROCESOS

A continuación, se presentan algunas de las innovaciones alcanzadas en los procesos Corporativos durante el año 2021, optimizando los métodos de trabajo o procesos que impactan la productividad:

3.2.2.1. Ideas Implementadas a través de Armando Ideas:

3.2.2.1.1. ADAPTACIÓN DE UNA BOMBA DE PISTÓN PARA RELLENO Y DRENADO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS:

Se realizó la gestión y adecuación de una bomba hidráulica para relleno y drenado de sistemas hidráulicos, iniciativa desarrollada por técnicos de la División de Mecánica, con la cual se redujo en un 50% el tiempo de ejecución de este tipo de actividades.

3.2.2.1.2. FABRICACIÓN DE MESA DE POLIURETANO:

Desarrollo de una mesa para la fabricación de placas aislantes de poliuretano de espesor de 2 pulgadas, 1,22 metros de ancho y 2,44 metros de largo, logrando un ahorro del 70% en costos para este proceso, considerando se logró la sustitución de la adquisición externa a la fabricación con fuerza propia, para un producto de importante consumo por la Corporación.

Ilustración 57 - Mesa de fabricación de láminas de poliuretano



3.2.2.1.3. CONTROL DE ATMOSFERAS:

Se implementó una nueva capacidad para control de atmosferas inertes, por medio de la cual se permitió la incursión a un mercado de alto potencial al contar con buques gaseros que transitan frecuentemente por el Caribe. El uso de esta tecnología inició su implementación en el mes de febrero al atender en muelle a la MN KEMPTON, un buque tipo gasero que requirió trabajos de soldadura en sus sistemas sobre cubierta.

Ilustración 58 - Trabajos control de atmosferas en un buque tipo gasero atendido por COTECMAR



3.2.2.1.4. CONTROL DIMENSIONAL UTILIZANDO TECNOLOGÍA DE ESCANEADO 3D:

Con el fin de mantener la confiabilidad y calidad en las actividades de reparación y mantenimiento de los sistemas críticos de los buques que se atienden, se ha implementado el procedimiento de control dimensional utilizando tecnología de escaneo 3D, cuya alta precisión permite tomar parámetros de diseño y de condición actual, más aún cuando no se cuenta con información previa del fabricante, coadyuvando al proceso de análisis y toma de decisiones por parte de las áreas operativas de la Corporación, y a minimizar los riesgos durante los procesos de mecanizado e intervención de estos sistemas

Ilustración 59 - Control dimensional utilizando tecnologías 3D.



3.2.2.1.5. SIMULADOR DE PRESIÓN BAJO EL AGUA:

Se diseñó y construyó un dispositivo tipo cilindro para simular la presión de agua a diez metros de profundidad, con el cual se logró verificar la estanqueidad de la caja de sellos en los submarinos, con resultados satisfactorios. Con el uso de este dispositivo se asegura el proceso de ensamble de las cajas de sellos del eje de cola para reducir costosos reprocesos a causa de eventuales fallas en el armado de los sellos, antes detectable al término de la instalación.

Ilustración 60 - Dispositivo de Pruebas de estanqueidad en Submarinos.



3.2.2.1.6. BANCO DE PRUEBAS PARA SENSO-RES DE FLUJO:

Se diseñó un banco de pruebas con el cual se pudo determinar, usando un patrón base, la condición de funcionamiento de los sensores de flujo en las tuberías, coadyuvando a la detección de fallas en el sistema de enfriamiento del conjunto rotacional de las unidades Tipo Fragata, lo cual evita daños críticos en el sistema de propulsión. Este banco de pruebas fue utilizado exitosamente en los trabajos de mantenimiento del Sistema de Propulsión de la Fragata ARC "Caldas".

Ilustración 61 - Comparación del flujo con patrón y montaje del sensor de flujo en la ARC "Caldas".



3.2.2.1.7. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIBRACIONES (SIGECAL):

Se desarrolló el aplicativo SIGECAL, para el sistema de gestión de calibraciones, el cual reúne las actividades críticas requeridas en términos de control documental, de datos y registros de trabajo, para que las calibraciones de los equipos de medición de los clientes tanto internos como externos se realicen de manera más eficiente y eficaz.

3.2.2.1.8. PORTAL DE SOPORTE AL CICLO DE VIDA (PSCV):

Se realizó el diseño de dos módulos adicionales al portal de soporte existente: "Suministro" y "Mantenimiento":

- El primero permitirá asegurar la información asociada a los procesos de seguimiento para compras y reabastecimiento de las unidades.
- El segundo contiene la información desarrollada para la entrega de los planes de mantenimiento (Tarjetas de mantenimiento, manuales de operación y mantenimiento, estudios de modo de fallas, hojas de datos, catálogos, entre otra documentación). Lo anterior evidencia logros asociados a la Transformación Digital prevista por la iniciativa estratégica corporativa "Astillero 4.0".

3.2.2.1.9. ALINEACIÓN POR MEDIO DE GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS:

Se desarrollaron actividades para la implementación de la verificación de alineación por medio de galgas extensiométricas para los ejes de propulsión. En esta actividad se realizaron modelos en elementos finitos y modelos en hojas de cálculo que fueron comprobadas por medio de experimentos desarrollados tanto en el taller de mecánica como en los buques.

Adicionalmente se han desarrollado actividades de ingeniería conceptual para el empleo de sistemas de propulsión eléctricos en botes para el transporte de funcionarios de la Armada de Colombia. Con estas actividades se ha ido apropiando el conocimiento necesario para integrar estos nuevos sistemas de propulsión a las futuras embarcaciones.

3.2.2.1.10. HERRAMIENTA EN EL SISTEMA DE CONTROL ACCESO DE CONTRATISTAS:

Se realizó cambio del sistema PROWATCH por un sistema denominado SISCA, lo cual permitió eliminar la tarjeta de proximidad HID, reemplazándola por una tarjeta no electrónica, con imagen de código de barras.

Con este cambio se garantiza el cumplimiento de los lineamientos de seguridad y protección, ampliando la capacidad de carnetización a bajo costo y en menor tiempo.

3.2.2.2. BENEFICIOS GENERADOS POR INNOVACIONES IMPLEMENTADAS

Durante la vigencia se estimó la valoración de las ideas implementadas en procesos durante la presente vigencia, lo cual, además de contribuir a la optimización y mejora de procesos, evidencia beneficios económicos cuantificados en \$ 840.022.015, de la siguiente forma:

Tabla 5
Beneficios generados por Innovaciones Implementadas

Ideas Implementadas	Beneficio Bruto	Costos	Beneficio neto
Plataforma para registro actos y condiciones inseguras	\$ 40.000.000	\$ 6.000.000	\$ 34.000.000
Mesa para fundir láminas de poliuretano.	\$ 30.709.796	\$ 3.691.818	\$ 27.017.978
Fabricación y modernización tableros eléctricos	\$ 342.720.000	\$ 166.893.816	\$ 175.826.184
Banco de pruebas caja de sellos fragatas.	\$ 50.000.000	\$ 19.738.834	\$ 30.261.166
Portal de soporte al ciclo de vida de las embarcaciones (PSCV)	\$ 280.811.664	\$ 73.878.190	\$ 206.933.474
Plataforma de Gestión Documental - Modulo de recepción y seguimiento documental	70.000.000	25.000.000	\$ 45.000.000
Dispositivos para armar refuerzos estructurales	\$ 22.259.640	\$ 218.963	\$ 22.040.677
Aula Virtual de Cotecmar	\$ 300.000.000	\$ 15.000.000	\$ 285.000.000
Cabina de trabajo para fibra de vidrio	\$ 16.500.000	\$ 3.933.082	\$ 12.566.918
Cargador múltiple de baterías	\$ 1.440.000	\$ 500.000	\$ 940.000
Elaboración de manifold.	\$ 1.000.000	\$ 564.382	\$ 435.618
TOTAL	\$1.155.441.100	\$ 315.419.085	\$ 840.022.015



3.2.3. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN:

Durante el año 2021, la Corporación ejecutó proyectos de inversión, dentro del marco del grupo focal de I+D+i, dentro de estos proyectos ejecutados se resaltan:

Tabla 6
Principales actividades desarrolladas por los proyectos I+D+i en 2021

Nombre del proyecto	Principales Actividades
Gestión de Proyectos I+D+i	Las gestiones realizadas en el marco del proyecto permitieron la contratación de 03 pasantías posdoctorales y 01 proyecto I+D+i (Ferrofluvial) con MINCIENCIAS. Así mismo se logró la obtención de los recursos para el desarrollo de los proyectos BALC-L y USV financiados con recursos de la ARC y MINCIENCIAS a través del fondo Francisco Jose Caldas y se contribuyó en la generación documentos y gestiones administrativas para suscripción de convenio PES entre COTECMAR y JINEN.
Diseño y desarrollo de un Prototipo de Laboratorio TRL 5 de una unidad de distribución de datos basada en las necesidades de las unidades Tipo Fragata Clase Almirante Padilla.	Se realizó la identificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema DDU; de igual forma se realizaron actividades correspondientes al diseño y desarrollo de módulos del software y la definición y adquisición de los componentes de hardware del prototipo.

Desarrollo de Estrategias Comerciales	Con el presente proyecto se desarrolló durante el 2021 la gestión comercial de la Corporación, logrando hacer presencia en el mercado objetivo, mediante la participación en ferias y misiones comerciales, así como la actualización de la página web, mejoras en la funcionalidad para clientes. Y renovación de ERM.
Desarrollo de Proveedores	Se realizó ejecución del proyecto iNNpulsas, obteniendo como resultado el prototipado y desarrollo de productos sustitutos de importación en una compra nacional por valor de \$7.952.000 a la empresa Fama Mantenimiento SAS. Se participó activa en 02 iniciativas alineadas al alcance del proceso logístico y el desarrollo de la cadena de proveeduría del sector. Se realizó gestiones con aliados estratégicos internacionales para la consolidación de alianzas con empresas nacionales.
Desarrollo de la Industria Naval	Se realizó la contratación de los servicios para la actualización del estudio de impacto socio económico de la Corporación, con la Universidad Tecnológica de Bolívar.
Ferrofluvial	Se realizó entrega del primer informe de avance técnico y financiero, resaltando los siguientes resultados: 02 certificados de ponencia, 01 página web para divulgación del proyecto, 01 certificado de prácticas de estudiantes de pregrado, videos y actas que certifican el proceso de consecución de información por entidades oficiales.
Realidad Extendida	Durante la vigencia 2021 se diseñó la herramienta de trabajo colaborativo en realidad virtual para la revisión de maqueta electrónica, se realizó la implementación de la función multiusuario en aplicaciones de realidad virtual, se hizo el desarrollo de aplicaciones piloto de realidad extendida orientadas a producción. Se realizó la evaluación y aplicación piloto en dispositivos especializados de realidad mixta y se presentó la hoja de ruta para la implementación de la realidad extendida en la Corporación.
USV/21	Durante el 2021 se realizó el análisis de pesos preliminar para USV empleando como plataforma el prototipo de BRF, se generó cuestionario dirigido a la empresa Sirehna-Navalgroup para consulta de dudas y ampliación de información asociada al módulo de autonomía, se realizó propuesta técnica de equipos para un USV-demostrador y proyección estimada de USV's FOC (First Of Class) en los sectores y clientes potenciales en Colombia. Se realizó Modelo Rhino de concepto de USV demostrador y estimaron los costos para producción de USV demostrador y finalmente se generó Renders.
Desarrollo de Nuevos Productos	En el 2021 la Corporación trabajó en Proyecto BCC6012 como impulsador del negocio, buscando con esto garantizar la mejor utilidad a la corporación, así como en el fortalecimiento del conocimiento y tecnologías necesarias para continuar con el proceso de diseño adaptado a la satisfacción de las necesidades del usuario. Adicionalmente se apalancaron iniciativas que resultaron en un proyecto de construcción, como por ejemplo BCFBC 2021, LPN, BAF, ECF-L, PAFL 2021, LPBN1 y BFAI.
Soporte Logístico Integrado & Gestión de Activos	Se ha realizado el proceso de registro de creación del software PSCV, se realizó la ponencia denominada gestión del cambio en buques navales de alta complejidad en el marco del XXII Congreso Internacional de Gestión de Activos, se realizó la publicación de 01 artículo científico en la revista Ship Science and Technology, al igual que la socialización del webinar: Portal del Soporte al Ciclo de Vida, Como Herramienta de ILS para la Gestión de Buques Navales y la participación con la ponencia en la XI Conferencia de Ingeniería y Mantenimiento Naval "Nuevos Retos para el Sostenimiento de una Flota Naval".



3.3. Fortalecimiento de las capacidades productivas

A continuación, se detallan los aspectos más significativos desarrollados para el fortalecimiento de las capacidades productivas durante la vigencia 2021:

3.3.1. CAPACIDAD DE SERVICIOS OFRECIDOS

3.3.1.1. CAPACIDADES DEL LABORATORIO DE METROLOGÍA

Se mejoraron todas las capacidades de medición y calibración (CMC) del alcance acreditado, las cuales fueron presentadas en los informes

de verificación de métodos y aceptadas por el equipo evaluador. Adicionalmente, se amplió el intervalo de calibración de los siguientes equipos: medidor de profundidad; cambia de 300 mm a 500 mm y se mejora la exactitud de 0,05 a 0.01 mm, y comparadores de caratula; cambia de 25 mm a 30 mm utilizando un nuevo patrón con división de escala no menor a 0.01 mm.

A través de las ampliaciones de los intervalos de medición y junto con la obtención de menores incertidumbres del proceso de calibración se mejora la competitividad del laboratorio de metrología, con lo cual se espera aumentar el número de servicios de calibración.

3.3.1.2. APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO BELZONA PARA EQUIPOS DE PROPULSIÓN MARCA "HAMILTON JET" Y "SCHOTTTEL"

Con el fin de reducir los costos en la reparación y mantenimiento los equipos de propulsión marca "Hamilton Jet" y "Schottel" se desarrolló un procedimiento de aplicación de recubrimiento marca Belzona en la carcasa e impulsores con el fin de extender la vida útil y reducción de costos de mantenimiento en las bombas SPJ57 y SPJ82 (Schottel), y camisa e impulsor de sistemas de propulsión a chorro Hamilton Jet.

Ilustración 62- Aplicación de Belzona en propulsores "Hamilton JET y Schottel"



3.3.1.3. CAMBIO DE VÁLVULAS DE GASES DE ESCAPE DE LOS SUBMARINOS TIPO A206

Con base en el conocimiento y la experiencia obtenida con los trabajos realizados en los submarinos 209, fueron desarrolladas las capacidades necesarias para efectuar el cambio de baterías y el mantenimiento a las válvulas interiores y exteriores de gases de escape (VIGE y VEGE) de los submarinos A206, trabajos de alta criticidad que tienen impacto en la operación y seguridad de los submarinos de la Armada de Colombia.

Ilustración 63 - Cambio de Válvulas VIGE y VEGE Submarinos A206



3.3.1.4. MANTENIMIENTO, CONFIGURACIÓN Y REPARACIÓN A LOS SICTVM

Se desarrollo la capacidad de efectuar el mantenimiento, configuración y reparación a los Sistemas Integrados de Control y Vigilancia Marítima con la intervención de los siguientes equipos: Junta de Rotación Terma, amplificador de Estado Sólido "SSPA", Radar TERMA y convertidores de frecuencia ABB y SMART-UPS SRT de APC.

Ilustración 64 - Mantenimiento, configuración y reparación de SICTVM



3.3.1.5. SISTEMA DE ALARMA Y MONITOREO

La Corporación desarrolló la capacidad de ofrecer un servicio integral en sistemas AMS, la cual incluye el diseño del sistema, la fabricación del tablero, la programación del aplicativo de controles y la puesta en funcionamiento.

Ilustración 65 - Capacidad sistemas AMS "Alarm and Monitoring System"



3.3.1.6. CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO BITZER

La Corporación recibió el reconocimiento por parte de la marca fabricante BITZER como centro de servicio autorizado a partir del 17 de junio del 2021, con lo cual se permite ofrecer y realizar el mantenimiento y reparación de compresores de plantas de aire acondicionado y frigoríficas a los usuarios de la marca.

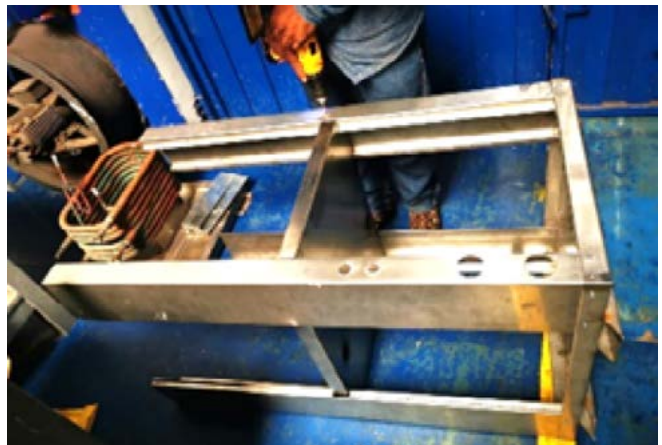
Ilustración 66 - Centro de Servicio Autorizado BITZER



3.3.1.7. EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN PORTÁTIL

Interesada en implementar nuevas y mejores soluciones tecnológicas a sus grupos de interés, la Corporación implementó el servicio de fabricación de equipos de refrigeración portátiles, el cual se hace posible por el desarrollo de capacidades de: dobles y corte de láminas de acero galvanizado, fabricación de estructuras, gabinetes y ductos en acero galvanizado, y diseño y fabricación de equipos de refrigeración portátiles.

Ilustración 67 - Equipos de Refrigeración Portátiles



3.3.2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

La Corporación ha puesto en marcha las actividades relacionadas y estructuradas alrededor de la iniciativa estratégica "Astillero 4.0", por medio de la cual se impulsa y estimula la Transformación Digital orientada a la optimización de sus procesos, con la incorporación de diferentes mejoras con Tecnologías de Información y Comunicaciones que permiten evidenciar los siguientes resultados:

3.3.2.1. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA:

La infraestructura tecnológica se visualiza como uno de los principales pilares de la proyección de implementación de tecnologías de cuarta revolución industrial en la vigencia 2021:

- Se desarrolló la actualización de la infraestructura de conectividad de la sede Planta Bocagrande, en el marco del proyecto de Fortalecimiento de Redes.
- Se realizó la adquisición de equipos de hardware e infraestructura tecnológica, para el fortalecimiento de las capacidades operativas de la Corporación.
- Se inició el proceso de actualización de los equipos de videoconferencia de las salas de Bogotá, Blas de Lezo, Comercial, Construcciones, Mamonal y Bocagrande, proyectando la implementación de nuevas salas en la Gerencia de Diseño, Talento Humano, Gerencia de Ciencia y Tecnología y Oficina de Tecnologías de la Información, definiendo los nuevos esquemas funcionales de cada sala y proyectando la implementación de herramientas de domótica para las salas de Bogotá y Blas de Lezo (Casa Comercial).
- Se optimizó el esquema de conectividad de las sedes de la corporación (Bogotá, Mamonal, Bocagrande y Casa Comercial), integrando mecanismos de segmentación de tráfico y redundancia de conectividad, agregando hilos de fibra óptica para apropiar las funcionalidades denominadas SD-WAN para las diferentes sedes de COTECMAR.
- Se realizó un proceso de fortalecimiento de la infraestructura de nube privada de COTECMAR, sobre la cual se desplegó la ampliación de la capacidad de almacenamiento dispuesto para atender las necesidades corporativas.
- Se realizó la evaluación funcional de las capacidades técnicas requeridas por la Geren-



cia de Diseño e Ingeniería, específicamente con la utilización de las herramientas de diseño y las bases de datos de conocimiento, las cuales, por inestabilidad en los servicios de conectividad en los lugares de trabajo externos a la Corporación, se han generado inconvenientes de corrupción de datos; se establece el esquema funcional y operativo, planteando la definición funcional que debe acogerse en esa gerencia.

- Se mantienen habilitadas más de 350 VPN para el acceso remoto de forma segura de los trabajadores, permitiéndoles su acceso permanente a los servicios prestados por la oficina.
- Con la implementación de un esquema de comunicaciones unificadas, se integraron herramientas tecnológicas que permitieron garantizar una alta disponibilidad de la plataforma de correo electrónico, esquemas de comunicaciones unificadas, video conferencia, trabajo remoto y enlaces de alta velocidad, incrementando el ancho de banda de acceso a internet y el enlace entre sedes en un 15% en el último año, situación que permitió optimizar los tiempos de respuesta en los procesos que requirieron soporte de los enlaces de datos.

3.3.2.2. SOPORTE ERP

Se desarrollaron actividades de mejora sobre procesos corporativos implementados, los cuales, por cambio normativo o necesidad operativa, han requerido la intervención y adecuación; entre estos se cuentan los siguientes logros alcanzados:

- Implementación de la nómina electrónica en la Corporación, con el fin de dar cumplimiento a lo requerido por la DIAN en la resolución 000013 del 11-feb-2021, 000037 de 2021 y cumplimiento al parágrafo 6 del artículo 616 del estatuto tributario.
- Implementación de Anexo Técnico de Factura Electrónica de Venta Versión 1.8 y ane-

xo Técnico de documento Soporte en Adquisiciones Versión 1.0 de acuerdo con la resolución número 012 del 2021 por la cual se modifican y adicionan unos artículos a la Resolución 000042 de 05 de mayo de 2020.

- Intervención de procesos corporativos asociados a las actividades de gestión de ventas, costos y Tecnologías de la información y las Comunicaciones.
- Implementación de los lineamientos definidos en los anexos técnicos de factura de venta y documento soporte en adquisición, de acuerdo con los planteamientos de la Resolución DIAN 0042 de 2020 (Ajustes en la representación gráfica de la factura electrónica de venta y la nota crédito electrónica).
- Se encuentra en proceso de implementación y adopción, la gestión y control integral de los contratos globales de ventas a partir de la emisión de facturas electrónicas.
- Se implementó un mecanismo de autenticación y adopción del servicio de certificados digitales para el proceso de facturación electrónica
- Se realizaron ajustes a la plataforma ERP – SAP, para integrar procesos de depreciación de activos fijos adquiridos en los proyectos de venta; se está adelantando el proceso de adopción e implementación de los mecanismos estructurados en la plataforma tecnológica.
- Se realizaron actividades de evaluación, trazabilidad y mantenimiento del estado de operatividad óptima de la plataforma ERP – SAP, para lo cual se desplegaron actividades técnicas de actualización basis tendientes a implementar los Support Packages (HCM).
- Participación de programa de SAP camino a S4HANA (Value Starter Program), migración a nuevas plataformas ERP SAP

3.3.2.3. APLICACIONES Y BASES DE DATOS:

- En coordinación con el equipo de trabajo de la Gerencia de Diseño e Ingeniería, se realizó el inicio del desarrollo de la fase dos de la herramienta que permite mantener el registro y seguimiento al proceso de “Ciclo de Vida al Diseño”, plataforma que actualmente se encuentra desplegada y es utilizada por esta gerencia y la gerencia de construcciones.
- Se desplegaron nuevas funcionalidades asociadas a la actualización de la plataforma PKM corporativa, las cuales permiten al usuario final, mejorar la experiencia de interacción con la plataforma y reducir sustancialmente el consumo de recursos técnicos en la ejecución de procesos de actualización y registro de información.
- Se viene desarrollando el proceso de levantamiento de información y definición de especificaciones funcionales y técnicas, para desarrollar una plataforma que permita realizar el planeamiento y manejo del presupuesto de funcionamiento de la corporación, actividad que será desarrollada de acuerdo con las especificaciones y las necesidades corporativas.
- Se desarrollo una funcionalidad técnica que permite realizar el cargue y publicación privada de la información requerida por los entes de control; esta funcionalidad fue puesta al servicio para atender las necesidades generadas con ocasión del desarrollo del FURAG 2020.
- Se consolidaron los datos referenciales de las tablas de retención documental, para que estas sean cargadas a la plataforma de gestión documental y proyectar con esta información, el despliegue de las funcionalidades asociadas a la elaboración de documentos en línea.
- Se realizó el levantamiento de información y requerimientos funcionales y técnicos para la elaboración de una plataforma tecnológica que permita realizar el manejo de los expedientes electrónicos de archivo, específicamente los asociados a gestión jurídica, gestión de talento humano, gestión de proyectos y gestión de planeación.
- Se realizó el diseño, desarrollo y despliegue de la versión beta de una plataforma de gestión y control de requerimientos para el laboratorio de metrología; con esta actividad, se hace inmersión a procesos de automatización y gestión sistematizada del servicio que presta esta dependencia.
- Se generó una cuenta de correo electrónico corporativo para cada uno de los empleados de la corporación; esta actividad permite mejorar el flujo de información hacia y desde los empleados y potencializa la identidad corporativa.
- Con ocasión de las necesidades generadas por la pandemia por Covid 19, se participó activamente en el proceso de definición de los mecanismos corporativos para ejecutar los procesos de inducción, reinducción, capacitación e información corporativa, para lo cual se configuró, integró y desplegó la herramienta MOODLE, quedando de esta manera configurado el sitio “Aula Virtual de COTECMAR”.





3.3.2.4. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN:

- Se adelantó un proceso de evaluación y gestión de los procesos críticos de la corporación, donde se maneja información, permitiendo la aplicación de la política de seguridad de la información, alineada con las necesidades, estándares y requerimientos legales, situación que permite, mostrar a la corporación, como garante de la información que, por ejercicio propio del objeto social de la empresa, se adquiere, genera o se recibe.
- Se realizó un constante monitoreo sobre los procesos de conectividad e intercambio de información que se realizó a través de las plataformas de aseguramiento VPN de la corporación.
- Se realizó la adquisición, adopción e implementación de la infraestructura tecnológica de aseguramiento de la corporación, dentro de la cual se integraron mecanismos que permiten desplegar funcionalidades de fortalecimiento de la seguridad de las aplicaciones web que con ocasión de la emergencia sanitaria por Covid 19, fueron apropiadas en cada uno de los procesos corporativos.



3.4. Relacionamiento, visibilidad, posicionamiento de marca

3.4.1. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS COMERCIALES

3.4.1.1. Ferias y Misiones

Durante el año 2021 la Corporación asistió a 26 eventos, los cuales se distribuyen así: 14 ferias y 4 foros. En el mismo periodo se realizaron 8 misiones comerciales, 7 de las misiones fueron internacionales y 1 fue en territorio nacional. En el mismo periodo se realizaron 13 inspecciones a buques.

Ilustración 68 - Expodefensa 2021



Durante todos los encuentros COTECMAR expuso su marca y se posicionó en mercados de alto interés comercial para la venta de sus productos y servicios. A continuación, se relacionan las imágenes de la exposición de la marca Cotecmar llevado a cabo en el año 2021 a nivel nacional e internacional.

Tabla 7
Ferias y eventos 2021

Mes	Feria – Evento
Febrero	- SMM digital 2021
Abril	- Foro Río Magdalena y Canal del Dique: APP's para el desarrollo económico, social y ambiental
Mayo	- Colombia Genera
Junio	- Foro GSED Protección medioambiental para el desarrollo sostenible del Caribe - MADEX
Julio	- Rueda de Negocios GSED - Seminario Gobernanza Fluvial
Agosto	- Foro Regional de Alcaldes del Litoral Pacífico – Guapí - Rueda de Negocios GSED Medellín
Septiembre	- Foro Regional de Alcaldes la Orinoquía – Bogotá - MINDTECH (España) - Rueda de Negocios GSED Pereira
Octubre	- SITDEF – Perú
Noviembre	- FEINDEF (España) - Rueda de Negocios GSED Barranquilla - Expodefensa
Diciembre	- International WorkBoat Show (USA)

Tabla 8
Misiones Comerciales 2021

Mes	Misiones
Enero	- Misión comercial al Amazonas
Febrero	- Misión Comercial a Turquía
Abril	- Misión Comercial a SIMA - Perú
Junio	- Misión comercial a Guatemala y Honduras
Julio	- Misión Comercial a Salvador
Agosto	- Misión Comercial a Panamá
Septiembre	- Misión Comercial a Centroamérica
Noviembre	- Misión Comercial a Puerto Rico





4.

PERSPECTIVA DE
APRENDIZAJE Y
CRECIMIENTO

4.1. Gestión del talento humano

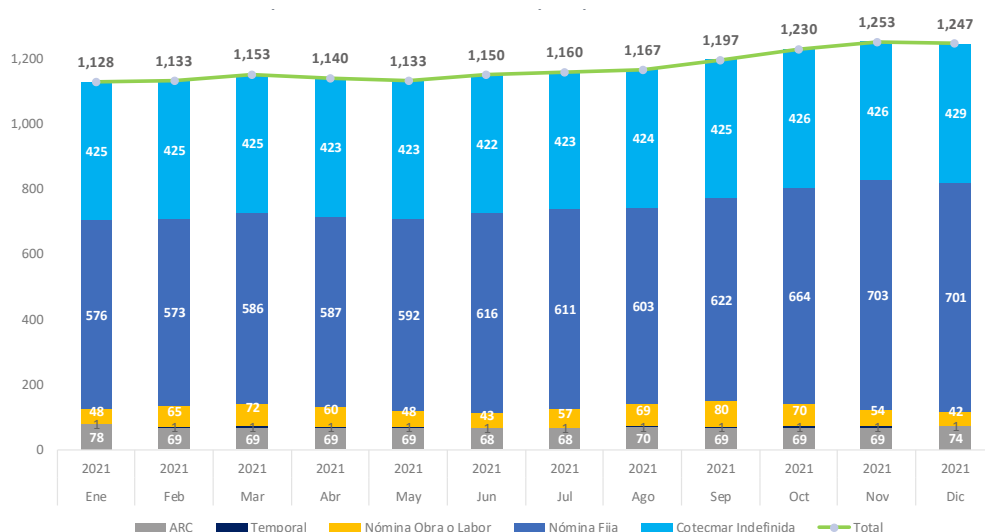
La Corporación dedicó un gran esfuerzo, en el contexto de la pandemia, al desarrollo de una serie de actividades orientadas a incrementar el bienestar social corporativo, amparada en lo definido por la Directiva Permanente No. 032/PCTMAR-21 “Bienestar Social Corporativo” y la Directiva Transitoria No. 005- PCTMAR-GETHU-2021, por medio de las cuales se tomaron acciones para incentivar la fraternidad, camaradería y unión entre los colaboradores de la Corporación, como espacios de reconocimiento por los esfuerzos y resultados alcanzados en la vigencia 2021.

El comportamiento de la fuerza laboral tuvo un incremento en el transcurso de la vigencia 2021, pasando de 1.128 a 1.247 colaboradores en contratos directos con la Corporación, debido al ingreso de personal requerido por las unidades de negocio para la ejecución de proyectos de alta envergadura como el Buque de Investigación Científico Marino – BICM, embarcaderos Arauca, construcción botes y demás compromisos adquiridos por la Corporación en la línea de negocio de reparación y mantenimiento institucional y de particulares.

Si se compara el comportamiento de la fuerza laboral año 2020 vs. 2021, se evidencia un incremento del 24% en el personal contratado mediante nómina fija debido a la culminación

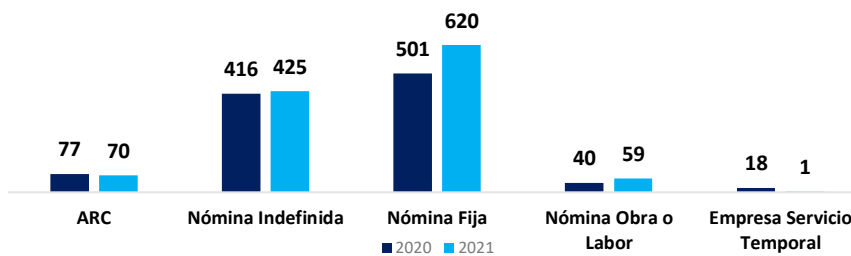
4.1.1. COMPORTAMIENTO DE LA FUERZA LABORAL

Gráfica 8
Comportamiento Fuerza Laboral en 2021



de contratos a través de Empresas de Servicio Temporal. Lo anterior, demuestra el compromiso de la Corporación con sus trabajadores, brindando estabilidad laboral a su núcleo familiar, bienestar y seguridad al personal. A continuación, se muestra el promedio de la variación del personal en el 2021 vs 2020 por tipo de contratación:

Gráfica 9
Comparativo nómina 2021 vs 2020 (promedio) por tipo de contratación



El incremento en el comportamiento de la fuerza laboral y las cada vez mayores responsabilidades que la Corporación adquiere frente a sus grupos de interés genera la necesidad de mantener y apoyar los mejores esfuerzos para compensar de la mejor manera el compromiso y calidad del trabajo que sus colaboradores realizan – en equipo – para alcanzar los logros que COTECMAR se ha propuesto.

Este crecimiento y esta necesidad de fortalecer la salud, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores, es sin duda acompañada de diferentes espacios para la interacción y para el relacionamiento, en los cuales se actualizan además los retos y circunstancias que hacen la labor gerencial cada vez más exigentes, en la medida en que la Corporación se ha propuesto cada vez mayores retos, y se hace más necesario incrementar la capacidad del Talento Humano, fortaleciendo sus competencias, y estimulando sus valores como elementos que les permitan

responder en su día a día, dentro del proceso de toma de decisiones que cada uno realiza.

4.1.2. FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO

La Corporación continuó apostándole al desarrollo de las competencias a través de la formación de sus colaboradores, con el fin de mejorar sus procesos, cumplir con los requisitos legales en cuanto a certificaciones y fortalecer la investigación para alcanzar resultados de alto nivel, que permitan incrementar la competitividad corporativa. El desarrollo de los programas de formación fue el siguiente:

4.1.2.1. Programa de Educación Formal

La inversión en formación de alto nivel continuó siendo prioridad para COTECMAR en su Plan de Desarrollo Tecnológico y de Innovación





Tabla 9
Programas SIAO Educación Formal e Inglés 2021.

Nivel	Beneficiarios	Programa	Institución	País
Doctorado	3	Gestión de la Tecnología y la Innovación.	Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia
		Engineering Sciences	Universidad Técnica de Berlín	Alemania
		Gerencia de Proyectos	EAN	Colombia
Maestría	5	Ingeniería Naval (4)	Escuela Naval Almirante Padilla	Colombia
		Liderazgo Tecnológico e Innovación (1)	Universidad de Purdue	Estados Unidos
Inmersión Inglés	1	Curso de inglés	Instituto de Idiomas del Departamento de Defensa (DLIELC) – San Antonio (Texas)	Estados Unidos

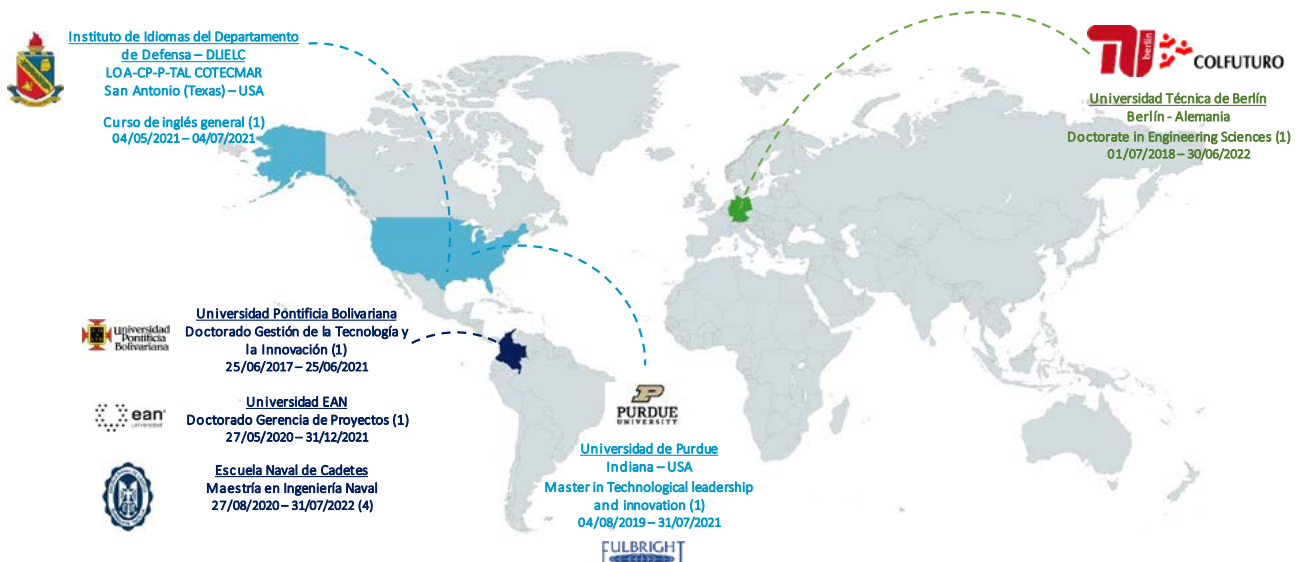
– PDTI, grupo focal SIAO, y al interior de este el Semillero Talento COTECMAR (Colfuturo), a través del cual se incentiva la participación de los colaboradores deseosos de estudiar una maestría o un doctorado, para que adquieran conocimientos en las mejores universidades de Colombia y del mundo, que contribuyan a la mejora de procesos y/o necesidades corporativas en las líneas de investigación de gestión tecnológica y de la innovación, ingeniería naval, ingeniería mecánica, gestión de proyectos,

entre otras. Es importante mencionar que el convenio con Colfuturo permite a los colaboradores financiar sus estudios de educación superior, doctorados y maestrías en el exterior a través de becas hasta por USD 50.000.

Por otra parte, se contribuyó de igual forma al fortalecimiento del idioma inglés en los colaboradores a través de cursos de inmersión.

En la siguiente ilustración se presenta la ubicación geográfica y las universidades donde se adelantan estos programas:

Ilustración 69
Formación de alto nivel COTECMAR



4.1.2.2. Programas de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano

El presupuesto asignado para la vigencia 2021 en Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano – SIAO NO FORMAL se direccionó a la formación de los colaboradores en cuanto a certificaciones de cumplimiento legal, aseguramiento de la competencia del personal, actualizaciones de conocimiento y entrenamiento, las cuales son fundamentales para el funcionamiento de la Corporación y la seguridad de los trabajadores, minimizando los riesgos y manteniendo altos estándares de calidad que exige el entorno. El resultado al final de la vigencia fue de 73 capacitaciones, impactando a 1.199 colaboradores.

Así mismo, a través de la plataforma Moodle se continua con el fortalecimiento de las competencias de los colaboradores, lo que ha permitido desarrollar el plan de Capacitación de manera oportuna, disminuyendo tiempos no productivos relacionados con los desplazamientos.

4.1.2.3. Otros aportes de formación y aprendizaje

4.1.2.3.1. FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS EN LOS PROCESOS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN:

En cuanto al sistema de gestión de calidad, se ha realizado un gran esfuerzo para el desarrollo de Capacitaciones que permitan generar conciencia entre el personal y lograr objetivos en favor de la Seguridad Vial en la Corporación y la normatividad que nos permite mantener el reconocimiento como Operador Económico Autorizado (OEA).

4.1.2.3.2. IDENTIFICACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE BRECHAS DE CONOCIMIENTO

La identificación de las brechas del conocimiento fue un insumo valioso para la proyección del SIAO No Formal 2022, permitiendo no solo identificar en cada una de las áreas las necesidades a mejorar y la priorización de los temas de conocimiento, sino la forma de cómo abordarlas, siendo base importante en el desarrollo de proyectos de investigación en los semilleros Talentos COTECMAR.

El resultado del ejercicio se socializará con el área de la Corporación encargada de la gestión del Conocimiento, teniendo en cuenta que la disminución de las brechas, no solo se debe proyectar como parte del plan de formación, si no también, en escenarios que pueden permitir su disminución, tales como transferencias tecnológicas, participación en congresos, transferencia de conocimientos, informes de investigaciones, trabajos de pasantías, socializaciones entre las áreas de procesos vigentes, y demás métodos que permiten la disminución de estas.



Se ha realizado un gran esfuerzo para el desarrollo de Capacitaciones que permitan generar conciencia entre el personal y lograr objetivos en favor de la Seguridad Vial en la Corporación

En cuanto al fortalecimiento de brechas, se certificaron 27 colaboradores en el proceso FCAW (soldadura), el cual es clave en el área productiva permitiendo maximizar habilidades y potencializar el proceso productivo.

4.1.2.3.3. ACERCAMIENTOS CON UNIVERSIDADES

Se continuó la gestión de la relación Universidad – Empresa, para lo cual se realizaron diferentes acercamientos con la Universidad Industrial de Santander – UIS y con la Universidad Nacional de Colombia con el fin de conocer portafolios de servicios y beneficios, y movilizar los convenios actuales en investigaciones, pasantías entre otros.

4.1.2.3.4. CONTRATACIÓN APRENDICES

Durante la vigencia 2021 se realizaron 108 contrataciones de aprendices las cuales, de acuerdo con la normatividad vigente, hacen de la Corporación un garante de la formación y aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento. Con un total de 06 aprendices universitarios y 102 aprendices tecnólogos y técnicos, se amplió la cuota asignada por el SENA y se fomentó la realización de diferentes espacios académicos en modalidad virtual y presencial, conservando siempre los protocolos de bioseguridad.

4.1.3. CLIMA LABORAL

Para abordar el clima laboral, la Corporación trabajó día a día en el desarrollo de actividades orientadas a promover el equilibrio entre la vida laboral y la personal, el autocuidado y la salud física y mental de sus colaboradores, generando espacios de integración, de esparcimiento, de desarrollo y de reconocimiento del personal, conservando las medidas de bioseguridad.

Es importante mencionar que para el planeamiento de las actividades se tuvo en cuenta y se dio una mayor relevancia a los aspectos que fortalecen el vínculo de las personas con sus raíces y contexto socio – económico y cultural, teniendo en cuenta que la mayor parte del Talento Humano de COTECMAR es de origen o ha construido raíces familiares, sociales y culturales, con la Región Caribe.



En contexto con las políticas de gobierno, la cultura es protagonista y compromiso. La comprensión y relevancia de las riquezas del contexto son aspecto para resaltar y a estimular como parte del auto reconocimiento de la diversidad, la creatividad, el talento y el conocimiento. COTECMAR ha entendido que la conexión de su Talento Humano con sus raíces y con su entorno, fortalece el reconocimiento de otras posibilidades de bienestar e innovación, siendo esta última un valor corporativo que la Corporación se ha planteado entender también a partir del fortalecimiento de las costumbres, características y vivencias que hacen o construyen la vivencia de cada ciudadano.

Se trata de aproximarse al contexto familiar y personal bajo el cual crecen las familias de los colaboradores, haciendo que la Corporación no sea ajena a sus rasgos, valores y principios, porque es en ese espacio donde se puede comprender lo que hace feliz al trabajador, que dedica sus energías y conocimientos para el logro de nuestros objetivos, y a su vez lidera y estimula el crecimiento sano y sostenible de su hogar o de sus sueños. La Gestión Efectiva del Talento Humano se propuso lograr, desde diferentes ópticas, una conexión más efectiva con todos nuestros colaboradores, lo cual implica una actitud abierta desde el nivel gerencial, para desaprender y para aprender, de manera que fuese posible fortalecer la relación de estos con la Corporación, en medio de diferentes actividades y espacios de comunicación e interacción.

En esa forma, se llevaron a cabo diferentes actividades que contribuyeron a mejorar el compromiso y la motivación para alcanzar los objetivos estratégicos propuestos durante la vigencia, tales como: celebraciones, reconocimientos al personal, ascensos del personal militar, entre otras:

- Celebración del Día de la Mujer.
- Festival del Dulce
- Día del niño
- Día de la Madre y Día del Padre: a través de entrega de detalles tales como Mugs, cojines.
- Celebración del Día del Hombre
- Imposición de insignias al personal militar ascendido.
- Preparación del personal para el retiro laboral.
- Eucaristías y Oraciones. Oraciones diarias por todos los colaboradores, familiares enfermos y fallecidos de la Corporación.
- Celebración del vigésimo primer aniversario de COTECMAR
- Campaña fortalecimiento de valores corporativos y orgullo Cotecmarino.
- Reconocimiento al personal con desempeño sobresaliente.
- Entrega de regalos de navidad para los niños.
- Detalle Navideño para los colaboradores.
- Novenas Navideñas presenciales
- Despedida de fin de año y reconocimiento del personal





Ilustración 70 Día del niño



Ilustración 71 Día de la madre



Ilustración 72 Día del hombre



Ilustración 73 Imposición insignias personal ARC ascendido



Ilustración 74 Celebración Eucaristías y oraciones



Ilustración 75 Celebración XXI aniversario de COTECMAR



Ilustración 76 Entrega regalos de navidad niños cotecmarinos



Ilustración 77 Celebración novenas navideñas (Planta Mamonal)



Ilustración 78 Detalle navideño colaboradores



Ilustración 79 Despedida fin de año



4.1.4. PLIEGO DE PETICIONES ORGANIZACIÓN SINDICAL SNTT

En atención a la solicitud formal elevada por el Sindicato Nacional de Trabajadores de Rama, Servicios de la Industria del Transporte y Logística de Colombia -SNTT-, acerca del pliego de peticiones presentado por un personal de trabajadores de la Corporación, y en coherencia con el cumplimiento permanente de las normativas y la innovación en el contexto de la implementación de indicadores asociados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, relacionados con el papel de Colombia como

miembro de la OCDE, se mantuvieron conversaciones y espacios de diálogo respetuosos y cordiales con los representantes de la organización sindical, entendiendo la importancia de mantener la sustentabilidad corporativa como aspecto de interés general.

De acuerdo con las inquietudes que se generaron en estos espacios, la Corporación hace un autoanálisis en todos aquellos aspectos que pudieran ser mejorados o susceptibles de mayor claridad o conocimiento por parte de sus colaboradores, entendiendo que todos los planteamientos efectuados conforman una

parte importante del grupo de inquietudes que buscan incrementar las condiciones laborales, el bienestar y el reconocimiento a la labor del trabajador, por las cuales la Corporación trabaja, de manera incansable, en toda condición.

4.2. Desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas

4.2.1. NIVEL TECNOLÓGICO

El nivel tecnológico es utilizado como índice de referencia internacional para comparar las mejores prácticas en procesos de diseño y construcción naval. Durante el año 2021, en el marco del proyecto de construcción para el “Buque de Investigación Científico-Marítima” celebrado entre COTECMAR y DAMEN, se realizó ejercicio de evaluación y estudio de las capacidades de la Corporación para el Diseño y Construcción Naval, el cual permitió la identificación del valor de nivel tecnológico recomendado (3,46) para la construcción de buques de mayor complejidad tecnológica como buques tipo fragata.

4.2.2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Durante el año 2021, la Corporación logró una producción científica y tecnológica constituida con la materialización de tres (03) artículos científicos, veintidós (22) ponencias, seis (06) registros de propiedad intelectual y un (01) capítulo de libro.

4.2.3. ILS – INTEGRATED LOGISTIC SUPPORT

En el marco del proyecto para la implementación del Soporte Logístico Integrado (ILS, por sus siglas en inglés) se generaron capacidades de software para ofrecer en servicios como: plan de mantenimiento, plan de entrenamiento a la tripulación, plan de suministro; en la medida que se tiene disponible una herramienta que no solo brinda soluciones tecnológicas, sino que además permite estandarizar procesos.

4.2.4. LABORATORIO DE REALIDAD EXTENDIDA - XR

En el 2021 entró en marcha el laboratorio de realidad extendida (XR) de COTECMAR, espacio en el que el uso de tecnologías de astillero 4.0 ayuda en la mejora de los procesos productivos, comerciales y de entrenamiento. Adicional-

En el 2021 entró en marcha el laboratorio de realidad extendida (XR) de COTECMAR, espacio en el que el uso de tecnologías de astillero 4.0 ayuda en la mejora de los procesos productivos, comerciales y de entrenamiento

mente, se adelantó en el programa Innpulsa de MinTic un ejercicio de venta del laboratorio de realidad extendida como servicio a empresas ajenas al sector naval y adscritas al programa InnpulsaTec. Se generaron nuevos desarrollos y capacidades utilizando los equipos adquiridos durante el año 2020 y 2021, entre los cuales se destacan:

- Revisiones en realidad virtual de la maqueta electrónica en espacios físicos y virtuales colaborativos: La aplicación de este tipo de revisión se ha venido realizando en el proyecto Buque de Investigación Científico Marina - BICM, en compañía de la Gerencia de Construcciones, DIMAR y la Supervisión del proyecto. Facilitando importantes hallazgos para mejoras en el diseño y distribución de equipos y espacios, demostrando el gran valor en términos de mejoramiento de procesos y reducción de costos y tiempo. Así mismo se ha implementado la revisión virtual de maqueta en los proyectos: Bote de Combate Fluvial de Bajo Calado – BCFBC, Patrullera de Apoyo Fluvial Liviano – PAFL-2021 y la revisión de modelo y nube de puntos en los proyectos MN Suzie Q y MN Kollum.
- Desarrollo catálogo de productos en realidad aumentada de los proyectos Bote de Apoyo Logístico de Cabotaje Liviano – BALC-L, OPV93, BCFBC, Buque Balizador y Buque de Investigación Científico Marina – BICM.
- Despiece y verificación en realidad virtual de equipos y sistemas: La aplicación de este tipo de capacidad se empleó para el despiece de la hélice de paso variable de la fragata ARC Caldas.
- Desarrollo de experiencia avanzada de interacción en realidad virtual para demostra-

ción del desplazamiento río arriba a bordo del Bote de Combate Fluvial de Bajo Calado – BCFBC, para participación en la feria Expo-defensa-2021.

4.2.5. ANÁLISIS ESTRUCTURALES GLOBALES DE FATIGA PARA BUQUES

Durante el segundo semestre del 2021 se desarrolló la fase final del proyecto de Estudio de Vida Útil Remanente de las Fragatas Clase Almirante Padilla, permitiendo a la Corporación adquirir capacidades en el estado del arte para análisis estructurales globales de fatiga para buques. Con base en una metodología propuesta por COTECMAR y aprobada por dos Sociedades de Clasificación como LR y ABS, se obtuvieron resultados finales sobre la vida de fatiga consumida por el primer buque de la clase. Estos resultados fueron socializados y justificados ante la Armada de Colombia y se planteó propuesta de plan de acción para una segunda fase del proyecto basada en la determinación de las adecuaciones estructurales requeridas para lograr una extensión de vida en términos de los años de operación proyectados.



4.3. Gestión del conocimiento (KM – Knowledge Management)

4.3.1. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Se desarrolló a nivel interno un plan de transferencia tecnológica del proyecto LINK-CO para apropiación de capacidades al interior de la Corporación, este estuvo dirigido al personal Gerencial, área comercial y área técnica, con el fin de incrementar las capacidades y conocimiento del proyecto. Las sesiones de transferencia fueron realizadas a través de plataformas virtuales como Teams y de manera presencial con la asistencia al laboratorio LINK-CO, en el cual se realizaron capacitaciones prácticas para conocimiento de los componentes, integración, funcionamiento y puesta en marcha del sistema a bordo de las unidades. Algunas de las actividades que se ejecutaron fueron:

- Socialización de capacidades del equipo del proyecto.
- Introducción a los sistemas Datalink y LINK-CO.
- Uso de sistemas Datalink “Sistemas de enlace de datos”.
- Desarrollo y contexto del proyecto LINK-CO.
- Socialización de la instalación del sistema LINK-CO A/B unidades ARC, del plan de pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y el documento de protocolo de pruebas FAT del sistema de enlace de datos LINK-CO.
- Prototipos, equipos, funcionalidades, componentes del sistema LINK-CO. Práctica en laboratorio LINK-CO mediante la ejecución del protocolo de pruebas de fábrica-FAT, de un sistema de enlace de datos LINK-CO.
- Aplicaciones militares y civiles de datos.
- Oportunidades comerciales en entorno nacional e internacional.

Así mismo, se desarrolló un plan para la ejecución de la asistencia técnica por parte de la empresa HELMERS en el marco del proyecto Buque de Investigación Científico Marina - BICM, la cual consistió en un proceso de transferencia tecnológica externa – interna entre la Empresa y el área de habitabilidad de la Gerencia de Construcciones de la Corporación mediante un programa de capacitación en el puesto de trabajo a bordo del buque (On the Job Training) con el fin de recibir entrenamiento en la ejecución de actividades instalación de aislamiento, aplicación de pisos y cerramiento no estructural.

A través de dicho entrenamiento se logró la verificación del aislamiento térmico, ignífugo y acústico instalado a bordo del BICM, así como asistencia en la instalación de mamparos y cielos falsos en el cuarto multipropósito. Lo anterior permitió la generación e implementación



En el 2021 la Corporación fortaleció su Sistema de Inteligencia Empresarial principalmente en los procesos de fuente directa e indirecta.

de recomendaciones en los diferentes procesos relacionados con habitabilidad en nuevas construcciones, así como la estructuración de guías de trabajo con técnicas especializadas para la adecuación interna de embarcaciones de investigación marina.

4.3.2. SISTEMA DE INTELIGENCIA EMPRESARIAL - SIE

Durante el 2021, la Corporación fortaleció su Sistema de Inteligencia Empresarial principalmente en los procesos de fuente directa e indirecta.

En lo referente a actividades de fuente directa, se participó en ferias a nivel nacional e internacional tales como feria MADEX 2021, Expo-defensa 2021, FEINDEF 2021, Mindtech 2021 en las cuales se establecieron relaciones comerciales con las marinas participantes en los eventos como Italia, Corea y Chile. Así mismo se

hicieron misiones comerciales internacionales a Panamá, Honduras, Estados Unidos, El Salvador y Guatemala, manteniendo la continuidad de la misión comercial en esta última por otro año más.

Con relación a las actividades de fuente indirecta, se han desarrollado ejercicios de vigilancia tecnológica, comercial y competitiva, que han servido para la toma de decisiones y desarrollo de proyectos a partir de la información recopilada.

4.3.3. SISTEMA BANCO DE PROYECTOS

Durante el año, fueron aprobadas seis (06) pasantías, de las cuales finalizaron tres (03) y las tres (03) restantes continúan en desarrollo para el 2022. A continuación, se relacionan las pasantías aprobadas en la vigencia y su estado de avance:

Tabla 10
Pasantías aprobadas 2021

#	Gerencia	Nombre De La Propuesta	Pasantes Aprobados	Estado
1	GECON	Análisis de Layout del proceso de construcción naval en COTECMAR	1	Finalizado
2	GEFAD	Diseño Modelo de Gestión Basado en el Valor Ganado	1	Finalizado
3	GEBOC	Matriz de calidad para garantizar la calidad del servicio de Reparación y Mantenimiento.	1	Finalizado
4	GEFAD	Optimización de herramientas tecnológicas para la Gestión del Mantenimiento de la Infraestructura, Maquinaria y Equipo Corporativo	1	En Proceso
5	GETHU	Brechas de Competencias Laborales	1	En Proceso
6	GECON	Análisis general para el mejoramiento de la infraestructura de GECON	1	En Proceso

4.3.4. DIVULGACIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN – CTI

Durante el 2021, la Corporación realizó la Divulgación de ACTI principalmente a través de las siguientes actividades:

- Se desarrolló la edición, impresión y divulgación del volumen 14 número 28 de la revista Ship Science & Technology, además la edición del volumen 15 número 29, el cual será publicado en el 2022. Adicionalmente se realizó la actualización de las bases de datos del comité editorial y académico, evaluadores y autores que pertenecen a la revista.
- Publicación informe ACTI 2020
- Ejecución del 7o. CIDIN 2021, en formato Digital.
- Recepción de artículo, evaluación y edición de publicaciones de la revista Ship Science and Technology.
- Participación en eventos científicos en modalidad virtual.
- Realización de 2 ponencias magistrales, 2 foros y 20 ponencias técnicas, en el marco del CIDIN 2021 realizado online a través de la página Colombiamar.

4.3.5. GRUPO DE INVESTIGACIÓN PRODIN

PRODIN – Proyectos de Diseño e Ingeniería Naval, es el grupo de investigación adscrito a COTECMAR.

Con el grupo se participó en la Convocatoria de Medición de Grupos de Investigación e Investigadores de MINCIENCIAS, para lo cual se realizaron las siguientes actividades:

- Campaña de actualización de CvLAC para los investigadores del grupo, lo que permitió la preparación de las hojas de vida de los miembros del grupo en la plataforma SCIENTI.

Ilustración 80

Portada revista Ship Science & Technology, Vol. 14 Num.28



- Registro de los productos generados por los investigadores en el GrupLAC

4.3.6. CENTRO DE EXCELENCIA DE COTECMAR - CDE:

A través del CdE se iniciaron y se encuentran en ejecución las siguientes estancias posdoctorales financiadas con MINCIENCIAS:

- Desarrollo de una herramienta para el estudio de la dinámica de botes de planeo en olas irregulares con seis grados de libertad.
- Estrategia de control para compartir potencia reactiva y regular voltaje en microrredes eléctricas usando barcos eléctricos.
- Papel de COTECMAR y su aporte a los ODS en el marco de la postpandemia de la COVID-19 en Colombia. (descrito en el numeral 1.7.2. por sus aportes al objetivo estratégico “Fortalecer la Responsabilidad Social”).

4.3.7. OTRAS ACTIVIDADES DEL GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

4.3.7.1. Medición del Nivel de madurez en la Gestión Del Conocimiento

Se midió el nivel de madurez de la gestión del conocimiento en COTECMAR, para ello se realizó un ejercicio con 25 colaboradores donde se aplicó la escala de madurez de (Teah, Pee, & Kankanhalli, 2006) compuesta por los niveles Inicial (1 - 1,49), Consciente (1,5 - 2,49), Definido (2,5 - 3,49), Gestionado (3,5 - 4,49) y Optimizado (4,5 - 5); logrando evaluar la gestión en las áreas de Estrategia, Persona/Organización, Proceso y Tecnología. Se estableció que el nivel de madurez de la gestión de conocimiento se encuentra en "Gestionado" con una valoración de 3,57, lo que indica que las iniciativas de la gestión del conocimiento están plenamente establecidas en la Corporación.

4.3.7.2. Objetos de conocimiento

Durante el año 2021 se generaron 410 nuevos objetos de conocimiento registrados en las di-

Tabla 12
Webinars COTECMAR realizados 2021

#	Título	Conferencistas	Fecha
1	Gestión documental	Juan Pablo Sandoval	3/12/2021
2	Conoce nuestro aliado en salud y seguridad en el trabajo, el COPASST	Edgardo Huerta Castillo María Jurado Llamas Johana Gutierrez Parra Miguel Mora Posada	15/10/2021
3	Hacia un astillero 4.0: un estudio de caso sobre el uso intencional de mecanismos de transformación digital e industria 4.0 en un astillero colombiano	Asmett Barrios Morales	8/10/2021
4	Design Thinking	Apolo Díaz Cantú	18/06/2021
5	Mitos y verdades sobre la vacunación	María Jurado Llamas Ana Carina Villero Bello	11/06/2021
6	Un tipo de proyecto para un tipo de problema	Jaime Garcia Castro	21/05/2021
7	Creación de un ambiente de desarrollo sostenible	Javier Trespalacio	30/04/2021
8	Realidad extendida en la industria naval, marítima y fluvial	Jaime Alfonso Tapia Larios	7/04/2021
9	Portal del Soporte al Ciclo de Vida, como herramienta del ILS, para la gestión de buques navales	Rafael A. Velasco Gaitan Edwin Paipa Sanabria Javier S. Pinzón Ramírez	12/03/2021
10	Políticas en el sector salud en Colombia	Giovanna Bresciani Botero	10/03/2021
11	Disponibilidad sostenible desde el diseño, factor decisivo en la proyección estratégica de los medios navales requeridos al 2030 por la Armada Nacional	CNEIN. Fernando Antonio Montes Vergara	12/02/2021
12	Electrificación de las embarcaciones	Bastiaan Vink Peter Rampen	21/01/2021

Tabla 11
Objetos del conocimiento generados durante 2021

Herramientas de Gestión de Conocimiento	# objetos de conocimiento
Informes y boletines SIE	84
Libros	9
Capacitaciones (Aula virtual)	9
Nuevas construcciones	21
Banco de proyectos	5
Armando ideas	56
Lecciones aprendidas	25
Repositorio (Isolución)	59
Bibliotecas especializadas	82
Comunidad de práctica	1
Cafés de conocimientos	11
Intercambio de conocimiento	28
Wiki	12
Círculos de innovación	6
Foros	2
Total, objetos de conocimiento	410

ferentes herramientas de gestión dispuestas en el Portal Corporativo de la gestión del conocimiento PKM.

4.3.7.3. Espacios para el intercambio de conocimiento

Se llevaron a cabo doce (12) webinars en diferentes temas que generaron espacios online de intercambio de conocimiento entre los colaboradores de COTECMAR.

4.3.7.4. Programa Armando Ideas.

Se realizaron 02 premiaciones de Armando ideas, la primera el 21 de julio en el marco del aniversario de Cotecmar donde se premiaron 07 innovaciones. La segunda obedeció a una edición especial donde se premiaron 04 innovaciones correspondientes a ideas que en versiones anteriores ganaron en la categoría de ideas no implementadas, las cuales lograron ser

implementadas en el 2021; esta última se realizó el 24 de diciembre. Adicionalmente se incorporó el premio al Colaborador más innovador el cual consiste en galardonar todos los años al colaborador con el mayor número de objetos de conocimiento generados en el portal de la gestión del conocimiento – PKM, fortaleciendo con lo anterior la cultura de innovación.

Ilustración 81
Concurso Colaborador más Innovador 2021



An aerial photograph of a harbor area. In the foreground, a shipyard is visible with a large green and white boat under construction, surrounded by blue scaffolding. A small white boat and a dark car are parked nearby. In the middle ground, a large blue and white ship is docked at a pier. The background shows a large body of water with several sailboats and a red and white ship. The city skyline is visible in the distance. A large, semi-transparent blue circle is overlaid on the image, containing the text.

5.

**SITUACIÓN
FINANCIERA DE
COTECMAR**

5.1. Ejecución presupuestal 2021

Los ingresos operacionales, el presupuesto de gastos de funcionamiento y el presupuesto de inversión o Plan de Desarrollo Tecnológico e Innovación – PDTI, son los tres grandes componentes de la estructura presupuestal de la Corporación, los cuales fueron aprobados por el Consejo Directivo en las sesiones No. 090 de noviembre de 2020 y 091 de marzo de 2021, así:

- Ingresos Operacionales: \$239.070 millones COP.
- Gastos de Funcionamiento: \$30.247 millones COP.
- Presupuesto de Inversión (PDTI): \$15.960 millones COP.

A continuación, se presenta el avance en la ejecución presupuestal al cierre del 2021, en cada uno de sus componentes:

5.1.1. INGRESOS OPERACIONALES

A pesar de las repercusiones que ha dejado la pandemia del COVID-19 a nivel mundial y nacional, la Corporación logró superar los ingresos aprobados para la vigencia 2021 en un 8%, equivalente a \$18.544 millones aproximadamente, gracias a una intensa gestión comercial que permitió la firma de varios contratos y al compromiso de sus trabajadores, logrando la entrega a satisfacción de proyectos en los tiempos estipulados.

Tabla 13. Ejecución de Ingresos Operacionales 2021

Presupuesto	Meta anual 2021	Ejecución 2021	% Cmpl. Meta de Ingresos
Ingresos	\$ 239.070	\$ 257.614	108%

Cifras en millones de pesos

5.1.2. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

Dadas las condiciones del entorno y la disminución del presupuesto de defensa para nuevas construcciones, entre otras actividades, la Corporación restringió la ejecución presupuestal priorizando los gastos necesarios para garantizar la continuidad del negocio, los compromisos adquiridos y el soporte a la operación corporativa.

En tal sentido, se tuvo la siguiente ejecución a cierre de la vigencia 2021:

Tabla 14. Ejecución presupuestal – Gastos de funcionamiento 2021

Rubro Presupuestal	Presupuesto Aprobado 2021	Ejecución presupuestal 2021	% Ejecución 2021
I. Recurso Humano	\$ 16.412	\$ 16.412	100%
II. Maquinaria y Equipo	\$ 4.088	\$ 4.088	100%
III. Servicios	\$ 2.338	\$ 2.338	100%
IV. Asesorías	\$ 1.054	\$ 1.054	100%
V. Comercial	\$ 51	\$ 51	100%
VI. Legales	\$ 154	\$ 154	100%
VII. Soporte Corporativo	\$ 6.150	\$ 4.429	72%
Total	\$ 30.247	\$ 28.526	94,3%

*Cifras en millones COP

5.1.3. PLAN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN - PDTI

Las inversiones aprobadas para el año 2021 a través del Plan de Desarrollo Tecnológico y de Innovación - PDTI, se han enfocado a proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación, y al desarrollo, implementación y fortalecimiento de capacidades que generen ventajas competitivas para la Corporación y que fortalezcan su sustentabilidad. Lo anterior en alineación con el escenario de corto plazo establecido en nuestro Direccionamiento Estratégico de COTECMAR 2019-2034.

El presupuesto de inversión aprobado para la vigencia 2021 equivale a la suma de \$ 15.960 millones, sin embargo, se traen recursos del PDTI 2020 en ejecución, cuyos proyectos continuaron en la vigencia 2021 por el orden de los \$ 1.863 millones de pesos, para un total de PDTI en Ejecución para el año 2021 de \$ 17.823.

Al cierre del año 2021, el presupuesto de inversión se ejecutó de la siguiente forma:

Tabla 15 Recursos en Ejecución PDTI año 2021.

Tipo de Actividad	Grupo Focal	Recursos en Ejecución año 2021	Ejecución 2021	Saldo pendiente por ejecutar
ACTIVIDAD MERITORIA	I+D+i	\$ 11.026	\$ 6.891	\$ 4.136
	SIAO	\$ 995	\$ 139	\$ 856
ASIGNACIONES PERMANENTES	INFRAESTRUCTURA	\$ 3.996	\$ 2.210	\$ 1.786
	TIC	\$ 1.806	\$ 1.534	\$ 271
Total		\$ 17.823	\$ 10.774	\$ 7.049

***Cifras en millones COP**

Con el fin de determinar la disponibilidad de recursos para el PDTI 2022, se tuvo en cuenta que en la vigencia 2021 se ejecutaron \$10.774 millones de pesos (Tabla 15) y que se comprometieron \$2.282 millones de pesos más en proyectos que requieren continuidad para su desarrollo, los cuales están financiados con Excedentes Contables 2019 y 2020, cuyo plazo está autorizado por el Consejo Directivo hasta el año 2022 y 2023 respectivamente.

Por lo anterior, la ejecución presupuestal del PDTI 2021 fue de \$13.055 millones de pesos y corresponde al 73,3%, quedando un saldo sin ejecutar, ni comprometer (disponible para reinversión) de \$4.768 millones de pesos, el cual, sumado a los Excedentes Contables 2021 de \$13.585 millones de pesos, permiten contar, con recursos de inversión disponibles - para financiar el PDTI 2022 bajo la plataforma Excedentes Contables - de \$18.352 millones de pesos.

5.2. APOORTE DE SOCIOS

Durante el 2021 se recibieron los siguientes aportes de los socios de la Corporación:

Tabla 16. Detalle Aporte de Socios 2021

Detalle del Aporte	MDN – Armada Nacional	Universidad Nacional de Colombia	Universidad Tecnológica de Bolívar	Universidad del Norte	Total Año
Personal	\$ 4.786.458.167	\$ 42.350.000	\$ 480.592	\$ 3.366.176	\$ 4.832.654.935
Asesoría y Consultoría	-	\$ 27.500.000	\$ 13.238.480	\$ 30.379.167	\$ 71.117.647
Otros	-	\$ 18.150.000	-	-	\$ 18.150.000
TOTAL	\$ 4.786.458.167	\$ 88.000.000	\$ 13.719.072	\$ 33.745.343	\$ 4.921.922.582

El aporte del Ministerio de Defensa - Armada de Colombia, representado por el suministro de personal militar y civil en comisión de servicios en el año 2021, generó un registro en los ingresos operacionales de \$4.786.458.167, de conformidad con las disposiciones de la Contaduría General de la Nación.

Para la cuantificación de los aportes de las universidades socias se aplica la metodología establecida por el Comité de Ciencia y Tecnología de la Corporación, así:

- La Universidad Nacional de Colombia realizó aportes por la suma de \$ 88.000.000 representados en análisis de iniciativas de investigación, la participación en los diferentes comités y la disponibilidad de recursos como computadores, impresoras, material bibliográfico, entre otros. El registro de este aporte en la vigencia 2021 se registró a los ingresos operacionales, de acuerdo con las disposiciones del Régimen de Contabilidad Pública.
- La Universidad Tecnológica de Bolívar realizó contribuciones consistentes en apoyo a actividades de investigación, disponibilidad de personal y asesorías tales como prácticas de pasantías, con un valor de aportes en la vigencia 2021 de \$13.719.072.
- El aporte que realizó la Universidad del Norte consistió en la participación en los comités de ciencia y tecnología y actividades de asesoría y consultoría. El valor de sus aportes en el año 2021 ascendió a la suma de \$33.745.343

5.3. ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 2021 Y SU COMPARATIVO CON 2020

Tabla 17. Estados de Resultados comparativos dc-21 vs dic-20

Cuentas	Diciembre 2021	Diciembre 2020	Variación \$	Var. %
Ingresos	\$ 257.614	\$ 207.205	\$ 50.409	24%
Costo de Venta	\$ 221.241	\$ 169.348	\$ 51.893	31%
Excedente Bruto	\$ 36.372	\$ 37.857	-\$ 1.485	-4%
Egresos Operacionales	\$ 34.310	\$ 37.330	-\$ 3.020	-8%
Excedente Operacional	\$ 2.062	\$ 527	\$ 1.535	291%
Resultado No Operacional	\$ 11.523	\$ 11.569	-\$ 46	-0,4%
Excedente Neto	\$ 13.585	\$ 12.096	\$ 1.489	12%

*Cifras en Millones de Pesos

Los ingresos operacionales al cierre 2021 presentaron un incremento del 24% frente a la ejecución de la vigencia anterior; obteniéndose para esta vigencia la suma de \$257.614 millones, los cuales están soportados en los contratos firmados en el segundo semestre de la vigencia 2021 con la Armada de Colombia para la construcción de 01 Buque Patrullero de Apoyo Fluvial Liviano (PAFL), 06 Botes de Apoyo Fluvial (BAF) y 08 Botes de Combate Fluvial de Bajo Calado (BCFBC).

Los egresos operacionales tuvieron una disminución del 8%, dado principalmente por una adecuada planeación en la utilización de los recursos, adicionalmente esta optima planeación va alineada con la aplicación eficiente de las políticas que se han venido implementando en la Corporación.

El excedente operacional generado asciende a la suma de \$2.062 millones el cual se ve impactado de manera favorable por el aporte del resultado No Operacional a través del cual se generaron recursos por valor de \$11.523 millones, quedando un excedente neto alcanzado al cierre del periodo 2021 de \$13.585 millones.

5.4. BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 2021 Y SU COMPARATIVO CON 2020

Tabla 18. Balance General comparativos dic-21 vs dic-20

Cuentas	2021	2020	Var. %
ACTIVOS			
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	\$ 92.717	\$ 99.100	-6%
Deudores	\$ 24.314	\$ 46.943	-48%
Inventarios	\$ 27.871	\$ 9.152	205%
Otros Activos Corrientes	\$ 85.200	\$ 75.890	12%
Total Activo Corriente	\$ 230.101	\$ 231.085	0%
Total Activo No Corriente	\$ 152.825	\$ 156.960	-3%
TOTAL ACTIVO	\$ 382.926	\$ 388.045	-1%
PASIVOS Y PATRIMONIO			
Cuentas por Pagar	\$ 54.111	\$ 31.160	74%
Pasivos Estimados	\$ 11.702	\$ 13.814	-15%
Otros Pasivos Corrientes	\$ 86.867	\$ 119.569	-27%
Total Pasivo Corrientes	\$ 152.681	\$ 164.544	-7%
Total Pasivos No Corrientes	\$ -	\$ -	0%
TOTAL PASIVOS	152.681	164.544	-7%
PATRIMONIO			
Total Patrimonio	230.246	223.501	3%
TOTAL PATRIMONIO	230.246	223.501	3%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	382.926	388.045	-1%

Cifras en millones de Pesos

Referente a los activos de la Corporación a nivel general, no se tuvo variación significativa respecto a los resultados de la vigencia inmediatamente anterior.

Mirando detalladamente los activos, evidenciamos de manera significativa, un incremento en las existencias de inventarios, lo cual se debe principalmente a la adquisición de los materiales y equipos necesarios para la construcción del Buque de Investigación Científico Marina (BICM) y del proyecto Buque Patrullero de Apoyo Fluvial Liviano (PAFL).

En cuanto a los pasivos, el mayor impacto se da en el incremento de las cuentas por pagar a proveedores, derivada de la mayor adquisición de bienes y servicios requeridos para el desarrollo de las principales actividades de la Corporación, sin embargo, a nivel general los pasivos de la entidad presentaron una disminución del 7% comparado con la vigencia anterior lo cual está representado en la buena administración de todos los conceptos que hace parte del pasivo de la Corporación.





PRESIDENCIA

Cl. 26 # 69B-53 Of. 406 Edificio Bogota Corporate Center
Tel: +57 (60 1) 794 3243 Código Postal 110931
Bogotá D.C.

VICEPRESIDENCIA

Centro Plaza San Pedro, NO. 4-34
Cartagena de Indias – Colombia
Tel: +57 (60 5) 643 9491 ext. 5540
Código Postal 130001

PLANTA MAMONAL

Zona Industrial Mamonal Km 9
Cartagena de Indias – Colombia
Tel: +57 (60 5) 643 9491 ext. 1004 y 1006
Código Postal 130009

PLANTA BOCAGRANDE

Carrera 2da Base Naval A.R.C. Bolívar
Cartagena de Indias – Colombia
Tel: +57 (60 5) 643 9491 ext. 1105
Código Postal 130001

Email: info@cotecmar.com

www.cotecmar.com

ESTADOS FINANCIEROS

**Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de
la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”**

Años terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020
con Informe del Revisor Fiscal

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Estados Financieros

Años terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020.

Índice

Informe del Revisor Fiscal.....	1	
Estados Financieros		
Estados de Situación Financiera	4	
Estados de Resultados Integrales	5	
Estados de Cambios en el Patrimonio.....	6	
Estados de Flujos de Efectivo.....	7	
Notas a los Estados Financieros		8
1. Entidad Reportante	8	
1.1. Información General.....	8	
1.2. Normas Contables Aplicables	8	
2. Bases de Medición y Presentación Utilizadas	10	
2.1. Bases de Preparación	10	
2.2. Bases de Medición	10	
2.3. Moneda Funcional y Moneda de Presentación.....	10	
2.4. Materialidad.....	11	
2.5. Tratamiento de la Moneda Extrajera.....	11	
2.6. Hechos Ocurredos Después del Período que se Informa.....	11	
4. Resumen de Políticas Contables Significativas.....	12	
4.1. Efectivo y Equivalentes de Efectivo	12	
4.2. Inversiones.....	13	
4.3. Cuentas por Cobrar.....	14	
4.4. Inventarios.....	15	
4.5. Propiedad, Planta y Equipos.....	16	
4.6. Activos Intangibles	20	
4.7. Arrendamientos.....	21	
4.8. Gastos Pagados por Anticipado	22	
4.9. Cuentas por Pagar	23	
4.10. Beneficios a Empleados.....	23	
4.11. Obligaciones Financieras.....	24	
4.12. Provisiones y Pasivos Contingentes.....	24	
4.13. Fondo para Proyectos.....	25	
4.14. Ingresos Ordinarios y Otros Ingresos	25	
4.15. Ingresos por Contratos de Construcción	26	
4.16. Impuesto Corriente.....	26	
4.18. Listado de Notas que no le aplican a la entidad	27	

5. Efectivo y Equivalentes al Efectivo	27
7. Cuentas por Cobrar.....	29
7.1. Deudores.....	29
7.2. Cuentas por Cobrar a Compañías Vinculadas	30
9. Inventarios.....	31
10. Propiedades, Planta y Equipo.....	32
14. Activos Intangibles	35
16. Otros Derechos y Garantías	36
21. Cuentas por Pagar	37
21.1. Proveedores.....	37
21.2. Cuentas por Pagar Compañías Vinculadas.....	38
21.2. Cuentas por Pagar Compañías Vinculadas.....	39
22. Beneficios a Empleados	40
24. Otros Pasivos.....	43
24.1. Ingresos Recibidos por Anticipado y Otros Pasivos	43
25. Activos y Pasivos Contingentes.....	43
25.1. Activos Contingentes	43
25.2. Pasivos Contingentes	43
26. Cuentas de Orden Otras.....	44
26.1. Cuentas de Orden Deudoras	44
26.2. Cuentas de Orden Acreedoras	44
27.1 Patrimonio Institucional	44
27.2. Reservas Proyectos de Investigación y Desarrollo	46
28. Ingresos	46
28.1. Ingresos Operacionales	46
28.2. Ingresos Financieros y Otros	48
29.1. Gastos Operacionales	48
29.2. Efectos Derivados de la Emergencia del COVID-19	50
30. Costo de Ventas.....	50
30.1. Efectos Derivados de la Emergencia del COVID-19	51
35.1. Impuestos, Gravámenes y Tasas	51
35.2. Impuesto a las Ganancias Diferido	53
35.4. Firmeza de las Declaraciones del Impuesto Sobre la Renta y CREE	54
35.6. Beneficio de Auditoría	54
35.7. Impuesto a las Ventas	55
35.8. Procedimiento Tributario.....	55
35.8. Procedimiento Tributario (continuación)	56
37.1. Objetivos y Políticas de Gestión del Riesgo Financiero	56
37.2. Riesgo de Mercado	56
37.3. Riesgo de Tasas de Interés	57
37.4. Riesgo de Tasas de Cambio.....	57
37.5. Riesgo de Liquidez.....	57
Indicadores Financieros	59



**Building a better
working world**

Informe del Revisor Fiscal

A los miembros del Consejo Directivo de:

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial -
COTECMAR

Opinión

He auditado los estados financieros adjuntos de Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial - COTECMAR, que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2021 y los correspondientes estados de resultados, de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, y el resumen de las políticas contables significativas y otras notas explicativas.

En mi opinión, los estados financieros adjuntos, tomados de los libros de contabilidad, presentan razonablemente, en todos sus aspectos de importancia, la situación financiera de la Corporación al 31 de diciembre de 2021, los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por año terminado en esa fecha, de conformidad con el Marco Normativo para las Empresas que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni Administran Ahorro del Público, incorporado por la resolución 414 de 2014.

Bases de la Opinión

He llevado a cabo mi auditoría de acuerdo con Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia. Mis responsabilidades en cumplimiento de dichas normas se describen en la sección *Responsabilidades del Auditor en la Auditoría de los Estados Financieros* de este informe. Soy independiente de la Corporación, de acuerdo con el Manual del Código de Ética para profesionales de la contabilidad, junto con los requisitos éticos relevantes para mi auditoría de estados financieros en Colombia, y he cumplido con las demás responsabilidades éticas aplicables. Considero que la evidencia de auditoría obtenida es suficiente y apropiada para fundamentar mi opinión.

Responsabilidades de la Administración y de los Responsables del Gobierno de la Entidad en relación con los Estados Financieros

La Administración es responsable por la preparación y correcta presentación de los estados financieros de acuerdo con el Marco Normativo para las Empresas que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni Administran Ahorro del Público, incorporado por la resolución 414 de 2014; de diseñar, implementar y mantener el control interno relevante para la preparación y correcta presentación de los estados financieros libres de incorrección material, bien sea por fraude o error; de seleccionar y de aplicar las políticas contables apropiadas; y, de establecer estimaciones contables razonables en las circunstancias.



**Building a better
working world**

Al preparar los estados financieros, la Administración es responsable de evaluar la capacidad de la Corporación para continuar como negocio en marcha, revelando, según corresponda, los asuntos relacionados y utilizando la base contable de negocio en marcha, a menos que la Administración tenga la intención de liquidar la Corporación o cesar sus operaciones, o no tenga otra alternativa realista diferente a hacerlo.

Los responsables del Gobierno de la entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de la Corporación.

Responsabilidades del Auditor en la Auditoría de los Estados Financieros

Mi objetivo es obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros tomados en su conjunto están libres de incorrección material, ya sea por fraude o error, y emitir un informe que incluya mi opinión. La seguridad razonable es un alto nivel de aseguramiento, pero no garantiza que una auditoría realizada de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia siempre detectará una incorrección material cuando exista. Las incorrecciones pueden surgir debido a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o acumuladas, podría esperarse que influyan razonablemente en las decisiones económicas que los usuarios tomen con base en los estados financieros.

Como parte de una auditoría de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría aceptadas en Colombia, debo ejercer mi juicio profesional y mantener mi escepticismo profesional a lo largo de la auditoría, además de:

- Identificar y evaluar los riesgos de incorrección material en los estados financieros, ya sea por fraude o error, diseñar y ejecutar procedimientos de auditoría que respondan a esos riesgos, y obtener evidencia de auditoría que sea suficiente y apropiada para fundamentar mi opinión. El riesgo de no detectar una incorrección material debido a fraude es mayor que la resultante de un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones intencionales, declaraciones falsas o sobrepaso del sistema de control interno.
- Obtener un entendimiento del control interno relevante para la auditoría, para diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias.
- Evaluar lo adecuado de las políticas contables utilizadas, la razonabilidad de las estimaciones contables y las respectivas revelaciones realizadas por la Administración. Concluir sobre si es adecuado que la Administración utilice la base contable de negocio en marcha y, con base en la evidencia de auditoría obtenida, si existe una incertidumbre material relacionada con eventos o condiciones que puedan generar dudas significativas sobre la capacidad de la Corporación para continuar como negocio en marcha.

Si concluyo que existe una incertidumbre importante, debo llamar la atención en el informe del auditor sobre las revelaciones relacionadas, incluidas en los estados financieros o, si dichas revelaciones son inadecuadas, modificar mi opinión. Las conclusiones del auditor se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de mi informe, sin embargo, eventos o condiciones posteriores pueden hacer que una entidad no pueda continuar como negocio en marcha.

- Evaluar la presentación general, la estructura, el contenido de los estados financieros, incluyendo las revelaciones, y si los estados financieros representan las transacciones y eventos subyacentes de manera que se logre una presentación razonable.



**Building a better
working world**

Comuniqué a los responsables del gobierno de la entidad, entre otros asuntos, el alcance planeado y el momento de realización de la auditoría, los hallazgos significativos de la misma, así como cualquier deficiencia significativa del control interno identificada en el transcurso de la auditoría.

Otros Asuntos

Los estados financieros bajo normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia de Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial - COTECMAR al 31 de diciembre de 2020, que hacen parte de la información comparativa de los estados financieros adjuntos, fueron auditados por mí, de acuerdo con normas internacionales de auditoría aceptadas en Colombia, sobre los cuales expresé mi opinión sin salvedades el 18 de febrero de 2021.

Otros Requerimientos Legales y Reglamentarios

Fundamentada en el alcance de mi auditoría, no estoy enterada de situaciones indicativas de inobservancia en el cumplimiento de las siguientes obligaciones de la Corporación: 1) Llevar los libros de actas, registro de accionistas y de contabilidad, según las normas legales y la técnica contable; 2) Desarrollar las operaciones conforme a los estatutos y decisiones de la Asamblea de Accionistas y de la Junta Directiva; 3) La información contenida en las planillas integradas de liquidación de aportes, y en particular la relativa a los afiliados, y la correspondiente a sus ingresos base de cotización, ha sido tomada de los registros y soportes contables al 31 de diciembre de 2021, así mismo, a la fecha mencionada la Corporación no se encuentra en mora por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral; y 4) Conservar la correspondencia y los comprobantes de las cuentas. Adicionalmente, existe concordancia entre los estados financieros adjuntos y la información contable incluida en el informe de gestión preparado por la Administración de la Corporación, el cual incluye la constancia por parte de la Administración sobre la libre circulación de las facturas con endoso emitidas por los vendedores o proveedores. El informe correspondiente a lo requerido por el artículo 1.2.1.2 del Decreto 2420 de 2015 lo emití por separado el 17 de febrero de 2022.

**VANESA
KARINA
TABORDA
JIMENEZ** Digitally signed by
VANESA KARINA
TABORDA JIMENEZ
Date: 2022.02.17
12:32:49 -05'00'

Vanessa Karina Taborda Jiménez
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 124716-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530

Barranquilla, Colombia
17 de febrero de 2022

**Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval,
Marítima y Fluvial "COTECMAR"**

Estados de Situación Financiera

		Al 31 de diciembre de	
	Notas	2021	2020
<i>(En miles de pesos colombianos)</i>			
Activos			
Activo corriente			
Efectivo y equivalentes de efectivo	5	\$ 92,716,559	\$ 99,100,009
Deudores y otras cuentas por cobrar comerciales, neta	7.1	83,761,448	111,365,695
Cuentas por cobrar a compañías vinculadas	7.2	1,740,064	655,045
Activos por impuestos corrientes	35	23,625,174	9,787,853
Inventarios neto	9	27,870,769	9,152,134
Gastos pagados por anticipado	16	387,294	1,024,513
Total activo corriente		\$ 230,101,308	231,085,249
Activo no corriente			
Propiedades, planta y equipo, neta	10	147,429,960	150,413,693
Activos intangibles netos	14	5,394,787	6,546,114
Total activo no corriente		152,824,747	156,959,807
Total activos		\$ 382,926,055	\$ 388,045,056
Pasivos y patrimonio			
Pasivo corriente			
Proveedores	21.1	\$ 49,624,526	\$ 26,167,501
Cuentas por pagar	21.3	3,250,806	2,765,688
Cuentas por pagar a compañías vinculadas	21.2	825,924	1,513,866
Pasivos por impuestos corrientes	35	818,996	910,101
Beneficios a empleados	22	5,342,583	4,807,994
Pasivos estimados y provisiones	23	11,028,250	13,046,626
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos	24	81,789,456	115,332,387
Total pasivo corriente		152,680,541	164,544,163
Total pasivos		152,680,541	164,544,163
Patrimonio institucional			
Capital fiscal		131,938,305	131,885,682
Reservas		70,921,712	65,718,900
Resultado de ejercicios anteriores		13,800,599	13,800,599
Excedente del período		13,584,898	12,095,712
Total patrimonio	27	230,245,514	223,500,893
Total pasivos y patrimonio		\$ 382,926,055	\$ 388,045,056
Cuentas de orden			
Cuentas de orden acreedoras	25	762,244	673,223
Otras cuentas de orden acreedoras	26	25,335,329	288,776,427
Cuentas de orden deudoras	25	\$ 186,120,137	\$ 214,538,496
Otras cuentas de orden deudoras	26	\$ 247,726	\$ 977,511

Con excepción de aquellas que no son aplicables a la Corporación; las notas 1 a 37 adjuntas son parte integral de los estados financieros.

Luis A. Villegas Portocarrero
Representante Legal

Enrique M. Torres Fontalvo
Contador
Tarjeta Profesional 132776-T

VANESA Digitally signed by
KARINA VANESA KARINA
TABORDA TABORDA JIMENEZ
JIMENEZ Date: 2022.02.17
12:33:54 -05'00'


Vanessa Karina Taborda Jiménez
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 124716-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530
(Véase mi informe del 17 de febrero de 2022)


**Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval,
Marítima y Fluvial “COTECMAR”**

Estados de Resultados Integrales

	Nota	Años terminados al 31 de diciembre de	
		2021	2020
		<i>(En miles de pesos colombianos)</i>	
Ingresos operacionales	28.1	\$ 257,613,822	\$ 207,205,223
Costo de ventas	30	(221,241,331)	(169,348,102)
Excedente bruto		36,372,491	37,857,121
Gastos operacionales	29	(34,310,415)	(37,330,191)
Excedente operacional		2,062,076	526,930
Ingresos financieros y otros	28.2	17,454,974	22,735,681
Gastos financieros y otros	29.3	(5,807,031)	(10,942,249)
Excedente antes de impuestos		13,710,019	12,320,362
Impuesto de renta	35	(125,121)	(224,650)
Excedente neto del año		\$ 13,584,898	\$ 12,095,712

Con excepción de aquellas que no son aplicables a la Corporación; las notas 1 a 37 adjuntas son parte integral de los estados financieros.


Luis A. Villegas Portocarrero
Representante Legal


Enrique M. Torres Fontalvo
Contador
Tarjeta Profesional 132776-T

Digitally signed by
VANESA KARINA
TABORDA
JIMENEZ
Date: 2022.02.17
12:34:58 -05'00'

Vanesa Karina Taborda Jiménez
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 124716-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530
(Véase mi informe del 17 de febrero de 2022)

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial "COTECMAR"

Estados de Cambios en el Patrimonio

	Capital Fiscal	Reservas		Excedente del Periodo		Total Patrimonio institucional
		Asignaciones Permanentes	Proyectos de Investigación	Total	Acumulados	
Saldos al 31 de diciembre de 2019	\$ 131,840,104	\$ 45,564,062	\$ 6,884,498	\$ 52,448,560	\$ 15,210,431	\$ 213,299,694
Incremento aportes industriales de trabajo	45,578	-	-	-	-	45,578
Traslado a reservas	-	4,217,406	10,993,025	15,210,431	(15,210,431)	-
Excedente neto del año	-	-	-	-	12,095,712	12,095,712
Utilización de reservas, neto (Nota 27)	-	4,240,027	(6,180,118)	(1,940,091)	-	(1,940,091)
Saldos al 31 de diciembre de 2020	131,885,682	54,021,495	11,697,405	65,718,900	12,095,712	223,500,893
Incremento aportes industriales de trabajo	52,623	-	-	-	-	52,623
Traslado a reservas	-	5,164,841	6,930,871	12,095,712	(12,095,712)	-
Excedente neto del año	-	-	-	-	13,584,898	13,584,898
Utilización de reservas, neto (Nota 27)	-	-	(6,892,900)	(6,892,900)	-	(6,892,900)
Saldos al 31 de diciembre de 2021	\$ 131,938,305	\$ 59,186,336	\$ 11,735,376	\$ 70,921,712	\$ 13,584,898	\$ 230,245,514

(En miles de pesos colombianos)

Con excepción de aquellas que no son aplicables a la Corporación; las notas 1 a 37 adjuntas son parte integral de los estados financieros.

Luis A. Villegas Portocarrero
Representante Legal


Enrique Torres Fontalvo
Contador

Digitally signed by
VANESA KARINA
TABORDA
JIMENEZ
Date: 2022.02.17
12:36:14 -05'00'

Vanesa Karina Taborda Jiménez
Revisor Fiscal

Tarjeta Profesional 124716-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530
(Véase mi informe del 17 de febrero de 2022)

**Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval,
Marítima y Fluvial "COTECMAR"**

Estados de Flujos de Efectivo

Nota	Años terminados al 31 de diciembre de	
	2021	2020
	<i>(En miles de pesos colombianos)</i>	
Flujos de efectivo de actividades de operación		
Excedente neto del año	\$ 13,584,898	\$ 12,095,712
Ajustes para conciliar el excedente neto del año con el Efectivo neto provisto por operaciones:		
Depreciación de propiedad, planta y equipo	10 6,831,964	7,038,411
Amortización	14 1,246,736	1,190,128
Deterioro de propiedad, planta y equipo	10 (34,246)	11,451
Pérdida en retiro de propiedad, planta y equipo	10 167,976	171,583
Gasto por devolución de activo vendido	29 –	1,509,243
Deterioro de cartera	7 (186,375)	1,296,824
Reversión provisión beneficios a empleados	–	(3,178,569)
Cambios en los activos y pasivos operacionales		
Deudores y otras cuentas por cobrar comerciales	7 27,790,622	(80,470,355)
Cuentas por cobrar a compañías vinculadas	7 (1,085,019)	11,026,631
Activos por Impuestos corrientes	35 (13,837,321)	10,192,604
Inventarios	9 (18,718,635)	(7,453,611)
Gastos pagados por anticipado	16 637,219	(461,116)
Proveedores y cuentas por pagar	21 23,942,143	13,915,953
Cuentas por pagar a compañías vinculadas	21 (687,942)	1,513,866
Pasivos por impuestos corrientes	35 (91,105)	401,325
Beneficios a empleados	22 534,589	828,107
Pasivos estimados y provisiones	23 (2,018,376)	(2,859,878)
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos	24 (33,542,931)	(8,482,565)
Efectivo provisto (utilizado en) por actividades de operación	4,534,197	(41,714,257)
Flujos de efectivo de actividades de inversión		
Aumento de propiedad, planta y equipo	10 (4,006,807)	(17,301,197)
Estudios y Proyectos	14 105,103	585,554
Efectivo utilizado en actividades de inversión	(3,901,704)	(16,715,643)
Flujos de efectivo de actividades de financiación		
Incremento en aportes	52,623	45,578
Utilización del beneficio neto o excedente	27 (7,068,566)	(6,540,732)
Efectivo utilizado en actividades de financiación (Disminución) neto de efectivo y equivalentes de efectivo	(7,015,943)	(6,495,154)
Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del año	99,100,009	164,025,063
Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año	\$ 92,716,559	\$ 99,100,009
Otras partidas que no afectan el efectivo – Devolución Activo	\$ –	\$ 12,428,592

Con excepción de aquellas que no son aplicables a la Corporación; las notas 1 a 37 adjuntas son parte integral de los estados financieros.

Luis A. Villegas Portocarrero
Representante Legal

Enrique M. Torres Fontalvo
Contador
Tarjeta Profesional 132776-T

VANESA Digitally signed by
KARINA VANESA KARINA
TABORDA TABORDA JIMENEZ
JIMENEZ Date: 2022.02.17
12:37:00 -05'00'

Vanesa Karina Taborda Jiménez
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 124716-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530
(Véase mi informe del 17 de febrero de 2022)

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

Años terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020

(En miles de pesos colombianos, excepto cuando se indique otra denominación).

1. Entidad Reportante

1.1. Información General

La Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR” fue creada mediante la escritura pública No. 616 de julio 21 de 2000, de la Notaría Sexta de la ciudad de Cartagena, siendo sus fundadores el Ministerio de Defensa Nacional- Armada de la República de Colombia, la Universidad Nacional de Colombia, la Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito” y la Universidad Tecnológica de Bolívar. Se constituyó como una entidad de derecho privado, descentralizada indirecta, de participación mixta, de carácter científico y tecnológico y sin fines de lucro; con una duración inicial hasta el 21 de junio del año 2029 y que luego fue extendida hasta el 16 de julio del año 2108, mediante escritura pública No. 1132 de la Notaría Sexta de Cartagena.

La Corporación está inscrita en el registro de entidades sin ánimo de lucro de la Cámara de Comercio de Cartagena de Indias, D T y C., mediante registro mercantil número 09-2182-21 de octubre 24 de 2000 e inició operaciones el 1 de enero de 2001 (fecha de terminación de la etapa pre-operativa). Su domicilio social principal está ubicado en la ciudad de Cartagena de Indias Distrito Turístico y Cultural y está sujeta al control fiscal de la Contraloría General de la República, conforme al artículo 2 de la ley 42 de 1993.

Su objeto social principal consiste en propender por el desarrollo de la industria naval, marítima y fluvial a través de la investigación científica, la organización de centros y talleres científicos y tecnológicos, el desarrollo de estrategias para la formación y capacitación del talento humano, en los campos científico, técnico y administrativo; y organizar, operar y administrar astilleros y talleres en los que se aplique la tecnología y los conocimientos científicos adquiridos por la Corporación.

En su calidad de corporación sin ánimo de lucro COTECMAR pertenece al régimen tributario especial y para el año 2020 presentó ante la dirección de impuestos la permanencia al régimen tributario especial de acuerdo con las disposiciones de la ley 1819 de 2016.

1.2. Normas Contables Aplicables

Mediante la Ley 1314 de 2009 se regulan los principios y las normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información aceptadas en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento, en efecto la Contaduría General de la Nación es el organismo competente para expedir principios, normas, interpretaciones y guías de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información para entidades estatales y todas aquellas bajo su inspección, vigilancia y control.

En consecuencia la Contaduría General de la Nación en el marco de su estrategia de convergencia de la regulación contable pública hacia Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) junto con sus interpretaciones, traducidas al español y emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por su sigla en inglés) incorpora mediante Resolución 414 de 2014 el Régimen de Contabilidad Pública, el marco normativo aplicable para algunas empresas sujetas a su ámbito y se dictan otras disposiciones para las empresas que no cotizan en el mercado de valores y que no captan ni administran recursos del público y diferenciarlo del que corresponde a las entidades de gobierno.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

1.2. Normas Contables Aplicables (continuación)

En el caso de COTECMAR la Contaduría General de la Nación (CGN), atendiendo la clasificación de las entidades emitida por el Comité Interinstitucional de la Comisión de Estadísticas de Finanzas Públicas conforme a los criterios establecidos en el manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas, fue designada mediante lista publicada de entidades como sujeta al Marco Normativo anexo a la Resolución No. 414 de 2014.

La Corporación en cumplimiento con Leyes, Decretos y otras normas vigentes emitidos por sus órganos de vigilancia y control tiene observancia de las siguientes disposiciones:

- Carta Circular 010 de 2012. Dirigida a representantes legales, jefes de áreas financieras, contadores y jefes de control interno de entidades públicas de los sectores central y descentralizado de los niveles nacional y territorial, relativa a la modernización del Régimen de Contabilidad Pública a Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público - NICSP (IPSAS).
- Resolución 220 de 2012. por la cual se modifica el artículo 4º de la resolución 033 de 2012
- Resolución 414 de 2014. por la cual se incorpora, en el régimen de contabilidad pública, el marco normativo aplicable para algunas empresas sujetas a su ámbito y se dictan otras disposiciones.
- Instructivo 002 de 2014. referencia las instrucciones para la transición al marco normativo para empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público.
- Carta circular 001 de 2015. dirigida a los representantes legales, jefes de áreas financieras, contadores y jefes de control interno de los sectores central y descentralizado de los niveles nacional y territorial, por medio de la cual se invita a realizar comentarios al catálogo general de cuentas para las entidades sujetas al ámbito de la resolución CGN no. 414 del 08/09/2014.
- Resolución 139 de 2015. por la cual se incorpora, como parte del régimen de contabilidad pública, el marco normativo para empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público; y se define el catálogo general de cuentas que utilizarán las entidades obligadas a observar dicho marco.
- Resolución 628 de 2015. por la cual se incorpora, el régimen de contabilidad pública, el referente teórico y metodológico de la regulación contable pública, el cual define el alcance del régimen de contabilidad pública y sirve de base para desarrollar este instrumento de normalización y regulación, en el contexto de la convergencia hacia estándares internacionales de información financiera.
- Resolución no. 192 de 2016. por la cual se incorpora, en la estructura del régimen de contabilidad pública, el elemento procedimientos transversales
- Resolución no. 193 de 2016. por la cual se incorpora, en los procedimientos transversales del régimen de contabilidad pública, el procedimiento para la evaluación del control interno contable.
- Resolución 193 de 2021 por la cual se modifica el Artículo 2º de la Resolución No. 441 de 2019 y se adiciona un parágrafo al artículo 16 de la Resolución 706 de 2016.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

2. Bases de Medición y Presentación Utilizadas

2.1. Bases de Preparación

Los estados financieros de la Corporación han sido preparados y presentados de acuerdo con el manual de procedimientos y la doctrina contable pública del régimen de contabilidad pública emitido por la Contaduría General de la Nación del que trata la Resolución 354 de 2007 a los cuales se incorporó mediante Resolución 414 de 2014 el marco conceptual y las normas para el reconocimiento, medición, revelación y presentación de hechos económicos de empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público.

La resolución 139 de 2015, modificada por la resolución 466 de 2016 con la que se define el catálogo de cuentas e instructivo 002 de 2014 que contiene las instrucciones para la transición al marco normativo para empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público.

Las anteriores disposiciones reproducen y adaptan extractos de las Normas Internacionales de Información Financiera publicadas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), por tal razón propenden por el mejoramiento de la competitividad de las empresas Estatales y todas aquellas bajo la inspección, vigilancia y control de la Contaduría General de la Nación a través de la incorporación de prácticas contables de aceptación mundial que hacen que la información sea preparada con una base útil, uniforme y comprensible al lenguaje de los negocios.

El mencionado marco contable no establece guías específicas para entidades sin ánimo de lucro y con regímenes tributarios especiales, razón por la cual la Corporación ha establecido que la ejecución de los excedentes de ejercicios anteriores que no constituyeron asignación permanente, en lugar de reconocerse a través de resultados, disminuyen directamente las reservas patrimoniales.

Los presentes estados financieros se presentan en miles de pesos colombianos, salvo cuando se indique lo contrario.

2.2. Bases de Medición

La Corporación tiene definido por estatutos llevar su contabilidad de acuerdo con las normas que regulan la materia y elaborar los balances y estados financieros que exija la ley además de llevar una contabilidad que permita determinar con exactitud los costos de cada proyecto y/o programa, para estos efectos se hacen cortes mensuales para preparar información de carácter específico y un corte anual para preparar y difundir estados financieros de propósito general expresados en pesos colombianos, por ser la moneda de presentación o reporte para todos los efectos.

La Corporación ha aplicado las políticas contables, los juicios, estimaciones y supuestos contables significativos.

2.3. Moneda Funcional y Moneda de Presentación

La moneda funcional es el peso colombiano, definido como moneda de presentación para los estados financieros de propósito general y a disposición de todos los usuarios y de las entidades de control, sin embargo, se pueden convertir los estados financieros a otra moneda de presentación para efectos de reportes especiales o específicos requeridos por la entidad.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

2.4. Materialidad

La presentación de los hechos económicos se hace de acuerdo con su importancia relativa o materialidad. Para efectos de revelación, una transacción, hecho u operación es material cuando, debido a su cuantía o naturaleza, su conocimiento o desconocimiento, considerando las circunstancias que lo rodean, incide en las decisiones que puedan tomar o en las evaluaciones que puedan realizar los usuarios de la información contable.

En la preparación y presentación de los estados financieros, la materialidad de la cuantía se determinó con relación, entre otros, al activo total, al activo corriente y no corriente, al pasivo total, al pasivo corriente y no corriente, al patrimonio o a los resultados del ejercicio, según corresponda. En términos generales, se considera como material toda partida que supere el 5% con respecto a un determinado total de los anteriormente citados.

2.5. Tratamiento de la Moneda Extranjera

Las transacciones en moneda extranjera serán reconocidas en pesos colombianos (moneda funcional), aplicando para ello la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de la fecha de la transacción, con las siguientes consideraciones:

- a) Bancos en moneda extranjera: Los movimientos de ingresos y egresos de la cuenta bancaria se registrarán con la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de la fecha de cada una de las operaciones.
- b) Importaciones: El reconocimiento de la adquisición de bienes por medio de una importación, se reconoce cuando se han recibido todos los riesgos y beneficios, y en este sentido depende de las condiciones de negociación.
- c) Cuentas por cobrar, obligaciones financieras, proveedores y cuentas por pagar: Se reconocen con la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de la fecha de la transacción.

Al cierre de cada mes se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Convertir las partidas (saldos) monetarias en moneda extranjera de acuerdo con la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de la fecha de cierre del período contable.
- Convertir las partidas no monetarias (inventarios, propiedad, planta y equipos, etc.) en moneda extranjera que se miden al costo usando la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de la fecha de la transacción.
- Actualizar las partidas no monetarias que se miden a su valor razonable en moneda extranjera según la Tasa Representativa del Mercado (TRM) de la fecha en la que se determina el valor razonable.

Los ajustes por diferencia en cambio se reconocen en los resultados del período.

2.6. Hechos Ocurridos Después del Período que se Informa

No han ocurrido ni están pendientes eventos o transacciones subsecuentes al 31 de diciembre de 2021, que tuvieran un efecto material sobre los estados financieros a esa fecha o para el período terminado en esa fecha, o que sean de tal importancia respecto a los asuntos de la Corporación, que requieran ser mencionados o ajustados a fin de evitar que éstos sean confusos o engañosos en cuanto a la situación financiera, resultados de operaciones o los flujos de caja de la Corporación.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

3. Juicios, Estimaciones, Riesgos y Corrección de Errores Contables

En la aplicación de las políticas contables, las cuales se describen en la nota 4, se deben hacer juicios, estimados y presunciones sobre los importes en libros de los activos y pasivos que aparentemente no provienen de otras fuentes.

Los estimados y presunciones asociadas se basan en la experiencia histórica y otros factores que se consideran como relevantes. Los resultados reales podrían diferir de dichos estimados.

Los estimados y presunciones se revisan regularmente. Las revisiones a los estimados contables se reconocen en el período de la revisión si la revisión sólo afecta ese período, o en períodos futuros si la revisión afecta tanto al período actual como a períodos subsecuentes.

- (1) Deterioro de cuentas por cobrar-inventarios-propiedades, planta y equipo
- (2) Provisión Remuneración Variable Estratégica RVE.
- (3) Reconocimiento de ingresos por avance del costo
- (4) Provisiones demandas y litigios
- (5) Vidas útiles de propiedades plantas y equipos

4. Resumen de Políticas Contables Significativas

Las políticas contables establecidas a continuación han sido aplicadas consistentemente en la preparación de los estados financieros de la Corporación de acuerdo con la Resolución 414 de 2014.

4.1. Efectivo y Equivalentes de Efectivo

El efectivo y los equivalentes de efectivo son considerados activos financieros que representan un medio de pago y con base en éste se valoran y reconocen todas las transacciones en los estados financieros.

También se incluyen las inversiones o depósitos que cumplan con la totalidad de las siguientes condiciones:

- Corto plazo, de gran liquidez, vencimiento original igual o menor a (3) tres meses.
- Fácilmente convertibles en efectivo.
- Estar sujetas a un riesgo poco significativo de cambio en su valor.

Estos activos son reconocidos en la contabilidad en el momento en que el efectivo es recibido o es transferido a una entidad financiera a manera de depósito a la vista, cuentas corrientes o de ahorros y su valor es el importe nominal del total de efectivo o el equivalente del mismo. Si existiesen restricciones en el efectivo o en cuentas de caja y bancos, COTECMAR, reconocerá estos recursos en una subcuenta contable para efectivo restringido, que permita diferenciarlo de otros saldos de efectivo, dada la destinación limitada de dichos montos.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.2. Inversiones

Las inversiones son clasificadas en las siguientes categorías:

- A valor razonable con cambios en resultados, que corresponden a las que se poseen como negociables.
- Al costo amortizado, que son las que tienen un vencimiento fijo y se poseen por parte de la Corporación hasta el vencimiento; es decir, no se negocian antes del vencimiento.

Aquellas inversiones que se realizan de forma temporal, que se dan por un exceso de flujo de efectivo y cuya intención no es obtener rentabilidades por fluctuaciones de los precios de estas, se consideran “Efectivo y Equivalentes de Efectivo”, siempre y cuando no tengan un riesgo significativo en cuanto a la fluctuación de su valor y un período de maduración no sea superior a 90 días.

Las inversiones mantenidas hasta el vencimiento se miden al costo amortizado si se cumplen las dos (2) condiciones siguientes:

- Se mantiene dentro de un modelo de negocio cuyo objetivo es conservar las inversiones para obtener los flujos de efectivo contractuales.
- Las condiciones contractuales de la inversión dan lugar, en fechas específicas, a flujos de efectivo que son únicamente pagos del capital e intereses sobre el importe del capital pendiente.

Estas inversiones se valoran al costo amortizado utilizando el método de la tasa de interés efectiva, independientemente de la periodicidad con la que se cancelen los rendimientos y se pague el capital de la inversión; el reconocimiento de los rendimientos se realiza mensualmente de acuerdo con el procedimiento descrito en la política contable de Inversiones.

En las inversiones de renta fija, los rendimientos exigibles pendientes de recaudo se registran como un mayor valor de la inversión.

Si el instrumento no cotiza en el mercado de valores, se valora mediante técnicas que permitan identificar el valor razonable de estos activos financieros.

Todas las inversiones, excepto las registradas al valor razonable, están sujetas a revisión por deterioro del valor.

Cuando exista evidencia objetiva del deterioro de valor de las inversiones que se contabilizan al costo amortizado, el valor de la pérdida se mide como la diferencia entre el valor en libros de la inversión y el valor presente de los flujos de efectivo futuros estimados, descontados a la tasa contractual original de la inversión. El monto de la pérdida se reconoce en el estado de resultados como un gasto del periodo, contra un menor valor de la inversión, adicionalmente se suspende la causación de rendimientos financieros.

Cuando en periodos posteriores, el importe de la pérdida por deterioro del valor disminuye y la disminución es objetivamente relacionada con un evento posterior al reconocimiento del deterioro (mejora en los indicadores mencionados en el literal anterior), la pérdida por deterioro reconocida previamente es revertida, el valor de la reversión se reconoce en el estado de resultado del periodo como un ingreso.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.3. Cuentas por Cobrar

Los derechos son reconocidos en el momento que se transfieren los bienes (sus riesgos y beneficios) y/o prestados los servicios mediante estimación realizada sobre los ingresos relacionados, independientemente de la emisión de la factura.

Se reconocen por su valor nominal neto, descuentos y financiación si existe, establecido de acuerdo con las tarifas legalmente fijadas y los acuerdos contractuales con cada tercero.

Todas las cuentas por cobrar cuyo plazo pactado superen los 120 días, se miden al valor presente neto, utilizando la tasa de descuento del mercado.

En el caso de las cuentas por cobrar por contratos de construcción el reconocimiento de ingresos y costos se realizará utilizando el grado de realización o método del porcentaje de terminación, este procedimiento se documenta en la política de Contratos de Construcción.

Los anticipos o saldos a favor por impuestos se reconocen en el momento en que se efectúa la transacción que da origen al saldo.

Cuando se corrija una declaración y ésta origine saldo a favor, el saldo se reconoce siempre y cuando no exista incertidumbre sobre su recuperación, en caso contrario será controlado a través de las cuentas de orden.

Al cierre contable anual, se calcula el saldo neto, compensando el valor de las cuentas por cobrar o saldos a favor con los saldos por pagar por impuestos y contribuciones, siempre que éstas correspondan a la misma entidad estatal. Además, cuando la intención sea solicitar la compensación, imputación o devolución.

Las cuentas por cobrar, por disposición de la Contaduría General de la Nación, incluyen anticipos para la adquisición de bienes y servicios.

Deterioro de Cuentas por Cobrar

El deterioro de valor de una cuenta por cobrar corresponde al exceso del valor en libros con respecto al valor que espera recuperar en el tiempo de sus cuentas por cobrar, cuando existe algún indicio de que alguna de sus cuentas por cobrar presenta deterioro de valor, se analizan factores cuantitativos y cualitativos, los siguientes eventos que corresponden a evidencia objetiva que una cuenta por cobrar o un grupo de ellas están posiblemente deterioradas:

- Dificultades financieras significativas del deudor; entendiéndose que estén en liquidación, concordato, reestructuración o intervención.
- Infracciones de las cláusulas contractuales, tales como incumplimientos o moras en el pago de acuerdo a cada grupo.
- Cuando por razones económicas o legales relacionadas con dificultades financieras del deudor, se le otorga concesiones o ventajas que no habría otorgado bajo otras circunstancias.

Procedimientos para determinar deterioro de Cuentas por Cobrar:

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.3. Cuentas por Cobrar (continuación)

Análisis Individual

Esta evaluación se efectúa en aquellas cuentas por cobrar que sean individualmente significativas que en conjunto representen el 20% del total de la cartera o cuando ésta sea superior a 50 SMLMV o en los siguientes casos especiales:

- Cuando un deudor inicie un proceso de reestructuración conforme lo dispuesto por ley, o sea intervenida por su correspondiente entidad de vigilancia y control, sus cuentas por cobrar (cartera corriente y vencida) se deterioran al cien por ciento (100%).
- Para las deudas (cartera corriente y vencida) sobre las cuales se les inicie un proceso de reestructuración o sean declaradas en liquidación, se deterioran de manera inmediata al cien por ciento (100%).
- Garantías: En el caso de existir fuentes de pago a través de garantías reales (títulos valores, inmuebles o vehículos), para efectos del cálculo del deterioro de valor, se considera la fecha estimada de realización de la garantía, su valor de realización menos los costos incurridos para hacerla efectiva y realizarla. La garantía se descuenta a valor presente neto para efectos de determinar el deterioro de valor de cartera y comparar el saldo en libros.

Análisis Colectivo

Las cuentas que de forma individual no sean significativas (inferiores a 50 SMLMV), son objeto de un análisis colectivo agrupando y aplicando un porcentaje de deterioro acorde con las estadísticas de pérdida pasadas para este tipo de cartera.

El valor en libros de la cartera se reduce mediante una subcuenta del rubro de cuentas por cobrar que se denomina deterioro de cuentas por cobrar, de carácter crédito. El importe de la pérdida se reconoce contra un gasto en el resultado del período.

Si el valor de la pérdida por deterioro disminuye y la disminución pudiera ser objetivamente relacionada con un evento posterior al reconocimiento del deterioro (tal como una mejora en la calificación crediticia del deudor), la pérdida por deterioro reconocida previamente es revertida.

4.4. Inventarios

Los recursos tangibles e intangibles como materiales, servicios o suministros a ser involucrados en el giro del negocio pueden hacer parte de los inventarios, estos inventarios acumulan los costos atribuibles que se incorporan a los resultados del período una vez sean vendidos o el servicio sea prestado.

Los inventarios se reconocen al costo o valor nominal menos los descuentos, rebajas o financiación implícita, adicionado con el valor de las demás erogaciones necesarias para dejarlos listos para su uso, determinado según lo establecido en los acuerdos contractuales o los precios fijados con los terceros.

Sólo formarán parte del costo de adquisición de inventarios aquellas erogaciones directas que sean requeridas para su adquisición.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.4. Inventarios (continuación)

Para el caso de los inventarios importados el costo incluye todas las erogaciones directas para colocar en condición de uso el inventario, tales como el valor pagado, los impuestos de nacionalización que no sean descontables, los seguros siempre que sean obligatorios, los gastos de la SIA, fletes marítimos y terrestres, gastos en puerto siempre y cuando sean requeridos; menos los descuentos comerciales y/o financieros por pronto pago o por volumen, menos financiaciones implícitas (cuando se presenta una financiación implícita con el proveedor, el pasivo y por ende el inventario, se reconocen por el valor presente neto “VPN” del valor a pagar a futuro, descontado a una tasa de mercado).

El inventario se registra a la tasa representativa del mercado (TRM) del momento del reconocimiento, el ajuste posterior del pasivo en moneda extranjera es tratado como costo no capitalizable dentro del inventario, por lo tanto, se reconoce en los resultados del periodo.

Los costos por intereses sobre obligaciones financieras cuyo capital ha sido utilizado para la compra de inventarios, son reconocidos como gastos del periodo en los cuales se incurra.

La valoración de los inventarios se realiza bajo el costo promedio ponderado de las unidades existentes. Este promedio se calcula de forma periódica o luego de cada entrada de mercancía al inventario.

El inventario de baja o nula rotación se midió en el ejercicio de conversión al costo o al valor neto realizable, según cuál fuese menor, el valor neto realizable “VNR” se entiende como los precios estimados de venta del producto menos los costos y gastos estimados de comercialización y venta. Este procedimiento en adelante se realiza para cada ítem considerado de baja o nula rotación al cierre de cada trimestre, para ajustar el costo hasta alcanzar el valor neto realizable se aplica deterioro del valor por tiempo sobre el valor base de cada material de acuerdo al número de días después de los dos años que tenga sin rotación y el grupo de artículo.

Un material se considera de baja o nula rotación cuando no refleje movimientos por un período igual o superior a dos años, el porcentaje de deterioro aplicable es el resultado del análisis del histórico de precios que se actualiza trimestralmente.

Los inventarios destinados para el consumo propio se reconocen al costo y se aplica deterioro de valor por obsolescencia.

Se hace análisis de obsolescencia cuando el inventario no puede generar beneficios económicos futuros, debido a que no tiene capacidad de uso, de resultar obsoleto se deben reconocer los retiros como una pérdida por deterioro de valor en el resultado del período correspondiente, por el costo promedio ponderado de la referencia.

4.5. Propiedad, Planta y Equipos

Un activo es reconocido como propiedades, planta y equipo cuando cumple la totalidad de los siguientes requisitos:

- Es un recurso tangible controlado.
- Es probable obtener beneficios económicos futuros asociados con la partida o sirva para fines administrativos, medioambientales o de seguridad requeridos en la operación.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.5. Propiedad, Planta y Equipos (continuación)

- Se espera utilizarlo en el giro normal del negocio en un período de tiempo que exceda de un año.
- Se reciben los riesgos y beneficios inherentes al bien, lo cual se entiende recibido con firma del documento de recibido a satisfacción.
- Su valor puede ser medido confiable y razonablemente. Este es usualmente el valor nominal acordado con el proveedor, restando cualquier tipo de descuento otorgado por el proveedor o determinando el Valor Presente Neto (VPN) de presentarse financiación implícita.
- El valor individual es igual o superior a 10 SMLMV.

Además, se reconoce cuando el bien se ha recibido a satisfacción y se han recibido los riesgos y beneficios del mismo.

En el caso de terreno que incluya unas edificaciones, se reconocen por separados, excepto que el propósito sea demoler la edificación, en cuyo caso la inversión corresponderá 100% a terreno.

Los costos de los activos incluyen:

- Precio de compra: valor nominal según los acuerdos contractuales y precios fijados con los proveedores (de contado), menos descuentos financieros y comerciales, rebajas y más el impuesto al valor agregado (IVA), en la medida en que no sea descontable de otros impuestos.
- Si es un equipo de cómputo y/o de comunicaciones, constituye mayor valor del costo las licencias (equipos mercado original nuevos).
- Si es una edificación o terreno, hacen parte del costo los impuestos de registros notariales, de escritura, comisión del intermediario y demás gastos legales, los impuestos no se capitalizan.
- Si es un equipo de transporte se capitalizan todos los costos incurridos para matricular el activo, y que no correspondan a impuestos futuros, y demás conceptos que formen parte del costo directo del activo.
- Para el caso de los activos en tránsito, en montaje o en construcción cuando estos han llegado al sitio en el cual será utilizado o han concluido los procesos de construcción o montaje, se traslada a las cuentas respectivas de propiedades, planta y equipo debido a que se asume que están listos para su uso, independientemente de que entren en uso en forma inmediata o no, en estos casos se capitalizaran los elementos descritos en la política de propiedades, planta y equipos.

El modelo del costo es el que se utiliza para medir las propiedades, planta y equipo posterior a su capitalización, a continuación, se resume el tratamiento contable de los costos posteriores:

Clase de Erogación	Clasificación	Reconocimiento
Mantenimiento	Preventivo y correctivo normal	Gasto
	Mayor pero sin generar beneficios económicos adicionales	Gasto
	Mayor (10% del valor del activo) y que genera beneficios económicos adicionales	Mayor valor del activo
Reparaciones	Menores y/o normales	Gasto
	Mayores y que no genera beneficios económicos adicionales	Gasto
	Mayores (al 10% del valor del activo) y que genera beneficios económicos adicionales	Mayor valor del activo

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.5. Propiedad, Planta y Equipos (continuación)

Adiciones	Separable e identificable al activo, valor superior al 10% del activo.	Es un activo distinto, asociado al activo principal y se deberá depreciar en la vida útil estimada de la adición.
	Identificable pero no separable y genera beneficios económicos adicionales	Mayor valor del activo. Deberá depreciarse con el resto de la vida útil recalculada del activo.
	Identificable pero no separable y no genera beneficios económicos adicionales	Mayor valor del activo y deberá depreciarse en el resto de la vida útil original del activo.
	Implica una adición	Ver tratamiento de adiciones
	Implica una mejora	Ver tratamiento de mejoras
Reemplazo	Aumenta los beneficios económicos futuros	Se descarga el costo de la parte cambiada y se reconoce la nueva. Se recalcula una nueva vida útil.
	No aumenta los beneficios económicos futuros	Se descarga el costo de la parte cambiada y se reconoce la nueva.
Transformación	Conserva el uso del activo en forma normal	Costo de la operación
	Modifica el uso del activo y aumenta sus beneficios económicos futuros	Mayor valor del activo
Instalación	Quedan incorporadas al activo	Se capitalizan como mayor valor del activo con el que se relaciona. Si tiene utilidad para varios activos se deberá distribuir su costo en forma proporcional al costo de cada uno de ellos.
	Dan soporte al activo	Se capitalizan, pero formando un activo diferente de aquellos sobre los cuales presta su servicio, con una vida útil propia.

Las vidas útiles de los activos responden al tiempo en el que la Corporación espera recibir beneficios económicos futuros del activo, para su definición se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Uso esperado del activo.
- Estado físico del activo.
- Obsolescencia técnica.
- Límites legales o contractuales, similares al uso del activo, esto es el período de control sobre el activo si estuviera legalmente limitado.
- Si la vida útil del activo depende de las vidas útiles de otros activos.

La vida útil asignada a cada clase del rubro contable de propiedades planta y equipo son el resultado del peritaje técnico interno o externo practicado en el marco de un avalúo o cualquier otro estudio sugerido por la Corporación, así como las condiciones de utilización en las actividades de la Corporación, el método de depreciación utilizado es el de línea recta y se consideran las variables de desmantelamiento y deterioro para su cálculo.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.5. Propiedad, Planta y Equipos (continuación)

A continuación, se presentan las vidas útiles por clases de Propiedades, planta y equipos, estas se manejan de acuerdo con rangos establecidos:

	<u>Rango de Vida Útil</u>
Construcciones y edificaciones	10-70 Años
Redes, Líneas y Cables	5-50 Años
Maquinarias y equipos	5-20 Años
Equipo Médico y Científico	5-20 Años
Muebles, Enceres y Equipos de Oficina	5-10 Años
Equipo de computación y comunicación	3-10 Años
Equipos de Transporte, Tracción y Elevación	5-20 Años
Equipos de Comedor, Cocina, Despensa y H	<u>5-10 Años</u>

Un activo fijo se puede dividir en componentes que a su vez pueden ser tratados de forma independiente siempre y cuando estos cumplan con las siguientes condiciones:

- Son de interés para la Corporación, de tal forma que ella esté dispuesta a realizarle un seguimiento y control como activo.
- Tienen un costo superior al 30% del valor del activo y con un tope mínimo de 10 SMLMV.
- Son fácilmente identificable como unidad.
- El elemento a considerar como componente pueda tener una vida útil diferenciada de otros componentes o del activo principal del cual hace parte, o una metodología de depreciación en forma diferente.

La base de depreciación de un activo es el costo menos el valor residual, dicho valor está establecido en un 5% cuando se trate de activos administrativos y del 0% para los activos operativos.

El método de depreciación utilizado por COTECMAR para las propiedades, planta y equipos es en línea recta.

El reconocimiento de la depreciación se realiza al gasto o al costo, se inicia cuando el activo esté disponible para su uso y finaliza cuando se da de baja en cuentas.

Un activo fijo se da de baja en cuentas cuando se vende o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros por su uso o por su venta, y se reconocerá la pérdida en el estado de resultados correspondiente.

La Corporación determina la existencia de indicios de deterioro a través fuentes internas y externas como son:

- Se dispone de evidencia sobre la obsolescencia o deterioro físico del activo
- Se dispone de evidencia procedente de informes internos o externos sobre la situación operativa o que el rendimiento económico del activo es, o va a ser, inferior al esperado.
- Se decide detener la construcción del activo antes de su finalización o de su puesta en condiciones de funcionamiento.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.6. Activos Intangibles

Los activos intangibles son de carácter no monetario, son identificables, sin apariencia física, sobre estos se posee el control, son plenamente cuantificables y de ellos se espera obtener beneficios económicos futuros. Las tres condiciones siguientes se deben presentar simultáneamente para reconocer el intangible como activo:

- Que sea identificable: El intangible se puede separar, es decir, es susceptible de ser escindido y vendido, transferido, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con un activo identificable con el que guarde relación.
- Que se posea el control: Se refiere a la capacidad que tiene la Corporación para obtener los beneficios económicos futuros que proceden del activo intangible, bien sea por derechos de tipo legal u otro tipo.
- Que genere beneficios económicos futuros: Bien sea por el incremento de los ingresos o debido a una reducción de los costos.
- Que su costo exceda más de 5 SMLMV como criterio de materialidad.

Las fases de los proyectos de inversión en las que se forman los intangibles tienen los siguientes tratamientos:

Investigación

Los desembolsos y demás erogaciones realizadas durante la fase de investigación de un proyecto de inversión se reconocen como gastos del periodo en el que se incurra, debido a que no es posible demostrar los beneficios a obtener del proyecto y por lo tanto, no existe evidencia de un activo que le generará beneficios económicos futuros a la Corporación.

Desarrollo

Se reconocen los activos en su fase de desarrollo, sólo si:

- Técnicamente es posible completar la producción del activo intangible, de forma que pueda estar disponible para su uso o venta.
- La intención de completar el activo intangible para usarlo o venderlo.
- Su capacidad para utilizar o vender el activo.
- La forma en que el activo intangible vaya a generar probables beneficios económicos en el futuro.
- La disponibilidad de los recursos técnicos, financieros o de otro tipo, para completar el desarrollo y para utilizar o vender el activo.
- Su capacidad para valorar, de forma fiable, el desembolso atribuible al activo intangible durante su desarrollo.

A partir de la etapa de desarrollo las erogaciones relacionadas con el proyecto se capitalizan.

Los activos intangibles se contabilizan al costo y se evalúa mínimo al cierre de cada año el posible deterioro de valor.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.6. Activos Intangibles (continuación)

Desarrollo (continuación)

Para los activos intangibles comprados como es el caso del software, licencias y todas aquellas erogaciones posteriores a la compra del activo, tales como actualizaciones y similares que superen el 10% del costo bruto del activo principal y que supere (5) SMLMV, se reconocen como un mayor valor del activo, siempre y cuando amplíen el uso o vida útil de éste; en caso contrario, se llevará a resultados en el periodo en que se incurra.

Las licencias y los derechos de software se miden bajo el modelo del costo, por lo tanto, el intangible reflejará el costo menos los cargos por amortización acumulada y valores acumulados por pérdida de deterioro de valor.

Para los activos intangibles la amortización se inicia cuando el activo está disponible para su utilización y finaliza cuando el activo se da de baja en cuenta.

El método utilizado para tal fin es el lineal sobre el 100% de su costo según la vida útil proyectada.

Factores como un cambio en la vida útil, avances tecnológicos, cambios en los precios de mercado o la no generación de beneficios económicos futuros podrían indicar factores de deterioro en los activos intangibles.

4.7. Arrendamientos

Un arrendamiento se reconoce como financiero siempre y cuando cumpla con cualquiera de las siguientes características:

- Desde el inicio del contrato se pacta que la Corporación tiene la opción de comprar el bien a un precio significativamente inferior al valor razonable.
- Al inicio del arrendamiento, el valor presente de los cánones más la opción de compra representan la mayor parte del valor razonable del activo arrendado; se descontará a la tasa del contrato.
- El plazo del arrendamiento cubre la mayor parte de la vida económica del activo.
- Los activos arrendados son de naturaleza tan especializada que solo la Corporación, tiene la posibilidad de utilizarlos sin realizar en ellos modificaciones importantes.

Si el arriendo no cumple con ninguno de los anteriores requisitos el arrendamiento es catalogado como operativo y se reconoce como un gasto o costo por arrendamiento contra un canon por pagar durante el período de ejecución del contrato.

Los activos adquiridos bajo la modalidad de arrendamiento financiero se registran en la cuenta del activo correspondiente por el valor presente de los pagos mínimos tomando como factor de descuento la tasa de interés implícita en el arrendamiento, que resulta de la tasa interna de retorno (TIR) del flujo de caja del contrato de arrendamiento, compuesto por las cuotas a pagar y cuyo valor inicial es el valor razonable del activo. No se tienen en cuenta en los flujos de caja los gastos por mantenimiento, impuestos, seguros y similares. La contrapartida del activo es una obligación financiera.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.7. Arrendamientos (continuación)

Posteriormente las cuotas pactadas periódicamente (según lo establecido en el contrato) se reconocen los abonos a capital y los gastos por los intereses del período.

Cuando la Corporación entrega a terceros bienes en arrendamiento financiero al momento del recibo del canon de arrendamiento, registra el abono a la cuenta por cobrar y un ingreso financiero por lo correspondiente a los intereses. Si se cobran seguros, mantenimientos y otros conceptos se reconocerán en el ingreso correspondiente, totalizando con ello el valor de la cuota percibida de parte del arrendatario.

Los bienes muebles entregados en arrendamiento operativo se registran de acuerdo con la naturaleza de tales bienes y se deprecian de acuerdo con lo establecido en la política contable de propiedad, planta y equipo.

El reconocimiento del pasivo financiero relacionado con un arrendamiento financiero por el menor valor entre el valor razonable del bien arrendado, o el valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento (determinados al inicio del arrendamiento).

Al calcular el valor presente de cuotas que se deben cancelar durante el plazo del arrendamiento, se tienen en cuenta:

- La tasa de interés implícita en el contrato de arrendamiento
- Se incluyen en el valor del activo arrendado y el pasivo, todos los costos directos iniciales incurridos en la negociación del arrendamiento. Si dichos costos no superan el 5% del valor por el cual se reconoce inicialmente el pasivo se reconocen como gastos del periodo en el estado de resultados.
- Se incluye el valor estimado de la opción de compra (cuando aplique esta condición en el arrendamiento).
- No se incluyen cuotas extraordinarias.

La deuda se amortiza mensualmente, durante el plazo del contrato de arrendamiento mediante un flujo de efectivo estimado donde se discrimina cada cuota en el servicio de la deuda (pago de intereses, seguros, mantenimiento, etc.) y abono a capital.

4.8. Gastos Pagados por Anticipado

Se constituyen en aquellas erogaciones para servicios que puedan generar el reintegro de un activo, de no recibirse el servicio en la forma pactada o por la cancelación del mismo, cualquier erogación que no cumpla con este concepto se llevará como un gasto en el periodo en que se preste el servicio.

Las erogaciones deben cumplir con los siguientes requisitos para ser reconocidos como Gastos pagados por anticipado:

- Que su valor sea cuantificable fiablemente.
- Que la erogación cubra periodos futuros desde la fecha en que se efectúa el pago.
- Que fluyan beneficios económicos futuros o derechos contractuales asociados al prepago.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.8. Gastos Pagados por Anticipado (continuación)

Los gastos pagados por anticipado se amortizan por el método de línea recta sobre el 100% de su costo en el tiempo de duración del contrato. La amortización se efectúa contra la cuenta contable de costos o gastos, en la medida en que se utilicen los beneficios y en forma proporcional al tiempo del prepago.

4.9. Cuentas por Pagar

Se reconoce una cuenta por pagar en la medida en que se cumplan las siguientes condiciones:

- El bien o el servicio haya sido recibido a satisfacción, para el caso de compras de materias primas, maquinaria e insumos importados el pasivo financiero se reconoce de acuerdo al tipo de negociación realizada con el tercero.
- La cuantía del desembolso a realizar pueda ser evaluada con fiabilidad.
- Que sea probable como consecuencia del pago de la obligación presente, se derive la salida de recursos que llevan incorporados beneficios económicos futuros.

Estos pasivos se reconocen al costo o costo amortizado (VPN) neto, considerando descuentos, rebajas o cualquier otro tipo de beneficio según los términos de compra o acuerdos contractuales con el proveedor.

Las cuentas por pagar de plazo corriente son las que se pactan con plazos inferiores a los 120 días, los plazos de pago pactado superior a 120 días se les reconoce financiación implícita utilizando el método de la tasa de interés efectiva (valoración al costo amortizado) el cual se describe en la política de cuentas por pagar.

La diferencia entre la valoración por costo amortizado y el saldo en libros de las cuentas por pagar corresponderá a un gasto financiero.

4.10. Beneficios a Empleados

Los beneficios a corto plazo que la Corporación reconoce a sus empleados son los que establece la legislación laboral vigente en Colombia, las erogaciones laborales se reconocen como costos o gastos en la medida en que el empleado presta sus servicios a La Corporación y va obteniendo el derecho a recibir su remuneración y demás prestaciones. Así mismo, se reconocen como gastos las demás erogaciones laborales (contribuciones y aportes) en la misma medida en que se reconoce la prestación del servicio por parte del empleado.

Los incentivos como es el caso del plan de Remuneración Variable Estratégica RVE se reconocen siempre que las estadísticas permitan evidenciar que es altamente probable que los empleados se hacen acreedores del beneficio y se reconocerán como obligación del periodo de acuerdo con la metodología de valoración establecida para ello.

En la Corporación no se otorgan beneficios a largo plazo a los empleados.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.11. Obligaciones Financieras

Estas obligaciones se causan al valor razonable menos los costos de transacción directamente atribuibles (costos incrementales).

Se reconocen como menor valor de la obligación financiera en una subcuenta contable todos los costos de transacción que sean directamente atribuibles a la obligación financiera, que superen el 5% del valor nominal del pasivo, de lo contrario se reconocen como gastos, en el estado de resultados del periodo correspondiente.

Los pasivos financieros de corto y largo plazo son mensualmente valorados al costo amortizado utilizando el método de la tasa de interés efectiva.

Para la causación de estos pasivos se prepara un flujo de efectivo estimado, donde se tiene en cuenta todos los costos de transacción atribuibles al pasivo financiero, las proyecciones de las cuotas (interés y abono a capital), y todas las comisiones que la entidad financiera cobre durante el plazo del instrumento.

El reconocimiento de los intereses se realiza debitando el gasto financiero contra un mayor valor de la obligación financiera.

Los abonos al capital se reconocen como un menor valor de la obligación financiera.

4.12. Provisiones y Pasivos Contingentes

La Corporación reconoce una provisión o un pasivo contingente cuando esta cumple los siguientes requisitos:

- Debido a un suceso pasado, se deriva la obligación y/o compromiso, ya sea implícito o legal, de responder ante un tercero.
- La probabilidad de desprenderse de recursos financieros para cancelar tal obligación es mayor a la probabilidad de que no ocurra.
- Pueda realizarse una estimación confiable del monto de la obligación, aunque su plazo de liquidación y valor no sea conocido.

La Corporación reconoce obligaciones y revela pasivos contingentes con la admisión de las demandas, arbitrajes y conciliaciones extrajudiciales interpuestas por un tercero en contra de la entidad a través de la probabilidad de pérdida del proceso, con el fin de identificar si existe una obligación remota, posible o probable. La metodología utilizada por la Corporación se encuentra contenida en la resolución 353 de 2016 de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

En caso de que no sea posible determinar con claridad la existencia de una obligación en el momento presente, la Corporación considerará que el evento ocurrido en el pasado ha dado lugar a una obligación presente si, teniendo en cuenta toda la evidencia disponible al final del periodo contable, es mayor la probabilidad de que exista una obligación presente que de lo contrario.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.12. Provisiones y Pasivos Contingentes (continuación)

Las provisiones por contratos onerosos se miden como el exceso del literal a) sobre el b):

- a) Los costos inevitables de cumplir las obligaciones del contrato; los cuales serán el menor entre el costo de cumplir las cláusulas del contrato, o las multas procedentes de su incumplimiento.
- b) Los beneficios económicos que se esperen recibir del contrato.

Al momento de la venta de bienes o servicios, mediante una provisión se cubren las reclamaciones futuras basándose en valores estadísticos o en otros factores relevantes.

Al menos una vez al año se revisan los valores provisionados se actualiza la información de cada proceso respecto a su situación actual.

Los pasivos y activos contingentes posibles no se reconocen en los Estados Financieros; sólo se revelan en notas cuando su monto sea significativo.

Para los pasivos y activos contingentes remotos no será necesario efectuar revelaciones; sin embargo, se analizan las contingencias posibles o remotas para proceder a reconocer una provisión en caso de que la situación cambie a probable.

4.13. Fondo para Proyectos

Los Fondos Patrimoniales corresponden a apropiaciones de los excedentes, autorizadas por el Concejo Directivo, estas apropiaciones están clasificadas en asignaciones permanentes para la recuperación de la capacidad básica de COTECMAR orientada a tecnología informática, infraestructura y maquinaria y equipo; y las reservas para ejecutar proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

4.14. Ingresos Ordinarios y Otros Ingresos

Los ingresos se reconocen al valor razonable de la contrapartida recibida o por recibir, descontando el valor de cualquier rebaja, bonificación, financiación implícita o descuento:

- En la medida en la que se entregan los bienes o se prestan los servicios y/o se transfieren riesgos y beneficios asociados a los bienes vendidos o servicios prestados.
- Cuando sea probable la generación de beneficios económicos asociados a la actividad y,
- Cuando sea posible determinar confiablemente el valor de los mismos.

Si se presenta financiación implícita (plazo superior a 120 días) en el recaudo de las ventas, el ingreso se reconoce por el valor presente neto, descontando el flujo futuro acorde con tasas de mercado.

La actualización posterior de la cuenta por cobrar hasta llegar el valor nominal a recibir a la fecha de vencimiento del recaudo, se reconoce mensualmente como un ingreso financiero.

Si la venta se presenta con financiación implícita, y el precio facturado incluye el valor de la financiación, se reconoce el ingreso y la cuenta por cobrar por el valor presente neto.

Algunos ingresos se reciben de forma anticipada, estos son reconocidos como ingresos recibidos por anticipado (dentro del pasivo) y en la medida que se presten los servicios se reconocen los ingresos en el estado de resultados.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.14. Ingresos Ordinarios y Otros Ingresos (continuación)

En los servicios de reparación y mantenimiento los ingresos son reconocidos de acuerdo a la metodología de avance de costos aplicando el margen estimado en cada contrato de venta en consecuencia la totalidad de los costos causados se revelan en el estado de resultados.

Los ingresos de años anteriores por corrección de errores son reconocidos como mayor valor del patrimonio siempre y cuando no supere el 5% o 700 SMMLV de los resultados netos del periodo; de lo contrario se proceder con la re-emisión de estados financieros para el reconocimiento del ingreso dentro del estado de resultados del periodo correspondiente.

4.15. Ingresos por Contratos de Construcción

Los contratos de construcción incluyen:

1. Los contratos de prestación de servicios que estén directamente relacionados con la construcción de embarcaciones.
2. Los contratos para el desmantelamiento o rehabilitación de embarcaciones.

Actualmente la Corporación celebra contratos de construcción de precio fijo.

Los ingresos de actividades ordinarias en este tipo de contratos comprenden el valor inicial del ingreso acordado en el contrato; y las modificaciones en el trabajo contratado, así como reclamaciones o incentivos en la medida que sea probable que de los mismos resulte un ingreso de actividades ordinarias; y sean susceptibles de medición fiable.

Son reconocidos como costos de un contrato de construcción todos los costos atribuibles al mismo desde la fecha en que éste se convierte en firme, hasta el final de la ejecución de la obra correspondiente siempre que puedan ser identificados por separado y medidos con fiabilidad. Cuando los costos, incurridos al obtener un contrato, se reconocen como un gasto del periodo en que han sido incurridos, no son incluidos en el costo del contrato cuando éste se llegue a obtener, en un periodo posterior.

Bajo el método del avance del costo, los ingresos de actividades ordinarias del contrato se reconocen como tales en el resultado del periodo a lo largo de los periodos contables en los que se lleve a cabo la ejecución del contrato. Los costos del contrato se reconocen habitualmente como gastos en el resultado del periodo en el que se ejecute el trabajo con el que están relacionados.

No obstante, todo exceso esperado de los costos del contrato, sobre los ingresos de actividades ordinarias totales derivados del mismo, se reconocen como un gasto inmediatamente.

Actualmente La Corporación mide el grado de avance de un contrato mediante la proporción de los costos del contrato incurridos en el trabajo ya realizado hasta la fecha, en relación con los costos totales estimados para el contrato. Los anticipos y los pagos recibidos del cliente o entregados a los proveedores no reflejan, necesariamente, la proporción del trabajo ejecutado.

4.16. Impuesto Corriente

El impuesto corriente se determina de acuerdo con la normatividad aplicable en Colombia para las entidades del régimen tributario especial, al cierre de cada periodo contable.

COTECMAR reconoce el impuesto sobre la renta corriente correspondientes al periodo presente y a los anteriores, como un pasivo en la medida en que no haya sido cancelado.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

4.16. Impuesto Corriente (continuación)

Si la cantidad ya pagada (por ejemplo, con retenciones, anticipos y los saldos a favor no reclamados), que corresponda al periodo presente y a los anteriores excede el valor a pagar por esos periodos, el exceso es reconocido como un activo (saldo a favor), siempre y cuando resulte probable que éste activo se vaya a recuperar.

El gasto por impuesto sobre la renta corriente se reconoce en el año, de acuerdo con la depuración efectuada entre la utilidad (pérdida) contable y la utilidad (pérdida) fiscal, multiplicada por la tarifa del impuesto sobre la renta para entidades del régimen tributario especial.

COTECMAR pertenece al régimen tributario especial en su calidad de corporación sin ánimo de lucro, para efectos de impuesto de renta la Corporación destina sus excedentes contables a actividades de investigación y desarrollo lo que le permite acceder a la excepción del impuesto de acuerdo a las disposiciones de la ley 1819 de 2016 y el decreto 4400 de 2004.

4.17. Listado de Notas que no le Aplican a la Entidad

6. Inversiones e Instrumentos Derivados.
8. Préstamos por Cobrar.
11. Bienes de Uso Público e Históricos y Culturales.
12. Recursos Naturales No Renovables.
13. Propiedades de Inversión.
15. Activos Biológicos.
17. Arrendamientos.
18. Costos de Financiación.
19. Emisión y Colocación de Títulos de Deuda.
20. Préstamos por Pagar.
31. Costos de Transformación.
32. Acuerdos de Concesión - Entidad Concedente.
33. Administración de Recursos de Seguridad Social en Pensiones (Fondos De Colpensiones).
36. Combinación y Traslado de Operaciones.

5. Efectivo y Equivalentes al Efectivo

El disponible o los excedentes de tesorería de la Corporación se administran en productos financieros como cuentas de ahorro, cuentas corrientes, fondos de inversión y montos bajos en efectivo disponible en caja y en fondos de caja menor, al cierre del año el disponible se compone de:

	2021	2020
Caja	\$ 122,916	\$ 47,817
Bancos	22,266,705	49,563,887
Cuentas de Ahorro (1)	44,877,156	1,771,215
Inversiones de Administración de Liquidez (Fondos)	25,449,782	47,717,090
	<u>\$ 92,716,559</u>	<u>\$ 99,100,009</u>

- (1) Las cuentas de ahorro contienen los pagos por la ejecución de actividades propias de la Corporación y los recursos recibidos en administración de entidades externas en el marco de convenios y cofinanciación de proyectos de investigación, según los terminos de los acuerdos estos recursos no tienen restricción (Nota 24.1).

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

5. Efectivo y Equivalentes al Efectivo (continuación)

El saldo en bancos incluye tres (3) cuentas de compensación, dos (2) de estas cuentas en dólares y una (1) cuenta en euros para facilitar los desembolsos y recaudos en negociaciones con proveedores del exterior.

En virtud de las disposiciones contenidas en el párrafo 3 de la Resolución 357 de 2008 en su numeral 3.8 en lo que se refiere a las partidas conciliatorias para efectos de controlar los depósitos en instituciones financieras, y en atención a la condición de universalidad y el principio de prudencia a que se refiere el marco conceptual del Plan General de Contabilidad Pública, las consignaciones realizadas por terceros y demás movimientos registrados en los extractos, con independencia de que se identifique el respectivo concepto son reconocidas, al cierre del año 2021 las partidas conciliatorias ascienden a \$ 1,216 de consignaciones no identificadas a la fecha de cierre.

Las operaciones y saldos en moneda extranjera se convierten a las tasas de cambio vigentes, certificadas por el Banco de la Republica.

Las tasas de cambio de peso por dólar utilizadas para la preparación de los estados financieros al 31 de diciembre de 2021 y 2020 fueron \$3,981.16 y \$3,432.50; respectivamente, Así mismo las tasas de cambio de peso por euro utilizadas para la preparación de los estados financieros al 31 de diciembre de 2021 y 2020 fueron \$4,527.38 y \$4,199.32; respectivamente. De acuerdo con el reporte de cotización de la moneda del Banco de la República, el disponible incluye saldo en moneda extranjera así:

	Moneda	Saldo	Equivalente en COP
Caja	USD	\$ 18,896,20	\$ 75,229,00
Itaú Panamá	USD	3,756,727,20	14,956,132,00
Banco de Bogotá	USD	19,705,00	78,449,00
Fondo Mutuo – JP Morgan	USD	10,639,69	42,358,00
		\$ 3,805,968,09	\$ 15,152,168,00
Itaú Panamá	EUR	\$ 1,630,845,23	\$ 7,383,448,00

Por política financiera, la Corporación invierte sus excedentes de liquidez en alternativas financieras con perfil conservador, bajo los principios de solidez, rentabilidad y liquidez. Los saldos de los recursos monetarios se encuentran invertidos en instrumentos financieros tales como, Fondos de Inversión Colectiva (FIC) con disponibilidad inmediata (instrumentos a la vista), por lo que se clasifican en el rubro de efectivo. Estas inversiones se encuentran en entidades financieras con grado de calificación AA y AAA, y en títulos de renta fija de corto y mediano plazo.

Al cierre del año 2021 las inversiones de excedente de liquidez reportan una rentabilidad promedio del 1,92% efectiva anual.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

7. Cuentas por Cobrar

7.1. Deudores

Los deudores representan los derechos de los cuales se espera en el futuro la entrada de recursos. Al 31 de diciembre presenta el siguiente detalle:

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Clientes (1)	\$ 22,316,636	\$ 45,483,499
Anticipos y Avances (2)	61,187,227	65,077,577
Otros deudores	102,268	69,349
Deudas de Dificil Cobro	1,930,372	2,696,701
	<u>85,536,503</u>	<u>113,327,126</u>
Deterioro Deudores (3)	<u>(1,775,055)</u>	<u>(1,961,431)</u>
	<u>\$ 83,761,448</u>	<u>\$ 111,365,695</u>

Se clasifican las cuentas por cobrar en la categoría del costo teniendo en cuenta que están acordados a plazos de pago considerados como normales del negocio, al cierre no se reportan plazos de pagos concedidos por encima de 120 días, casos en los cuales serán clasificados al costo amortizado y reconocidos por su valor presente neto descontado a la tasa de mercado.

- (1) Las cuentas por cobrar a clientes son el resultado de la prestación de servicios de reparación y mantenimiento a clientes nacionales y a clientes del exterior, estos recursos están dentro de los plazos de pago y no existe incertidumbre sobre su recaudo, incluye ingresos estimados no facturados por \$5,621 millones (2020 \$26,743 millones).
- (2) Los anticipos y avances están representados por los recursos entregados por la Corporación a proveedores de bienes y servicios tanto nacionales como del exterior (expresado en su equivalente en pesos colombianos a la TRM de la fecha de pago). El análisis por edades en número de días de estos rubros se muestra a continuación:

<u>Tipo de Cartera - Anticipos</u>	<u>Menos de 90 días</u>	<u>Entre 90 y 365 días</u>	<u>Total</u>
Proveedores Nacionales	\$ 1,329,272	\$ 1,575,959	\$ 2,905,231
Proveedores del Exterior (a)	54,132,569	4,149,427	58,281,996
	<u>\$ 55,461,841</u>	<u>\$ 5,725,386</u>	<u>\$ 61,187,227</u>

(a) El saldo reportado como anticipo a proveedores del exterior están dentro del periodo de ejecución de las órdenes y contratos por lo que se espera su amortización una vez se reciban a satisfacción los bienes y servicios correspondientes.

- (3) En la determinación del deterioro de cuentas por cobrar la Corporación considera cualquier evidencia de dificultades financieras del deudor, incumplimiento de las cláusulas contractuales para reconocer como deterioro el valor que se estima como no recuperable y el saldo corresponde al valor presente de los flujos que se estima se recibirán.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

7.1. Deudores (continuación)

El deterioro de las cuentas por cobrar presentó una recuperación y su movimiento comprende:

	2021	2020
Saldo Inicial	\$ 1,961,431	\$ 664,607
Constitución	-	1,296,824
Recuperación (1)	(186,376)	-
	<u>\$ 1,775,055</u>	<u>\$ 1,961,431</u>

(1) La recuperación de deterioros corresponde a los recaudos realizados de cuentas por cobrar que estaban deterioradas y fueron recuperadas en el año.

7.2. Cuentas por Cobrar a Compañías Vinculadas

El siguiente es el resumen de transacciones con compañías vinculadas, definidas así por tener accionistas y/o administración común:

	Ventas	Otras	Cuentas por Cobrar
2021			
Entidad con influencia significativa sobre la Corporación			
Armada Nacional - MDN	\$ 118,895,346	\$ -	\$ 625,028
Entidad con controladores comunes			
Base Naval Arc Bolívar	5,246,447	-	-
Base Naval Arc Málaga	2,383,128	-	-
Base Naval Arc Orinoquia	226,344	-	-
Dimar	38,079,226	-	1,106,087
Ministerio del Interior	590,000	-	-
Departamento Administrativo de la República	9,172,097	-	-
Fiduprevisora	136,706	-	-
Essentia S.A.	12,532	-	8,949
			<u>\$ 1,740,064</u>
2020			
Entidad con influencia significativa sobre la Corporación			
Armada Nacional - MDN	\$ 85,468,905	\$ -	\$ -
Entidad con controladores comunes			
Base Naval Arc Bolívar	1,149,483	-	-
Base Naval Arc Málaga	382,288	-	-
Dimar	30,928,705	-	655,000
Ministerio del Interior	9,663,928	-	-
Banco Agrario de Colombia	-	-	45
			<u>\$ 655,045</u>

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

7.2. Cuentas por Cobrar a Compañías Vinculadas (continuación)

Términos y Condiciones de las Transacciones con Partes Relacionadas

Los saldos a las respectivas fechas de cierre de los períodos sobre los que se informa no se encuentran garantizados y no devengan intereses. No existen garantías otorgadas o recibidas en relación con las cuentas por cobrar o pagar con partes relacionadas.

Para los ejercicios finalizados el 31 de diciembre de 2021 y 2020, la Corporación no ha registrado ningún deterioro del valor sobre las cuentas por cobrar con partes relacionadas. Esta evaluación se realiza al cierre de cada período sobre el que se informa, a través del examen de la situación financiera de la parte relacionada y del mercado en el que opera.

9. Inventarios

Representa la materia prima, bienes producidos, materiales en consignación o en tránsito que serán utilizados en la prestación de los servicios de mantenimiento, reparación y los proyectos de construcción, igualmente contiene elementos de consumo para funcionamiento de la Corporación, el siguiente es el detalle del valor de los inventarios:

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Materias Primas (1)	\$ 16,802,808	\$ 7,725,892
Bienes Producidos	660,050	1,748,997
Inventarios en Tránsito (2)	10,407,978	–
Deterioro Inventarios	(67)	(322,755)
	<u>\$ 27,870,769</u>	<u>\$ 9,152,134</u>

(1) La materia prima está representada en su mayoría en motores, repuestos, elementos de acero como láminas, ánodos, perfilería y accesorios navales en general.

(2) Corresponden a la compra de materiales para el desarrollo del proyecto de construcción del buque de investigación científico-marinas suministradas por los proveedores cuyo riesgo al cierre del periodo fue transferido a la Corporación de acuerdo con los incoterms de negociación.

El análisis de deterioro se aplica de forma trimestral al material de baja o nula rotación sobre su valor base (precio de compra más los costos necesarios para colocarlo en disposición para su uso).

Cuando existe un deterioro del valor porque el material en stock no ha tenido rotación en los últimos veinticuatro meses, el valor del material es base para la aplicación de la proporción de deterioro de acuerdo con el número de días después de cumplir los dos años sin movimiento, esta proporción está asociada al tipo de inventario de acuerdo con evaluación técnica de las condiciones del material. Por la salida parcial de un material no pierde la calidad de baja rotación, por lo tanto, sigue siendo objeto de análisis de deterioro.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

10. Propiedades, Planta y Equipo

El siguiente detalle revela el valor de las diferentes clases de activos y el valor en libros de la propiedad, planta y equipo:

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Terrenos	\$ 53,154,651	\$ 53,154,651
Edificaciones	32,510,415	30,898,371
Maquinaria y Equipo	30,820,103	25,114,827
Flota y Equipo De Transporte	29,614,963	26,056,096
Equipos no explotados	12,428,592	12,428,592
Edificios y Oficinas	13,049,253	12,756,427
Acueductos, Plantas y Redes	4,849,265	4,505,956
Equipo de Computación y Comunicación	3,763,989	3,713,796
Maquinaria, Planta y Equipo En Bodega	-	37,329
Plantas, ductos y redes	1,148,414	1,148,414
Equipo de Oficina	439,476	464,315
Equipo Médico y Científico	628,422	499,763
Casetas y Campamentos	301,846	301,846
Equipos De Hoteles y Restaurante	44,571	44,571
Maquinaria, Planta y Equipo En Montaje	3,574,761	13,123,903
Construcciones en curso	423,750	1,972,480
	<u>186,752,471</u>	<u>186,221,337</u>
Deterioro P.P y Equipo	(725,666)	(988,193)
Depreciación Acumulada	<u>(38,596,845)</u>	<u>(34,819,451)</u>
	<u>\$ 147,429,960</u>	<u>\$ 150,413,693</u>

La Corporación reconoce la propiedad, planta y equipo al valor razonable, el 96% de los activos fijos de la corporación están concentrados en terrenos, edificaciones, maquinaria y equipo, en estas clases se agrupa la infraestructura y la capacidad productiva de la planta de construcciones, reparación y mantenimiento en la zona industrial de Mamonal en Cartagena.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

10. Propiedades, Planta y Equipo (continuación)

La siguiente información detalla el movimiento de la propiedad planta y equipo al 31 de diciembre de 2021:

Descripción	Saldo Inicial	Adiciones	Bajas	Traslado	Depreciación	Deterioro	Otros	Saldo Final
Terrenos	\$ 53,154,651	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53,154,651
Construcciones en Curso	1,972,480	273,508	-	(1,822,238)	-	-	-	423,750
Maquinaria, Planta y Equipo en Montaje	13,123,903	2,188,308	-	(11,737,450)	-	-	-	3,574,761
Maquinaria y equipo en bodega	37,329	-	-	(37,329)	-	-	-	-
Construcciones y edificaciones	37,730,077	12,633	(9,457)	1,915,915	(721,223)	12,100	-	38,940,045
Equipos no explotados	12,428,592	-	-	-	(590,358)	-	-	11,838,234
Planta, ductos y redes	955,958	-	-	-	(53,606)	(3,026)	-	899,326
Redes, Líneas y Cables	2,923,140	247,964	-	128,939	(240,110)	(27,092)	-	3,032,841
Maquinarias y equipos	12,569,686	263,545	(24,739)	5,800,190	(1,498,708)	(187,925)	-	16,922,049
Equipo Médico y Científico	292,579	-	-	133,862	(36,446)	9,377	-	399,372
Muebles, Enseres y Equipos	114,203	-	-	-	(17,061)	2,288	(24,846)	74,584
Cómputo y comunicación	1,260,928	319,474	(5,861)	231,821	(290,604)	105,160	-	1,620,918
Equipos de Transporte, Tracc.	13,847,522	8,387	(127,919)	3,978,791	(1,282,046)	122,241	-	16,546,976
Equipos de Comedor y Cocina	2,645	-	-	-	(1,315)	1,123	-	2,453
Activos de menor cuantía	-	692,988	-	1,407,499	(2,100,487)	-	-	-
Total, propiedad planta y equipo	\$ 150,413,693	\$ 4,006,807	\$ (167,976)	\$ -	\$ (6,831,964)	\$ 34,246	\$ (24,846)	\$ 147,429,960

La siguiente información detalla el movimiento de la propiedad planta y equipo al 31 de diciembre de 2020:

Descripción	Saldo Inicial	Adiciones	Bajas	Traslado	Depreciación	Deterioro	Otros	Saldo Final
Terrenos	\$ 53,154,651	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53,154,651
Construcciones en Curso	34,706	993,446	-	944,328	-	-	-	1,972,480
Maquinaria, Planta y Equipo en Montaje	-	9,946,400	-	3,177,503	-	-	-	13,123,903
Maquinaria y equipo en bodega	37,329	-	-	-	-	-	-	37,329
Construcciones y edificaciones	38,043,268	649,614	-	-	(1,001,162)	38,357	-	37,730,077
Equipos no explotados	-	-	-	-	-	-	12,428,592	12,428,592
Planta, ductos y redes	771,825	186,139	-	-	(85,759)	83,753	-	955,958
Redes, Líneas y Cables	2,894,686	202,593	-	-	(216,433)	42,294	-	2,923,140
Maquinarias y equipos	13,646,555	726,179	(8,602)	-	(1,865,477)	71,031	-	12,569,686
Equipo Médico y Científico	146,443	175,335	-	-	(22,294)	(6,905)	-	292,579
Muebles, Enseres y Equipos	135,175	10,779	(5,828)	-	(26,977)	1,054	-	114,203
Cómputo y comunicación	858,051	861,043	(7,349)	23,682	(366,202)	(108,297)	-	1,260,928
Equipos de Transporte, Tracc.	14,031,087	2,519,551	(149,804)	-	(2,422,144)	(131,168)	-	13,847,522
Equipos de Comedor y Cocina	6,060	-	-	-	(1,845)	(1,570)	-	2,645
Activos de menor cuantía	-	1,030,118	-	-	(1,030,118)	-	-	-
Total, propiedad planta y equipo	\$ 123,759,836	\$ 17,301,197	\$ (171,583)	\$ 4,145,513	\$ (7,038,411)	\$ (11,451)	\$ 12,428,592	\$ 150,413,693

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

10. Propiedades, Planta y Equipo (continuación)

La propiedad, planta y equipo de la Corporación incluye mejoras en propiedad ajena que son objeto de depreciación a la vida útil que resulte menor entre la vida útil técnica del activo y los acuerdos que permiten el uso de los activos sobre los cuales se aplicaron dichas mejoras, la siguiente tabla representa el detalle del movimiento de las mejoras:

Mejoras en Propiedad Ajena	Saldo Inicial	Adiciones	Depreciación	Deterioro	Saldo Final
Construcciones y edificaciones	\$ 944,497	\$ -	\$ (82,427)	\$ -	\$ 862,070
Redes, Líneas y Cables	294,006	109,988	(64,971)	-	339,023
Equipos de Transporte, Tracción	313,446	-	(46,027)	-	267,419
Total Mejoras en Propiedad Ajena	\$ 1,551,949	\$ 109,988	\$ (193,425)	\$ -	\$ 1,468,512

La propiedad, planta y equipo incluyen activos adquiridos bajo la modalidad de leasing, reconocidos al valor razonable y sobre los cuales se deriva una obligación representada en los valores presentes de la sumatoria de los cánones de arriendo futuros, la siguiente relación detalla los activos por clase adquiridos en esta modalidad:

Adquiridos por Leasing	Saldo Inicial	Adiciones	Bajas	Deprec.	Deterioro	Saldo Final
Maquinarias y equipos	\$1,147,701	\$ 386,940	\$ (33,756)	\$(111,091)	\$(154,234)	\$ 1,235,560
Equipos de Transporte, Tracción	389,747	55,259	(215,783)	(48,889)	-	180,334
Total Adquiridos por Leasing	\$1,537,448	\$ 442,199	\$ (249,539)	\$(159,980)	\$(154,234)	\$1,415,894

El deterioro se calcula al comparar el valor razonable neto con el valor de uso, en el evento en el que el valor razonable neto es mayor que el valor de uso genera deterioro del activo considerando que su utilización no va a generar los beneficios económicos futuros necesarios para cubrir el valor razonable.

El Análisis por deterioro se determinó mediante los flujos futuros de efectivo estimados que se definieron a partir de la proyección de estados financieros. Los ingresos fueron proyectados considerando una tasa de crecimiento cercana al IPC proyectado, y los desembolsos se proyectaron de acuerdo con su comportamiento histórico en función de los ingresos y los márgenes de rentabilidad de la Corporación, el siguiente cuadro muestra el detalle del deterioro en las diferentes clases de activos:

	2021	2020
Construcciones y edificaciones	\$ -	\$ 12,430
Planta, ductos y Redes	3,026	-
Redes, Líneas y Cables	33,400	7,566
Maquinarias y equipos	570,628	467,849
Equipo Médico y Científico	-	10,728
Muebles, Enseres y Equipos de Oficina	2,574	6,658
Equipo de computación y comunicación	4,882	153,969
Equipos de Transporte, Tracción y Elevación	111,156	327,341
Equipos de Comedor, Cocina, Despensa	-	1,652
Total, deterioro propiedad, planta y equipo	\$ 725,666	\$ 988,193

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

10. Propiedades, Planta y Equipo (continuación)

Los activos se descargan al costo neto ajustado respectivo, y las diferencias entre el precio de venta y el costo neto ajustado se llevan a resultados.

14. Activos Intangibles

Los activos intangibles incluyen los derechos representados en diseños industriales, licencias, el sistema de Información ERP y los Estudios y Proyectos. El siguiente detalle revela el valor en libros de los activos intangibles:

	2021	2020
Diseños	\$ 2,524,762	\$ 2,524,762
Licencias	112,407	8,770
ERP SAP	3,164,271	4,219,028
Estudios y proyectos	1,062,972	1,071,200
	6,864,412	7,823,760
Amortización Acumulada	(1,469,625)	(1,277,646)
	\$ 5,394,787	\$ 6,546,114

La siguiente información detalla el movimiento de los intangibles al 31 de diciembre de 2021:

Descripción	Diseños	Licencias	ERP SAP	Estudios y Proyectos	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2020	\$ 1,253,351	\$ 2,535	\$ 4,219,029	\$ 1,071,199	\$ 6,546,114
Adiciones del año	-	103,637	-	453,884	557,521
Amortizaciones	(156,572)	(35,407)	(1,054,757)	-	(1,246,736)
Traslados desde reservas	-	-	-	175,667	175,667
Traslados	-	-	-	(637,779)	(637,779)
Saldo al 31 de diciembre de 2021	\$ 1,096,779	\$ 70,765	\$ 3,164,272	\$ 1,062,971	\$ 5,394,787

La siguiente información detalla el movimiento de los intangibles al 31 de diciembre de 2020:

Descripción	Diseños	Licencias	ERP SAP	Estudios y Proyectos	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2019	\$ 1,053,024	\$ 5,579	\$ 5,085,641	\$ 1,722,424	\$ 7,866,668
Adiciones del año	-	-	186,749	382,680	569,429
Amortizaciones	(133,723)	(3,044)	(1,053,361)	-	(1,190,128)
Traslados desde reservas	334,050	-	-	121,078	455,128
Traslados	-	-	-	(1,154,983)	(1,154,983)
Saldo al 31 de diciembre de 2020	\$ 1,253,351	\$ 2,535	\$ 4,219,029	\$ 1,071,199	\$ 6,546,114

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

14. Activos Intangibles (continuación)

El valor de los intangibles que representan derechos para la Corporación sobre los cuales se ejerce control y se espera recibir beneficios económicos futuros incluyen los diseños industriales desarrollados por la Corporación y registrados ante la Superintendencia de Industria y Comercio, los conceptos capitalizados por el proyecto del sistema de información ERP SAP y las Licencias adquiridas por la Corporación.

Estos rubros son amortizados con el método de línea recta, los siguientes cuadros relacionan los detalles de los rubros mencionados:

Diseños Industriales	Valor	Vida Útil/ Años	Amort. Acum.	Valor en Libros
Lancha Patrullera de Río (LPR)	\$ 126,380	23	\$ (121,214)	\$ 5,166
Buque de apoyo logístico y cabotaje (BDA)	412,941	18	(320,081)	92,860
Buque patrullero de costas (CPV)	880,569	18	(634,665)	245,904
Empujador de Río	490,047	10	(217,799)	272,248
Barcaza Fluvial Multicarga	41,760	10	(18,560)	23,200
CAII Centro atención itinerante interinstitucional	145,986	10	(43,796)	102,190
Embarcadero	93,028	10	(27,908)	65,120
Barcaza btb 650 ton	45,220	10	(6,783)	38,437
Barcaza btb 1300 ton	54,145	10	(8,122)	46,023
Barcaza estación fluvial de bombeo	35,998	10	(5,400)	30,598
Lancha fluvial de pasajeros	29,750	10	(4,461)	25,289
Muelle flotante tipo e	46,008	10	(6,901)	39,107
Lancha ambulancia TAM	122,930	10	(12,293)	\$110,637
Total Diseños Industriales	<u>\$ 2,524,762</u>		<u>\$ (1,427,983)</u>	<u>\$ 1,096,779</u>
Sistema de Información y Licencias				
SAP ERP	8,018,810	10	(4,854,538)	3,164,272
Licencias	112,407	3	(41,642)	70,765
Total Proyectos y Licencias	<u>8,131,217</u>		<u>(4,896,180)</u>	<u>3,235,037</u>
	<u>\$ 10,655,979</u>		<u>\$ (6,324,163)</u>	<u>\$ 4,331,816</u>

Los Estudios y proyectos acumulan los movimientos de proyectos de Inversión en ejecución aprobados por el Consejo Directivo de COTECMAR por \$1,062,971.

16. Otros Derechos y Garantías

	2021	2020
Gastos Pagados Por Anticipado	<u>\$ 387,294</u>	<u>\$ 1,024,513</u>

Los gastos pagados por anticipado corresponden principalmente a los saldos pendientes por amortizar de las pólizas de seguro vigentes adquiridas por la Corporación y que amparan diferentes tipos de riesgos, estas pólizas se amortizan por el método de línea recta durante el período de la cobertura.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

16. Otros Derechos y Garantías (continuación)

El detalle de los gastos pagados por anticipado a 2021 es el siguiente:

Tipo de Seguro	Valor	Plazo	Plazo Amort.	Total Amortizado	Saldo Seguros
Seguros:					
Responsabilidad	\$ 3,305,121	12	12	\$ (3,305,121)	\$ -
Todo Riesgo	283,767	12	10	(236,472)	47,295
Directores y Administ.	245,000	12	10	(193,958)	51,042
Vida grupo	99,213	12	10	(82,678)	16,535
Vehículos	60,882	12	9	(45,661)	15,221
Responsabilidad Ambiental	60,000	12	10	(50,000)	10,000
Exequias	57,938	12	10	(48,282)	9,656
Crédito externo	27,005	3	1	(17,833)	9,172
Maquinaria y equipos	20,439	12	10	(17,033)	3,406
Infidelidad y riesgos financieros	15,400	12	10	(12,833)	2,567
Transporte de Mercancía	11,200	12	10	(9,333)	1,867
Crédito interno	10,440	3	1	(6,960)	3,480
Instalaciones ind. tributos aduaneros	7,255	36	1	(108)	7,147
Instalaciones industriales	4,663	12	5	(1,943)	2,720
Manejo global	2,400	12	10	(2,000)	400
Transporte de valores	343	12	10	(286)	57
	<u>\$ 4,211,066</u>			<u>\$ (4,030,501)</u>	<u>\$ 180,565</u>
Otros:					
Mantenimiento Software	496,151	12	7	(289,422)	206,729
					<u>\$ 387,294</u>

El detalle de los gastos pagados por anticipado a 2020 es el siguiente:

Tipo de Seguro	Valor	Plazo	Plazo Amort.	Total Amortizado	Saldo Seguros
Seguros:					
Responsabilidad	\$ 3,745,746	12	10	\$ (3,121,455)	\$ 624,291
Todo Riesgo	283,767	12	10	(236,473)	47,294
Directores y Administ.	175,000	12	10	(145,833)	29,167
Responsabilidad Ambiental	75,020	12	10	(62,517)	12,503
Vehículos	61,888	12	10	(51,470)	10,418
Vida grupo	102,161	12	10	(83,604)	18,557
Exequias	59,848	12	10	(50,439)	9,409
Transporte de Mercancía	16,960	12	10	(14,133)	2,827
Maquinaria y equipos	20,884	12	10	(17,387)	3,497
Infidelidad y riesgos financieros	16,000	12	10	(13,333)	2,667
Crédito externo	12,704	3	1	(4,235)	8,469
Crédito interno	5,220	3	1	(1,740)	3,480
Manejo global	2,400	12	10	(2,000)	400
Transporte de valores	250	12	10	(208)	42
	<u>\$ 4,577,848</u>			<u>\$ (3,804,827)</u>	<u>\$ 773,021</u>
Otros:					
Mantenimiento Software	484,550	12	7	(282,654)	201,896
Otros gastos pagados por anticipado	94,882	12	5	(45,286)	49,596
					<u>\$ 1,024,513</u>

21. Cuentas por Pagar

21.1. Proveedores

Representa el saldo de las obligaciones contraídas pendientes de cancelar por la Corporación atendiendo al principio de causación contable, por concepto de adquisición de bienes y servicios a proveedores nacionales y del exterior.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

21.1. Proveedores (continuación)

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Nacionales (1)	\$ 47,271,504	\$ 21,033,165
Exterior	2,353,022	5,134,336
	<u>\$ 49,624,526</u>	<u>\$ 26,167,501</u>

(1) Las cuentas por pagar a proveedores de bienes y servicios son de naturaleza corriente, con períodos de pago inferior a un año. El plazo de pago máximo pactado contractualmente con los proveedores oscila entre los 30 y 60 días, período que se considera dentro de los plazos normales por lo que no están reconocidos conceptos de financiación implícita.

La variación respecto del año anterior corresponde principalmente a la compra de bienes y servicios para el proyecto de construcción del buque de investigación científico-marinas.

21.2. Cuentas por Pagar Compañías Vinculadas

El siguiente es el resumen de transacciones con compañías vinculadas, definidas así por tener accionistas y/o administración común:

	<u>Compras /Servicios</u>	<u>Otras</u>	<u>Cuentas por Pagar</u>
2021			
Entidad con controladores comunes			
Base Naval Arc Bolívar	\$ 195,599	\$ -	\$ -
Base Naval Arc Málaga	46,512	-	9,147
Dimar	22,577	-	-
Gobernación de Bolívar	-	9,972	-
Ministerio de Educación	-	9,355	-
Alcaldía de Turbaco	-	1,478	-
Universidad del Norte	118,377	-	21,187
Universidad Tecnológica de Bolívar	100,887	-	-
Universidad Nacional de Colombia	35,000	-	-
Industria Militar Colombiana	155,302	-	-
Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales	-	10,809,775	403,500
Alcaldía Mayor de Cartagena	-	2,813,296	-
Alcaldía Mayor de Bogotá	-	90,404	-
Banco Agrario de Colombia	-	243,736	26,505
Servicio Nacional de Aprendizaje	-	724,029	65,139
Colpensiones	-	1,505,626	202,782
Fondo Nacional del Ahorro	-	207,087	-
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	-	1,085,702	97,664
Icetex	-	4,608	-
Cardique	9,068	-	-
Caribemar de la Costa	135,196	-	-
Sociedad Hotelera Tequendama	967	-	-
Instituto Nacional de Metrología	1,916	-	-
Aguas de Cartagena	134,744	-	-
			<u>\$ 825,924</u>

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

21.2. Cuentas por Pagar Compañías Vinculadas

	Compras /Servicios	Otras	Cuentas por Pagar
2020			
Entidad con controladores comunes			
Base Naval Arc Bolívar	\$ 291,074	\$ -	\$ -
Base Naval Arc Málaga	13,464	-	-
Dimar	26,631	-	-
Gobernación de Bolívar	-	8,239	-
Ministerio de Educación	-	4,122	-
Universidad tecnológica de bolívar	29,854	-	-
Universidad Nacional de Colombia	9,160	-	-
Instituto Nacional de Metrología	5,147	-	-
Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana	2,374,152	-	1,187,076
Club Militar	140	-	-
Contraloría General de la Nación	109,510	-	-
Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales	-	6,203,344	1,435
Alcaldía mayor de Cartagena	2,086,404	-	-
Alcaldía mayor de Bogotá	80,729	-	-
Banco Agrario de Colombia	-	249,426	20,252
Servicio Nacional de Aprendizaje	-	627,998	60,400
Colpensiones	-	1,077,188	153,470
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	-	941,564	90,514
Icetex	-	4,171	719
			<u>\$ 1,513,866</u>

Términos y Condiciones de las Transacciones con Partes Relacionadas

Los saldos a las respectivas fechas de cierre de los períodos sobre los que se informa no se encuentran garantizados y no devengan intereses. No existen garantías otorgadas o recibidas en relación con las cuentas por pagar con partes relacionadas.

21.3. Otras Cuentas por pagar

	2021	2020
Acreeedores	\$ 2,484,065	\$ 1,952,382
Retenciones en la fuente	766,741	813,306
	<u>\$ 3,250,806</u>	<u>\$ 2,765,688</u>

Los acreedores están representados principalmente en los saldos pendientes por pagar por concepto de aportes de seguridad social y aportes parafiscales que se derivan de la nómina del mes de diciembre de 2021 y que fueron cancelados en los primeros días del mes de enero de 2022 de acuerdo con los plazos estipulados para tal fin.

Las cuentas por pagar igualmente incluyen los descuentos a favor de terceros que realiza la Corporación a la nómina de empleados destinados a cubrir las obligaciones con el fondo de empleados, ahorros fiscales y demás conceptos voluntarios.

Los impuestos gravámenes y tasas corresponden básicamente a las retenciones aplicadas en calidad de anticipo de impuestos de los beneficiarios del pago y que la Corporación paga directamente a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

22. Beneficios a Empleados

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Nómina por pagar	\$ 48,764	\$ 80,195
Cesantías consolidadas	2,874,887	2,523,311
Intereses sobre Cesantías Consolidadas	335,192	287,648
Vacaciones Consolidadas	1,688,210	1,225,162
Otros Beneficios a Empleados (1)	395,530	691,678
	<u>\$ 5,342,583</u>	<u>\$ 4,807,994</u>

(1) Los otros beneficios a empleados están constituidos principalmente por concepto de reconocimientos al desempeño que serán entregados en períodos siguientes.

Remuneración al Personal Gerencial Clave

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Beneficios a los empleados a corto plazo	<u>\$ 1,319,424</u>	<u>\$ 1,625,759</u>

La Corporación considera personal gerencial al presidente, vicepresidentes y gerentes de área, los importes asociados a esos cargos son reconocidos como gasto durante el ejercicio.

23. Provisiones

Al cierre del 31 de diciembre se consideran las siguientes obligaciones valoradas de acuerdo con estimaciones contables:

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Provisión por garantías (1)	\$ 4,169,061	\$ 5,079,279
Litigios y demandas (2)	5,788,154	6,953,800
Desmantelamiento (3)	1,071,035	1,013,547
	<u>\$ 11,028,250</u>	<u>\$ 13,046,626</u>

(1) Las provisiones por garantías están conformadas principalmente por la constitución de provisiones para eventuales reclamos de garantías por parte de los clientes de la Corporación. Estas garantías se otorgan a los clientes por período de un año contado a partir de la fecha de entrega efectiva del bien o servicio prestado. Con base en estudio técnico realizado por la Corporación, las estadísticas en reclamos de garantías presentan un comportamiento promedio 1% y el 5% dependiendo del tipo de venta.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

23. Provisiones (continuación)

El movimiento de la provisión por garantías para el año 2021 es el siguiente:

Garantía	Construcción	Reparación y Mantenimiento	Total
Saldo Inicial	\$ 3,852,241	\$ 1,227,039	\$ 5,079,280
Constitución	2,205,570	1,335,697	3,541,267
Atención de Garantías	(3,153,201)	(1,298,285)	(4,451,486)
Recuperación	-	-	-
Saldo Final Garantías	\$ 2,904,610	\$ 1,264,451	\$ 4,169,061

El movimiento de la provisión por garantías para 2020 es el siguiente:

Garantía	Construcción	Reparación y Mantenimiento	Total
Saldo Inicial	\$ 5,101,367	\$ 1,341,106	\$ 6,442,473
Constitución	1,698,137	1,093,370	2,791,507
Atención de Garantías	(2,538,954)	(806,014)	(3,344,968)
Recuperación	(408,309)	(401,424)	(809,733)
Saldo Final Garantías	\$ 3,852,241	\$ 1,227,038	\$ 5,079,279

- (2) Contiene el saldo de las provisiones constituidas por litigios y demandas de tipo civil, administrativa y laborales, las otras contingencias laborales corresponden a la estimación que ha realizado la Corporación de las posibles obligaciones con empleados, sus beneficiarios y/o contratistas derivadas del siniestro ocurrido en mayo de 2017:

	Probabilidad de Pérdida	Saldo Provisión 2021	Saldo Provisión 2020
Civil	Alta	\$ 2,832,882	\$ 3,886,077
Administrativo	Alta	73,059	201,075
Laboral	Alta	1,028,968	757,305
Otras contingencias laborales		1,853,246	2,109,343
		\$ 5,788,155	\$ 6,953,800

El movimiento de las provisiones por Litigios y demandas para 2021 es el siguiente:

Demanda o Litigio	Saldo Inicial	Adiciones	Usos	Recuperaciones	Saldo Final
Civil	\$ 3,886,077	\$ 102,758	\$ (594,202)	\$ (561,751)	\$ 2,832,882
Administrativo	201,075	-	-	(128,016)	73,059
Laboral	757,305	389,573	(64,140)	(53,770)	1,028,968
Otras contingencias laborales	2,109,343	-	(203,077)	(53,020)	1,853,246
	\$ 6,953,800	\$ 492,331	\$ (861,419)	\$ (796,557)	\$ 5,788,155

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

23. Provisiones (continuación)

El movimiento de las provisiones por Litigios y demandas para 2020 es el siguiente:

Demanda o Litigio	Saldo Inicial	Adiciones	Usos	Recuperaciones	Saldo Final
Civil	\$ 1,344,962	\$ 2,541,115	\$ -	\$ -	\$ 3,886,077
Administrativo	3,536,813	-	(3,335,738)	-	201,075
Laboral	1,353,950	232,817	(167,606)	(661,856)	757,305
Otras contingencias laborales	2,232,672	150,821	-	(274,150)	2,109,343
	<u>\$ 8,468,397</u>	<u>\$ 2,924,753</u>	<u>\$ (3,503,344)</u>	<u>\$ (936,006)</u>	<u>\$ 6,953,800</u>

Las provisiones por procesos jurídicos en la Corporación son estimadas de acuerdo con una metodología de reconocido valor técnico para el cálculo de provisión contable, conciliaciones extrajudiciales y trámites arbitrales expedida mediante resolución 353 del 1ro de noviembre del 2016 por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

La composición de los saldos de las provisiones por procesos laborales para 2021 es el siguiente:

Probabilidad de pérdida	No. Procesos	Valor Provisión
Alta	<u>13</u>	<u>\$ 1,028,968</u>

La composición de los saldos de las provisiones por procesos laborales para 2020 es el siguiente:

Probabilidad de pérdida	No. Procesos	Valor Provisión
Alta	<u>15</u>	<u>\$ 757,305</u>

- (3) La provisión por desmantelamiento corresponde a los costos estimados de desmonte y retiro de la propiedad, planta y equipo representados en horas hombre, horas máquina y servicios adicionales multiplicados por un valor tarifario promedio establecido dieron como resultado el valor estimado mediante cálculo del valor presente neto hasta la fecha de adquisición del bien.

El movimiento de la provisión por desmantelamiento del año 2021 es la siguiente:

Garantía	Saldo Inicial	Adiciones	Usos	Recuperaciones	Saldo Final
Desmantelamiento	<u>\$ 1,013,547</u>	<u>60,405</u>	<u>-</u>	<u>(2,917)</u>	<u>\$ 1,071,035</u>

El movimiento de la provisión por desmantelamiento del año 2020 es la siguiente:

Garantía	Saldo Inicial	Adiciones	Usos	Recuperaciones	Saldo Final
Desmantelamiento	<u>\$ 995,635</u>	<u>20,112</u>	<u>-</u>	<u>(2,200)</u>	<u>\$ 1,013,547</u>

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

24. Otros Pasivos

24.1. Ingresos Recibidos por Anticipado y Otros Pasivos

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Ingresos Recibidos por Anticipado (1)	\$ 57,191,919	\$ 109,819,337
Anticipos y Avances Recibidos (2)	1,269,719	3,497,234
Recursos recibidos en administración (3)	22,538,430	1,066,408
Pasivo por Subvenciones Condicionales-ARC (4)	789,388	949,408
	<u>\$ 81,789,456</u>	<u>\$ 115,332,387</u>

- (1) Los ingresos recibidos por anticipado corresponden a la desviación entre el proceso de facturación y el reconocimiento del ingreso bajo la metodología del avance del costo, es decir estas partidas representan el mayor valor de la facturación frente a los avances en términos de ejecución de los costos de los proyectos.
- (2) El saldo de anticipos y avances recibidos corresponde a recursos recibidos de clientes de trabajos en ejecución.
- (3) Este saldo corresponde a los recursos recibidos de entidades externas en el marco de convenios y cofinanciación de proyectos de investigación, principalmente con el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, a través del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, y la Armada Nacional de Colombia. Frente a estos recursos COTECMAR actúa como administrador durante la ejecución de cada proyecto por lo tanto se maneja como fondo y no generará ingresos ordinarios.
- (4) El saldo de los pasivos por subvenciones condicionales con ARC corresponde al valor de los bienes recibidos en calidad de comodato.

25. Activos y Pasivos Contingentes

25.1. Activos Contingentes

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Cuentas de Orden Deudoras		
Derechos Contingentes (1)	\$ 186,120,137	\$ 214,538,496

- (1) Corresponde a demandas penales, administrativas, interpuestas por COTECMAR y sobre las cuales se busca ordenar la responsabilidad penal y civil con ocasión de posibles hechos punibles contra el patrimonio económico de la Corporación. El saldo de las contingencias informadas también incluye los saldos pendientes por ejecutar de contratos globales en la próxima vigencia, este rubro asciende a \$185,898,204.

25.2. Pasivos Contingentes

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Cuentas de Orden Acreedoras		
Responsabilidades Contingentes (1)	\$ (762,244)	\$ (673,223)

- (1) Corresponde a demandas laborales en contra de COTECMAR y sobre las cuales se persigue ordenar la responsabilidad con ocasión de posibles hechos punibles contra terceros.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

26. Cuentas de Orden Otras

26.1. Cuentas de Orden Deudoras

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Otras Cuentas de Orden Deudoras		
Deudoras de Control (1)	\$ 247,726	\$ 977,511

(1) Corresponde principalmente a los valores producto de carteras totalmente castigadas y cuya probabilidad de recuperación se ha calificado como remota.

26.2. Cuentas de Orden Acreedoras

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Otras Cuentas de Orden Acreedoras		
Acreedoras de Control (1)	\$ (25,335,329)	\$ (288,776,427)

(1) Representa principalmente los bienes recibidos en comodato mediante contrato suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional-Armada Nacional-Jefatura de Operaciones Logísticas y COTECMAR de fecha noviembre 6 de 2001. Estos bienes están ubicados en la Base Naval ARC Bolívar- Planta Bocagrande de COTECMAR.

El saldo también incluye inventario de materiales de propiedad y administración de terceros, ubicadas dentro de las instalaciones de COTECMAR. Este rubro asciende a \$1,226,542.

27. Patrimonio

27.1 Patrimonio Institucional

Al 31 de diciembre el patrimonio de la corporación está conformado así:

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Capital Fiscal	\$ 131,938,305	\$ 131,885,682
Asignaciones Permanentes	59,186,336	54,021,495
Reservas Proyectos de Investigación y Desarrollo	11,735,376	11,697,405
Resultados de Ejercicios Anteriores	13,800,599	13,800,599
Resultados del Ejercicio	13,584,898	12,095,712
	\$ 230,245,514	\$ 223,500,893

La composición del capital fiscal y los aportes realizados por los fundadores que incrementan el patrimonio de la Corporación durante el 2021 es la siguiente:

Ministerio de Defensa Nacional – Armada de la República de Colombia

Hasta 2010 su aporte incluía el derecho de usufructo de los activos adquiridos mediante los convenios interadministrativos celebrados entre el Ministerio de Defensa Nacional – Armada de la República de

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

27.1 Patrimonio Institucional (continuación)

Ministerio de Defensa Nacional – Armada de la República de Colombia (continuación)

Colombia y el Fondo Rotatorio de la Armada Nacional ARC –DIFRA No. 1 y ARC –DIFRA No. 10, ambos firmados en el año 1998 para un aporte total de \$21,501,915. En el año 2011, COTECMAR recibió la propiedad del total de los activos en que se encontraba inmerso el usufructo, incrementándose el aporte del Ministerio en \$49,031,005.

Hasta noviembre de 2010, se reconoció como aporte industrial de trabajo el valor causado de la nómina del personal en misión en COTECMAR que está vinculado al Ministerio de Defensa Nacional desde la fecha de iniciación de actividades (1° de enero de 2001). A partir de diciembre de 2010, atendiendo instrucciones de la Contaduría General de la Nación, ese aporte es registrado como ingresos de la Corporación.

Universidad Nacional de Colombia

El aporte industrial de trabajo consiste en la disponibilidad de sus unidades, instalaciones, personal académico y de estudiantes, para participar en actividades de investigación y estudios relacionados con el objeto de la Corporación, atendiendo instrucciones de la Contaduría General de la Nación estos aportes son reconocidos como ingresos de la corporación.

Universidad Tecnológica de Bolívar

El aporte industrial de trabajo consiste en la disponibilidad de sus instalaciones, biblioteca, personal académico para adelantar investigaciones y estudios que conlleven a mejoras en eficiencia, productividad y asesoría en general, en el año 2021 el Consejo Directivo ratificó los aportes del año 2020 por valor de \$29,009.

Fundación Universidad del Norte

El aporte industrial de trabajo consiste en la disponibilidad de sus instalaciones, biblioteca, personal académico para adelantar investigaciones y estudios que conlleven a mejoras en eficiencia, productividad y asesoría en general. El ingreso de esta entidad como socio de la Corporación fue aprobado por el Consejo Directivo mediante Acta No. 024 de marzo de 2006, Los aportes durante el año 2020 ascienden a la suma de \$23,613 y fueron ratificados por el Consejo Directivo en el año 2021.

Restricciones

Según los Artículos 16 y 17 de los estatutos de la Corporación, los bienes del patrimonio de ésta y su producto serán destinados exclusivamente a los propósitos señalados en los estatutos. En consideración a que la Corporación es una entidad sin ánimo de lucro no podrá traspasar en ningún momento sus bienes, fondos y ventas al patrimonio de otra persona en calidad de distribución de utilidades. Cuando se presenten excedentes, éstos solo podrán destinarse para cumplir los propósitos de la Corporación.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

27.2. Reservas Proyectos de Investigación y Desarrollo

Los Fondos Patrimoniales corresponden a apropiaciones de los excedentes, autorizadas por el Consejo Directivo, estas apropiaciones están clasificadas en asignaciones permanentes para la recuperación de la capacidad básica de COTECMAR orientada a tecnología informática, infraestructura y maquinaria y equipo; y las reservas para ejecutar proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

El movimiento de las reservas constituidas para la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación durante 2021 es el siguiente:

Descripción	I+D+I	SIAO	Infraestructura	TIC	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2020	\$ 4,871,660	\$ 778,681	\$ 4,537,570	\$ 1,509,494	\$ 11,697,405
Apropiaciones del año	5,935,871	995,000	-	-	12,095,712
Usos del año	(6,929,841)	(138,725)	-	-	(7,068,566)
Otros traslados	-	-	-	-	-
Saldo al 31 de diciembre de 2021	\$ 4,053,356	\$ 1,634,956	\$ 4,537,570	\$ 1,509,494	\$ 11,735,376

El movimiento de las reservas constituidas para la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación durante 2020 es el siguiente:

Descripción	I+D+I	SIAO	Infraestructura	TIC	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2019	\$ 757,048	\$ 80,386	\$ 4,537,570	\$ 1,509,494	\$ 6,884,498
Apropiaciones del año	9,734,480	1,258,545	-	-	10,993,025
Usos del año	(5,980,482)	(560,250)	-	-	(6,540,732)
Otros traslados	360,614	-	-	-	360,614
Saldo al 31 de diciembre de 2020	\$ 4,871,660	\$ 778,681	\$ 4,537,570	\$ 1,509,494	\$ 11,697,405

27.3. Efectos Derivados de la Emergencia del COVID-19

La ejecución de las reservas incluye \$25,535 (2020 \$677,886) asociados a la investigación en soluciones tecnológicas para la atención de las problemáticas de salud relacionadas con la pandemia.

28. Ingresos

28.1. Ingresos Operacionales

	2021	2020
Ingresos por Construcción	\$ 118,135,747	\$ 92,675,998
Mantenimiento y Reparación	134,443,597	109,385,991
	252,579,344	202,061,989
Subvenciones (1)	5,034,478	5,143,234
	\$ 257,613,822	\$ 207,205,223

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

28.1. Ingresos Operacionales (continuación)

- (1) Las subvenciones se constituyen en aporte industrial de trabajo que por disposición de la Contaduría General de la Nación no aporte a capital fiscal. Corresponden principalmente a la disponibilidad de recursos físcos y material de investigación por parte de la Universidad Nacional de Colombia y al suministro de personal vinculado al Ministerio de Defensa Nacional que labora desde la fecha de iniciación de actividades de la Corporación, el valor de los aportes se mide por el valor de la nómina de personal y los costos asociados como prestaciones sociales, seguridad social y aportes parafiscales.

La Corporación deriva sus ingresos en el desarrollo de sus actividades de construcción de buques, artefactos navales y el servicio mantenimiento y reparación. Los ingresos generados en la prestación de los servicios son calculados con la metodología del avance del costo; lo que implica determinar el margen de utilidad esperado en el proceso de estimación de costos del proyecto y cálculo del precio de venta.

Con la claridad de la utilidad que se espera por cada uno de los proyectos ejecutados por la Corporación y la realización de los costos atribuibles al contrato, constituyen la base para determinar el porcentaje de realización de los ingresos del proyecto, que se reconocen en el resultado del período contable en los que se lleva a cabo la ejecución del mismo.

Las ventas de la Corporación se constituyen en ventas a clientes nacionales y extranjeros, así:

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Ventas Nacionales	\$ 218,542,637	\$ 172,626,434
Exportaciones	34,036,707	29,435,555
	<u>\$ 252,579,344</u>	<u>\$ 202,061,989</u>

En los clientes nacionales se destaca el Ministerio de Defensa Nacional a quien la Corporación le brinda los servicios mantenimiento y reparación de sus unidades a flote y submarinas. Adicionalmente en la construcción de buques para la defensa nacional, seguridad, combate, asistencia social y humanitaria; dentro de los que se destacan el Buque de Investigación Científico-Marina BICM, Buque Patrullera de apoyo Fluvial Liviano y unidades de reacción rápida tipo Apostle 41'.

La Universidad Nacional en su condición de ente universitario autónomo en armonía con su naturaleza aporta: la disponibilidad de sus aulas, personal académico y estudiantes para participar en actividades de formación e investigación relacionadas con el objeto de la Corporación; disponibilidad de las instalaciones de sus diferentes sedes para la realización de actividades académicas y eventos científicos; prestación de asesoría científica, académica y administrativa sobre los asuntos propios de la Corporación, desarrollo de cursos de educación continua de diplomado o de especializaciones con participación del personal de la Corporación como docentes y estudiantes. Atendiendo instrucciones de la Contaduría General de Nación estos aportes son registrados como ingresos desde el año 2010.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

28.2. Ingresos Financieros y Otros

	2021	2020
Financieros (1)	\$ 15,121,563	\$ 8,663,265
Recuperaciones (2)	1,371,520	7,664,540
Otras ventas (3)	352,583	233,557
Utilidad en valoración de inversiones (4)	180,928	3,903,155
Utilidad en venta de propiedades	13,988	59,000
Diversos	414,392	2,212,164
	\$ 17,454,974	\$ 22,735,681

(1) Los ingresos financieros se componen de intereses y diferencia en cambio principalmente como se detalla a continuación:

	2021	2020
Financieros (a)	\$ 929,148	\$ 1,360,326
Diferencia en cambio (b)	14,192,415	7,302,939
	\$ 15,121,563	\$ 8,663,265

a) Representa los ingresos por rendimientos generados por los fondos de inversión y cuentas de ahorro, intereses por créditos a deudores y descuentos financieros.

b) La diferencia en cambio refleja el impacto de las operaciones en moneda extranjera de los activos financieros como deudores, cuentas por pagar y disponibles.

(2) Corresponde la recuperación de provisiones principalmente para contingencias de procesos jurídicos en contra de la Corporación por \$773,749.

(3) Corresponde principalmente a la venta de los residuos industriales de los procesos productivos.

(4) La utilidad en valoración de inversiones se genera en la rentabilidad del encargo fiduciario de la Corporación destinado a la administración de la liquidez con un rendimiento de corto y mediano plazo a tasas de renta fija.

29. Gastos

29.1. Gastos Operacionales

	2021	2020
Gastos de Personal (2)	\$ 11,806,625	\$ 12,770,940
Seguros (5)	4,262,852	4,264,446
Deterioro y Provisiones (1)	3,835,117	5,220,410
Depreciaciones (3)	3,351,324	2,811,478
Mantenimiento y Reparaciones	2,011,761	2,753,997
Impuestos (4)	1,918,901	1,615,640

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

29.1. Gastos Operacionales (continuación)

	2021	2020
Amortizaciones (6)	1,246,736	1,190,128
Servicios Públicos	1,085,325	1,141,929
Vigilancia, Publicidad, Cafetería	1,070,400	1,067,353
Honorarios	951,234	1,278,957
Diversos (otros) (7)	716,437	762,849
Transporte Corporativo	515,663	655,706
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	347,663	301,274
Médico, Drogas y Aprendices	292,680	569,197
Bienestar y Personal Temporal	220,384	200,570
Viáticos y Pasajes	161,253	101,951
Gastos Proyectos de Inversión (7)	140,623	125,578
Comunicación, Promoción y Divulgación	118,338	154,007
Elementos de Aseo y Lavandería	109,403	122,707
Combustibles y Lubricantes	74,474	156,198
Contribuciones y Afiliaciones	73,222	64,876
	\$ 34,310,415	\$ 37,330,191

- (1) Contiene el deterioro calculado sobre las cuentas por cobrar, los inventarios y a la propiedad planta y equipo, así mismo contiene las provisiones constituidas por conceptos de demandas civiles, penales, administrativas o laborales; este rubro también contiene la constitución de provisión de eventuales garantías de calidad por los servicios prestados a los clientes, en el año 2021 esta partida contiene adicionalmente los gastos estimados por las obligaciones que puedan derivarse de los afectados en un accidente laboral.
- (2) Los gastos de personal comprenden el valor de la nómina del personal administrativo y los gastos asociados: prestaciones sociales, seguridad social, parafiscal, horas extras etc. Así mismo este rubro acumula los servicios del personal en comisión del Ministerio de Defensa - Armada Nacional en COTECMAR.
- (3) Las depreciaciones contienen el gasto del período de la propiedad planta y equipo asociada a procesos administrativos, esta depreciación está determinada por el valor del activo y sus componentes a lo largo de la vida útil técnica. La depreciación de los activos asociados a los procesos misionales de la Corporación ha sido reconocida como parte del costo de ventas por \$3,480,639 (2020 \$4,226,930).
- (4) El gasto de impuesto está constituido principalmente por el gravamen a los movimientos financieros el impuesto a la propiedad raíz y otros impuestos como rodamientos estampillas y sobretasas peajes e impuesto al consumo.
- (5) Contiene los gastos en cobertura por concepto de responsabilidad civil, todo riesgo y otros seguros como vehículo, vida grupo, exequias, infidelidad y riesgo financiero, entre otros.
- (6) Las amortizaciones acumulan los gastos del período derivado de los diseños industriales de propiedad de la Corporación determinado por el valor del activo intangible a lo largo de su vida útil, igualmente contiene la amortización de las licencias adquiridas por software.
- (7) Los diversos contienen principalmente gastos asociados a archivos, medio ambiente, licencias, gastos legales, asistencia técnica y papelería entre otros gastos menores.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

29.2. Efectos Derivados de la Emergencia del COVID-19

Las cifras en los Gastos Operacionales incluyen aquellos que están asociados a la prevención y mitigación de contagios por COVID-19 y al cumplimiento de aspectos legales relacionados con la pandemia.

	2021	2020
Gastos de Personal	\$ 22,604	\$ 1,654,730
Mantenimiento y Reparaciones	–	18,510
Otros Servicios	1,920	52,447
Honorarios	38,100	146,967
Transporte Corporativo	96,264	427,483
Médicos, Drogas y Salud Ocupacional	168,464	315,140
Bienestar y Personal Temporal	–	38,799
Elementos de Aseo y Lavandería	25,928	51,324
	\$ 353,280	\$ 2,705,400

29.3. Gastos Financieros y otros

	2021	2020
Financieros (1)	\$ 5,634,459	\$ 8,486,519
Pérdida en venta y retiro de bienes	167,976	171,583
Costos y gastos ejercicios anteriores	4,586	685,827
Devolución en ventas de ejercicios anteriores	–	1,509,243
Diversos	10	89,077
	\$ 5,807,031	\$ 10,942,249

(1) Los gastos financieros se componen principalmente de diferencia en cambio y otros gastos como se detalla a continuación:

	2021	2020
Gastos financieros (1)	\$ 180,712	\$ 2,013,690
Diferencia en cambio	5,453,747	6,472,829
	\$ 5,634,459	\$ 8,486,519

(1) Representa los gastos incurridos en comisiones bancarias y actualización financiera de provisiones.

30. Costo de Ventas

	2021	2020
Construcción		
Materiales	\$ 75,645,430	\$ 43,859,083
Mano de Obra	21,571,870	17,029,651
Servicios	9,898,514	13,446,350
Costos Indirectos	2,550,524	2,588,333
	109,666,338	76,923,417

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

30. Costo de Ventas (continuación)

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Mantenimiento y Reparación		
Materiales	50,791,715	39,954,916
Mano de Obra	24,718,599	19,308,934
Servicios	29,749,796	25,609,302
Costos Indirectos	6,314,883	7,551,533
	111,574,993	92,424,685
	\$ 221,241,331	\$ 169,348,102

Los costos se acumulan en una estructura creada para la administración de cada proyecto, esta estructura contiene la información que permite clasificar los bienes y servicios que se destinan a la realización de las actividades previstas en la prestación del servicio de reparación y mantenimiento y/o la construcción del buque o artefacto naval.

A lo largo del período contable el reconocimiento de los costos que tienen relación directa con los ingresos provenientes de las diferentes actividades (construcción, reparación y mantenimiento) se realiza de acuerdo a la naturaleza del consumo, la mano de obra acumulada se reconoce por el valor de las erogaciones asociadas directamente al personal como son: salarios prestaciones sociales, seguridad social aporte parafiscales, dotación, bienestar entre otras; los materiales son reconocidos en la medida que la ejecución de las actividades requiera de la materia prima; por su parte los servicios corresponden a actividades contratadas con terceros y se reconocen con el recibido a satisfacción de manera parcial o total por parte del beneficiario.

El reconocimiento de los costos fluye de forma permanente y en línea, lo que significa que los diferentes usuarios tienen acceso a la información de costos en tiempo real.

30.1. Efectos Derivados de la Emergencia del COVID-19

Para la vigencia del año 2021 los costos de ventas se vieron impactados en \$820,366 (2020 \$479,534) asociados a las medidas para la prevención y mitigación de contagios por COVID-19 y al cumplimiento de aspectos legales relacionados con la pandemia.

35. Impuesto a las Ganancias

35.1. Impuestos, Gravámenes y Tasas

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Activos por impuestos corrientes		
Retenciones en la fuente practicadas (1)	\$ 21,273	\$ 288,141
Saldo a favor en impuestos (2)	23,603,901	9,499,712
	\$ 23,625,174	\$ 9,787,853

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

35.1. Impuestos, Gravámenes y Tasas (continuación)

	2021	2020
Pasivos por impuestos corrientes		
Impuesto de renta	\$ 125,121	\$ 205,506
ICA por pagar	672,692	692,964
Contribución a RTVC (3)	8,188	4,714
Estampilla pro-universidad	12,995	6,917
	\$ 818,996	\$ 910,101

- (1) Corresponde a las retenciones en la fuente a título de impuesto de renta, los activos por este concepto se originan principalmente en las retenciones aplicadas por las entidades financieras sobre los rendimientos. La Corporación en su calidad de gran contribuyente no es sujeto a estas retenciones en las relaciones comerciales con los proveedores.
- (2) Representan los saldos a favor originados en las declaraciones de impuesto al valor agregado IVA, estos saldos a favor son resultados de las ventas exentas como son las exportaciones y las ventas con destino a la defensa nacional, el incremento de los saldos a favor por concepto de impuesto a las ventas corresponde a los cambios introducidos por la ley 1819 de 2016. Incluye provisión por saldos a favor no recuperables por \$744,660 (2020 \$1,008,622).
- (3) Corresponde a la contribución a radio y televisión nacional de Colombia RTVC, de acuerdo al párrafo del artículo 21 de la Ley 14 de 1991.

Los principales elementos del gasto del impuesto sobre la renta por el período de doce meses terminado el 31 de diciembre de 2021 y de 2020, respectivamente, son los siguientes:

	2021	2020
Impuesto sobre la renta corriente		
Gasto por impuesto sobre la renta corriente	\$ 125,121	\$ 205,506
Ajuste relacionado con el impuesto corriente del ejercicio anterior	-	19,144
	\$ 125,121	\$ 224,650

La conciliación del excedente contable y del excedente fiscal por los años terminados al 31 de diciembre de 2021 y 2020, respectivamente, es la siguiente:

	2021	2020
Excedente contable antes del impuesto sobre la renta	\$ 13,710,019	\$ 12,320,360
Diferencias permanentes		
Gravamen a los movimientos financieros	356,292	317,162
Sanciones	-	-
Costos y gastos de ejercicios anteriores	4,586	685,827
Ingreso por venta de activos	(760)	-
Ejecución de obra pública	171,283	-
Total diferencias permanentes	531,401	1,002,989

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

35.1. Impuestos, Gravámenes y Tasas (continuación)

	2021	2020
Partidas que disminuyen la renta líquida		
Compras de activos del año	-	-
Total partidas que disminuyen la renta líquida	-	-
Renta líquida	14,241,420	13,323,349
Renta exenta	(13,710,019)	(12,320,360)
Base gravable general	531,401	1,002,989
Base gravable	531,401	1,002,989
Tarifa aplicable	20%	20%
Impuesto sobre la renta 20%	72,023	200,598
Base gravable obra pública	171,283	-
Tarifa aplicable	31%	31%
Impuesto sobre la renta 31%	53,098	-
Ganancias Ocasionales	-	49,087
Tarifa aplicable otras partidas	10%	10%
Impuesto de otras partidas	-	4,908
Impuesto sobre la renta neto	\$ 125,121	\$ 205,506

35.2. Impuesto a las Ganancias Diferido

La Corporación como contribuyente del régimen tributario especial no genera una ganancia fiscal que se vea afectada por la reversión de las diferencias temporarias, adicionalmente la Corporación tiene expectativas de seguir cumpliendo con los requisitos establecidos por la norma fiscal para establecer que el beneficio neto se encuentra exento de impuesto de renta, en consecuencia la Corporación no reconoce los activos y pasivos que se originan en el impuesto de renta como resultado de la reversión de las diferencias temporarias.

35.3. Provisiones, Pasivos Contingentes del Impuesto a las Ganancias

Las declaraciones del impuesto sobre la renta y complementarios que se encuentran abiertas para revisión de las autoridades tributarias corresponden a los años gravables 2017, 2018, 2019 y 2020.

De las anteriores declaraciones la autoridad tributaria inició procesos de revisión sobre los períodos gravable 2017 y 2020. Por requerimiento especial sobre la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios año 2017, se aplicó una corrección que no implicó el pago de impuesto debido a que la nueva liquidación no arrojó un mayor impuesto a cargo o un menor saldo a favor. La Corporación está a la espera del pronunciamiento por parte de la DIAN sobre la corrección aplicada sobre la declaración de renta de 2017, para lo cual cuenta con un término de 6 meses contados a partir del mes de septiembre de 2021.

Respecto a la declaración de renta del año 2020, la Administración profirió un emplazamiento para corregir su liquidación; sin embargo, fue sustanciado en el mes de noviembre de 2021. Actualmente se está a la espera del pronunciamiento de la Dian sobre la respuesta dada.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

35.4. Firmeza de las Declaraciones del Impuesto Sobre la Renta y CREE

Las declaraciones de impuestos que presenten pérdidas fiscales pueden ser revisadas por las autoridades de impuestos dentro de los 5 años siguientes a la fecha de presentación. Según lo informado por la Administración no existen declaraciones de impuestos que hayan generado perdidas fiscales.

A partir del año 2017 y con la entrada en vigencia de la Ley 1819 de 2016, el término general de firmeza de las declaraciones tributarias es de 3 años a partir de la fecha de su vencimiento o a partir de la fecha de su presentación, cuando estas hayan sido presentadas de forma extemporánea. Para las Compañías que están sujetas al cumplimiento de la normatividad de precios de transferencia, la Ley 2010 estableció que el término de firmeza será de cinco (5) años, para las declaraciones que se presenten a partir del 1 de enero de 2020.

Respecto de aquellas declaraciones en las cuales se presenten saldos a favor, el término de firmeza es de 3 años, desde la fecha de la presentación de la solicitud de devolución o compensación.

Respecto de aquellas declaraciones tributarias en las que se compensen pérdidas fiscales, la firmeza corresponde al mismo término que el contribuyente tiene para compensarla, esto es, 12 años. Este término se extiende a partir de la fecha de compensación por 3 años más en relación con la declaración en la que se liquidó dicha pérdida.

A partir del año 2020, con la entrada en vigencia de la ley 2010 de 2019, aquellas declaraciones tributarias en las que se compensen pérdidas fiscales, la firmeza corresponde a cinco años

35.5. Otros Aspectos

La Ley 1819 de diciembre 29 de 2016, estableció que las normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia (NCIF) únicamente tendrá efectos impositivos cuando las leyes tributarias remitan expresamente a ellas o cuando estas no regulen la materia. En todo caso la ley tributaria puede disponer de forma expresa un tratamiento diferente de conformidad con el artículo 4 de la ley 1314 de 2009.

35.6. Beneficio de Auditoría

La Ley 1943 de 2018, estableció que los contribuyentes que por el año gravable 2019 y 2020 en su liquidación privada del impuesto sobre la renta y complementarios incrementen el impuesto neto de renta en por lo menos un porcentaje mínimo del 30%, en relación con el impuesto neto de renta del año inmediatamente anterior, quedará en firme su declaración dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de su presentación si no se hubiere notificado emplazamiento para corregir o requerimiento especial o emplazamiento especial o liquidación provisional y , siempre que la declaración sea presentada en forma oportuna y el pago se realice en los plazos establecidos.

Ahora bien si el incremento del impuesto neto de renta es de al menos del 20%, en relación con el impuesto neto de renta del año inmediatamente anterior, la declaración quedará en firme dentro de los doce (12) meses siguientes a la presentación de la declaración si no se hubiere notificado emplazamiento para corregir o requerimiento especial o emplazamiento especial o liquidación provisional y siempre se presente la declaración de manera oportuna y el pago se realice en los plazos establecidos.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

35.6. Beneficio de Auditoría (continuación)

El anterior beneficio no aplica para: (i) contribuyentes que gocen de beneficio tributarios en razón a su ubicación en una zona geográfica determinada; (ii) cuando se demuestre que retenciones en la fuente declaradas son inexistentes; (iii) cuando el impuesto neto de renta sea inferior a 71 UVT (2021 equivale a \$2.577.868). El término previsto en esta norma no se extiende para las declaraciones de retención en la fuente ni para el impuesto sobre las ventas las cuales se registrarán por las normas generales.

Este beneficio fue mantenido por la Ley 2010 de 2019.

35.7. Impuesto a las Ventas

En materia de impuesto sobre las ventas se excluyó de la base para liquidar el IVA en las importaciones de bienes desde Zona Franca, aquellos elementos (servicios o materia prima) sobre los que el usuario de zona franca ya hubiere pagado IVA. Se revive el artículo 491 del Estatuto Tributario, que prohíbe expresamente la posibilidad de tomar como impuesto descontable el IVA pagado en la adquisición de activos fijos. Se establecen tres días al año de exención de IVA para ciertos productos, con límites en función de las unidades adquiridas.

35.8. Procedimiento Tributario

Se extiende el beneficio de auditoría aplicable al año gravable 2019 para los años gravables 2020 y 2021.

De igual forma, la Ley 2155 del 14 de septiembre de 2021, extendió el beneficio de auditoría para los períodos gravables 2022 y 2023, la liquidación privada de los contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios que incrementen su impuesto neto de renta en por lo menos un 35%, en relación con el impuesto neto de renta del año inmediatamente anterior, quedará en firme si dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de su presentación no se hubiere notificado emplazamiento para corregir o requerimiento especial o emplazamiento especial o liquidación provisional, siempre que la declaración sea debidamente presentada en forma oportuna.

Si el incremento del impuesto neto de renta es de al menos un 25%, en relación con el impuesto neto de renta del año inmediatamente anterior, la declaración de renta quedará en firme si dentro de los doce (12) meses siguientes a la fecha de su presentación no se hubiere notificado emplazamiento para corregir o requerimiento especial o emplazamiento especial o liquidación provisional, siempre que la declaración sea debidamente presentada en forma oportuna.

Se reduce a cinco años el término de firmeza aplicable a las declaraciones en las que se compensen o generen pérdidas fiscales y frente a los años que se tiene obligación de cumplir con el régimen de precios de transferencia.

El término para corregir voluntariamente las declaraciones tributarias en las que se disminuya el saldo a favor o se incremente el valor a pagar se amplía a tres años.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

35.8. Procedimiento Tributario (continuación)

La ley 2155 establece un mecanismo de facturación para la declaración renta, según el cual las autoridades tributarias emitirán una factura basada en la información reportada por los terceros. La factura se considerará como una liquidación oficial de la obligación por el impuesto sobre la renta del contribuyente. Además, la ley autoriza a las autoridades tributarias a hacer cumplir el pago de las facturas del impuesto sobre la renta.

Asimismo, los contribuyentes que no estén de acuerdo con la liquidación oficial emitida pueden presentar una declaración de renta dentro de los 2 meses siguientes a la publicación de la factura emitida por las autoridades tributarias.

Por otra parte, dicha ley también incluye varias reglas para fortalecer y ampliar la aplicación del sistema de facturación electrónica. De igual forma aquellos documentos emitidos bajo el sistema POS no se aceptarán como documentación soporte para propósitos de impuestos (y las facturas electrónicas se necesitarán) para las transacciones que excedan 5 unidades tributarias. La ley obliga a las autoridades tributarias a establecer un calendario para la implementación de las nuevas reglas del sistema de facturación electrónica.

37. Revelaciones sobre el Estado de Flujo de Efectivo

Las variaciones que se reflejan en el Estado de Flujo de Efectivo se explican en las notas correspondientes por partidas.

A continuación, se explican algunos aspectos propios del manejo del efectivo en la Corporación como ampliación del tratamiento de cada partida en el Estado de Flujo de Efectivo.

37.1. Objetivos y Políticas de Gestión del Riesgo Financiero

Los principales pasivos financieros de la Corporación incluyen las cuentas por pagar comerciales y obligaciones financieras. La Corporación se encuentra expuesta a los riesgos de mercado, de crédito y de liquidez.

La Administración revisa y aprueba las políticas para la gestión de cada uno de estos riesgos, las que se resumen a continuación:

37.2. Riesgo de Mercado

El riesgo de mercado es el riesgo de que el valor razonable o los flujos futuros de efectivo de un instrumento financiero fluctúen debido a los cambios en los precios de mercado. Los precios de mercado involucran cuatro tipos de riesgo: el riesgo de tasas de interés, el riesgo de tasas de cambio, el riesgo de precios de productos básicos y otros riesgos de precios, tales como el riesgo de precios de los títulos de patrimonio.

Los instrumentos financieros afectados por el riesgo de mercado incluyen las deudas y préstamos que devengan intereses y los depósitos en efectivo.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Notas a los Estados Financieros

37.3. Riesgo de Tasas de Interés

El riesgo de tasas de interés es el riesgo de que el valor razonable o los flujos futuros de efectivo de un instrumento financiero fluctúen debido a los cambios en las tasas de interés de mercado.

37.4. Riesgo de Tasas de Cambio

El riesgo de tasas de cambio es el riesgo de que el valor razonable o los flujos futuros de efectivo de un instrumento financiero fluctúen debido a los cambios en las tasas de cambio. La exposición de la Corporación al riesgo de tasas de cambio se relaciona, con las actividades operativas de la Corporación (cuando los ingresos y gastos se encuentran denominados en una moneda diferente de la moneda funcional de la Corporación que es el peso colombiano).

37.5. Riesgo de Liquidez

El riesgo de liquidez se define como la incapacidad de obtener los fondos suficientes, ya sea mediante el incremento de pasivos o la redención de activos, para el cumplimiento de las obligaciones en su fecha de vencimiento, sin incurrir en costos inaceptablemente altos.


La Corporación consciente de la importancia de la adecuada gestión del Riesgo de Liquidez, realiza el monitoreo constante de su flujo de caja de corto plazo, el cual permite identificar las necesidades de liquidez necesarias durante el período analizado.

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Certificación a los Estados Financieros

Los suscritos Representante Legal y Contador Público bajo cuya responsabilidad se prepararon los estados financieros separados certificamos:

Que para la emisión del estado separado de situación financiera al 31 de diciembre de 2021 y del estado de resultado del ejercicio, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo, por el año terminado en esa fecha, que conforme al reglamento se ponen a disposición de los miembros corporados y de terceros, se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos y las cifras tomadas fielmente de los libros.



Luis Alejandro Villegas Portocarrero
Representante Legal



Enrique M. Torres Fontalvo
Contador
Tarjeta Profesional 132776-T

Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial “COTECMAR”

Indicadores Financieros

	2021	2020
Indicadores de liquidez		
Razón corriente (veces) (activo corriente / pasivo corriente)	\$ 1,51	\$ 1.40
Prueba acida (veces) (activo corriente – inventarios) / pasivo corriente	1,32	1.35
Capital de trabajo (en miles de pesos) (activo corriente – pasivo corriente)	77,420,766	66,541,084
Indicadores de endeudamiento		
Endeudamiento (%) (pasivo total / activo total) *100	39,87%	42.40%
Solidez (veces) (activo total / pasivo total)	2,51	2.36
Indicadores de rotación		
Rotación de inventarios (veces)	8	17
Días de rotación de inventarios	48	21
Rotación de cartera (veces) (1)	10	4.3
Período promedio de cobros (días)	35	85
Rotación de cuentas por pagar (veces)	4	5
Período promedio de pagos (días)	90	68
Indicadores de rentabilidad		
Margen bruto (excedente bruto/ventas)	14,10%	18.20%
Margen operacional (excedente operacional/ventas) *100	0,80%	0.25%
Margen neto (excedente neto/ventas) *100	5,27%	5.84%
Rentabilidad neta del activo (excedente neto / activo total)	3,55%	3.12%
Rentabilidad neta del patrimonio (excedente neto / patrimonio)	5,90%	5.41%
EBITDA (millones de \$) (utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones)	\$ 10,495	\$ 13,977