



PLAN ESTRATÉGICO
DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
2023-2026

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	OBJETIVO Y ALCANCE	6
3.	METODOLOGÍA	7
	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos y principios que rigen el PETI..... 7 • Estructura de actividades estratégicas 7 	
4.	CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DE LA CORPORACIÓN	8
4.1	Contexto Corporativo	8
4.2	MODELO OPERATIVO.....	10
4.3	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	10
4.4	ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS.....	13
4.5	TABLERO DE MANDO (BSC).....	14
5.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	15
5.1	ESTRATEGIA DE TI	17
5.1.1	Modelo Estratégico de TI.....	17
5.1.2	Misión y Visión de TIC	17
	<ul style="list-style-type: none"> • Misión de Tic..... 17 • Visión de TIC • Objetivos de TIC 	18
5.1.3	Servicios de TIC	18
5.1.4	Capacidades de TI	20
5.1.5	Políticas y Procedimientos de TIC	21
5.1.6	Tablero de Control de TIC	22
5.2	POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	23
5.2.1	Líneas de Acción Sectorial de TIC.....	24
5.2.2	Índice de Gobierno Digital	24
	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernanza 	26

•	Innovación Pública Digital.....	26
•	Arquitectura.....	27
•	Seguridad y Privacidad de la Información	27
•	Cultura y Apropiación de TI	29
5.3	INFRAESTRUCTURA DE TI.....	29
6.	IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS.....	29
7.	IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DE TI	31
8.	PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	32
9.	PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI.....	37
9.1	MECANISMOS Y LINEAMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA.....	37
9.2	MECANISMOS Y LINEAMIENTOS DE COMUNICACIÓN EXTERNA	38
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	39
11.	CONTROL DE CAMBIOS.....	40

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Identificación de Iniciativas	8
Ilustración 2 Estrategia Corporativa 2023-2026	9
Ilustración 3 Mapa de Procesos Corporativo.....	10
Ilustración 4 Tablero de Mando BSC	14
Ilustración 5 Cuestionario para identificar la Madurez Digital	15
Ilustración 6 Resultado Nivel de Madurez Digital	16
Ilustración 7 Modelo Canvas Estrategia de TI.....	17
Ilustración 8 Capacidades de TI	20
Ilustración 9 Tablero de Indicadores de TIC.....	22
Ilustración 10 Objetivos Estratégicos y Líneas de acción de TIC.....	23
Ilustración 11 Líneas de acción sectoriales.....	24
Ilustración 12 Resultados Índice Medición de Desempeño – Gobierno Digital 2022	25
Ilustración 13 Elementos Política Gobierno Digital.....	26
Ilustración 14 Indicador Seguridad de la Información para la cadena de suministro internacional. 28	
Ilustración 15 Herramienta autodiagnóstico MSPI	28

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial, es un instrumento que permite alinear, orientar y optimizar la gestión tecnológica de COTECMAR para cumplir las metas establecidas, así como, poner servicios de tecnología a disposición de los usuarios Corporativos de manera integrada, oportuna, segura y sostenible, conforme con lo establecido en el Direccionamiento Estratégico a Corto Plazo “Rumbo al Océano Azul” (2023-2026) y como guía para la inversión tecnológica en los escenarios estratégicos a Mediano Plazo “Aproximación al Océano Azul” (2027-2030) y a Largo Plazo “Océano Azul” (2031-2042).

La Oficina de TICs de COTECMAR, a través de la definición de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (2023 -2026), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Corporación, apoyar los procesos misionales y de apoyo mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

El documento contempla los resúmenes a alto nivel del Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, Brechas, Marco Normativo. Por último, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo, así como los indicadores para hacer seguimiento al cumplimiento de la estrategia y la gestión de TI.

El presente documento resume la respuesta del componente de Tecnologías de Información en apoyo al cumplimiento de las iniciativas estratégicas y de la Política de Gobierno Digital (PGD) del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la cual busca adoptar e implementar el enfoque de Arquitectura Empresarial, buscando incrementar la generación de valor público.

El aporte de TI se convierte en un elemento necesario y esencial para el cumplimiento de la misión y visión de COTECMAR, por lo que la planeación, seguimiento y control de los proyectos contenidos en el presente plan, transformará la gestión corporativa y redundará en beneficios concretos, tangibles y directos a la población usuaria.

2. OBJETIVO Y ALCANCE

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) representa el norte a seguir por COTECMAR durante el periodo (2023 – 2026) y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la Corporación apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del direccionamiento estratégico, la Situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de COTECMAR.

Este documento tiene como alcance impulsar el desarrollo tecnológico conjunto de COTECMAR, así como propender por la optimización de los procesos de negocio mediante el uso adecuado de las Tecnologías de Información, orientado hacia el desarrollo de servicios y soluciones efectivas, así como enfocando la correcta gestión de la información.

3. METODOLOGÍA

- **Lineamientos y principios que rigen el PETI**

Entre las principales funciones de COTECMAR se encuentran: ser una organización innovadora, trabajar dentro del campo de la investigación científica y tecnológica, apoyar el desarrollo de la industria marítima Colombiana, personalizar las necesidades de cada cliente mediante el Diseño avanzado y Construcción de plataformas navales, realizar la reparación y mantenimiento de embarcaciones con los más altos estándares de calidad, tecnicismo y capacidad de respuesta en tiempos oportunos de atención.

En la actualidad, el Direccionamiento Estratégico de COTECMAR está conformado por escenarios diseñados en tres horizontes de tiempo: corto, mediano y largo plazo, describiendo un futuro en el que COTECMAR se consolide en la región como líder innovador de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, tomando como variables prioritarias las necesidades y expectativas de su socio y aliado principal; la Armada de Colombia, las políticas de gobierno y las condiciones del mercado.

- **Estructura de actividades estratégicas**

Con el fin de impulsar el desarrollo tecnológico conjunto de COTECMAR, así como, propender por la optimización de los procesos de negocio mediante el uso adecuado de las tecnologías de la información, se ha realizado la identificación de necesidades al nivel de las Gerencias y Oficinas que componen la Corporación, así:

- Envío de comunicación interna a las áreas, solicitando las necesidades de TI para el mejoramiento de los procesos administrativos y/o operativos.
- Recepción de las fichas de Perfil de Proyectos del Plan de Desarrollo Tecnológico e Innovación de Cotecmar (PDTI) diligenciadas para revisión y análisis de requerimientos
- Consolidación de las fichas e integrar las iniciativas al PETI
- Presentación ante la Oficina de Planeación para la asignación presupuestal estimada.



Ilustración 1 Identificación de Iniciativas

Teniendo en cuenta estos procedimientos definidos y una vez consolidados los requerimientos, se clasifican respecto a las categorías:

- Orientado al fortalecimiento de las capacidades de Hardware
- Orientado al fortalecimiento de las capacidades de Software
- Orientado al fortalecimiento de las capacidades de Ciberseguridad
- Iniciativa estratégica, con componente de 4RI de inclusión en el PETI y en el Plan de Transformación Digital

4. CONTEXTO Y MODELO OPERATIVO DE LA CORPORACIÓN

El Sistema de Gestión de Calidad de COTECMAR, cumple estándares de calidad conforme a la Norma ISO 9001:2015, la cual se aplica y articula con el Modelo Estándar de Control Interno (MECI) y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, siguiendo un enfoque por procesos, riesgos y mejora continua de la Corporación.

4.1 Contexto Corporativo

Misión

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

Visión

En el año 2042, COTECMAR con sus aliados estratégicos se habrá consolidado en Latinoamérica como líder innovador de la industria naval, marítima y fluvial, generando ventajas estratégicas a la Armada de Colombia y valor al mercado particular, producto del desarrollo tecnológico alcanzado por el sector astillero colombiano.

Estrategia Corporativa

- Soportar la evolución de las capacidades de la Armada de Colombia y acompañar su estrategia de internacionalización.
- Desarrollar soluciones tecnológicas para el beneficio social.
- Liderar el desarrollo y fortalecimiento de capacidades del sector astillero.



Ilustración 2 Estrategia Corporativa 2023-2026

4.2 MODELO OPERATIVO

El mapa de procesos de COTECMAR está conformado por procesos de Dirección Estratégico, Misionales y de Apoyo, presentados como sigue en la Figura 3

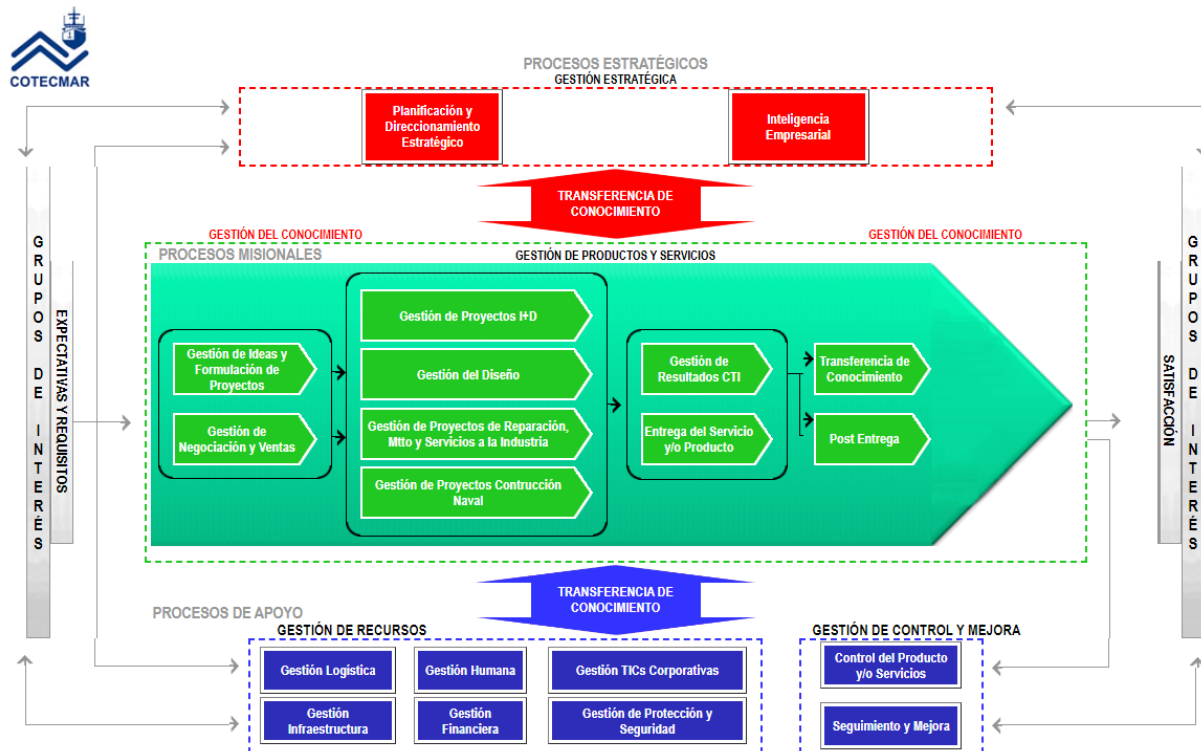


Ilustración 3 Mapa de Procesos Corporativo

4.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

En la siguiente tabla, se presenta la descripción de los procesos de COTECMAR, clasificados en procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

MACROPROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	OBJETIVO
Procesos Estratégicos	Planificación y Dirección Estratégico	Gestionar el Dirección Estratégico de COTECMAR y establecer las directrices de la definición y ejecución de la estrategia corporativa para el cumplimiento de la visión.
	Inteligencia Empresarial	Gestionar las actividades necesarias para la captura de datos, análisis y difusión de información oportuna, precisa, relevante y con valor estratégico para la

		Industria Naval, Marítima y Fluvial, con el propósito de generar conocimiento que sirva de soporte al proceso de toma de decisiones.
	Gestión Jurídica	Establecer estrategias que permitan la prevención, detección y gestión de los riesgos jurídicos en la Corporación.
Procesos Misionales	Gestión de Ideas y Formulación de Proyectos	Incentivar la generación de ideas, y la formulación de proyectos para la realización de pasantías y para la realización de proyectos I+D+i, en beneficio del desarrollo de la industria naval, marítima y fluvial del país.
	Gestión de Negociación y Ventas	Ofrecer los productos y/o servicios de la Corporación para convertirlos en negocios, generando la información necesaria para satisfacer los requerimientos de los clientes e información de valor para la ejecución del contrato.
	Gestión de Proyectos de I+D+i	Organizar y realizar seguimiento a las actividades necesarias para el cumplimiento del ciclo de proyectos I+D+i financiados con recursos internos y/o externos.
	Gestión del Diseño	Organizar y gestionar las actividades correspondientes a las etapas del ciclo de vida de un proyecto: Iniciación; Planeación; Ejecución; Seguimiento y Control; Evaluación y Cierre, para la generación de información de Diseño e Ingeniería, que permitan culminar con éxito proyectos asociados a procesos transversales como son: Gestión de Proyectos de Construcción Naval; Gestión Proyectos de Reparación, Mantenimiento y Servicio a la Industria, Gestión Proyectos de I+D y Gestión de Negociación y Ventas para la Satisfacción del Cliente.
	Gestión de Proyectos de Reparación y Mantenimiento a la Industria	Planear, organizar, coordinar y desarrollar los trabajos y/o actividades autorizadas por parte del cliente de acuerdo con el alcance técnico ofertado por Cotecmar, optimizando los recursos y el tiempo de ejecución, conforme a los estándares de calidad del proceso, de Seguridad y Salud en Trabajo y Medio Ambiente garantizando la satisfacción del cliente.
	Gestión de Proyectos Construcción Naval	Desarrollar las actividades y generar la información requerida en el desarrollo del proyecto para garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, dentro de los tiempos programados y con la utilización óptima de recursos.
	Gestión de Resultados CTI	Divulgar y Proteger los resultados de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Corporación.

	Entrega del servicio y/o producto	Formalizar la entrega del servicio o producto terminado al cliente.
	Transferencia de Conocimiento	Identificar, seleccionar, apropiar y aplicar las tecnológicas en los procesos internos, entorno científico, tecnológico y productivo de la Corporación para la generación de ventajas competitivas e incremento de la productividad basados en la innovación.
	Post-Entrega	Realizar el seguimiento de la satisfacción de los clientes luego de entregados los servicios y/o productos, para retroalimentar al sistema de gestión con las acciones necesarias que permitan el logro de las estrategias definidas por la Corporación.
Procesos de Apoyo	Gestión Logística	Garantizar la satisfacción de los grupos de interés de la Corporación a través del cumplimiento del Modelo Logístico para el logro de los objetivos corporativos.
	Gestión Infraestructura	Planear, programar, coordinar y ejecutar las actividades requeridas para la preservación de condiciones de operación de los activos físicos y servicios corporativos, mediante la utilización eficiente de recursos, cumpliendo la normativa vigente en calidad, seguridad, salud y medio ambiente.
	Gestión Humana	Asegurar la disponibilidad del personal competente, el desarrollo de la Fuerza Laboral requerida, mediante la gestión efectiva del Talento Humano, para el crecimiento y sostenibilidad de la Corporación, en un ambiente de confianza y clima laboral positivo
	Gestión Financiera	Planear, ejecutar, controlar y evaluar todas las actividades relacionadas con la Gestión Financiera, dando cumplimiento a la normatividad existente con el fin de suministrar información para medir el desempeño de la Corporación y responder ante grupos de interés.
	Gestión TIC's Corporativas	Optimizar las capacidades tecnológicas de la Corporación
	Gestión de Protección y Seguridad	Garantizar la seguridad y protección de todos los bienes, servicios y personal en la corporación, así como el cumplimiento de toda la normatividad establecida para ello.
	Control del Producto y/o servicio	Ejecución de ensayos no destructivos y pruebas de integración de sistemas durante las etapas FAT, HAT y SAT a los productos de la Corporación.

		Calibración de instrumentos/equipos de medición, de los clientes internos y/o externos de la Corporación, de manera oportuna.
	Seguimiento y Mejora	Asegurar la capacidad de los procesos para el logro de los objetivos, en el mantenimiento y mejora continua de los Sistemas de Gestión de la corporación

4.4 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

Tomando como referencia el mapa de procesos de COTECMAR, se puede identificar cuáles procesos se encuentran apoyados por algún sistema de información, como se muestra en la siguiente tabla:

NOMBRE PROCESO	TIPO PROCESO	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS
Planificación y Direccionamiento Estratégico	Estratégico	Suite Visión Empresarial – BSC
Inteligencia Empresarial		Project Client ERP SAP
Gestión Jurídica		Desarrollo InHouse
Gestión de Ideas y Formulación de Proyectos	Misional	PKM – ERP SAP
Gestión de Negociación y Ventas		BITRIX ERP SAP
Gestión de Proyectos de I+D+i		ERP SAP
Gestión del Diseño		Aveva Marine Autocad
Gestión de Proyectos de Reparación y Mantenimiento a la Industria		Aveva Marine Autocad ERP SAP
Gestión de Proyectos Construcción Naval		Aveva Marine Autocad ERP SAP
Gestión de Resultados CTI		
Entrega del servicio y/o producto		ERP SAP
Transferencia de Conocimiento		PKM CvLAC
Post-Entrega		CRM
Gestión Logística		Apoyo
Gestión Infraestructura	ERP SAP	
Gestión Humana	ERP SAP Desarrollo InHouse	
Gestión Financiera	ERP SAP	
Gestión TIC's Corporativas	ERP SAP	

		Office365 SOLMAN VMWare VSphere – Beem Backup Sophos ManageEngine WAF Axur Safetica
Gestión de Protección y Seguridad		Sisca
Control del Producto y/o servicio		Desarrollo InHouse
Seguimiento y Mejora		Isolucion Desarrollo InHouse Saggio ESG Business

4.5 TABLERO DE MANDO (BSC)

Como parte de la medición de los indicadores estratégicos de COTECMAR, se tiene el tablero de mando desde donde el cual se formulan los objetivos que hacen parte del escenario a corto plazo 2023-2026 “Rumbo al Océano Azul”.

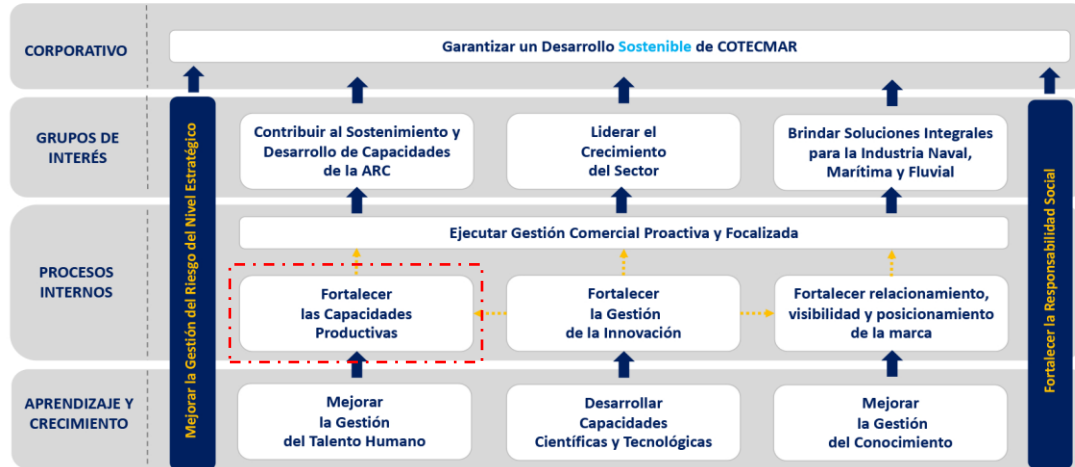


Ilustración 4 Tablero de Mando BSC

Desde la estrategia de TI, se busca aportar al objetivo estratégico “Fortalecer las Capacidades Productivas”, mediante el sostenimiento de la plataforma tecnológica incluyendo hardware y software, las capacidades de ciberseguridad y optimización de los procesos ERP.

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el marco de la iniciativa estratégica de Transformación Digital dentro del plan Astillero 4.0 en el cual se busca tener disponible información más confiable y oportuna para la toma de decisiones, promoviendo la eficiencia corporativa, se describen los resultados del diagnóstico de madurez teniendo en cuenta los veintiún (21) procesos Corporativos descritos anteriormente.

Para el diagnóstico se utilizó la herramienta difundida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), dentro del marco de la Transformación Digital para el Estado Colombiano V1, en la cual se completó el cuestionario para identificar el estado de madurez digital compuesto por diecisiete (17) preguntas en función a las 4 dimensiones de la transformación digital: “Personas y Cultura Digital”, “Procesos de la Entidad”, “Datos Digitales y Analítica” y “Tecnología Digital”, acuerdo a la siguiente imagen:

1	¿Cuál es la brecha existente en las habilidades duras requeridas para el manejo deseado de las tecnologías actuales o emergentes?	4	Aclaración 1	10	¿Están las bases de datos protegidas por tecnologías y procesos en materia de seguridad y privacidad de la información?	4	Aclaración 10
2	¿Cuál es la brecha existente en habilidades blandas requeridas para afrontar procesos digitales?	4	Aclaración 2	11	¿Las bases de datos son utilizadas para la toma de decisiones por las distintas áreas de la entidad?	4	Aclaración 11
3	¿Qué tan preparada está la cultura dentro de la entidad para desarrollar iniciativas de transformación digital?	4	Aclaración 3	12	¿Las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas para suplir las necesidades de los usuarios al interior de la entidad?	4	Aclaración 12
4	¿Qué tan preparados están sus usuarios (ciudadanía y otros) para apropiarse y aceptar los cambios de la Entidad frente a su transformación digital?	4	Aclaración 4	13	¿Las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas para suplir las necesidades en la interacción con la ciudadanía?	3	Aclaración 13
5	¿Qué tan amplia es la brecha digital en los procesos clave para llegar al estado ideal en materia de transformación digital?	4	Aclaración 5	14	¿Conoce las tecnologías más relevantes que tengo implementadas en mis procesos core? (Tecnologías indispensables para el funcionamiento de la organización)	4	Aclaración 14
6	¿Hasta qué punto los proyectos de transformación digital pueden mejorar la eficacia y eficiencia los procesos core?	4	Aclaración 6	15	¿Conoce las tecnologías correspondientes a la cuarta revolución industrial para potenciar la eficiencia y eficacia de los principales procesos y para mejorar la interacción con la ciudadanía?	4	Aclaración 15
7	¿Qué tan efectivo resulta el esquema organizacional existente para llevar adelante un proceso de transformación digital?	4	Aclaración 7	16	¿Existen al interior brechas entre las tecnologías actuales de la entidad y las tecnologías de la cuarta revolución industrial, para suplir las necesidades de los procesos core?	3	Aclaración 16
8	¿La tecnología implementada por la entidad incentiva las soluciones basadas en datos?	4	Aclaración 8	17	¿Se identifican los tiempos, riesgos y costos requeridos para la implementación y adaptación de las tecnologías de la cuarta revolución industrial en los procesos core de la entidad?	3	Aclaración 17
9	¿Cómo está la calidad de los datos en la entidad y qué tan confiable es la recolección, tratamiento y uso de datos en la entidad soportada en las bases de datos?	4	Aclaración 9	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Volver a Inicio Calcular Nivel de Madurez Reestablecer Campos Explicación de Puntuación </div>			

Personas y Cultura Digital
 Procesos de la Entidad
 Datos Digitales y Analytics
 Tecnología Digital

Ilustración 5 Cuestionario para identificar la Madurez Digital

De acuerdo con el Marco de Transformación Digital para el Estado Colombiano, los resultados se miden por medio de una escala de 0 a 4 puntos, así:

Los resultados arrojarán el nivel de madurez en transformación digital:

0	No existente. En la entidad no se tiene transformación digital / Sin actividades
1	Exploratorio. Se cuenta con pocas actividades de transformación digital no estructuradas.
2	Iniciando. Se ha iniciado la transformación digital, se cuenta con iniciativas y un enfoque proactivo.
3	Implementando la visión digital. La entidad cuenta con visión digital y cuenta con iniciativas de transformación digital implementada y aplicada a las operaciones diarias.
4	Mejora continua. Entidad está transformada digitalmente y evoluciona constantemente para mejorar rendimiento general.

El futuro digital es de todos Gobierno de Colombia MINTIC

Modelo de Madurez Digital

Fecha	Personas y Cultura Digital	Procesos de la Entidad	Datos Digitales y Analytics	Tecnología Digital	Nivel de Madurez Digital
6/02/2023	2	3	4	3	3

Ilustración 6 Resultado Nivel de Madurez Digital

El resultado refleja que COTECMAR ya se encuentra implementando la visión digital y con iniciativas de transformación digital implementadas y aplicadas a las operaciones diarias. Sin embargo, se continúa desarrollando actividades propias bajo el liderazgo de la Oficina de TICs y paralelamente con Ministerio de Defensa y Ministerio de TICs.

5.1 ESTRATEGIA DE TI

5.1.1 Modelo Estratégico de TI



Ilustración 7 Modelo Canvas Estrategia de TI

5.1.2 Misión y Visión de TIC

- Misión de Tic**

Liderar la gestión estratégica de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para COTECMAR, expresada en el PETI, con el fin de asegurar que el uso, la apropiación y operación de las tecnologías digitales actuales, las de la 4RI, productos, y servicios de TI, requeridos para impulsar la Transformación Digital de la Corporación de cara al Astillero 4.0, permitan generar valor, nuevo conocimiento, innovación, desarrollo, con estándares altos de calidad, disponibilidad, integridad, confidencialidad, oportunidad de las TICS.

- **Visión de TIC**

La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el 2026 será el referente para las áreas TIC de otros Sectores Astilleros e Industrial por tener una gestión adecuada de las TICs en sus procesos misionales, estratégicos y de apoyo, así como, brindará información bajo estándares de calidad al interior y exterior de la Corporación, y contará con la integración e interoperabilidad entre sus diferentes plataformas tecnológicas.

- **Objetivos de TIC**

- Gestionar y fortalecer la prestación de los servicios de TI, asegurando su funcionalidad, disponibilidad, seguridad y usabilidad bajo estándares de calidad, que permitan mejorar el desarrollo de las capacidades laborales de la Corporación.
- Diseñar estrategias y generar capacidades de TI para liderar el proceso de transformación digital de COTECMAR a través de las TICs.
- Fomentar iniciativas que generen cultura digital en contribución a la gestión de la Corporación
- Fortalecer la gestión de inversión en TI para el mejoramiento de la calidad de los servicios y la satisfacción de los usuarios, mediante el uso eficiente de los recursos.

5.1.3 Servicios de TIC

La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones realiza la gestión de los servicios de TI, acuerdo a las necesidades Corporativas y en el rumbo a la Transformación Digital.

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
Comunicaciones Teams	Es la plataforma de comunicaciones de Microsoft implementada en la Corporación y que actualmente soporta las necesidades de comunicación y reuniones virtuales.
Directorio Activo	Es la infraestructura organizada de almacenamiento de datos de usuarios, lo que permite administrar las cuentas de usuario y su autenticación en la red local.
Office 365	Es la solución de Microsoft que ofrece soluciones ofimáticas en línea, los colaboradores de COTECMAR tienen acceso a la suite de aplicaciones entre las que se encuentran Office, Teams, Sharepoint, Project, Outlook, entre otras.

Devops Server	Es la solución para la gestión del código fuente, automatización de procesos de compilación, pruebas y despliegue de los sistemas de información de la Corporación.
Antivirus	Es el mecanismo de protección ante virus y malware implementado en servidores y equipos de la Corporación.
Red LAN	La red LAN soporta las necesidades del negocio, la implementación del protocolo IPV6 y renovación de los componentes tecnológicos dentro de la topología de red.
Red Inalámbrica	Asociada al punto anterior, la red inalámbrica se potencia con la implementación del protocolo IPV6 y renovación de equipos activos. Soporta las necesidades de conectividad de la Corporación.
Detección de amenazas	Mediante herramientas de seguridad perimetral, WAF, y de confianza cero para acceso a la red.
Outsourcing Informático y de Impresión	Responde ante los requerimientos de los usuarios que son registrados como casos y a partir de los cuales se evalúa la atención del servicio en pro de la mejora continua.
Almacenamiento	Repositorio en el cual los colaboradores almacenan archivos que soportan la operación y gestión de la Corporación.
Virtualización	Creación de múltiples máquinas virtuales en un único servidor físico, ofreciendo beneficios en cuanto a eficiencia, flexibilidad, escalabilidad y administración de recursos informáticos.
Backup y Replicación	Herramienta para asegurar la disponibilidad de los datos críticos y aplicaciones, mediante copias de seguridad, gestión en espacio de almacenamiento y planes de recuperación de desastres basada en políticas que permitan incrementar la protección de datos.
VPN	Servicio de comunicación privado virtual a la red interna.
FTP	Transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP basado en la arquitectura cliente-servidor.
UPS	Sistemas de alimentación ininterrumpida durante una afectación en el servicio eléctrico por un tiempo limitado a todos los dispositivos que tenga conectados.
Distribución de móviles y planes corporativos	Asignación a los colaboradores con cargos críticos de equipos de telefonía móvil y planes corporativos para mantener una fácil comunicación.
Capacitaciones	Dirigidas a colaboradores para el uso de las aplicaciones desarrolladas y/o ERP
Administración de Aplicaciones	Gestión del licenciamiento y aplicaciones de uso en la Corporación
Monitoreo de TI	Servicio responsable por la correcta configuración y administración de la Infraestructura Tecnológica.
Seguridad de la Información	Atención de amenazas, eventos o incidentes de seguridad

Apoyo técnico equipos	Equipos de amplificación para ceremonias y/o actividades de la Corporación
Gestión de Disponibilidad	Asegurar que los servicios de TI estén disponibles y operativos cuando sean requeridos, incluyendo la implementación de medidas para prevenir interrupciones, planificación de la recuperación ante desastres y reducción de tiempos de inactividad no planificados.
Gestión de Capacidad	Asegurar que los recursos de TI, como el procesamiento, memoria, almacenamiento y red, estén dimensionados y configurados de manera adecuada para satisfacer la demanda actual y futura.
Equipos de cómputo	Existe un dimensionamiento y un plan de TI respecto a las necesidades de equipos de cómputo en la Corporación.
Cámaras	Cámaras de seguridad ubicadas en el centro de datos.
Radios de Comunicaciones	Herramienta para la comunicación entre las áreas operativas y productivas de la Corporación.

5.1.4 Capacidades de TI

A continuación, se relacionan las Capacidades de TI que hacen parte de la gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Corporación.



Ilustración 8 Capacidades de TI

5.1.5 Políticas y Procedimientos de TIC

La Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuenta con Políticas y Procedimientos normalizados en el Sistema de Gestión de Calidad, con el fin que los colaboradores que hacen uso de las TICS Corporativas cuenten con una correcta gestión de los servicios y lineamientos establecidos, estas Políticas y Procedimientos son revisados y actualizados de manera permanente.

La estructura de las Políticas y Procedimientos con las que cuenta la Corporación es la siguiente:

- Políticas de Seguridad de la Información para Cotecmar, en las cuales se imparten los lineamientos para la protección de los activos estratégicos de la Corporación, que dependen o usan las tecnologías de la información y las comunicaciones y que son accedidos y/o usados por todo el personal que por ejercicio de sus funciones o por relacionamiento comercial y/o contractual, tiene acceso a algún tipo de información de relevancia corporativa
- Plan de Recuperación ante Desastres – Plan de Continuidad del Negocio de TICs, en el cual se define el conjunto de actividades, roles y responsabilidades que permitan mantener la continuidad de la plataforma tecnológica de la entidad, en caso de la ocurrencia de un evento de desastre, interrupción mayor o un evento contingente.
- Procedimiento de Entrega de Información a Terceros, en el cual se definen las actividades secuenciales, que deben tener en cuenta el personal que integra la Corporación y todos aquellos que en cumplimiento de su cargo o por delegación de su jefe inmediato, tengan que realizar la entrega y/o envío de información a terceras personas naturales o jurídicas, que no son parte organizacional de la Corporación.
- Procedimiento de Solicitud de Usuario a Plataformas Tecnológicas, en el cual se definen las actividades secuenciales que, debe tener en cuenta el personal que integra la Corporación y todos aquellos que requieran tener acceso a las plataformas tecnológicas de la Corporación, mediante la asignación de un usuario y contraseña.
- Procedimiento de Identificación y Tratamiento del riesgo, en el cual se definen los lineamientos necesarios para identificar, cuantificar y priorizar los riesgos asociados a la seguridad de la información, estableciendo los criterios para la aceptación del riesgo y los objetivos relevantes para la Presidencia, Vicepresidencias, Gerencias, Oficinas y dependencias que hacen parte de la Corporación
- Procedimiento por Pérdida, Daño, o Afectación de Activos de Información Corporativos, por el cual definen las actividades secuenciales que, debe tener en cuenta el personal que integra la Corporación y todos aquellos que tengan a su cargo algún activo de información, al causarse una novedad de pérdida, robo del material o afectación de un activo de información a su cargo.

- Solicitud de Servicios de TI, por el cual se busca resolver de manera rápida oportuna y eficaz los incidentes o requerimientos solicitados por los usuarios de la Corporación.

5.1.6 Tablero de Control de TIC

Se ha definido en la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones un indicador para medir la ejecución y cumplimiento de las iniciativas del PETI, el cual se mide trimestralmente, tomando como base la disponibilidad de los servicios telemáticos.

INDICADOR NIVEL DISPONIBILIDAD TELEMÁTICA		META TRIMESTRAL 60%		META ANUAL 100%							
I TRIM	0%	[(NIVEL_DSP_TEC%2)/NIVEL_DSP_PLAT*0.8]	II TRIM	0%	[(NIVEL_DSP_TEC%2)/NIVEL_DSP_PLAT*0.8]						
III TRIM	0%	[(NIVEL_DSP_TEC%2)/NIVEL_DSP_PLAT*0.8]	IV TRIM	0%	[(NIVEL_DSP_TEC%2)/NIVEL_DSP_PLAT*0.8]						
NIVEL DE DISPONIBILIDAD TECNOLÓGICA											
ING. DURBERTO NEGRETE	ALMACENAMIENTO SERVIDORES	Almacenamiento disponible (TB)	TRIMESTRE	FÓRMULA	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE	CUARTO TRIMESTRE			
		Almacenamiento total (TB)	83.3	0,00	0	83.3	0,00	0	83.3	0,00	0
	PROCESAMIENTO SERVIDORES	Procesamiento disponible (GHz)		0,00	0		0,00	0		0,00	0
		Procesamiento total (GHz)	208	0,00	0	208	0,00	0	208	0,00	0
NIVEL DE DISPONIBILIDAD DE PLATAFORMAS											
ING. BEHÍ SERRANO	APLICACIONES	Tiempo disponibilidad	TRIMESTRE	FÓRMULA	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE	CUARTO TRIMESTRE			
		Tiempo total disponibilidad	2160	0,00	0	2160	0,00	0	2160	0,00	0
ING. MAC SAIZO	SAP	Tiempo disponibilidad	TRIMESTRE	FÓRMULA	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE	CUARTO TRIMESTRE			
		Tiempo total disponibilidad	2160	0,00	0	2160	0,000000	0	2160	0,000000	0
ING. DURBERTO NEGRETE	CONECTIVIDAD	Tiempo disponibilidad redes	TRIMESTRE	FÓRMULA	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE	CUARTO TRIMESTRE			
		Tiempo total disponibilidad	2160	0,00	0	2160	0,00	0	2160	0,00	0

Ilustración 9 Tablero de Indicadores de TIC

Indicador: Nivel de Disponibilidad Telemática

Formula: $(\text{Nivel_Disp_Tecnica} * 0.2) + (\text{Nivel_Disp_Plat} * 0.8)$

Nivel_Disp_Tecnica → Nivel Disponibilidad Técnica compuesta por la capacidad disponible de almacenamiento y procesamiento de los servidores.

Nivel_Disp_Plat → Nivel Disponibilidad de Plataformas compuesta por la disponibilidad de las Aplicaciones, ERP y Conectividad de red en el mes.

5.2 POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL

Para COTECMAR, el fortalecimiento y modernización de las capacidades tecnológicas y de comunicaciones, se convierte en un papel fundamental en el camino hacia la transformación digital en el plan de Astillero 4.0, con el fin de asegurar la eficiencia y calidad de los servicios ofrecidos desde la Corporación al sector industrial y astillero.

La Arquitectura Empresarial apoya la planificación estratégica y la toma de decisiones, así como, el impulso de la interoperabilidad y la estandarización en la gestión de proyectos de TI.

La Seguridad y Privacidad de la Información, asegura la protección de los datos sensibles lo que resulta esencial en las operaciones de la Corporación y que está enmarcadas en el PESI de Cotecmar.

La Cultura y Apropiación de las TICs, permiten tener mayor eficiencia y eficacia en el desarrollo de las actividades administrativas y operativas, así como, la inclusión de los colaboradores en diversas habilidades.

Los canales digitales permiten tener mayor interacción con los clientes y la ciudadanía, asegurando la transparencia y acceso a la información pública.

La Política de Gobierno Digital del MinTIC, plantea unos objetivos estratégicos y líneas de acción desde las cuales se busca genera impacto y generación de valor público a través de la transformación digital.

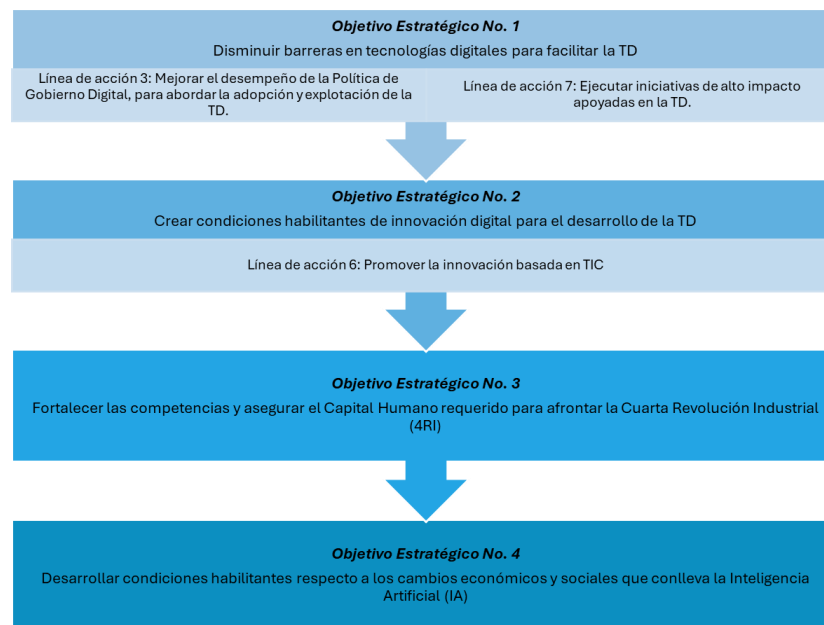


Ilustración 10 Objetivos Estratégicos y Líneas de acción de TIC

5.2.1 Líneas de Acción Sectorial de TIC

Con base a la Resolución No. 5563 de 2018, se establecen las siguientes seis (06) líneas de acción sectoriales para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las TIC, las cuales se encuentran directamente relacionadas con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TIC (MRAE), así:

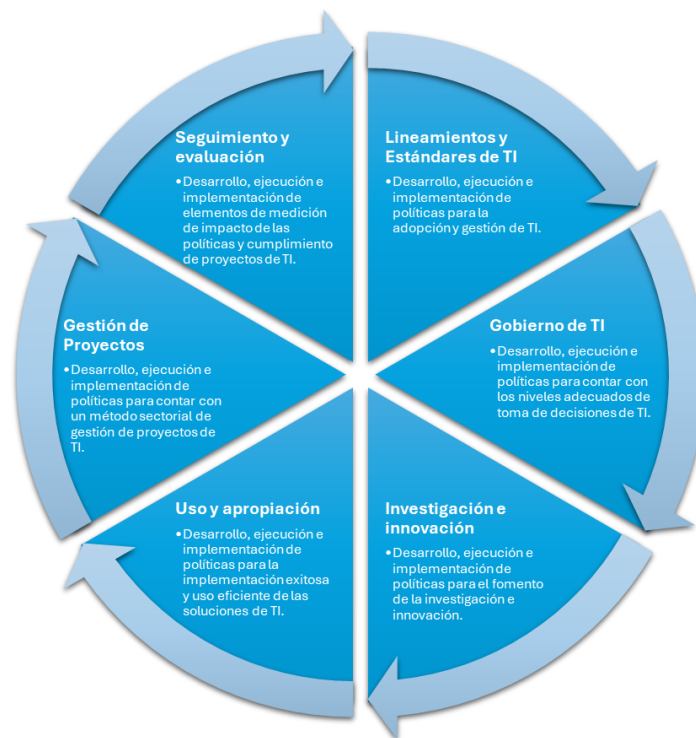


Ilustración 11 Líneas de acción sectoriales

5.2.2 Índice de Gobierno Digital

Teniendo en cuenta la medición que se hace de manera anual a las entidades mediante el Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión (FURAG), para la vigencia 2022, en COTECMAR se lograron los siguientes resultados:

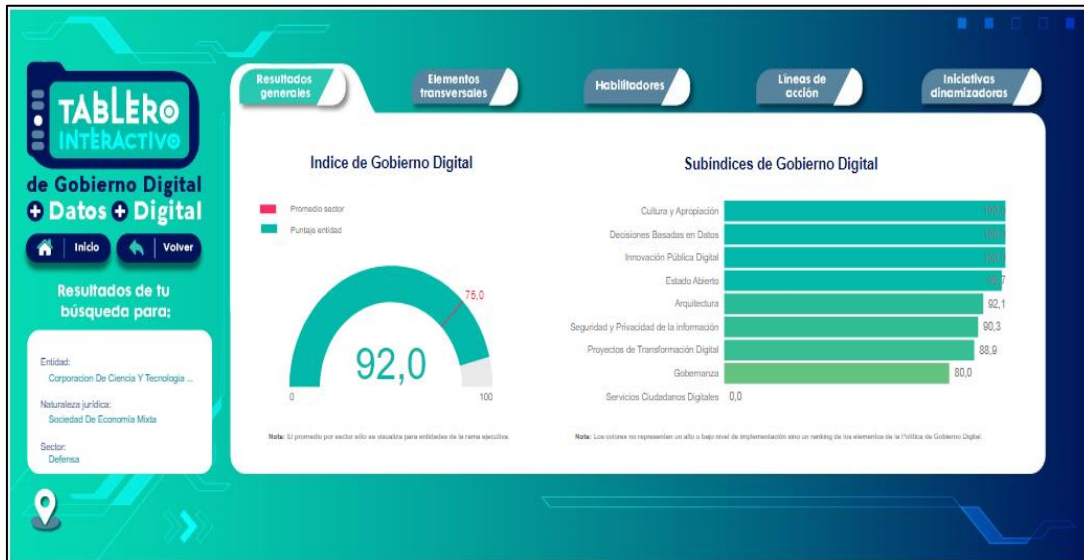


Ilustración 12 Resultados Índice Medición de Desempeño – Gobierno Digital 2022

Este índice permite a COTECMAR:

- Medir el desempeño en la implementación de la Política de Gobierno Digital
- Identificar debilidades y fortalezas en ámbitos de digitalización
- Orientar la atención y los esfuerzos en los elementos susceptibles a mejorar
- Aportar en la toma de decisiones de nivel estratégico para futuras inversiones
- Evaluar la eficacia de las soluciones implementadas para mejorar la gestión y resultados a partir del aprovechamiento de las TICS

Según lo planteado en el decreto 767 de 2022, para la implementación de la Política de Gobierno Digital, se han definido los cinco elementos:

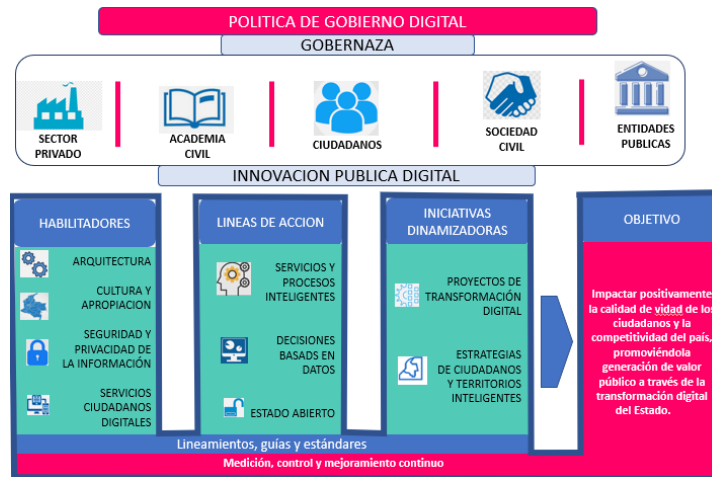


Ilustración 13 Elementos Política Gobierno Digital

- **Gobernanza**

Teniendo en cuenta el resultado del índice de Gobierno Digital realizado para la vigencia 2022, mediante el FURAG, se logran identificar los siguientes avances por la Corporación:

- Se han implementado buenas prácticas para asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos en relación con la planeación y gestión de los componentes de información.
- Se tienen definidos los focos estratégicos y los recursos se distribuyen de manera eficiente en la implementación de la política de gobierno digital.

- **Innovación Pública Digital**

Con relación a este elemento transversal y de acuerdo con el resultado del índice de Gobierno Digital correspondiente a la vigencia 2022, se logran identificar los avances por la Corporación:

- Se ha implementado la Política a través del relacionamiento con los grupos de interés de la Corporación.
- Generación de valor a través del desarrollo de soluciones innovadora mediante el uso de las TICs
- Está definida e implementada una metodología de referencia para el desarrollo de software o sistemas de información
- Se tiene documentación técnica y funcional para cada sistema de información

- Se tiene definido un esquema de mantenimiento/soporte para los sistemas de información

- **Arquitectura**

Con relación a este elemento habilitador y de acuerdo con el resultado del índice de Gobierno Digital correspondiente a la vigencia 2022, se logran identificar los avances por la Corporación:

- El catálogo de Sistemas de Información se encuentra documentado y actualizado
- Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para el soporte y mantenimiento de los sistemas de información contratados con terceros
- Se encuentra documentado el catálogo de componentes de información
- Está definido un esquema de roles y responsabilidades sobre los componentes de información.
- Se ha realizado seguimiento e implementación de controles de calidad o acciones de mejora sobre los componentes de información.
- Adopción de las fases de planeación, implementación y pruebas de funcionalidad de IPV6
- Formulación y aprobación del Plan de Tecnologías de la Información
- Fortalecimiento Corporativo de arquitectura empresarial en la gestión, gobierno y desarrollo de proyectos con componentes de TI, orientados en el Direccionamiento Estratégico y plan de Transformación Digital.

- **Seguridad y Privacidad de la Información**

Con relación a este elemento habilitador y de acuerdo con el resultado del índice de Gobierno Digital correspondiente a la vigencia 2022, se logran identificar los avances por la Corporación:

- Fortalecimiento en los lineamientos de seguridad y privacidad de la información en todos los procesos Corporativos, con el fin de preservar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información
- Implementación del proceso para identificación y valoración de riesgos en seguridad y privacidad de la información
- Se establecieron indicadores articulados con los Objetivos, Metas y Programas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro internacional, así:

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES	FRECUENCIA	PROGRAMA	ACCIONES	RESPONSABLE
Garantizar niveles aceptables de integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información corporativa	95%	% de disponibilidad de los servicios TIC	Trimestral	Seguridad de la información	Control de entrega de información a terceros	Jefe Oficina TIC
					Atención a incidentes por pérdida, daño o afectación a los activos de información corporativos	
					Identificación y tratamiento de riesgos	

Ilustración 14 Indicador Seguridad de la Información para la cadena de suministro internacional

Para identificar el nivel de madurez que tiene la Corporación respecto a la Seguridad y Privacidad de la Información, se utilizó la herramienta de autodiagnóstico del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de la Política Nacional de Gobierno Digital.

No.	Evaluación de Efectividad de controles			EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE CONTROL
	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo	
A.5	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	100	100	OPTIMIZADO
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	100	100	OPTIMIZADO
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	100	100	OPTIMIZADO
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	100	100	OPTIMIZADO
A.9	CONTROL DE ACCESO	100	100	OPTIMIZADO
A.10	CRIPTOGRAFÍA	40	100	REPETIBLE
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	100	100	OPTIMIZADO
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	100	100	OPTIMIZADO
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	100	100	OPTIMIZADO
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	100	100	OPTIMIZADO
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	100	100	OPTIMIZADO
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	100	100	OPTIMIZADO
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	100	100	OPTIMIZADO
A.18	CUMPLIMIENTO	100	100	OPTIMIZADO
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		96	100	OPTIMIZADO



Ilustración 15 Herramienta autodiagnóstico MSPI

Según la información relacionada en la tabla anterior, la Corporación tiene un porcentaje de efectividad en la implementación de los controles de la Norma NTC/ISO 27001:2013 es del 96%,

es decir, los procesos se documentan y se comunican. De igual forma, se establecieron responsabilidades y compromisos desde la Alta Dirección de la Corporación mediante la actualización de la Directiva Permanente sobre las Políticas de Seguridad de la Información para COTECMAR y entre otros aspectos el documento donde se relacionan los roles y responsabilidades de seguridad de la información mediante el Plan de Recuperación ante Desastres y Plan de Continuidad del Negocio, los cuales se encuentran alineados con la matriz de riesgos del proceso de TICs.

- **Cultura y Apropiación de TI**

Con relación a este elemento habilitador y de acuerdo con el resultado del índice de Gobierno Digital correspondiente a la vigencia 2022, se logran identificar los avances por la Corporación:

- Sensibilización, socialización y comunicación al interior de la Corporación respecto a temas de ciberseguridad, tecnologías de la información, transformación digital e innovación con el fin de fortalecer las capacidades hacia los grupos de interés.

5.3 INFRAESTRUCTURA DE TI

Para COTECMAR es imperativo el fortalecimiento de la plataforma y herramientas tecnológicas, con el fin de contribuir en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, con el fin de asegurar la prestación de los servicios de TI a los usuarios internos para el cumplimiento de sus funciones y a los usuarios externos para el uso de los servicios que ofrece la Corporación.

Así mismo, la provisión de servicios de licenciamiento, conectividad, soporte, mantenimientos preventivos y correctivos a la Infraestructura Tecnológica, dando cumplimiento a los lineamientos, procedimientos, controles y políticas para asegurar la disponibilidad, integridad y confiabilidad de la Infraestructura Tecnológica de la Corporación.

6. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS

Dentro del análisis de la situación actual de IT y de Seguridad de la Información, se lograron evidenciar brechas que permitirán mejorar los servicios Corporativos en cuanto a los procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo contemplando los elementos fundamentales en relación con las Tecnologías de la Información de COTECMAR, así:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	DOMINIO	ACCIÓN IDENTIFICADA
Actualización del PETI	Mantener actualizado el PETI de acuerdo con los lineamientos de la política de Gobierno Digital, la iniciativa estratégica de Transformación Digital, los proyectos de TI, entre otros a considerar	Estrategia de TI	Mantener
Gestión de Riesgos de TI	Identificar, analizar y evaluar la exposición y respuesta de los riesgos en cualquier actividad que se esté desarrollando	Gobierno de TI	Mantener
Implementación de nuevos lineamientos de la Política de Gobierno Digital que se generen	Teniendo en cuenta los cambios que se surtan dentro de la Política de Gobierno Digital a nivel del modelo de Gobernanza, los habilitadores, las líneas de acción, realizar los ajustes y fortalecer las capacidades que se deban para continuar en el avance de su implementación	Estrategia de TI	Modificar
Catálogo de servicios, sistemas de información y hardware	Mantener actualizado el catálogo mostrando la gestión de TI de acuerdo con los cambios en tecnologías y las necesidades de la Corporación	Estrategia de TI	Modificar
Evaluar las tecnologías emergentes	Llevar a cabo una fase de exploración y análisis para el uso de tecnologías emergentes que puedan aportar en el mejoramiento e innovación de los servicios y necesidades Corporativos	Estrategia de TI	Crear
Roles y Responsabilidades de TI	Mantener los roles y responsabilidades de TI como parte de la consolidación y fortalecimiento de las Capacidades de la Oficina de TICS	Estrategia de TI	Mantener

Planes de Respaldo y recuperación ante desastres	Es importante contar con mecanismos de respaldo para los procesos críticos, servicios e información almacenada en la IT	Servicios de TI	Mantener
Gestión del presupuesto de inversión de TI	Fortalecer los procesos de gestión del presupuesto para el sostenimiento e inversión de nuevas tecnologías de la información	Gobierno de TI	Mantener
Indicadores de Gestión	Actualizar y mantener seguimiento el tablero de indicadores de disponibilidad de TI	Gobierno de TI	Mantener
Actualización del BIA	Actualizar el Análisis de Impacto del Negocio (BIA) con el fin de identificar procesos críticos y el análisis de impacto con la operación de la Corporación, así como, determinar los RPO y RTO y la identificación de los mecanismos para el aseguramiento y continuidad de los servicios de TI	Seguridad de la Información	Modificar
Ambientes de desarrollo, pruebas y producción	Fortalecer la creación de ambientes para el desarrollo, pruebas y puesta en marcha en el ciclo de vida de los sistemas de información	Sistemas de Información	Mantener
Planes de mantenimiento	Mantener y realizar seguimiento a los planes de mantenimiento de los activos, servicios y sistemas de TI	Servicios de TI y Sistemas de Información	Mantener

7. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DE TI

En el ejercicio anual de consolidación de necesidades por cada una de las Dependencias de la Corporación y en la búsqueda de la optimización de los procesos, se identifican las siguientes oportunidades y necesidades de sistemas de información a la medida, así:

No.	OPORTUNIDAD / NECESIDAD TI	DESCRIPCIÓN
1	Desarrollo de la Gestión Integral de los procesos de petición	Portal Web que permita llevar el registro de los derechos de petición allegados a la Oficina Jurídica
2	Desarrollo Ventanilla virtual para los proveedores o clientes	Portal Web que permita descargar certificados tributarios y certificados de servicio
3	Desarrollo Optimización de aplicación de reporte de actos y condiciones inseguras	Reingeniería del aplicativo actual para el registro de actos y condiciones inseguras
4	Desarrollo de Plataforma para control y despliegues de aplicaciones web	Paquete que permite el desarrollo en el ciclo de vida del software

8. PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

En el ejercicio anual enmarcado en la Ficha de Perfil de Proyectos del Plan de Desarrollo Tecnológico e Innovación de COTECMAR (PDTI), y alineados con el Direccionamiento Estratégico, se consolidan a nivel de Unidades de Negocio, Unidades de Gestión Estratégica y Oficinas los proyectos de TI para el fortalecimiento de las capacidades, así:

PERFIL DE PROYECTOS DEL PLAN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DE COTECMAR (PDTI)	
Proyecto No. 1: Transición de la Red IPV4 a IPV6	
Descripción del Proyecto	Actualizar la plataforma de TI de COTECMAR de la versión IPV4 a la versión IPV6 en dual stack, teniendo en cuenta el agotamiento en las direcciones IPV4 y acuerdo los lineamientos ordenados por el MinTIC en el marco de la política de Gobierno Digital.
¿Para qué?	Es necesario que la Corporación adopte en su direccionamiento de red esta versión del protocolo IPV6 debido al crecimiento que está teniendo y a la alta demanda de dispositivos de red que permitan la intercomunicación.
¿Por qué?	Se logrará tener nuevas capacidades y funcionalidades que se desarrollan al interior de la Corporación; de igual forma, se logrará tener una infraestructura tecnológica actualizada con el protocolo IPV6 que permitirá mejorar los tiempos de respuesta entre la interoperabilidad con otras redes y servicios.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Infraestructura Tecnológica y Redes
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023
Presupuesto Estimado	\$ 275.000.000

Proyecto No. 2: Assessment de Procesos ERP SAP	
Descripción del Proyecto	Realizar una evaluación de usabilidad del sistema SAP ECC, análisis de los procesos actuales y establecimiento de un RoadMap de transformación digital para una migración hacia la plataforma de SAP S4HANA
¿Para qué?	Para iniciar un proceso de transición de cara a una migración a una nueva plataforma ERP que permita ejecutar los procesos corporativos sobre un sistema de información robusto, sostenible, escalable y con amplio ciclo de vida o duración en el tiempo.
¿Por qué?	Se requiere verificar el aprovechamiento de las funcionalidades que tiene el sistema, y que la Corporación requiere para la migración a nuevas plataformas y para su óptima operación.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Soporte Técnico ERP
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023
Presupuesto Estimado	Valor agregado gestionado por medio del VAR
Proyecto No. 3: Fortalecimiento de las Capacidades de Redes y Comunicaciones Corporativas	
Descripción del Proyecto	Contar con una adecuada plataforma de redes de última tecnología que puedan soportar la implementación de las soluciones que requiere la Corporación para un mejoramiento en los procesos y manejo de la información, de acuerdo con el plan propuesto por la Coordinación de Infraestructura (Esquema llave en mano).
¿Para qué?	Con el fin de renovar los equipos de networking que puedan soportar el throughput del Sistema y de las demás aplicaciones.
¿Por qué?	Se logrará tener la capacidad de despliegue de nuevas funcionalidades que se desarrollan al interior de la Corporación; de igual forma, se logrará tener la autonomía para gestionar la infraestructura tecnológica e interoperabilidad con otras redes y servicios.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Infraestructura Tecnológica y Redes
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023 a 2026
Presupuesto Estimado	Vigencia 2023: \$ 469.651.300 Vigencia 2024: \$ 490.303.560 Vigencia 2025: Por establecer Vigencia 2026: Por establecer
Proyecto No. 4: Optimización de procesos ERP SAP	
Descripción del Proyecto	Entrega de soluciones necesarias para dar respuesta a las necesidades de mejoras y requerimientos de ley a los subprocesos de gestión financiera y talento humano.

<p>¿Para qué?</p>	<p>Dada la necesidad de agilizar los procesos financieros y de talento humano, así como el cumplimiento de ley por los permanentes cambios de regulación en la normatividad financiera y laboral, se requiere implementar y/o ajustar funcionalidades en la plataforma ERP de SAP soportando así todas las actividades de gestión sobre éste, nuestro sistema de información integrado de Cotecmar, específicamente en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Financieros: Flujo de caja, emisión masiva de CIR, cálculos de diferidos, ICA y sobretasa bomberil, derivaciones presupuestales PDTI y reportes varios. • Talento humano: Mejoras en los procesos de administración, desarrollo y aprendizaje del talento humano. • Ajustes a los procesos financieros y de talento humano por requerimientos de Ley.
<p>¿Por qué?</p>	<p>Este proyecto es de gran aporte para la Corporación, ya que es de índole estratégica su implementación y además denota un impacto sobre los procesos financieros y administrativos del recurso humano de la Corporación en general.</p>
<p>Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto</p>	<p>Todas las áreas de la Corporación</p>
<p>Responsables</p>	<p>Líder de Soporte Técnico ERP</p>
<p>Línea de Tiempo del Proyecto</p>	<p>Vigencia 2023 a 2025</p>
<p>Presupuesto Estimado</p>	<p>Vigencia 2023: \$ 455.533.744 Vigencia 2024: \$ 342.316.373 Vigencia 2025: Por establecer</p>
<p>Proyecto No. 5: Fortalecimiento de las Comunicaciones en áreas operativas de COTECMAR</p>	
<p>Descripción del Proyecto</p>	<p>Realizar la migración de los radios de comunicaciones de tipo análogo a digital para asegurar las condiciones de coordinación entre las áreas operativas y productivas en las plantas de la Corporación</p>
<p>¿Para qué?</p>	<p>Contar con una plataforma de comunicaciones de campo, operativa y de alta resiliencia, que permita gestionar las comunicaciones entre el personal que se desempeña en los diferentes proyectos de mantenimiento, construcciones y reparaciones que se realizan en la planta de Mamonal, Construcciones y Bocagrande, permitiendo así, contar con un mecanismo de gestión para la interacción entre las diferentes áreas que requieren estar conectadas (HSEQ, GEBOC, GECON, GEMAM).</p>
<p>¿Por qué?</p>	<p>Permitirá la comunicación del personal operativo con los gestores de cada uno de los procesos técnico administrativos teniendo en cuenta que los equipos de radios con los que actualmente cuenta la corporación son equipos de más de 10 años en servicio, los cuales por su tiempo en operatividad es recomendable realizar el cambio por unos</p>

	nuevos equipos con mejores capacidades técnicas; adicionalmente el 40% de los equipos se encuentran operativos, pero requieren mantenimiento preventivo y en algunos casos correctivo lo cual genera un costo mayor y en algunos casos los repuestos no son de fácil adquisición.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Áreas Operativas y Productivas de la Corporación
Responsables	Líder de Infraestructura Tecnológica y Redes
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023 a 2025
Presupuesto Estimado	Vigencia 2023: \$ 479.583.341 Vigencia 2024: \$ 391.434.019 Vigencia 2025: Por establecer
Proyecto No. 6: Adquisición del licenciamiento para el apoyo y gestión de los procesos Corporativos	
Descripción del Proyecto	Actualizar y adquirir nuevo licenciamiento para optimizar y soportar los procesos Corporativos.
¿Para qué?	Contar con las herramientas de software ofimático y especializadas para el desarrollo de las actividades administrativas y operativas
¿Por qué?	Permitirá la agilidad en el cumplimiento de los procesos de apoyo a los usuarios de las Unidades de Negocio, de Gestión Estratégica y de Oficinas.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Aplicaciones y Bases de Datos
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023 a 2026
Presupuesto Estimado	Vigencia 2023: \$ 206.952.359 Vigencia 2024: \$ 87.932.079 Vigencia 2025: Por establecer Vigencia 2026: Por establecer
Proyecto No. 7: Desarrollos InHouse	
Descripción del Proyecto	Mejora de los procesos Corporativos mediante el desarrollo de aplicaciones a la medida.
¿Para qué?	Contar con aplicaciones a las necesidades de la Corporación para la optimización de procesos.
¿Por qué?	Debido al crecimiento de la Corporación y del negocio, se requiere contar con servicios informáticos interoperables con las aplicaciones existentes y que suplan los requerimientos de los usuarios.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Aplicaciones y Bases de Datos
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023 a 2026
Presupuesto Estimado	Vigencia 2023: \$ 418.104.465 Vigencia 2024: \$576.172.129

	Vigencia 2025: Por establecer Vigencia 2026: Por establecer
Proyecto No. 8: Fortalecimiento de las capacidades en equipos de TIC y Hardware Corporativos	
Descripción del Proyecto	Atender las necesidades de nuevos equipos de cómputo, video, comunicaciones, almacenamiento, procesamiento y hardware de las unidades de negocio, administrativas y de apoyo
¿Para qué?	Contar con equipos de última tecnología de acuerdo con las necesidades de la Corporación.
¿Por qué?	Permitirá reducir el nivel de obsolescencia y reducción de costos en mantenimientos correctivos con repuestos de difícil adquisición y/o alto costo.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Infraestructura Tecnológica y Redes
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023 a 2026
Presupuesto Estimado	Vigencia 2023: \$ 1.129.949.900 Vigencia 2024: \$ 310.015.929 Vigencia 2025: Por establecer Vigencia 2026: Por establecer
Proyecto No. 9: Fortalecimiento de las Capacidades de Seguridad de la Información	
Descripción del Proyecto	Actualizar y adquirir hardware y software de seguridad perimetral para la red Corporativa.
¿Para qué?	Debido a la necesidad de la Corporación para comunicarse con proveedores, clientes, empleados entre otros, y su necesidad de utilizar herramientas en línea y la protección de información sensible para las unidades de negocio y de apoyo, se hace necesario que los sistemas informáticos incrementen sus mecanismos de protección que ayuden a reducir al mínimo los riesgos asociados para garantizar la operatividad del negocio.
¿Por qué?	Se requiere mantener la red Corporativa y la información que se custodia protegida ante intrusiones que puedan afectar el negocio de la Corporación.
Áreas Funcionales beneficiarias del proyecto	Todas las áreas de la Corporación
Responsables	Líder de Seguridad de la Información
Línea de Tiempo del Proyecto	Vigencia 2023 a 2026
Presupuesto Estimado	Vigencia 2023: \$ 422.723.349 Vigencia 2024: \$ 302.032.403 Vigencia 2025: Por establecer Vigencia 2026: Por establecer

Los proyectos de PDTI planteados son presentados ante la Oficina de Planeación de COTECMAR para aprobación y asignación presupuestal y ante el Comité de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (CITI) del MinTIC para aprobación.

La Oficina de Tecnologías de la Información es la dependencia encargada de ejecutar las partidas de los rubros anteriormente mencionados para sostenimiento de los servicios e infraestructura de TI.

9. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, debe estar alineado con el Direccionamiento Estratégico de la Corporación, y el objetivo de este plan de comunicaciones es dar a conocer el proceso de implementación de los proyectos que permitirán fortalecer la estrategia de TI.

Todas las partes interesadas deben entender el PETI de COTECMAR, su valor, beneficios e importancia para el cumplimiento de la misión de la Corporación y cómo la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones contribuyen a ello a través de la ejecución y seguimiento del PETI.

Se identifican dos grupos de interesados: internos y externos.

Clientes Internos:

- Directivos
- Líderes de Procesos
- Personal de apoyo administrativo en las diferentes áreas organizacionales

Clientes Externos:

- Armada Nacional
- Personal de Armadores

9.1 MECANISMOS Y LINEAMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA

Con el fin de satisfacer las necesidades de información general, la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, aplica los siguientes mecanismos de comunicación:

- Definición del alcance de los proyectos de TI, mediante la Ficha Perfil de Proyectos del Plan de Desarrollo Tecnológico e Innovación de COTECMAR (PDTI)
- Avance en la ejecución de la implementación del PETI, mediante el informe de gestión Corporativo

- Normalización en el sistema de Gestión de Calidad de la Corporación

9.2 MECANISMOS Y LINEAMIENTOS DE COMUNICACIÓN EXTERNA

Espacio en la página Web de COTECMAR, como herramienta de Comunicación Digital Externa, que contribuye a la publicación y difusión de los contenidos e información relacionada con las actividades de la Corporación.

10. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (2023). *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2023-2026*. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-274095_recurso_1.pdf

Armada Nacional (2023). *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones 2023-2026*. Recuperado de <https://www.armada.mil.co/es/content/plan-estrategico-tecnologias-informacion-y-las-comunicaciones-petic-armada-nacional-2023>

Departamento Administrativo de la Función Pública (2022). *Resultados Medición del Desempeño Institucional 2022*. Recuperado de <https://www1.funcionpublica.gov.co/web/mipg/resultado-historico-2022>

COTECMAR (2023). *Informe de Gestión y Sostenibilidad Corporativa 2023*. Recuperado de <https://www.cotecmar.com/descargas/informes-de-gestion/informe-de-gestion-y-sostenibilidad-corporativa-2023>

Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (2018). *Decreto 1008 de 2018. Lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital*.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2024). *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2023-2026*. Recuperado de https://www.minciencias.gov.co/quienes_somos/planeacion_y_gestion/peti

11. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha Emisión	Descripción del Cambio
0	20/12/2021	Versión inicial del documento
1	08/01/2013	Actualización del documento
2	21/01/2014	Actualización del documento
3	28/04/2023	Actualización del documento