

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
MARÍTIMA DEL PERÚ “SAN RAMÓN”**

**PROYECTO EDUCATIVO
INSTITUCIONAL
2026-2032**

Callao, 2026

CONTENIDO

Secciones del documento
Presentación
I. Naturaleza, finalidad y marco de articulación
II. Identidad institucional
III. Diagnóstico estratégico institucional
IV. Objetivos estratégicos y prioridades de desarrollo
V. Propuesta pedagógica institucional
VI. Propuesta de gestión institucional
VII. Implementación, seguimiento, evaluación y actualización
Disposiciones finales

PRESENTACIÓN

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es el instrumento de gestión estratégica que orienta el desarrollo pedagógico, institucional, administrativo y de vinculación con el entorno de la Escuela de Educación Superior Tecnológica Marítima del Perú “San Ramón” durante el periodo 2026-2032. Define la identidad institucional, el diagnóstico estratégico, los objetivos y resultados esperados, la propuesta pedagógica, la propuesta de gestión y los mecanismos de implementación, seguimiento, evaluación y actualización.

El presente documento conserva los elementos sustantivos de la versión institucional precedente y los actualiza para asegurar su coherencia con los referentes productivos validados de Ciencias Náuticas Puente y Ciencias de Ingeniería Máquinas, el Manual de Perfiles de Puestos, la Política de Investigación Aplicada e Innovación, la modalidad presencial con enfoque de formación en alternancia y los instrumentos de previsión económica y financiera. Esta articulación evita que el PEI opere de manera aislada y asegura trazabilidad entre lo declarado, lo programado, lo financiado, lo ejecutado y lo verificable.

La Escuela orienta su servicio educativo a una formación integral, especializada, inclusiva y en igualdad de oportunidades, que permita a sus estudiantes desarrollar competencias profesionales pertinentes al sector marítimo, actuar con ética, disciplina operacional, responsabilidad ambiental y compromiso con la seguridad, y fortalecer sus posibilidades de inserción y desarrollo laboral. La formación se organiza mediante interacción directa en la EEST, laboratorios, talleres, simuladores, buques y demás centros productivos vinculados con los programas, con acompañamiento, supervisión, evaluación y evidencias verificables.

El PEI constituye el marco orientador para el Reglamento Institucional, el Plan Anual de Trabajo, el Manual de Perfiles de Puestos, el Manual de Procesos Académicos y de Servicios Académicos, la Propuesta Pedagógica, los documentos curriculares, los planes de Formación en Alternancia, EFSRT y Embarco, los instrumentos de investigación aplicada e innovación, bienestar, empleabilidad, seguimiento de egresados, mantenimiento, seguridad, soporte tecnológico y la previsión económica institucional.

I. NATURALEZA, FINALIDAD Y MARCO DE ARTICULACIÓN

1.1. Naturaleza del PEI

El PEI es un instrumento de gestión estratégica de mediano plazo. Ordena el desarrollo institucional a partir de una lectura de la realidad, delimita prioridades y orienta el uso responsable de los recursos hacia el cumplimiento de la misión, la visión y los fines de la educación superior tecnológica. Su vigencia comprende el periodo 2026-2032 y su implementación se concreta mediante la programación anual, el presupuesto, los planes especializados y los instrumentos operativos de la Escuela.

El PEI se organiza sobre cinco componentes integrados: identidad institucional, diagnóstico estratégico, objetivos estratégicos, propuesta pedagógica y propuesta de gestión institucional. Esta arquitectura permite que la oferta marítima se gestione como un servicio educativo articulado con el referente productivo, el desempeño profesional, la seguridad operacional, la formación en alternancia y embarcada, la responsabilidad ambiental, la empleabilidad, la investigación aplicada, la innovación y el aseguramiento de la calidad.

1.2. Finalidad

- Orientar la prestación de un servicio educativo superior tecnológico pertinente, seguro, inclusivo, sostenible y verificable para el ámbito marítimo-portuario.
- Asegurar la articulación entre los referentes productivos validados, los programas de estudios, los perfiles de egreso, los itinerarios formativos, la formación en alternancia y embarcada, la propuesta pedagógica, el personal, los recursos y los procesos institucionales.
- Establecer prioridades estratégicas para el cumplimiento y mejora de las Condiciones Básicas de Calidad, la empleabilidad, el bienestar, la investigación aplicada, la innovación, la sostenibilidad financiera y la mejora continua.
- Servir como marco para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación del PAT y de los demás instrumentos de gestión de la Escuela.

1.3. Marco normativo y documental de referencia

El PEI se formula en concordancia con la normativa vigente aplicable a los Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica. Las referencias normativas se entienden efectuadas a sus versiones vigentes y modificatorias, según corresponda.

Norma o documento	Criterio de aplicación en el PEI
Ley N.° 30512 y modificatorias	Marco general de los IES y EEST; fines, principios, organización, modalidades del servicio y enfoques de formación.
D.S. N.° 010-2017-MINEDU y modificatorias	Reglamento de la Ley N.° 30512. Sustenta el régimen académico, la modalidad presencial y la formación en alternancia; su artículo 17.3 regula el desarrollo de horas en centros de producción y la participación del formador-instructor.
RVM N.° 049-2022-MINEDU y modificatorias	Lineamientos Académicos Generales y CNOF: formación por competencias, EFSRT, enfoques de alternancia, diseño curricular e investigación aplicada e innovación.
RVM N.° 103-2022-MINEDU y modificatorias vigentes	Condiciones Básicas de Calidad para IES y EEST y medios de verificación aplicables al licenciamiento.
RVM N.° 059-2025-MINEDU	Disposiciones para la implementación de los servicios de Bienestar y Empleabilidad en IES y EEST.
RM N.° 067-2024-MINEDU	Prevención, atención, seguimiento y sanción del hostigamiento sexual en el ámbito de aplicación correspondiente.
Ley N.° 28518 y modificatorias	Modalidades formativas laborales aplicables a los mecanismos de formación en centros productivos, cuando corresponda.
Ley N.° 29733, Ley N.° 29973 y Ley N.° 29783, y normativa complementaria vigente	Protección de datos personales, inclusión y ajustes razonables, y seguridad y salud en el trabajo.
Guía metodológica para la elaboración o actualización del PEI - MINEDU/PMESUT, 2025	Documento orientador para la formulación o actualización del PEI en coherencia con las CBC y la RVM N.° 103-2022-MINEDU.
STCW, SOLAS, COLREG, MARPOL, GMDSS/SMCP e ISM Code, según corresponda	Referentes técnicos marítimos para competencias, seguridad, navegación, operación, prevención de contaminación, comunicaciones y gestión de seguridad.
Política Nacional Marítima del Perú vigente	Referencia sectorial para orientar la pertinencia, sostenibilidad y vinculación con el entorno marítimo.

1.4. Articulación de instrumentos de gestión

El PEI ocupa la posición orientadora del sistema interno de gestión. Sus objetivos y lineamientos se concretan anualmente en el PAT, se regulan en el Reglamento Institucional, se operacionalizan mediante manuales, planes y protocolos, y se verifican mediante registros, informes, indicadores, expedientes y evidencias de implementación. Ningún instrumento derivado debe contradecir la identidad, la modalidad presencial, el enfoque de formación en alternancia, la estructura organizativa ni los compromisos institucionales definidos en este PEI.

Instrumento	Articulación con el PEI
PAT	Traduce los OEI en actividades, metas anuales, responsables, presupuesto, riesgos y evidencias.
Reglamento Institucional	Regula el funcionamiento, derechos, deberes, régimen académico, convivencia, integridad y procedimientos.
MPP	Define puestos, dependencias, funciones, productos y roles, incluidos docente-tutor, formador-instructor y responsables de alternancia.
MPA y servicios académicos	Operacionaliza admisión, matrícula, evaluación, certificación, titulación, registros y demás procesos académicos.
Propuesta Pedagógica y Formatos 6B, 7B y 8E	Concretan el modelo formativo, las competencias, el perfil de egreso, las unidades didácticas, créditos, horas y escenarios.

Instrumento	Articulación con el PEI
Planes de Formación en Alternancia, EFSRT y Embarco	Regulan centros productivos, buques, cupos, planes individuales, matrices buque-competencia, TRB, supervisión, evaluación y contingencias.
Política, Reglamento y Plan de Investigación Aplicada e Innovación	Desarrollan líneas, proyectos, integridad, propiedad intelectual, repositorio, metas, indicadores y presupuesto.
Planes de Bienestar, Empleabilidad y Seguimiento de Egresados	Organizan servicios, prevención, acompañamiento, inserción, intermediación y retroalimentación del entorno.
Formato 10A y presupuesto institucional	Aseguran previsión económica, sostenibilidad y trazabilidad del financiamiento de personal, recursos, alternancia, investigación y servicios.

II. IDENTIDAD INSTITUCIONAL

2.1. Información general y contexto inmediato

La Escuela de Educación Superior Tecnológica Marítima del Perú “San Ramón” desarrolla su actividad en la Provincia Constitucional del Callao, en un entorno caracterizado por la concentración de servicios portuarios, navieros, de mantenimiento, agenciamiento, soporte técnico y transporte marítimo. Su ubicación institucional se vincula con un territorio estratégico para el comercio exterior, la actividad portuaria y la formación de talento especializado para el transporte por vía acuática.

Aspecto	Descripción institucional
Denominación	Escuela de Educación Superior Tecnológica Marítima del Perú “San Ramón”.
Sede institucional declarada	Av. Sáenz Peña 111, distrito de Bellavista, Provincia Constitucional del Callao.
Modalidad del servicio educativo	Presencial.
Enfoque formativo	Formación en alternancia. Las actividades se desarrollan mediante interacción directa en la EEST, laboratorios, talleres, simuladores, buques y demás centros productivos, con programación, supervisión, evaluación y evidencias.
Entorno Virtual de Aprendizaje - EVA	Recurso complementario para materiales, tutoría, comunicación, seguimiento y custodia de evidencias. No desarrolla créditos virtuales ni modifica la modalidad presencial.
Programas de estudios	Ciencias Náuticas Puente y Ciencias de Ingeniería Máquinas.
Actividad económica principal de referencia	50. Transporte por vía acuática.
Población atendida	Postulantes, estudiantes, egresados, docentes, personal administrativo y actores del sector productivo vinculados con la formación marítima.

2.2. Reseña y trayectoria institucional

La Escuela se proyecta como una institución especializada en formación marítima, con experiencia previa de capacitación y vinculación con actividades técnicas y empresariales relacionadas con el sector. La consolidación de su oferta de educación superior tecnológica exige traducir esa experiencia en una estructura de gestión formal, una propuesta pedagógica verificable, recursos especializados, procesos académicos transparentes, formación en centros productivos y mecanismos permanentes de vinculación con empresas, navieras, embarcaciones y otros actores pertinentes.

La identidad institucional se fortalece en la medida en que la experiencia acumulada se organiza en procesos reproducibles, evaluables y sostenibles. En consecuencia, la Escuela asume el licenciamiento, la implementación progresiva de recursos, la suficiencia de plazas de alternancia, la seguridad de la formación y la mejora de resultados como compromisos institucionales permanentes y no como acciones aisladas.

2.3. Visión

Al 2032, la Escuela de Educación Superior Tecnológica Marítima del Perú “San Ramón” será una institución licenciada y reconocida por su excelencia en la formación de profesionales de la marina mercante, destacando

por su calidad educativa, infraestructura y recursos especializados, formación articulada con el sector productivo, investigación aplicada, innovación tecnológica y alta empleabilidad en el sector marítimo nacional e internacional.

2.4. Misión

La Escuela de Educación Superior Tecnológica Marítima del Perú “San Ramón” forma profesionales competentes en los programas de Ciencias Náuticas Puente y Ciencias de Ingeniería Máquinas, mediante una educación presencial con enfoque de formación en alternancia, basada en competencias, seguridad operacional, innovación, investigación aplicada y valores, vinculada a las necesidades del sector marítimo y orientada al desarrollo sostenible del país.

2.5. Principios institucionales

La Escuela incorpora los principios de calidad educativa, pertinencia, flexibilidad, inclusión social, transparencia, equidad, mérito e interculturalidad. Estos principios orientan la toma de decisiones, la selección de prioridades y la relación con estudiantes, colaboradores, empresas y comunidad.

Principio	Aplicación institucional
Calidad educativa	Los procesos se diseñan, ejecutan, monitorean y revisan con criterios de consistencia, evidencia, suficiencia y mejora continua.
Pertinencia	La oferta, la alternancia, la formación embarcada, la investigación y las experiencias formativas responden a funciones, estándares, riesgos y necesidades del ámbito marítimo-portuario.
Inclusión, equidad e interculturalidad	Se garantizan condiciones de acceso, permanencia y participación, con ajustes razonables que no alteren los resultados de aprendizaje ni los requisitos esenciales de seguridad.
Transparencia y mérito	Los procesos académicos y administrativos se comunican de manera clara, se sustentan en criterios verificables y se administran con integridad.
Sostenibilidad	La formación integra prevención de contaminación, eficiencia operacional, cuidado del ambiente, uso responsable de recursos y continuidad institucional.
Seguridad y prevención	La seguridad operacional, la salud, la gestión de riesgos y la protección de las personas son condiciones transversales de la formación y de la gestión.

2.6. Valores institucionales

Los valores institucionales se expresan en conductas observables y exigibles en la convivencia y en el desempeño profesional. La Escuela prioriza la integridad, responsabilidad, respeto, disciplina operacional, compromiso con la seguridad, trabajo colaborativo, servicio, honestidad y mejora continua.

III. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

3.1. Enfoque y fuentes de información

El diagnóstico estratégico identifica condiciones, capacidades, brechas, riesgos y oportunidades que inciden en el cumplimiento de la misión institucional. Se organiza con enfoque FODA y con referencia a las Condiciones Básicas de Calidad, sin reducir el análisis a un inventario de recursos. Su finalidad es explicar relaciones entre situaciones, causas, efectos y decisiones estratégicas.

La actualización anual considera, como mínimo, demanda y pertinencia sectorial; avance y desempeño académico; permanencia y satisfacción; capacidad de centros productivos, buques y convenios; indicadores de alternancia y formación embarcada; disponibilidad y uso de ambientes; desempeño docente; resultados de investigación aplicada; empleabilidad y seguimiento de egresados; situación financiera; incidentes de seguridad; observaciones de supervisión, auditoría o evaluación; y cambios normativos o tecnológicos del sector.

3.2. Contexto estratégico del ámbito marítimo-portuario

El Callao y su articulación con Lima Metropolitana constituyen un espacio de alta relevancia para el transporte por vía acuática y las operaciones marítimo-portuarias. Los referentes productivos validados de los programas identifican como actividad económica principal el transporte por vía acuática y delimitan la actividad 52 únicamente

como articulación complementaria cuando existe relación directa con la interfaz buque-puerto o con el soporte técnico que asegura la continuidad operacional. Esta delimitación evita ampliar indebidamente el campo profesional hacia funciones logísticas o comerciales ajenas al desempeño validado.

El entorno exige profesionales capaces de desenvolverse con seguridad en navegación, guardia, maniobra, comunicaciones, cubierta, operación de planta, sistemas auxiliares, electricidad, automatización, mantenimiento, prevención de contaminación y coordinación operacional. También exige actualización frente a digitalización, eficiencia energética, nuevos riesgos tecnológicos, gestión de datos y cambios regulatorios. La respuesta institucional debe integrar currículo, simulación, formación embarcada, alternancia, investigación aplicada, personal competente, recursos, convenios, seguridad y evidencia documental.

3.3. Situaciones estratégicas priorizadas

Dimensión	Situación priorizada	Implicancia estratégica
Gestión institucional	Consolidar documentos, procesos, responsabilidades, registros, control de versiones y mejora continua.	Fortalecer gobernanza, trazabilidad, actualización normativa y articulación PEI-PAT-RI-MPP-MPA-presupuesto.
Gestión académica	Los programas requieren implementación consistente de perfiles, itinerarios, sílabos, evaluación por evidencias y seguridad.	Asegurar coherencia entre currículo, recursos, docentes, escenarios y resultados de aprendizaje.
Formación en alternancia y embarcada	La demostración de competencias requiere centros productivos y buques con condiciones, equipos, operaciones, cupos y supervisión adecuados.	Garantizar convenios, matrices centro/buque-competencia, docentes-tutores, formadores-instructores, TRB, evaluación y contingencias para toda cohorte programada.
Infraestructura y recursos	La formación marítima demanda ambientes, talleres, laboratorios, simuladores, equipos, bibliografía, conectividad y mantenimiento especializado.	Programar disponibilidad, convenios de uso, inversiones, mantenimiento, reposición y control de uso con prioridad pedagógica y de seguridad.
Personal	La especialización marítima y la alternancia requieren directivos, coordinadores, docentes, tutores y personal de soporte idóneo y suficiente.	Aplicar el MPP, diferenciar coordinaciones CNP/CIM, asignar horas de tutoría y revisar suficiencia según cohortes, centros, embarcaciones y carga documental.
Bienestar y protección	La permanencia y el desempeño pueden verse afectados por factores académicos, económicos, psicosociales, de adaptación, convivencia, seguridad o vida a bordo.	Fortalecer tutoría, accesibilidad, prevención, atención inicial, derivación y canales de apoyo también durante la formación externa o embarcada.
Empleabilidad y egresados	La inserción depende de vinculación sectorial sostenible, información del mercado y acompañamiento.	Articular alternancia, intermediación, seguimiento de egresados y retroalimentación de empleadores para la mejora curricular.
Investigación e innovación	Los escenarios reales generan problemas, riesgos y oportunidades que requieren tratamiento sistemático y ético.	Articular líneas, proyectos, integridad, repositorio, transferencia, recursos y presupuesto con problemas del sector y de los programas.
Sostenibilidad financiera	El servicio exige financiar personal, recursos, mantenimiento, seguridad, alternancia, servicios complementarios e investigación.	Mantener correspondencia entre PEI, PAT, planes especializados y Formato 10A, con control de ejecución y continuidad del servicio.

3.4. Síntesis FODA

Componente	Síntesis
Fortalezas	Especialización marítima y proximidad al ecosistema portuario del Callao; dos programas sustentados en referentes productivos validados; enfoque de competencias; estructura funcional definida en MPP; Política de Investigación Aplicada e Innovación; experiencia institucional sectorial.
Debilidades	Necesidad de consolidar evidencia de implementación, capacidad operativa y sistemas de seguimiento; dependencia de convenios para determinados escenarios especializados; necesidad de asegurar suficiencia de plazas, tutores y formadores; riesgo de fragmentación documental.
Oportunidades	Demanda sostenida de competencias marítimas; alianzas con navieras, empresas, operadores, centros productivos y entidades públicas; uso de simulación; problemas reales para investigación aplicada; digitalización y transición tecnológica del sector.

Componente	Síntesis
Amenazas o riesgos externos	Cambios regulatorios y tecnológicos; competencia por cupos de embarco; reducción temporal de plazas; incidentes de seguridad; conectividad limitada en alta mar; variaciones de demanda laboral; contingencias operativas de buques o centros productivos.

3.5. Criterios para la gestión de riesgos

La Escuela incorpora la gestión preventiva de riesgos en el ciclo de planificación. Todo riesgo relevante se identifica, valora, asigna a una instancia responsable, trata mediante medidas de prevención o contingencia y se revisa mediante evidencia. Se priorizan los riesgos que puedan afectar la seguridad, el cumplimiento de las CBC, la continuidad académica, la suficiencia de plazas de alternancia, la demostración de competencias, la integridad académica, la protección de datos, la sostenibilidad financiera y la reputación institucional.

Riesgo	Impacto	Medida institucional	Responsable
Insuficiencia o pérdida de plazas de alternancia/embarco	No demostrar competencias programadas.	Convenios diversificados, verificación previa de cupos, matrices centro/buque-competencia, rotación y plan de contingencia.	P06 / P03 / P04
Centro o buque sin equipos u operaciones requeridas	Evidencia incompleta o inválida.	Verificación técnica previa; asignación por competencia; rotación, otro centro o simulación autorizada cuando sea pedagógicamente válida.	P04 / docente-tutor
Incidente de seguridad o salud	Daño a personas, interrupción formativa y riesgo reputacional.	Inducción, EPP, seguros, coordinación con empresa, atención de emergencias, reporte, investigación y acciones correctivas.	P11 / P12 / P06
Conectividad limitada en alta mar	Interrupción de tutoría y envío de evidencias.	Descarga anticipada, trabajo fuera de línea, carga diferida y sincronización posterior en EVA.	P10 / P06
Desactualización o incoherencia documental	Observaciones de licenciamiento y errores de ejecución.	Control de versiones, matriz CBC, revisión anual y actualización correlativa de instrumentos.	P13 / Dirección General
Desviación presupuestal	Compromiso de sostenibilidad o reducción de servicios.	Seguimiento del Formato 10A, priorización CBC, control de ejecución y medidas correctivas.	P09 / Dirección General

IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y PRIORIDADES DE DESARROLLO

4.1. Criterios de formulación

Los objetivos estratégicos derivan del diagnóstico institucional y se vinculan con la visión, misión, principios y valores. Se formulan como resultados de desarrollo institucional que orientan la asignación progresiva de responsabilidades y recursos. El PEI define resultados e indicadores estratégicos; el PAT precisa la línea de base, meta anual, actividades, presupuesto, responsables, plazos y fuentes de verificación correspondientes a cada ejercicio.

4.2. Objetivos estratégicos institucionales

Código	Objetivo estratégico
OEI 1	Fortalecer la gestión institucional y el aseguramiento de la calidad mediante procesos articulados, responsables definidos, control de versiones, información verificable, sostenibilidad financiera, cumplimiento normativo y mejora continua.
OEI 2	Garantizar una formación profesional marítima pertinente y de calidad, basada en competencias, modalidad presencial con enfoque de formación en alternancia, aprendizaje situado, evaluación por evidencias, seguridad operacional e integración teoría-práctica.
OEI 3	Asegurar la disponibilidad, suficiencia y mejora progresiva de infraestructura, equipamiento, recursos para el aprendizaje, conectividad, seguridad, mantenimiento y escenarios formativos propios o mediante convenio, de acuerdo con la propuesta pedagógica y la capacidad autorizada.
OEI 4	Fortalecer la formación en alternancia y embarcada, las EFSRT inmersas, el bienestar, la inclusión, la empleabilidad y el seguimiento de egresados mediante una vinculación efectiva, segura, supervisada y documentada con el sector marítimo-portuario.

Código	Objetivo estratégico
OEI 5	Consolidar la investigación aplicada, la innovación y la sostenibilidad marítima como ejes de formación, solución de problemas, mejora institucional y vinculación con el entorno, con integridad científica, recursos, difusión y transferencia responsable.

4.3. Resultados estratégicos esperados al 2032

- Sistema de gestión integrado, con instrumentos vigentes y coherentes, puestos y roles cubiertos, evidencias organizadas y ciclos de mejora documentados.
- Programas implementados conforme a referentes productivos validados y documentos curriculares vigentes, con evaluación por evidencias, seguridad y trazabilidad.
- Formación en alternancia implementada con plazas verificadas, planes, tutores, formadores-instructores, matrices centro/buque-competencia, TRB o instrumento equivalente y contingencias para las cohortes programadas.
- Ambientes y recursos para el aprendizaje disponibles, seguros, mantenidos y utilizados conforme a necesidades formativas; acceso a simuladores, buques y otros recursos especializados acreditado cuando corresponda.
- Servicios de bienestar, tutoría, inclusión, empleabilidad y seguimiento de egresados integrados a la trayectoria estudiantil y disponibles durante la formación en sede y fuera de ella.
- Investigación aplicada e innovación desarrolladas en las cinco líneas institucionales, con proyectos pertinentes, integridad científica, productos verificables, repositorio, difusión y presupuesto trazable.
- Sostenibilidad financiera respaldada por previsión económica compatible con la oferta, el crecimiento, las obligaciones y las condiciones de calidad.

4.4. Matriz estratégica de indicadores y metas al 2032

Las metas siguientes son compromisos estratégicos del PEI. La línea de base operativa se determina y actualiza en el PAT 2026 y en sus fichas técnicas; las metas anuales se programan de manera progresiva, sin alterar las obligaciones normativas de cumplimiento inmediato.

OEI	Indicador	Fórmula/criterio	Frecuencia	Meta 2032	Responsable
OEI 1	Instrumentos de gestión revisados y coherentes	N.º instrumentos revisados y vigentes / N.º instrumentos aplicables x 100	Anual	100 %	P13 / Dirección General
OEI 1	Acciones de mejora cerradas con evidencia	N.º acciones cerradas / N.º acciones vencidas o programadas x 100	Semestral	≥ 90 %	P13 / responsables
OEI 2	Cumplimiento de programación académica	Horas/actividades ejecutadas conforme a programación / programadas x 100	Semestral	≥ 95 %	P03 / P04
OEI 2	Unidades didácticas con evaluación por evidencias	N.º UD con instrumentos y evidencias completas / total UD x 100	Semestral	100 %	P03 / P04
OEI 3	Mantenimiento preventivo ejecutado	Acciones ejecutadas / acciones programadas x 100	Trimestral	100 % de acciones críticas; ≥ 95 % total	P09 / P11
OEI 3	Recursos críticos disponibles	Recursos críticos operativos o acreditados / recursos requeridos x 100	Semestral	100 %	P09 / P03
OEI 4	Estudiantes en alternancia con expediente completo	Estudiantes con plan, tutor, formador, evidencia y cierre / estudiantes programados x 100	Por periodo	100 %	P06 / P04
OEI 4	Plazas verificadas para cohorte programada	Plazas verificadas / plazas requeridas x 100	Antes de asignación	100 %	P06 / Dirección General
OEI 4	Egresados con seguimiento	Egresados contactados con instrumento válido / egresados del universo definido x 100	Anual	≥ 90 %	P06
OEI 5	Proyectos alineados a líneas institucionales	Proyectos aprobados vinculados a línea / total proyectos aprobados x 100	Anual	100 %	P07
OEI 5	Proyectos con integridad y cierre documental	Proyectos con expediente, similitud, productos y cierre / proyectos culminados x 100	Anual	100 %	P07 / P13

4.5. Vinculación con el Plan Anual de Trabajo

Cada año, la Dirección General aprueba un PAT que traduce los objetivos estratégicos en actividades, productos, metas, responsables, recursos, plazos, riesgos y fuentes de verificación. El PAT debe priorizar acciones realistas

y financiables, evitar duplicidades y mantener conciliación con el Formato 10A. Toda actividad anual debe aportar de manera demostrable a uno o más OEI y conservar la trazabilidad con la evidencia correspondiente.

V. PROPUESTA PEDAGÓGICA INSTITUCIONAL

5.1. Enfoque pedagógico por competencias

La Escuela adopta un enfoque de formación por competencias centrado en el estudiante, orientado a desempeños observables y vinculado a situaciones reales, simuladas o controladas del ámbito marítimo-portuario. Una competencia se evidencia cuando el estudiante integra conocimientos, habilidades, procedimientos, criterios de seguridad, comunicación técnica, actitudes y responsabilidad para resolver tareas profesionales bajo condiciones definidas.

El enfoque exige coherencia entre unidad de competencia, capacidades, indicadores de logro, situación significativa, evidencias, instrumentos de evaluación, recursos y ambiente de aprendizaje. Por ello, la enseñanza no se limita a la exposición de contenidos: organiza retos, práctica guiada, simulación, desempeño en centros productivos, supervisión, retroalimentación, debriefing y transferencia del aprendizaje.

5.2. Modelo formativo institucional

El modelo formativo se caracteriza por la modalidad presencial con enfoque de formación en alternancia, el aprendizaje situado, el aprender haciendo, la integración teoría-práctica, la seguridad y prevención, la evaluación por evidencias, la investigación aplicada, la innovación, la ética, la inclusión y la sostenibilidad. Los recursos digitales son instrumentos complementarios para planificación, materiales, tutoría, comunicación, registro y retroalimentación; no sustituyen las experiencias presenciales esenciales ni generan créditos virtuales.

Fundamento	Aplicación institucional
Pertinencia sectorial	Contenidos, casos, prácticas, rotaciones y proyectos responden a navegación, puente, cubierta, máquinas, seguridad, ambiente e interfaz buque-puerto dentro del alcance validado.
Aprendizaje situado	Las unidades didácticas se desarrollan a partir de tareas, incidentes, documentación, protocolos y escenarios técnicos compatibles con el nivel formativo.
Alternancia y formación embarcada	Parte de las horas se desarrolla en centros productivos y buques con formador-instructor, docente-tutor, programación, supervisión, evaluación y evidencia.
Simulación y práctica supervisada	Talleres, laboratorios y simuladores permiten práctica progresiva, entrenamiento controlado, contingencias de alto riesgo o baja frecuencia y evaluación estandarizada.
Seguridad operacional	Toda actividad práctica considera peligros, controles, EPP, comunicaciones, emergencias, fatiga, incidentes y requisitos del escenario.
Investigación aplicada e innovación	Los problemas observados en EEST, simuladores, centros productivos y buques pueden convertirse en proyectos o productos aplicados, dentro de reglas de ética, confidencialidad y propiedad intelectual.
Inclusión y convivencia	Se garantizan participación, accesibilidad, respeto y protección, sin reducir los resultados de aprendizaje ni las condiciones esenciales de seguridad.

5.3. Organización de la oferta y articulación curricular

La oferta institucional se organiza en los programas de Ciencias Náuticas Puente y Ciencias de Ingeniería Máquinas. Cada programa considera ocho periodos académicos, 200 créditos y 5 296 horas. La distribución curricular, competencias, indicadores, unidades didácticas, créditos, horas, escenarios y secuencia se rige por los Formatos 6B, 7B y 8E vigentes y aprobados para cada programa.

Componente	Distribución	Tratamiento institucional
Competencias específicas	150 créditos	Comprenden las competencias profesionales desarrolladas en EEST, talleres, laboratorios, simuladores, buques y otros centros productivos. Una proporción de horas prácticas se ejecuta bajo alternancia.
Competencias para la empleabilidad	20 créditos	Incluyen comunicación, inglés marítimo/técnico, liderazgo, seguridad, trabajo en equipo, ética, competencias digitales y adaptación; parte de sus desempeños puede desarrollarse en centros productivos.

Componente	Distribución	Tratamiento institucional
Investigación aplicada e innovación	30 créditos	Integra formulación, ejecución, validación, comunicación y difusión de soluciones o productos aplicados vinculados con las líneas institucionales.
EFSRT	Inmersas	Se encuentran inmersas en las competencias específicas y para la empleabilidad; no se presentan como bloque curricular independiente en el enfoque de formación en alternancia.
Total por programa	200 créditos / 5 296 horas	La distribución detallada por periodo, unidad didáctica y escenario se establece en el Itinerario Formativo - Formato 8E.

5.4. Perfiles de egreso y ámbitos de desempeño

Ciencias Náuticas Puente

El egresado desarrolla competencias vinculadas con planificación de la travesía, navegación y guardia de puente, control de posición, maniobra, comunicaciones marítimas, operaciones de cubierta y carga, seguridad, emergencias, prevención de contaminación, gestión documental e interfaz buque-puerto, conforme al perfil de egreso y sin atribuir competencias legales reservadas a oficiales titulados cuando no correspondan. Integra el uso de cartas y sistemas electrónicos, radar/ARPA, ECDIS, AIS, GNSS, GMDSS/SMCP, simulación, comunicación profesional, gestión de riesgos y coordinación operacional.

Ciencias de Ingeniería Máquinas

El egresado desarrolla competencias vinculadas con guardia de máquinas, operación y supervisión de planta propulsora y sistemas auxiliares, electricidad, electrónica, automatización, mantenimiento, reparación, diagnóstico, seguridad técnica, control de averías, prevención de contaminación, eficiencia energética, liderazgo y gestión documental, conforme al perfil de egreso y respetando las atribuciones legales aplicables. Integra uso de instrumentos, análisis de fallas, mejora de procesos y coordinación con puente.

5.5. Procesos pedagógicos y metodologías

Los procesos pedagógicos se estructuran como una secuencia flexible: planificación contextualizada; situación significativa o reto; activación de saberes y demostración; construcción y práctica guiada; simulación o desempeño situado; aplicación autónoma e integración; evaluación y retroalimentación; debriefing; transferencia, recuperación o mejora.

- Aprendizaje basado en problemas, casos y análisis de incidentes técnicos marítimos.
- Simulación progresiva y debriefing posterior a la práctica.
- Aprendizaje basado en proyectos de seguridad, mantenimiento, eficiencia, sostenibilidad o mejora operacional.
- Talleres, laboratorios, ejercicios de campo y prácticas con protocolos, roles, bitácoras y criterios de calidad.
- Aprendizaje colaborativo con responsabilidad individual, comunicación técnica y evaluación de desempeño.
- Formación en alternancia y embarcada con planes de rotación, tareas, supervisión, registros y evidencias.

5.6. Evaluación de competencias y retroalimentación

La evaluación recoge y valora evidencias de desempeño, producto y conocimiento en relación con criterios previamente comunicados. Se utilizan rúbricas, listas de cotejo, escalas, pruebas de desempeño, bitácoras, reportes técnicos, portafolios, observación directa, sustentaciones, TRB o instrumento equivalente y otros medios pertinentes. La retroalimentación es oportuna, específica y orientada a la mejora; cuando se identifiquen dificultades, se activan acciones de recuperación, reprogramación, rotación, cambio de escenario o acompañamiento según la naturaleza de la competencia.

Ninguna competencia que requiera demostración en un equipo, operación, guardia o escenario real se declara lograda sin evidencia suficiente. La simulación puede complementar, repetir o evaluar contingencias, pero no sustituye la experiencia real cuando el referente productivo y el itinerario exigen desempeño en buque o centro productivo.

5.7. Formación en alternancia, EFSRT y formación embarcada

Los programas se desarrollan en modalidad presencial con enfoque de formación en alternancia. Conforme al marco aplicable, entre el 20 % y el 60 % del total de horas del plan de estudios se desarrolla en centros de producción vinculados con el programa. Como criterio institucional de diseño, se proyecta un rango objetivo de 25 % a 30 % de las 5 296 horas -aproximadamente entre 1 324 y 1 589 horas académicas-, con mayor concentración en los ciclos VII y VIII. El porcentaje definitivo se acredita en el Formato 8E vigente de cada programa.

Solo se computan como horas de formación las actividades programadas, supervisadas, evaluadas y documentadas. No se contabilizan descanso, alojamiento, alimentación, traslados ni permanencia sin actividad curricular. Las EFSRT se encuentran inmersas en las competencias específicas y para la empleabilidad y, por tanto, no constituyen un bloque curricular independiente.

Componente	Criterio institucional
Planificación	Plan de Formación en Alternancia, Plan de Embarco, plan individual/rotación, competencias, tareas, escenarios, cronograma y responsables.
Centro productivo o buque	Debe acreditar relación con el programa, equipos/operaciones pertinentes, cupos, condiciones de seguridad, responsables y capacidad de evaluación.
Formador-instructor	Designado por la entidad formadora; orienta, supervisa, registra y participa en la evaluación de las actividades de aprendizaje.
Docente-tutor	Designado entre docentes idóneos; realiza seguimiento, coordinación, revisión de evidencias, visitas o monitoreo, debriefing, evaluación y cierre académico.
Evidencias	TRB o instrumento equivalente, bitácoras, órdenes de trabajo, registros de guardia/servicio, rúbricas, reportes de desempeño, incidencias e informe final.
Seguridad y bienestar	Inducción, EPP, seguros, exámenes médicos cuando correspondan, emergencias, canales de comunicación, atención de incidentes, prevención y apoyo al estudiante.
Contingencias	Rotación, otro centro o buque, reprogramación o simulación autorizada cuando una operación o equipo no permita demostrar la competencia; no se reconoce evidencia inexistente.

5.8. Uso complementario del Entorno Virtual de Aprendizaje

El EVA es un recurso tecnológico complementario y transversal a la modalidad presencial y al enfoque de alternancia. Se utiliza para materiales, orientaciones previas, tutoría, comunicación, seguimiento, retroalimentación, entrega y custodia de evidencias, registro del Plan de Embarco, actividades de investigación y soporte administrativo. Su utilización no implica desarrollo virtual de créditos ni modifica la modalidad presencial.

Durante el embarco o trabajo en lugares con conectividad limitada, el EVA debe permitir descarga anticipada de materiales, trabajo fuera de línea, carga diferida y sincronización posterior. Las actividades del EVA no se contabilizan como horas virtuales ni se duplican como horas de alternancia.

5.9. Investigación aplicada e innovación como componente formativo

La investigación aplicada y la innovación se articulan con los programas, la formación en alternancia, los problemas observados en escenarios reales, el desarrollo de competencias y la mejora institucional. Se gestionan mediante la Política, el Reglamento y el Plan de Investigación Aplicada e Innovación, con criterios de pertinencia, ética, integridad científica, protección de datos, confidencialidad, propiedad intelectual, presupuesto, repositorio, difusión y transferencia.

Línea institucional	Articulación principal
Navegación y Seguridad Marítima	Ciencias Náuticas Puente; navegación segura, guardia, maniobra, comunicaciones, factores humanos, emergencias, análisis de incidentes y simulación.
Gestión y Logística Marítima Portuaria	Interfaz operacional buque-puerto, arribo, permanencia y zarpe, practica, remolque, coordinación de servicios y documentación, dentro del alcance validado.
Tecnología Naval, Máquinas y Mantenimiento	Ciencias de Ingeniería Máquinas; propulsión, auxiliares, electricidad, electrónica, automatización, diagnóstico, mantenimiento, confiabilidad y eficiencia.

Línea institucional	Articulación principal
Prevención de la contaminación al medio ambiente marítimo	Derrames, descargas, residuos, sentinas, lastre, bunkering, emisiones, MARPOL, eficiencia y respuesta ambiental.
Formación Académica y Desarrollo de simuladores Marítimos - Portuarios	Investigación educativa aplicada, diseño y validación de escenarios de simulación, debriefing, evaluación y transferencia entre EEST, simulador y buque.

VI. PROPUESTA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

6.1. Estilo de gestión

La gestión institucional se orienta por un enfoque participativo, basado en evidencia, transparencia, responsabilidad, prevención de riesgos y mejora continua. La Dirección General lidera la implementación del PEI y promueve decisiones sustentadas en información académica, financiera, operativa y sectorial. La participación de docentes, estudiantes, personal administrativo, egresados, empleadores, formadores-instructores y aliados se canaliza mediante mecanismos de consulta, coordinación, reporte y retroalimentación compatibles con la naturaleza de cada proceso.

El estilo de gestión integra planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y mejora. Las responsabilidades no se concentran exclusivamente en la Dirección General: cada área, puesto o rol cuenta con funciones, productos, plazos, fuentes de verificación y canales de comunicación definidos en el MPP y en los instrumentos institucionales correspondientes.

6.2. Estructura organizativa y responsabilidades

La estructura organizativa se implementa de acuerdo con el Reglamento Institucional y el Manual de Perfiles de Puestos vigente. Las denominaciones institucionales deben mantenerse idénticas en PEI, RI, PAT, MPA, planes, convenios, contratos, resoluciones, presupuestos y comunicaciones. La existencia de roles temporales o externos no implica automáticamente la creación de puestos permanentes adicionales.

Instancia o función	Responsabilidad estratégica
Dirección General	Conducir la gestión; aprobar instrumentos, presupuesto, alternancia, convenios y decisiones de mejora; asegurar suficiencia de personal, recursos y plazas.
Asesoría Legal y Cumplimiento Normativo	Asesorar sobre normativa, convenios, contratos, riesgos legales, debido procedimiento, confidencialidad y cumplimiento.
Responsable de Calidad y Gestión Documental	Controlar versiones, matriz CBC, evidencia institucional, coherencia documental y trazabilidad, incluida la alternancia.
Secretaría Académica	Gestionar registros, expedientes, certificación, titulación y custodia de horas, créditos, planes, TRB, actas y evidencias académicas.
Jefe de Unidad Académica	Conducir gestión curricular, programación, evaluación, alternancia, docentes-tutores y mejora del aprendizaje.
Coordinaciones de Programa CNP y CIM	Una coordinación para cada programa; asegurar ejecución técnica, matrices centro/buque-competencia, revisión de sílabos, TRB y conformidad técnica.
Docentes / docentes-tutores	Planificar, mediar y evaluar; cuando sean designados tutores, realizar seguimiento, debriefing, validación de evidencias y cierre académico.
Responsable de Formación en Alternancia, EFSRT y Empleabilidad	Gestionar planes, convenios, centros, buques, cupos, expedientes, supervisión, incidencias, empleabilidad y seguimiento de egresados.
Coordinación de Investigación Aplicada e Innovación	Gestionar líneas, proyectos, integridad, productos, repositorio, difusión, transferencia y articulación con problemas sectoriales.
Responsable de Bienestar, Tutoría y Enlace de Prevención y Seguimiento del Hostigamiento Sexual	Orientar, acompañar, prevenir, derivar, promover inclusión y articular medidas de protección sin sustituir al CIFHS.
Responsable de Administración	Gestionar recursos humanos, presupuesto, compras, pagos, inventario, servicios, seguros, recursos de alternancia y articulación con Formato 10A.
Responsable de Soporte TIC y Gestión del Portal Institucional	Gestionar conectividad, EVA, respaldos, continuidad digital, seguridad de accesos y soporte al portal.
Responsable de Mantenimiento y Seguridad	Gestionar mantenimiento, riesgos, EPP, simulacros, seguridad institucional y coordinación preventiva con centros productivos.

Instancia o función	Responsabilidad estratégica
Profesional de la Salud - Tópico y Atención Inicial de Salud	Brindar atención inicial, primeros auxilios, derivación, inventario y coordinación de requisitos médicos sin asumir certificaciones especializadas no autorizadas.
Responsable de Comunicaciones, Información Institucional y Marketing	Gestionar difusión y publicidad veraz, portal, atención de consultas y comunicación de la oferta y condiciones del servicio.
Profesional de Trabajo Social / Profesional de Psicología	Brindar orientación especializada, prevención, derivación y seguimiento social o psicológico, con confidencialidad.
Personal de Seguridad 01 y 02	Controlar accesos, vigilancia preventiva y apoyo a protocolos de seguridad de la sede.
Formador-instructor	Rol externo designado por la entidad formadora o embarcación; orienta, supervisa, registra y participa en la evaluación.
Evaluador competente	Rol interno o externo que participa en evaluación cuando acredita competencia, autorización e independencia suficiente.

6.3. Gestión de procesos de régimen académico

La gestión de régimen académico comprende los procesos que permiten acceso, registro, continuidad, evaluación, movilidad y culminación de la trayectoria formativa. Su desarrollo se regula en el RI, el MPA y demás instrumentos aplicables; el PEI establece los lineamientos que deben preservar equidad, transparencia, trazabilidad, pertinencia y coherencia con la capacidad operativa institucional.

6.3.1. Admisión y gestión del acceso

La convocatoria, modalidades, requisitos, instrumentos de evaluación, mecanismos de exoneración cuando correspondan, costos, cronograma y formalidades se regulan en el RI y en las disposiciones operativas aprobadas para cada proceso. La Escuela determina y publica vacantes sobre la base de su capacidad real: docentes, ambientes, talleres, laboratorios, recursos, servicios complementarios, seguridad, presupuesto y proyección suficiente de centros productivos y plazas de alternancia para las cohortes programadas.

No se programarán vacantes que comprometan la calidad, la seguridad o la capacidad declarada de atención. Se garantiza orientación oportuna, información accesible y ajustes razonables cuando correspondan, sin reducir resultados de aprendizaje, criterios de mérito ni exigencias esenciales de seguridad de la formación marítima.

6.3.2. Matrícula, permanencia y trayectoria formativa

La matrícula formaliza la condición de estudiante y se realiza conforme a requisitos, prerrequisitos, periodización, condiciones económicas y criterios previstos en el RI. La Escuela brinda información clara sobre plazos, cargas académicas, unidades didácticas, horarios, servicios, formación en alternancia, requisitos de embarco y derechos y deberes. Las reservas, licencias, reincorporaciones, traslados, convalidaciones y reconocimientos se atienden con trazabilidad y sin afectar la coherencia con el perfil de egreso.

6.3.3. Evaluación, recuperación, certificación y titulación

La evaluación se gestiona con criterios comunicados, evidencias registradas y decisiones sustentadas. La recuperación se programa cuando el estudiante requiere reforzar aprendizajes o cuando un escenario no permitió demostrar una competencia, sin convertirla en una regularización administrativa. La certificación, grado y titulación se gestionan conforme a la normativa, el RI, los reglamentos específicos y los registros correspondientes.

6.3.4. Registro académico, confidencialidad e información

La Escuela mantiene registros confiables de admisión, matrícula, asistencia, evaluación, recuperación, certificación, alternancia, EFSRT, servicio de mar, TRB, incidencias y trayectoria académica. Secretaría Académica verifica la correspondencia de horas y créditos y previene la doble contabilización entre actividades en sede, alternancia y apoyos digitales. La información se gestiona con integridad, disponibilidad, trazabilidad, perfiles de acceso, respaldo, protección de datos y continuidad operativa.

6.4. Gestión docente y desarrollo de capacidades

La Escuela asegura la disponibilidad de personal directivo, jerárquico y docente idóneo y suficiente, de acuerdo con la normativa, el MPP, los programas, cohortes y escenarios formativos. La gestión comprende selección,

inducción, asignación de carga, acompañamiento, evaluación, capacitación, actualización sectorial y seguimiento del desempeño. La suficiencia se revisa considerando programas, turnos, estudiantes, centros productivos, embarcaciones, dispersión geográfica, simultaneidad, riesgos y carga documental.

La Escuela contará con una Coordinación de Programa para Ciencias Náuticas Puente y otra para Ciencias de Ingeniería Máquinas. Las horas de docente-tutor incluyen planificación, coordinación con formador-instructor, seguimiento, revisión de evidencias, visitas o monitoreo, debriefing, evaluación, recuperación y cierre documental, y se diferencian de la carga lectiva. La asignación de roles debe contar con acto formal, idoneidad, dedicación y cobertura presupuestal.

6.5. Infraestructura, equipamiento, seguridad y soporte digital

La infraestructura y los recursos se gestionan en función de los resultados de aprendizaje y escenarios declarados. La Escuela programa disponibilidad, mantenimiento, reposición, inventario, calibración cuando corresponda, control de uso y mejora de aulas, talleres, laboratorios, simuladores, biblioteca, recursos bibliográficos, conectividad, bienestar y demás ambientes. Cuando un recurso especializado sea proporcionado por terceros, su disponibilidad se acredita mediante convenio, contrato o instrumento equivalente que precise condiciones, capacidad, horarios y responsabilidades.

Toda actividad práctica se realiza bajo condiciones de seguridad, accesibilidad y habitabilidad. Los protocolos incluyen identificación de peligros, controles, EPP, inducción, permisos, emergencias, registro de incidentes y acciones correctivas. En centros productivos y buques, la Escuela coordina preventivamente con la entidad formadora sin sustituir las responsabilidades legales del empleador, capitán, jefe de máquinas u otra autoridad competente.

6.6. Formación en alternancia, vinculación sectorial, empleabilidad y seguimiento de egresados

La vinculación sectorial se basa en convenios y otros instrumentos verificables con centros productivos, empresas y embarcaciones. Antes de la asignación de estudiantes, la Escuela verifica cupos, compatibilidad de actividades, equipos, operaciones, tipo de buque, potencia cuando corresponda, responsable de centro, formador-instructor, seguridad, seguros, horarios, mecanismos de supervisión, evaluación, comunicación y contingencias. Las matrices centro/buque-competencia determinan qué evidencias pueden obtenerse en cada escenario.

La empleabilidad integra orientación laboral, preparación para alternancia, comunicación técnica, intermediación, alianzas, bolsa o directorio de oportunidades, seguimiento de egresados y retroalimentación de empleadores. Los resultados se utilizan para la mejora de programas, servicios, convenios y pertinencia de la oferta. La información se gestiona de acuerdo con la RVM N.º 059-2025-MINEDU y la normativa aplicable de protección de datos.

6.7. Bienestar, inclusión, convivencia y protección del estudiante

La Escuela implementa servicios de bienestar y empleabilidad conforme a la normativa y a las necesidades de su comunidad educativa. La tutoría y el acompañamiento se orientan a adaptación académica, prevención de riesgos, habilidades para el estudio, orientación personal y laboral, atención de necesidades de aprendizaje, apoyo socioeconómico y derivación oportuna. Durante la alternancia y el embarco, se mantienen canales de contacto, orientación y soporte compatibles con la conectividad y las condiciones operativas.

La convivencia se fundamenta en dignidad, respeto, igualdad de oportunidades, no discriminación, prevención del hostigamiento sexual, integridad y participación. La Escuela mantiene canales de orientación, quejas, sugerencias e incidencias; atiende los casos conforme a protocolos y competencias institucionales, con confidencialidad, no represalia y prevención de revictimización.

6.8. Investigación aplicada, innovación y sostenibilidad

La investigación aplicada e innovación constituyen una función institucional y un componente formativo orientado a resolver problemas técnicos, mejorar procesos, fortalecer la enseñanza y aportar al sector marítimo. Se desarrolla mediante la Política, Reglamento y Plan de Investigación Aplicada e Innovación, las cinco líneas institucionales, el Comité y la Coordinación de Investigación, los proyectos, semilleros, repositorio, herramientas de integridad, mecanismos de propiedad intelectual y difusión responsable.

Los proyectos deben contar con problema, objetivos, metodología, cronograma, responsables, presupuesto, evidencias y productos. Los recursos humanos, tecnológicos, documentales, ambientes y equipamiento propios

o de terceros se acreditan y su financiamiento se articula con el Formato 10A y la ejecución presupuestal. Los problemas observados durante la alternancia y la formación embarcada podrán alimentar la cartera de proyectos cuando exista autorización y se respeten seguridad, confidencialidad, datos personales y propiedad intelectual.

6.9. Financiamiento, sostenibilidad y control de recursos

La sostenibilidad financiera se gestiona con previsión, responsabilidad y correspondencia entre ingresos, costos, inversiones y obligaciones. La programación presupuestal prioriza las CBC, personal suficiente, mantenimiento, seguridad, recursos de aprendizaje, bienestar, alternancia, investigación y continuidad del servicio. El Formato 10A constituye el instrumento de previsión económica y financiera que debe mantener trazabilidad con PEI, PAT, MPP y planes especializados.

Los costos de remuneraciones se diferencian de los costos operativos de alternancia. Convenios, seguros, EPP, exámenes médicos, movilidad, supervisión, comunicaciones, alojamiento o uso de simuladores y embarcaciones se registran en los rubros operativos que correspondan; las remuneraciones de los responsables institucionales y docentes-tutores se registran como personal, evitando doble contabilización.

6.10. Aseguramiento de la calidad y mejora institucional

El aseguramiento de la calidad integra planificación, ejecución, seguimiento, evaluación, mejora y rendición de cuentas. La Escuela analiza indicadores académicos, operativos, financieros, de alternancia, seguridad, bienestar, investigación y empleabilidad; identifica desviaciones; formula acciones de mejora; asigna responsables y recursos; verifica resultados y documenta decisiones. La calidad se evidencia en la coherencia entre lo que la Escuela declara, financia, implementa y puede demostrar mediante registros verificables.

VII. IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

7.1. Implementación progresiva

La implementación del PEI se ejecuta mediante el PAT, el presupuesto institucional, los planes especializados y los instrumentos procedimentales. La Dirección General asegura que cada periodo anual cuente con programación priorizada, viable, financiable y trazable. La implementación respeta la capacidad institucional y evita compromisos que no puedan sostenerse con personal, recursos, infraestructura, convenios, plazas de alternancia o condiciones de seguridad suficientes.

7.2. Sistema de seguimiento

El seguimiento se realiza mediante indicadores, productos, evidencias, riesgos y reportes periódicos. Cada indicador cuenta con ficha técnica que precisa definición, fórmula, línea de base, meta anual, responsable, frecuencia, fuente de verificación y criterio de interpretación. P13 coordina el control de versiones y la matriz de evidencias; los responsables de cada OEI generan y validan la información de su competencia.

OEI	Dimensión	Indicadores orientadores	Fuentes de verificación
OEI 1	Gestión y calidad	Instrumentos vigentes; acciones de mejora; reportes de seguimiento; conciliación PEI-PAT-presupuesto.	Actos de aprobación, PAT, matrices, informes, Formato 10A.
OEI 2	Formación académica	Cumplimiento de programación; unidades con evaluación por evidencias; incidencias y recuperación.	Sílabos, actas, rúbricas, reportes académicos.
OEI 3	Recursos y seguridad	Disponibilidad; mantenimiento; incidentes; recursos críticos operativos o acreditados.	Inventarios, convenios, mantenimiento, checklists, reportes.
OEI 4	Alternancia, bienestar y empleabilidad	Plazas; estudiantes con expediente completo; supervisión; bienestar; seguimiento de egresados.	Convenios, planes, TRB, informes, bases, encuestas.
OEI 5	Investigación e innovación	Proyectos por línea; integridad; productos; repositorio; ejecución presupuestal.	Plan, expedientes, reportes de similitud, repositorio, F10A.

7.3. Ciclo institucional de mejora

1. Planificar: actualizar diagnóstico, verificar normativa, priorizar brechas, aprobar acciones, riesgos, presupuesto y recursos.
2. Ejecutar: desarrollar actividades con responsables, cronogramas, convenios, registros, controles y evidencias.

3. Monitorear: revisar indicadores, avance financiero, disponibilidad de plazas y recursos, riesgos, incidencias y percepción de actores relevantes.
4. Evaluar: analizar cumplimiento, resultados, causas de desviación, pertinencia, eficacia, seguridad y sostenibilidad de las acciones.
5. Mejorar: implementar acciones correctivas, preventivas o de innovación; documentar acuerdos, actualizar instrumentos cuando corresponda y verificar eficacia.

7.4. Rendición de cuentas y transparencia

La Escuela comunica a la comunidad educativa información relevante sobre el cumplimiento de sus instrumentos, resultados académicos agregados, servicios de bienestar, oportunidades de empleabilidad, avances de investigación, seguridad y acciones de mejora, respetando la confidencialidad de datos personales, información empresarial reservada y propiedad intelectual. La publicidad de la oferta debe ser veraz y no prometer cupos, embarcos, certificaciones o resultados que no estén sustentados.

7.5. Actualización del PEI

El PEI se revisa al menos una vez por año y se actualiza cuando existan cambios sustantivos en normativa, oferta, programas, modalidad, enfoque formativo, referentes productivos, contexto sectorial, resultados institucionales, MPP, estructura organizativa, disponibilidad de recursos, presupuesto o riesgos que afecten continuidad y calidad. Toda actualización debe conservar coherencia interna, contar con sustento técnico y aprobarse mediante el acto institucional correspondiente.

7.6. Matriz de articulación estratégica con CBC e instrumentos

OEI	CBC vinculadas	Instrumentos/evidencias principales	Responsables
OEI 1	Gestión institucional; personal; previsión económica	RI, MPP, PAT, MPA, F10A, matriz CBC	Dirección General / P13 / P09
OEI 2	Gestión académica y programas; personal; recursos	Referentes productivos, 6B, 7B, 8E, sílabos, PACD, evaluación	P03 / P04 / P05
OEI 3	Infraestructura, equipamiento y recursos; seguridad	Planes de mantenimiento, inventarios, convenios, seguridad, EVA	P09 / P11 / P10
OEI 4	Gestión académica; servicios complementarios; empleabilidad	Planes de Alternancia/EFSRT/Embarco, bienestar, empleabilidad, egresados	P06 / P08 / P12
OEI 5	Líneas de investigación; gestión académica; previsión económica	Política, Reglamento y Plan de Investigación, repositorio, F10A	P07 / Comité / P09

DISPOSICIONES FINALES

1. El presente PEI entra en vigencia a partir de su aprobación mediante el acto institucional correspondiente.
2. La Dirección General dispone su difusión y asegura que los responsables incorporen sus lineamientos en el PAT, presupuesto y demás instrumentos derivados.
3. La modalidad institucional es presencial y los programas adoptan el enfoque de formación en alternancia. Las EFSRT se encuentran inmersas en las competencias específicas y para la empleabilidad, conforme al marco aplicable y a los documentos curriculares vigentes.
4. Las denominaciones de puestos y funciones deben mantenerse coherentes con el Manual de Perfiles de Puestos vigente. Los roles de docente-tutor, formador-instructor y evaluador competente se acreditan mediante los actos o instrumentos correspondientes.
5. Las referencias a documentos internos, normas y referentes técnicos se entienden efectuadas a sus versiones vigentes y aprobadas. Cuando una actualización genere impacto en otro instrumento, se dispone su revisión correlativa.
6. Los asuntos no previstos se resuelven conforme a la normativa vigente, las competencias institucionales y los principios de calidad, seguridad, inclusión, transparencia, integridad, pertinencia y sostenibilidad.