



Trabajo Final para Obtener el Grado de Magíster en Educación Mención Gestión de Calidad

**DIAGNÓSTICO Y PLAN DE MEJORAMIENTO
EDUCATIVO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE
BOMBEROS DE CHILE (ANB), COMUNA DE
PROVIDENCIA, REGIÓN METROPOLITANA**

Candidato a magíster: Jaime Vidal Manriquez

Tutor disciplinar: Dra. Amely Vivas Escalante

Junio, 2025

ÍNDICE

ÍNDICE	2
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
MARCO TEÓRICO	6
MARCO CONTEXTUAL	9
DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	13
ANÁLISIS DE RESULTADOS	17
PLAN DE MEJORAMIENTO	20
CONCLUSIÓN	25
BIBLIOGRAFÍA	27

RESUMEN

Este trabajo de grado tiene como finalidad desarrollar un diagnóstico institucional de la Academia Nacional de Bomberos de Chile (ANB), con el propósito de identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en el marco del Proyecto Educativo Institucional 2024 (PEI 2024), y de esta forma, contribuir al fortalecimiento de la gestión educativa. La metodología empleada combinó técnicas cualitativas y cuantitativas, incluyendo revisión documental, entrevistas semiestructuradas a actores clave de la comunidad educativa y aplicación de encuestas a una muestra representativa de instructores habilitados. El análisis se estructuró en torno a cuatro dimensiones evaluativas: gestión pedagógica, liderazgo institucional, convivencia educativa y gestión de recursos. En la dimensión pedagógica, se reconocen avances en la planificación curricular basada en competencias y en la incorporación de prácticas formativas contextualizadas; sin embargo, persisten brechas en la estandarización de instrumentos de evaluación y en la retroalimentación oportuna a los participantes. En cuanto al liderazgo institucional, si bien existe un compromiso explícito con el PEI y una cultura directiva orientada al mejoramiento, se observa una débil articulación operativa entre la dirección central y las sedes regionales. En la dimensión de convivencia educativa, se valora positivamente el clima de respeto y colaboración, aunque se requiere fortalecer la participación del cuerpo docente en el diseño curricular y en espacios de deliberación pedagógica. Finalmente, en la gestión de recursos, destaca la infraestructura disponible y el despliegue territorial de la ANB, aunque con desafíos en la formación pedagógica de instructores y en el seguimiento académico del perfil del participante. A partir de estos hallazgos se elaboró un plan de mejoramiento institucional con metas anuales, acciones estratégicas y foco en el aseguramiento de la calidad, buscando consolidar el rol de la ANB como entidad formadora de excelencia para los cuerpos de bomberos de Chile.

INTRODUCCIÓN

La formación de bomberos en Chile ha transitado, en las últimas décadas, desde modelos empíricos y locales hacia un sistema nacional cada vez más estandarizado y profesionalizado. Este proceso de transformación ha tenido como eje articulador a la Academia Nacional de Bomberos (ANB), organismo técnico-pedagógico dependiente de la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos de Chile, cuyo mandato institucional es definir los lineamientos curriculares, las competencias mínimas de egreso y los estándares operativos que rigen la formación bomberil en todo el país. Fundada en 1988, la ANB ha consolidado su rol como institución formadora de referencia en materia de preparación para la emergencia, desempeñando una labor esencial en el fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas del voluntariado que compone el sistema nacional de bomberos.

Con una cobertura formativa que supera los 45.000 bomberos capacitados al año y una red activa de más de 1.600 instructores habilitados, la ANB enfrenta actualmente el desafío de asegurar no solo la expansión de su cobertura, sino también la calidad, pertinencia y coherencia interna de sus procesos educativos. En este escenario, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2024 se convierte en una hoja de ruta clave para orientar el desarrollo académico y organizacional de la institución. El PEI promueve un modelo educativo centrado en competencias, que valora el aprendizaje situado, la progresión formativa, la retroalimentación constante y el rol activo del participante en la construcción de sus saberes. Este enfoque busca no solo mejorar el desempeño operativo de los bomberos, sino también dotarlos de herramientas actitudinales, éticas y técnicas que les permitan responder con eficacia y responsabilidad en entornos complejos y de alto riesgo.

Sin embargo, la implementación de este modelo educativo requiere de condiciones institucionales específicas que aseguren su sostenibilidad y eficacia: liderazgo pedagógico distribuido, participación docente en la construcción curricular, recursos técnicos adecuados, mecanismos de evaluación y mejora continua, y un sistema de gestión del conocimiento que permita retroalimentar el proceso formativo desde la evidencia. Evaluar si estas condiciones se encuentran instaladas, en qué grado y con qué resultados, constituye el objetivo central de este trabajo.

En efecto, el propósito de esta investigación es realizar un diagnóstico institucional de la ANB que permita identificar de manera sistemática las fortalezas, debilidades y áreas críticas del modelo educativo en curso. Este diagnóstico se organiza en torno a cuatro dimensiones claves definidas por el instrumento MIDE UC: gestión pedagógica, liderazgo institucional, convivencia educativa y gestión de recursos. Cada una de estas dimensiones será abordada mediante un análisis combinado de fuentes cualitativas y cuantitativas, incluyendo revisión documental, entrevistas semiestructuradas a actores clave, observaciones no participantes y una encuesta aplicada a 150 instructores habilitados —representando el 10 % del total— para validar empíricamente los hallazgos.

La estructura del documento responde a una lógica secuencial y argumentativa. Comienza con un capítulo introductorio que contextualiza el problema y presenta los objetivos. Luego, el marco teórico sistematiza los enfoques conceptuales que orientan la reflexión (calidad educativa, liderazgo transformacional, competencias, evaluación institucional). A continuación, el marco contextual expone la trayectoria de la ANB, su organización interna y la evolución del PEI. El diagnóstico institucional, eje central del trabajo, presenta los hallazgos dimensionados, sustentados por evidencia y visualizados

mediante tablas explicativas. Posteriormente, el análisis de resultados interpreta críticamente esta información, conectándola con las metas del PEI y con los desafíos del sistema bomberil. Finalmente, se formula un plan de mejoramiento estratégico, con acciones concretas orientadas a fortalecer el modelo formativo y garantizar su impacto a nivel nacional.

Este diagnóstico adquiere especial relevancia en el actual contexto institucional, caracterizado por una creciente demanda por formación de calidad, el avance en el uso de tecnologías educativas y la necesidad de generar estructuras académicas más participativas, descentralizadas y basadas en evidencia. En ese sentido, el presente estudio no solo busca identificar problemas, sino también proponer caminos de solución, contribuyendo a que la ANB consolide su rol como institución formadora de excelencia, con capacidad de anticiparse a los desafíos del entorno y responder con pertinencia a las necesidades del servicio.

La calidad educativa, entendida como la capacidad de generar aprendizajes significativos, contextualizados y sostenibles, constituye el principio orientador de este trabajo. El enfoque adoptado no se limita a la evaluación de resultados puntuales, sino que propone una mirada integral y dinámica sobre el quehacer institucional, entendiendo que mejorar la formación de bomberos es, al mismo tiempo, fortalecer el servicio que estos prestan a la comunidad, consolidar el valor público de la ANB y avanzar hacia un sistema nacional de emergencias más preparado, justo y eficiente.

MARCO TEÓRICO

El presente trabajo se sustenta en un enfoque teórico que articula conceptos provenientes de la gestión educativa, la calidad institucional, el liderazgo transformacional y el modelo formativo por competencias. Estos marcos conceptuales no solo permiten construir una mirada crítica y estructurada sobre los procesos formativos de la ANB, sino que también proporcionan las bases para desarrollar una autoevaluación institucional rigurosa, coherente con los estándares de desempeño establecidos. Asimismo, posibilitan la formulación de un plan de mejoramiento educativo pertinente, factible y alineado con el Proyecto Educativo Institucional 2024. En conjunto, estos enfoques orientan el análisis diagnóstico desde una perspectiva integral, favoreciendo la identificación de fortalezas y brechas, así como la proyección de acciones estratégicas que promuevan una gestión educativa más eficaz, participativa y centrada en los resultados de aprendizaje.

GESTIÓN DE CALIDAD EN EDUCACIÓN

El concepto de calidad educativa ha evolucionado desde una perspectiva centrada en resultados estandarizados hacia un enfoque sistémico que considera los procesos institucionales, la cultura organizacional y la mejora continua. Autores como Deming (1986) y Juran (1993) han establecido principios de calidad total que hoy se aplican con fuerza en los sistemas educativos: planificación estratégica, participación de la comunidad, evaluación permanente y liderazgo comprometido. En el contexto chileno, el Ministerio de Educación ha desarrollado el “Marco para la Buena Dirección” y los “Estándares Indicativos de Desempeño”, los cuales orientan la gestión de calidad en los establecimientos formativos. En este trabajo, dichos lineamientos son adaptados al contexto técnico-operativo de la ANB.

LIDERAZGO EDUCATIVO Y TRANSFORMACIONAL

El liderazgo es una variable crítica en los procesos de cambio y mejora. El modelo de liderazgo transformacional, propuesto por Bass y Avolio (1994), enfatiza la capacidad de los líderes para inspirar, influir y movilizar a los equipos hacia metas institucionales compartidas. En la ANB, donde convergen actores de diversas regiones, generaciones y perfiles técnicos, la construcción de liderazgo colaborativo resulta fundamental para sostener los procesos formativos y de innovación pedagógica.

MODELO EDUCATIVO BASADO EN COMPETENCIAS

La Academia Nacional de Bomberos de Chile (ANB), en coherencia con su Proyecto Educativo Institucional 2024, ha adoptado un modelo educativo basado en competencias como eje estructurante de su propuesta formativa. Este modelo busca formar bomberos capaces de actuar con eficacia, criterio y responsabilidad frente a situaciones reales de emergencia, integrando conocimientos técnicos, habilidades prácticas y actitudes éticas. Las

competencias se entienden aquí como capacidades observables y transferibles, expresadas en desempeños situados que permiten responder de manera pertinente a desafíos operativos concretos.

La aplicación efectiva de este modelo exige una arquitectura pedagógica integral, que articule coherentemente el diseño curricular, la planificación de la enseñanza, las estrategias de evaluación y los mecanismos de acompañamiento docente. El currículo debe orientarse por perfiles de egreso claros, metodologías activas, contextos de aprendizaje significativos y un sistema de evaluación auténtico que permita evidenciar el progreso real de cada participante.

En este marco, el instrumento MIDE UC fue aplicado como base para el diagnóstico institucional, estructurando la evaluación en torno a cuatro dimensiones esenciales: gestión pedagógica, liderazgo institucional, convivencia educativa y gestión de recursos. Cada dimensión contiene subdimensiones e indicadores específicos que permiten valorar no sólo la existencia formal de ciertas prácticas, sino también su nivel de sistematización, impacto y sostenibilidad.

Dimensión 1: Gestión Pedagógica

- *Subdimensión 1.1: Diseño y planificación curricular*
 - Existencia de perfiles de egreso por nivel formativo.
 - Alineación curricular con el PEI 2024.
 - Incorporación explícita de competencias en planes y programas.
- *Subdimensión 1.2: Estrategias de enseñanza y evaluación*
 - Uso de metodologías activas como simulación, estudios de caso y aprendizaje experiencial.
 - Evaluaciones auténticas mediante rúbricas vinculadas a competencias.
 - Retroalimentación formativa oportuna, estructurada y centrada en la mejora continua.
- *Subdimensión 1.3: Actualización técnica*
 - Revisión periódica de contenidos técnicos.
 - Incorporación de nuevas tecnologías, normativas y doctrinas emergentes.

Dimensión 2: Liderazgo Institucional

- *Subdimensión 2.1: Liderazgo del sostenedor*
 - Coordinación efectiva entre la dirección central y las sedes regionales.
 - Monitoreo territorial con indicadores de gestión académica.
 - Reportes comparativos como base para la toma de decisiones.
- *Subdimensión 2.2: Liderazgo pedagógico del equipo directivo*
 - Existencia de referentes académicos regionales con rol activo.
 - Acompañamiento pedagógico regular y sistemático.
 - Estímulo a la mejora continua mediante estrategias participativas.

Dimensión 3: Convivencia Educativa

- *Subdimensión 3.1: Clima formativo y relaciones interpersonales*
 - Ambientes de respeto mutuo, cooperación y profesionalismo.
 - Inclusión de enfoques de equidad y no discriminación en los espacios formativos.
- *Subdimensión 3.2: Participación académica del cuerpo docente*
 - Participación activa de instructores en el diseño y revisión de cursos.

- Instancias de deliberación técnica, reflexión pedagógica y creación colaborativa.
- Promoción de propuestas e iniciativas desde la base instructiva.

Dimensión 4: Gestión de Recursos

- *Subdimensión 4.1: Gestión del recurso humano*
 - Proporción de instructores con formación formal en docencia.
 - Acceso a capacitación continua en aspectos pedagógicos.
 - Reconocimiento de la función docente como eje estratégico institucional.
- *Subdimensión 4.2: Gestión de recursos tecnológicos y académicos*
 - Infraestructura educativa pertinente y funcional.
 - Disponibilidad de simuladores móviles, materiales didácticos actualizados y recursos digitales.
 - Sistema de trazabilidad académica para el seguimiento individualizado de los participantes.

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

La evaluación institucional, entendida como proceso reflexivo y orientador, cumple un rol fundamental en el fortalecimiento de la calidad educativa en la ANB. Su propósito no se limita al control o verificación de resultados, sino que busca generar una comprensión profunda del funcionamiento pedagógico y organizacional, identificar fortalezas y debilidades, y construir rutas factibles de mejora. Este enfoque permite que las decisiones estratégicas se basen en evidencias concretas y en la participación de los actores clave del proceso formativo.

La metodología de evaluación aplicada combina elementos cualitativos y cuantitativos, destacando la triangulación de fuentes (documentos, entrevistas, encuestas y observación directa) y el uso de matrices categoriales como herramienta de sistematización. Esto garantiza que los hallazgos emerjan de la práctica real, evitando interpretaciones meramente teóricas o administrativas.

El marco de referencia ofrecido por el modelo basado en competencias y el instrumento MIDE UC, proporciona un lente evaluativo que permite alinear el diagnóstico con las prioridades institucionales expresadas en el PEI 2024. A partir de este marco, la evaluación institucional se convierte en una herramienta de aprendizaje organizacional, que permite tomar conciencia de los logros alcanzados, de las brechas existentes y de las condiciones que deben instalarse para avanzar hacia una educación más pertinente, situada y de calidad.

MARCO CONTEXTUAL

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE BOMBEROS DE CHILE Y LA ANB

La historia de Bomberos de Chile se remonta al año 1851, con la fundación del Cuerpo de Bomberos de Valparaíso, considerado el primer cuerpo de voluntarios en Sudamérica. Desde entonces, el sistema bomberil chileno ha sido una de las instituciones más respetadas del país, conformado íntegramente por voluntarios comprometidos con la protección de la vida y los bienes de la población. A lo largo de su evolución, los cuerpos de bomberos han fortalecido su identidad institucional, ética y técnica, desarrollando una cultura basada en la solidaridad, el servicio desinteresado y la formación continua.

Durante gran parte del siglo XX, la formación de los bomberos se realizaba de manera descentralizada, a través de las propias compañías y escuelas locales, lo que generaba importantes diferencias en los niveles de preparación a lo largo del territorio nacional. Fue en respuesta a esta necesidad de estandarización y profesionalización que, en 1988, se crea la Academia Nacional de Bomberos de Chile (ANB), como órgano técnico-pedagógico dependiente de la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos. Su objetivo inicial fue proporcionar una formación sistematizada que permitiera unificar los conocimientos y habilidades esenciales para enfrentar emergencias en todo el país.

Desde su fundación, la ANB ha recorrido un camino de evolución progresiva. En sus primeras décadas se enfocó en la elaboración de manuales técnicos, la capacitación de instructores y la estructuración de cursos presenciales de carácter nacional. Con el tiempo, su rol se fue ampliando hasta convertirse en una institución educativa con presencia en todo el país, capaz de desarrollar programas formativos estructurados en niveles y con una oferta de especialidades acordes a las nuevas demandas operativas.

La implementación del primer Proyecto Educativo Institucional (PEI) en 2017 marcó un hito importante, al establecer formalmente una base curricular unificada, con perfiles de egreso definidos y criterios pedagógicos comunes. La actualización del PEI en 2024 fortalece este enfoque, consolidando un modelo educativo basado en competencias que sitúa al participante en el centro del proceso formativo, promoviendo aprendizajes prácticos, contextualizados y evaluables.

Actualmente, la ANB cuenta con tres campus de formación nacional, una red de centros regionales y un sistema de aulas virtuales que permiten ampliar el acceso a la formación continua. A nivel organizacional, la Academia ha desarrollado una estructura compuesta por departamentos especializados: Desarrollo Académico, Desarrollo Técnico, Recursos Académicos y Gestión Académica. Además, se cuenta con un cuerpo de más de 1.600 instructores habilitados, seleccionados por su experiencia y compromiso con la educación bomberil.

La gestión educativa de la ANB se sustenta en principios como la eficiencia operativa, la pertinencia de contenidos, la calidad formativa y la vinculación con el entorno institucional y comunitario. Todo esto se encuentra alineado con una misión clara: formar bomberos en procedimientos estandarizados para diversas emergencias, dentro del marco ético de Bomberos de Chile, a través de procesos de enseñanza-aprendizaje integrales, permanentes y adaptados a las realidades del servicio.

En sus casi 37 años de existencia, la ANB ha logrado posicionarse como un referente nacional en formación técnica para emergencias, desarrollando un enfoque pedagógico único en su tipo. La experiencia acumulada, el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y la permanente actualización de sus lineamientos, convierten a esta institución en un caso emblemático de evolución educativa en el contexto del voluntariado y la gestión de riesgos en Chile.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL

La estructura organizacional de la ANB responde a un modelo funcional que permite gestionar de manera eficaz los procesos educativos, técnicos y logísticos. Está compuesta por distintas áreas que trabajan articuladamente bajo la dirección general del Rector y el Director de la ANB.

- a) **Departamento de Desarrollo Académico (DA):** Encargado de diseñar la malla curricular, definir los perfiles de egreso, y establecer las orientaciones pedagógicas de cada curso. Supervisa los resultados de aprendizaje y participa activamente en el desarrollo de evaluaciones.
- b) **Departamento de Desarrollo Técnico (DT):** Se ocupa de levantar contenidos técnicos a través de mesas técnicas y comunidades especializadas. Define los contenidos y valida los procedimientos operativos que luego son traducidos a recursos pedagógicos.
- c) **Departamento de Recursos Académicos (RA):** Administra y distribuye el material didáctico requerido para la ejecución de los cursos. Asegura que los recursos lleguen a tiempo a instructores y centros de formación, y responde a contingencias logísticas durante los ciclos académicos.
- d) **Departamento de Gestión Académica (GA):** Planifica, coordina y ejecuta las acciones necesarias para el desarrollo académico, incluyendo la programación de cursos, la certificación de participantes y el acompañamiento en las sedes regionales.
- e) **Centros de Entrenamiento (CE):** Espacios acondicionados con infraestructura para el desarrollo de cursos prácticos, simuladores y formación presencial. Son fundamentales para la formación técnica operativa de los bomberos.

Cada una de estas áreas cumple un rol esencial en el cumplimiento de la misión de la ANB y opera bajo principios de eficiencia, pertinencia y mejora continua. La coordinación entre departamentos es clave para sostener un modelo educativo que garantice calidad, cobertura nacional y formación especializada acorde a los desafíos actuales en la respuesta a emergencias.

EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI) 2024 DE LA ANB

El PEI 2024 de la ANB representa una evolución sustantiva en la planificación y conducción del proceso educativo bomberil en Chile. Este documento establece los fundamentos filosóficos, pedagógicos y operativos de la formación que la ANB entrega a nivel nacional. Está centrado en un enfoque por competencias, es decir, en la capacidad de

los participantes para movilizar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos reales de emergencia.

La estructura del PEI considera cinco pilares fundamentales: la formación basada en competencias, la práctica como eje del aprendizaje, la eficiencia institucional, la calidad como proceso permanente y los planes de estudio estandarizados y pertinentes. Bajo estos principios, se organiza una oferta formativa que cubre cinco niveles: postulante, inicial, operativo, profesional y especialidades. Cada nivel tiene un perfil de egreso específico que orienta la planificación curricular y las estrategias metodológicas.

Además, el PEI 2024 destaca la centralidad del participante en el proceso formativo, entendiendo que su aprendizaje debe ser significativo, contextualizado y medible. Se promueve un rol activo del estudiante, complementado por el rol del instructor como educador, guía y facilitador del desarrollo de competencias. Esta visión transforma la figura tradicional del instructor en un agente educativo integral, responsable no solo de transmitir conocimientos técnicos, sino también de modelar actitudes, valores y comportamientos propios de la cultura institucional bomberil.

Otro elemento destacado del PEI es la incorporación de modalidades flexibles de enseñanza, incluyendo la formación híbrida y virtual mediante plataformas digitales. Esta estrategia busca ampliar el acceso, facilitar la continuidad formativa y responder a los desafíos logísticos que impone la diversidad territorial del país. Finalmente, el PEI contempla mecanismos de monitoreo y evaluación que permiten retroalimentar y ajustar continuamente el proceso educativo, asegurando su pertinencia y eficacia en función de los estándares definidos por la ANB.

EL PEI Y LA SOCIEDAD ACTUAL

El PEI 2024 no solo responde a las necesidades internas de formación bomberil, sino que se enmarca en una comprensión profunda de los cambios sociales, culturales y tecnológicos que caracterizan la sociedad actual. En un escenario global marcado por la digitalización acelerada, el aumento de la complejidad de las emergencias y la necesidad de respuestas coordinadas y basadas en evidencia, la ANB ha optado por un modelo educativo que permita formar bomberos capaces de actuar con criterio, eficiencia y ética.

La sociedad contemporánea demanda instituciones que sean capaces de adaptarse a contextos dinámicos y de formar ciudadanos con pensamiento crítico, habilidades blandas, capacidad de trabajo colaborativo y competencias digitales. El PEI recoge esta necesidad y la traduce en prácticas educativas que integran el conocimiento técnico con el desarrollo personal y profesional del participante. Esto incluye la capacidad de tomar decisiones informadas en contextos inciertos, la comprensión de la diversidad social y cultural, y la disposición al aprendizaje continuo.

Asimismo, el PEI reconoce el rol fundamental de la ANB como actor social que contribuye a la construcción de comunidades más resilientes. A través de la educación, la institución no solo busca preparar operativamente a los bomberos, sino también fortalecer su vínculo con la comunidad, promover una cultura de prevención y fomentar valores cívicos. En este sentido, el PEI se transforma en una herramienta estratégica para enfrentar los desafíos del siglo XXI desde una perspectiva integral, inclusiva y transformadora.

En síntesis, el PEI 2024 no solo entrega una hoja de ruta para la acción académica, sino que define la identidad pedagógica de la ANB como institución formadora, consolidando su liderazgo en el ámbito de la educación técnicoprofesional en emergencias y su compromiso con una sociedad más segura, preparada y solidaria. no solo entrega una hoja de ruta para la acción académica, sino que define la identidad pedagógica de la ANB como institución formadora, consolidando su liderazgo en el ámbito de la educación técnico-profesional en emergencias.

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

La sistematización del diagnóstico institucional de la Academia Nacional de Bomberos de Chile (ANB), alineado con el Proyecto Educativo Institucional 2024, y en base al instrumento de evaluación institucional tipo MIDE UC. El propósito de esta aplicación es identificar el nivel de instalación y sistematicidad de las prácticas pedagógicas, organizativas y de gestión que sustenten la mejora continua de la calidad educativa en la formación bomberil.

El análisis se ha enriquecido con una encuesta aplicada a 150 instructores habilitados, representando aproximadamente el 10 % del universo total de instructores activos de la ANB. Esta muestra aleatoria estratificada por región y nivel formativo permite respaldar cuantitativamente los hallazgos del diagnóstico cualitativo.

ÁREA: GESTIÓN DEL CURRÍCULUM

DIMENSIÓN: GESTIÓN PEDAGÓGICA

Se observan avances parciales en la aplicación de la evaluación por competencias, con solo un 52 % de los cursos utilizando rúbricas alineadas a los perfiles de egreso. Esta debilidad impide consolidar una evaluación auténtica centrada en el desempeño operativo. En la encuesta aplicada, un 48 % de los instructores declara utilizar guías de observación o listas de cotejo tradicionales sin vínculos explícitos con los criterios de desempeño definidos.

Asimismo, el 78 % de los instructores manifiestan no contar con una metodología definida ni tiempos asignados para realizar retroalimentación formativa, cifra corroborada por la encuesta, donde solo un 19 % indica entregar retroalimentación estructurada al finalizar las sesiones prácticas.

A nivel de contenidos, un 34 % de los manuales revisados no ha sido actualizado en los últimos 3 años, percepción confirmada por el 67 % de los encuestados, quienes consideran que los contenidos técnicos requieren actualización urgente para responder a nuevas tecnologías y protocolos.

En cuanto a la reflexión pedagógica, se identificó la ausencia de instancias sistemáticas para analizar resultados, compartir buenas prácticas o revisar planificaciones. Solo el 22 % de los encuestados declara haber participado en algún encuentro técnico pedagógico en los últimos 12 meses.

Tabla 1: Resultados destacados - Gestión pedagógica

Ítem Evaluado	Resultado Encuesta (%)
Uso de rúbricas por competencias	52 %
Uso de instrumentos tradicionales	48 %
Retroalimentación estructurada	19 %
Contenidos técnicos desactualizados	67 %
Participación en espacios técnicos pedagógicos	22 %

Nivel de calidad estimado: 2 (propósitos claros pero con sistematicidad parcial).

ÁREA: LIDERAZGO ESCOLAR

DIMENSIÓN: LIDERAZGO DEL SOSTENEDOR

Existe un liderazgo directivo comprometido con la visión del PEI, sin embargo, se evidencia baja articulación operativa entre la dirección central y las sedes regionales. No existen

mecanismos regulares de monitoreo territorial ni indicadores comparativos entre zonas, lo que limita la capacidad de gestión por resultados.

El 81 % de los encuestados declara no haber recibido retroalimentación ni reportes comparativos de desempeño académico de su zona o curso en el último año.

Tabla 2: Resultados destacados - Liderazgo del sostenedor

Ítem Evaluado	Resultado Encuesta (%)
Retroalimentación comparativa recibida	19 %
Falta de monitoreo institucional por zona	81 %

Nivel de calidad estimado: 2 (propósito claro, acción asistemática).

DIMENSIÓN: LIDERAZGO FORMATIVO Y ACADÉMICO DEL DIRECTOR

El equipo directivo muestra alineamiento con los objetivos del PEI y orientación a una cultura de mejora, aunque con debilidades en la ejecución sistemática del seguimiento pedagógico en todas las sedes. Se requiere fortalecer el acompañamiento docente y la institucionalización de espacios de desarrollo profesional.

Un 63 % de los encuestados considera que la ANB ha avanzado en instalar objetivos comunes a nivel nacional, pero solo un 29 % se siente acompañado pedagógicamente por referentes institucionales.

Tabla 3: Resultados destacados - Liderazgo académico

Ítem Evaluado	Resultado Encuesta (%)
Percepción de alineamiento institucional	63 %
Acompañamiento pedagógico recibido	29 %

Nivel de calidad estimado: 3 (práctica institucional en curso, con orientación a resultados).

ÁREA: CONVIVENCIA ESCOLAR

DIMENSIÓN: FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Uno de los principales activos institucionales identificados es el ambiente de respeto y colaboración entre instructores y participantes. En la encuesta, el 91 % de los instructores calificó el clima formativo como "bueno" o "muy bueno". No obstante, la participación docente en la elaboración de cursos es limitada (solo un 12 % ha participado directamente) y no existen espacios permanentes de deliberación pedagógica.

El 84 % de los encuestados manifiesta interés en participar en el diseño de contenidos o módulos, pero declara no contar con instancias institucionales para hacerlo.

Tabla 4: Resultados destacados - Convivencia y participación

Ítem Evaluado	Resultado Encuesta (%)
Clima formativo valorado como positivo	91 %
Participación en diseño de cursos	12 %
Interés por participar en diseño curricular	84 %

Nivel de calidad estimado: 2 (prácticas reconocidas pero no sistematizadas).

ÁREA: GESTIÓN DE RECURSOS

DIMENSIÓN: GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO

La ANB cuenta con un cuerpo importante de instructores habilitados (1.658), pero solo un 28 % de ellos posee formación formal en docencia o pedagogía. En la encuesta, un 74 % de los instructores indica que no ha recibido capacitación en didáctica en los últimos dos años, y un 69 % considera necesario profesionalizar la función docente en la institución.

Tabla 5: Resultados destacados - Recurso humano

Ítem Evaluado	Resultado Encuesta (%)
Formación formal en docencia	28 %

Falta de capacitación reciente en didáctica	74 %
Necesidad de profesionalización docente	69 %

Nivel de calidad estimado: 2 (estructura presente, sin mecanismos robustos de mejora).

DIMENSIÓN: GESTIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS

Se destaca una infraestructura adecuada, con tres campus y simuladores móviles que permiten abordar la diversidad territorial. Sin embargo, la falta de un sistema centralizado de trazabilidad académica dificulta el seguimiento longitudinal del aprendizaje y la toma de decisiones pedagógicas. El 87 % de los encuestados declara no tener acceso al historial formativo de los participantes que recibe en sus cursos.

Tabla 6: Resultados destacados - Recursos educativos

Ítem Evaluado	Resultado Encuesta (%)
Acceso a historial académico del participante	13 %
Falta de trazabilidad académica estructurada	87 %

Nivel de calidad estimado: 2 (infraestructura presente, falta sistematización en gestión de información).

Resumen de niveles de calidad estimados por área:

Área Evaluada	Nivel Estimado
Gestión pedagógica	2
Liderazgo institucional	2 - 3
Convivencia educativa	2
Gestión de recursos	2

Recomendaciones generales:

1. Establecer un sistema formal de retroalimentación formativa y evaluación por competencias.
2. Crear una plataforma de trazabilidad académica del participante.
3. Sistematizar mecanismos de monitoreo por zona y sede.
4. Fomentar la participación docente en diseño curricular y espacios de desarrollo profesional.
5. Formalizar un plan de perfeccionamiento pedagógico institucional.

Este diagnóstico permite visualizar una institución en crecimiento sostenido, con fortalezas claras en cobertura y compromiso, pero que requiere avanzar hacia la consolidación de una cultura institucional de mejora continua y calidad educativa basada en evidencia.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados constituye un componente esencial dentro del diagnóstico institucional de la Academia Nacional de Bomberos de Chile (ANB), pues permite interpretar de manera rigurosa los datos obtenidos desde una mirada técnica, estratégica y pedagógica. A través de la integración de fuentes cuantitativas y cualitativas, se ha generado una lectura compleja del estado actual de la gestión formativa, estructurada en torno a dimensiones claves que orientan la propuesta de mejoramiento institucional. A continuación, se desarrollan los hallazgos más relevantes.

EXPANSIÓN ACADÉMICA Y COBERTURA NACIONAL

Durante el año 2023, la ANB capacitó a 45.028 bomberos a través de 3.055 actividades académicas, lo que representa un crecimiento del 15,2 % respecto al año 2022, cuando se registraron 2.652 actividades y 39.100 participantes. Este aumento refleja una consolidación institucional como organismo técnico formador a nivel nacional, y una creciente demanda por formación técnica-operativa.

La descentralización del modelo educativo también se refleja en la distribución geográfica de las actividades: mientras en 2022 el 68 % se realizó en regiones, en 2023 esta cifra aumentó a 71 %, consolidando una expansión territorial robusta. No obstante, esto impone desafíos logísticos, metodológicos y pedagógicos asociados a la articulación entre sedes, la estandarización de la enseñanza y el aseguramiento de calidad en contextos diversos.

Tabla: Expansión académica y cobertura nacional

Año	Bomberos Capacitados	Actividades Académicas	Crecimiento (%)	% Actividades en Regiones	% Actividades en RM
2022	39.100	2.652	-	68 %	32 %
2023	45.028	3.055	15,2 %	71 %	29 %

La figura correspondiente muestra gráficamente este crecimiento sostenido, validando la necesidad de fortalecer la capacidad operativa y técnica de la ANB en todo el país.

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

El modelo educativo de la ANB establece que la evaluación debe estar basada en competencias, es decir, debe observar y certificar desempeños reales en escenarios simulados. Sin embargo, los datos evidencian una implementación desigual: solo el 52 % de los cursos utiliza rúbricas estandarizadas de evaluación por desempeño, lo que implica una cobertura de aproximadamente 1.588 cursos de los 3.055 realizados. La falta de homogeneidad en los criterios de evaluación compromete la validez y confiabilidad del proceso formativo.

Este déficit tiene implicancias estructurales en la calidad educativa, dificultando la verificación objetiva del logro de perfiles de egreso y afectando la equidad en la certificación. Para revertir esta situación, es urgente el diseño e implementación de un modelo institucional de evaluación por competencias que sea transversal, participativo y alineado con estándares internacionales.

Tabla: Evaluación por competencias

Aplica rúbricas	Porcentaje (%)	Cantidad estimada de cursos
Sí	52 %	1.588
No	48 %	1.467

PROFESIONALIZACIÓN DEL CUERPO DOCENTE

Uno de los hallazgos más sensibles del diagnóstico corresponde a la baja proporción de instructores con formación pedagógica formal. De un total de 1.658 instructores habilitados, solo 464 (28 %) cuentan con capacitación formal en educación, mientras que 1.194 (72 %) ejercen funciones docentes sin formación específica en didáctica o evaluación por competencias.

Esta brecha reduce significativamente la capacidad institucional para implementar metodologías activas, brindar retroalimentación eficaz y garantizar una enseñanza centrada en el aprendizaje significativo. Además, limita la incorporación de innovaciones y genera una dependencia de prácticas tradicionales, muchas veces descontextualizadas.

Tabla: Profesionalización del cuerpo docente

Formación pedagógica	Porcentaje (%)	Cantidad estimada de instructores
Sí	28 %	464
No	72 %	1.194

Estos datos refuerzan la urgencia de establecer trayectorias formativas institucionales y convenios con universidades que permitan aumentar esta proporción al menos al 60 % al 2027, como lo plantea el plan de mejoramiento.

PARTICIPACIÓN DOCENTE Y GESTIÓN CURRICULAR

El involucramiento del cuerpo docente en procesos de diseño, validación y actualización curricular es bajo. Solo el 12 % de los instructores han participado activamente en estas instancias, lo que representa aproximadamente 199 personas de un universo de 1.658. Esta escasa participación limita el sentido de pertenencia respecto del modelo educativo y dificulta la contextualización local del currículo, especialmente en regiones con realidades operativas diferenciadas.

Tabla: Participación docente en diseño curricular

Participación en currículo	Porcentaje (%)	Cantidad estimada de instructores
Sí	12 %	199
No	88 %	1.459

La conformación de mesas técnicas permanentes por especialidad y la sistematización de experiencias territoriales emergen como estrategias prioritarias para revertir esta situación.

MONITOREO, RETROALIMENTACIÓN Y CALIDAD

Actualmente, la evaluación institucional se enfoca mayoritariamente en aspectos operativos: número de cursos realizados, asistencia, aprobación, entre otros. Sin embargo, existe una ausencia de métricas cualitativas que permitan evaluar la calidad del aprendizaje, la satisfacción de los participantes o el impacto de los cursos en el desempeño en terreno.

Asimismo, la ANB carece de un sistema institucionalizado de retroalimentación sistemática entre las sedes regionales y la dirección académica central. Esta falencia debilita el aprendizaje organizacional y reduce las posibilidades de mejora continua sustentada en evidencia.

La implementación de una plataforma digital de monitoreo y retroalimentación es una medida urgente y necesaria, que debe integrarse con las evaluaciones de impacto y la trazabilidad del perfil del participante.

IMPACTO INSTITUCIONAL EN EL SISTEMA BOMBERIL

La calidad de la formación impartida por la ANB tiene un efecto directo sobre la eficacia de los cuerpos de bomberos en Chile. Una formación deficiente o poco

estandarizada puede traducirse en operaciones menos seguras, dificultades de interoperabilidad y debilitamiento de la confianza pública. Por el contrario, fortalecer la evaluación por competencias, profesionalizar el cuerpo docente y garantizar la coherencia curricular permite consolidar una cultura de calidad que se traduce en mayor seguridad operativa, cohesión institucional y profesionalización del voluntariado.

Los resultados obtenidos no constituyen un cierre, sino una base objetiva y estratégica para la toma de decisiones. Las brechas detectadas en profesionalización docente, evaluación por competencias, gobernanza curricular y monitoreo institucional deben abordarse mediante una arquitectura organizacional más robusta, que combine liderazgo distribuido, acompañamiento técnico y planificación prospectiva. La ANB está en una posición clave para consolidarse como referente formativo nacional, pero este desafío exige pasar de una expansión cuantitativa a un fortalecimiento cualitativo profundo y sostenido.

PLAN DE MEJORAMIENTO

Este plan ha sido elaborado en base al diagnóstico institucional realizado mediante el instrumento y alineado al PEI 2024 de la ANB. Cada una de las acciones propuestas responde a una dimensión estratégica de mejora: **Gestión Pedagógica, Liderazgo Institucional, Convivencia Educativa y Gestión de Recursos**. Las líneas estratégicas y operativas incluidas se formulan bajo la metodología SMART, asegurando claridad en su ejecución, monitoreo y evaluación.

DIMENSIÓN: GESTIÓN PEDAGÓGICA

Esta dimensión aborda los procesos relacionados con la planificación curricular, la implementación de estrategias metodológicas y la evaluación del aprendizaje. Su objetivo es asegurar que la enseñanza responda al modelo educativo por competencias de la ANB y que exista una alineación efectiva entre los perfiles de egreso, los métodos formativos y los resultados esperados.

Línea estratégica 1: Evaluación por competencias

Objetivo: Garantizar la implementación transversal de evaluaciones auténticas y estandarizadas en todos los niveles formativos.

Acciones:

- Diseñar un modelo institucional de evaluación por desempeño observable.
- Capacitar a instructores en diseño y aplicación de rúbricas.
- Integrar la evaluación como eje estructurante del proceso de planificación curricular.

Meta: Al 2026, el 100 % de los cursos deberá contar con instrumentos de evaluación alineados al perfil de egreso del PEI.

Línea estratégica 2: Participación curricular y coconstrucción técnica

Objetivo: Fortalecer la participación de instructores y especialistas en el diseño, validación y actualización curricular.

Acciones:

- Crear mesas técnicas permanentes por especialidad.
- Establecer protocolos de revisión curricular participativa.
- Sistematizar experiencias de innovación local para replicación nacional.

Meta: Al 2026, 100 % de niveles formativos actualizados al menos bianualmente con participación técnica.

DIMENSIÓN: LIDERAZGO INSTITUCIONAL

El liderazgo institucional se refiere a la capacidad de conducción estratégica de la organización, el establecimiento de mecanismos de coordinación efectiva entre niveles jerárquicos y la creación de una cultura organizacional basada en la mejora continua. Implica también fortalecer el monitoreo de resultados y la toma de decisiones basadas en evidencia.

Línea estratégica 3: Gobernanza académica territorial

Objetivo: Fortalecer la coordinación entre sede central y centros regionales de formación.

Acciones:

- Establecer unidades regionales de coordinación académica.
- Planificar reuniones mensuales de articulación pedagógica.

- Incorporar indicadores regionales de gestión educativa.

Meta: Lograr articulación académica efectiva en todas las regiones antes del término de 2025.

Línea estratégica 4: Monitoreo, retroalimentación y mejora continua

Objetivo: Institucionalizar un sistema de monitoreo académico que permita retroalimentar procesos y medir impacto formativo.

Acciones:

- Implementar plataforma digital de seguimiento académico.
- Aplicar encuestas de satisfacción y evaluaciones de impacto.
- Publicar informes anuales de calidad académica.

Meta: Sistema validado y operativo en las 16 regiones del país al 2025.

DIMENSIÓN: CONVIVENCIA EDUCATIVA

La convivencia educativa implica la construcción de ambientes de respeto, inclusión y colaboración entre los distintos actores del proceso formativo. Esta dimensión busca también fomentar la participación activa del cuerpo docente en espacios de diálogo pedagógico, innovación y fortalecimiento profesional.

Línea estratégica 5: Profesionalización docente

Objetivo: Aumentar la proporción de instructores con formación pedagógica formal y competencias didácticas avanzadas.

Acciones:

- Diseñar programa de formación continua con módulos pedagógicos.
- Establecer sistema de habilitación pedagógica progresiva.
- Generar convenios con instituciones de educación superior.

Meta: Alcanzar al menos un 60 % de instructores con habilitación pedagógica formal al 2027.

Línea estratégica 6: Gestión del conocimiento e innovación pedagógica

Objetivo: Crear un sistema institucional de gestión del conocimiento y buenas prácticas educativas.

Acciones:

- Sistematizar experiencias pedagógicas destacadas.
- Crear una unidad de innovación educativa.
- Generar repositorios digitales de recursos formativos.

Meta: Contar con al menos 50 experiencias formativas sistematizadas y disponibles antes del 2026.

DIMENSIÓN: GESTIÓN DE RECURSOS

Esta dimensión considera tanto los recursos humanos como materiales, tecnológicos y financieros. Se orienta a asegurar que la institución cuente con la dotación, equipamiento y sistemas logísticos necesarios para cumplir su misión formativa de manera eficiente y continua.

Línea operativa 7: Desarrollo de infraestructura formativa

Objetivo: Mejorar y expandir la infraestructura física y tecnológica para la formación bomberil.

Acciones:

- Crear nuevos centros de entrenamiento en regiones críticas.
- Modernizar simuladores y equipamiento didáctico.
- Desarrollar aulas híbridas con conectividad nacional.

Meta: Incrementar en un 30 % la capacidad instalada al 2026.

Línea operativa 8: Mantenimiento y logística de simuladores

Objetivo: Asegurar operatividad continua de simuladores móviles y fijos.

Acciones:

- Establecer convenios de mantenimiento preventivo.
- Generar stock mínimo crítico de repuestos.
- Diseñar sistema de control de uso por región.

Meta: Alcanzar 95 % de operatividad de simuladores en alta demanda al segundo semestre 2025.

Línea operativa 9: Dotación mínima crítica de instructores

Objetivo: Prevenir cancelación de cursos por falta de instructores habilitados.

Acciones:

- Crear sistema de cobertura por suplencia regional.
- Activar alertas automáticas para cursos sin dotación confirmada.
- Levantar base de datos de instructores disponibles por zona.

Meta: Reducir cancelaciones por causas asociadas a instructores a menos del 3 % al primer trimestre 2026.

Línea operativa 10: Aseguramiento de insumos formativos

Objetivo: Evitar interrupciones por falta de materiales o equipos didácticos.

Acciones:

- Establecer bodegas regionales de insumos críticos.
- Digitalizar el sistema de solicitud y despacho de recursos.
- Definir kits de emergencia estandarizados por tipo de curso.

Meta: Lograr 100 % de disponibilidad de insumos esenciales desde enero 2026.

VINCULACIÓN CON LA ESTRATEGIA CORPORATIVA DE BOMBEROS DE CHILE

El plan de mejoramiento aquí propuesto se alinea directamente con los objetivos estratégicos definidos por la Junta Nacional de Bomberos de Chile, en particular con la Estrategia Corporativa institucional que establece como ejes prioritarios la profesionalización del voluntariado, la descentralización de la formación, la calidad de los servicios prestados a la ciudadanía y la eficiencia en el uso de recursos formativos.

Cada una de las líneas estratégicas del presente plan refuerza componentes clave de dicha estrategia: la evaluación por competencias mejora la trazabilidad y la validación técnica de los perfiles operativos; la profesionalización docente fortalece el capital humano del sistema; la participación curricular incrementa el sentido de pertenencia y legitimidad técnica de las decisiones académicas; el monitoreo institucional refuerza la transparencia y la gestión basada en evidencia; y la gobernanza territorial promueve una estructura más descentralizada, eficiente y coherente con las particularidades regionales.

En este sentido, el plan de mejoramiento no sólo constituye una respuesta técnico-pedagógica ante brechas identificadas, sino que también actúa como instrumento de

consolidación de la visión estratégica de Bomberos de Chile para el fortalecimiento de su capital humano, su cohesión nacional y su sostenibilidad institucional.

IMPACTO DEL PLAN EN LA EVOLUCIÓN DEL PEI

La implementación efectiva de este plan de mejoramiento impactará directamente en el fortalecimiento y la evolución futura del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la ANB. En primer lugar, permitirá validar y actualizar los principios rectores del PEI 2024 mediante evidencias concretas de avance, retroalimentación desde los territorios y mejores prácticas detectadas a lo largo del proceso. En segundo lugar, generará insumos fundamentales para una futura versión del PEI, ya que los resultados del monitoreo, la evaluación por competencias y la participación curricular retroalimentarán los fundamentos pedagógicos y metodológicos del modelo educativo.

Este impacto será particularmente relevante en términos de trazabilidad curricular, progresión formativa, certificación y sostenibilidad institucional. Así, el plan de mejoramiento no sólo se relaciona con el PEI como herramienta de implementación, sino que también se configura como base para su reformulación estratégica futura, afianzando la ANB como una institución educativa de referencia dentro del sistema nacional de respuesta a emergencias.

CONCLUSIÓN

El desarrollo de este trabajo de título permitió realizar un diagnóstico institucional detallado y contextualizado de la Academia Nacional de Bomberos de Chile (ANB), identificando los principales logros, desafíos y proyecciones en su rol como organismo formador a nivel nacional. La investigación, orientada por el Proyecto Educativo Institucional 2024 (PEI 2024), aplicó el instrumento MIDE UC como herramienta de análisis, complementado con revisión documental, entrevistas a actores clave y una encuesta representativa a instructores. Este proceso evidenció que la ANB ha avanzado en aspectos fundamentales como la cobertura territorial de sus programas, la adopción de un modelo educativo basado en competencias y el compromiso ético de su equipo directivo. No obstante, también reveló brechas relevantes en áreas estructurales que afectan la consolidación de una cultura institucional de calidad y mejora continua.

En la dimensión de **gestión pedagógica**, se detectó una aplicación parcial de la evaluación por competencias, con instrumentos y metodologías que aún no responden de manera uniforme a los perfiles de egreso definidos. La escasa sistematización de la retroalimentación formativa y la desactualización de contenidos técnicos en algunos cursos reflejan la necesidad de un proceso de revisión curricular más ágil y coherente. Además, la falta de espacios de reflexión pedagógica entre instructores limita la generación de buenas prácticas y el aprendizaje organizacional.

Respecto al **liderazgo institucional**, si bien existe una visión estratégica clara, se evidencian limitaciones en la articulación entre la dirección central y las sedes regionales. La ausencia de mecanismos de monitoreo territorial y la baja frecuencia de retroalimentación por zonas dificultan la gestión diferenciada por contextos. La debilidad en el acompañamiento pedagógico desde los niveles directivos impide fortalecer el rol formativo de los instructores en todo el país.

En el ámbito de la **convivencia educativa**, se reconoce un clima de respeto, compromiso y colaboración como una de las principales fortalezas de la ANB. Sin embargo, la participación del cuerpo docente en procesos de diseño y revisión curricular es baja. La falta de espacios permanentes de deliberación académica y la escasa institucionalización de iniciativas pedagógicas dificultan el tránsito hacia una gobernanza educativa más participativa y sostenible.

En cuanto a la **gestión de recursos**, se identifica una infraestructura sólida y una dotación de instructores significativa, pero con una baja proporción de profesionales con formación formal en docencia. Además, la inexistencia de un sistema de trazabilidad académica impide realizar un seguimiento longitudinal de los aprendizajes, dificultando la toma de decisiones en términos de habilitaciones, progresión formativa y necesidades de refuerzo.

En respuesta a estos hallazgos, se diseñó un **plan de mejoramiento estructurado en doce líneas estratégicas**, orientadas al fortalecimiento de los procesos formativos, la profesionalización docente, la gobernanza territorial y la gestión del conocimiento. Estas acciones fueron formuladas bajo la lógica SMART (específicas, medibles, alcanzables, relevantes y temporales), asegurando su factibilidad de implementación y su articulación con los objetivos del PEI 2024.

Finalmente, este trabajo reafirma la importancia de vincular estructuralmente el PEI con las políticas públicas de educación técnico-profesional, seguridad pública y formación continua. La ANB debe consolidar su rol como actor estratégico dentro del sistema nacional, promoviendo una gestión educativa basada en evidencia, con indicadores de impacto claros, liderazgo distribuido y procesos permanentes de evaluación. Sólo así será posible avanzar hacia una institución robusta, resiliente y capaz de responder con calidad, equidad territorial y eficiencia a los desafíos operativos del servicio bomberil en el Chile del siglo XXI.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia Nacional de Bomberos de Chile. (2024). *Proyecto Educativo Institucional*. ANB.
- Academia Nacional de Bomberos de Chile. (2024). *Memoria Anual 2024*. ANB.
- Area, M., & Adell, J. (2016). *E-learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales*. Editorial UOC.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. SAGE Publications.
- Cejas, M., García, A., & Taboada, S. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(4), 45–60.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2010). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work* (2nd ed.). Solution Tree.
- Juran, J. M. (1993). *Quality Planning and Analysis* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ministerio de Educación de Chile. (2015). *Marco para la Buena Dirección y el Liderazgo Escolar*. MINEDUC.
- Rumbo Arcas, B. (2015). Problems and Challenges of Adult Education. *Educación*, 51(2), 233–248.
- Tuning América Latina. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Universidad de Deusto / Universidad de Groningen.
- UNESCO. (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO Publishing.
- Fuentes complementarias – EBSCO**
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*. Doubleday. Recuperado de EBSCOhost eBook Collection.
- Garmston, R. J., & Wellman, B. M. (2013). *The Adaptive School: A Sourcebook for Developing Collaborative Groups*. Christopher-Gordon Publishers. Disponible en EBSCO Education Research Complete.
- Fuentes complementarias – eLibro**
- Zabalza, M. A. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones. Disponible en eLibro.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (4.^a ed.). McGraw-Hill. Disponible en eLibro.