



Callao, 05 de marzo de 2026.

Presente. -

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO ACADEMICO N° 0008-2026-VRA/UNAC-CALLAO, 05 DE MARZO DE 2026; EL VICERRECTORADO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO:

Visto el OFICIO N° 00026- 2026-VRA/UNAC de fecha 19 de enero del 2026, mediante el cual se presenta la propuesta del MANUAL DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR Y GUIAS OPERATIVAS PARA VALIDACIÓN, elaborado y trabajado con todas las Facultades.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18 de la Constitución Política del Perú, establece que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; asimismo, se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes;

Que, el Artículo 65°, numeral 65.1 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, establecen que el Vicerrector Académico tiene entre sus atribuciones, dirigir y ejecutar la política general de formación académica en la Universidad y su supervisión con la finalidad de garantizar la calidad de la misma, de conformidad con lo establecido en el Estatuto y los Reglamentos vigentes;

Que, en el Artículo 137°, numeral 137.4. y 137.6 del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, establecen las funciones del Vicerrectorado Académico y en concordancia con el Art. 16°, inciso d) y f) del Reglamento de Organización y Funciones de la universidad;

Que, mediante OFICIO N° 00026- 2026-VRA/UNAC, remite la Propuesta de “**Manual de Gestión y Evaluación Curricular y Guías Operativas**”; para su revisión y aprobación;

Que, mediante OFICIO N° 021-2026-OGC/R/UNAC, de fecha 22 de enero 2026, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, manifiesta que, “*se otorga el visto bueno al Manual de Gestión y Evaluación Curricular y a las Guías Operativas remitidas, no encontrándose observaciones adicionales por parte de esta Oficina*”;

Que, mediante INFORME ACADÉMICO N° 011--2026--UNAC--DAA--VRA, de fecha 27 de enero de 2026, el Director de la Dirección de Asuntos Académicos, RECOMENDAR, “*Recomendar la aprobación del Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) y sus guías operativas mediante Resolución del Vicerrectorado Académico*”;

Que, mediante OFICIO N° 529-2026-OPP, el Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, *emite opinión favorable al proyecto del Manual de Gestión y Evaluación Curricular y sus guías operativas, por encontrarse alineado con los principios de la gestión por procesos, su normativa interna, la mejora continua y la calidad educativa institucional, en concordancia con el modelo de gestión de la Universidad Nacional del Callao.*



Universidad Nacional del Callao
Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD
Vicerrectorado Académico

Que, mediante INFORME LEGAL N° 87-2026-UFAA-OAJ, el Jefe de la Oficina de la Oficina de Asesoría Jurídica, ***SE RECOMIENDO***, *continuar el trámite, debiendo REMITIR los actuados a SECRETARIA GENERAL para su derivación al VICERRECTORADO ACADÉMICA, para la emisión del acto resolutivo respectivo, debiendo tener en cuenta previamente lo señalado en los numerales 2.10 y 2.11 del presente informe.*

Que, Estando a lo glosado; y en uso de las atribuciones que le confieren el Art. 137° del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, concordantes con el Art. 65°, de la Ley Universitaria, Ley N° 30220;

SE RESUELVE:

1. **APROBAR el “Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGCE) y sus Guías Operativas”** que operativiza el marco pedagógico, curricular y didáctico del Modelo Educativo, de conformidad a las consideraciones expuestas en la presente resolución, la misma que forma parte integrante de la presente resolución Vicerrectoral
2. TRANSCRIBIR la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado de Investigación, Facultades, Direcciones de Escuelas Profesionales, Escuela de Posgrado, Dirección Ejecutiva de Admisión, Unidad de Recursos Humanos. Unidad de Registros y Archivos Académicos, Oficina de Asesoría Jurídica, Oficina de Tecnología de la Información, Oficina de Gestión de la Calidad y dependencias académicas administrativas, gremios docentes, gremios no docentes, representación estudiantil para conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Fdo. Dr. **JORGE LUIS CAMAYO VIVANCO**. - Vicerrector Académico de la Universidad Nacional del Callao.

Elaborado por:	Revisado o da conformidad:

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

VICERRECTORADO ACADÉMICO



MANUAL DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

Aprobado con Resolución N° 008 -2026-VRA de fecha 05 de Marzo de 2026

CALLAO
2026

Revisado por:	Revisado por:

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 3 de 44

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	SECCIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	--	• Elaboración del Documento

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 4 de 44

INTRODUCCIÓN

El Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) de la Universidad Nacional del Callao (UNAC), está estructurado conforme a los principios del Plan Estratégico Institucional (PEI), el Modelo Educativo, aprobado por Consejo Universitario (RCU 318-2024-CU, y los marcos de referencia de la calidad educativa nacional e internacional. A lo largo de sus páginas, el documento expone el fundamento curricular, las características, la finalidad, los objetivos y los elementos esenciales del MGEC y profundiza en las distintas fases que lo integran y su relación con el aseguramiento de la calidad.

Se parte de una visión integral de la gestión curricular como un ciclo continuo que articula el planeamiento (PLAN), el desarrollo (DO), la verificación (CHECK) y las decisiones de mejora (ACT), considerando el ciclo PDCA, con el propósito de garantizar la pertinencia, coherencia y mejora constante del currículo universitario. Asimismo, se identifica el alineamiento con estándares reconocidos como la Norma ISO 21001:2018, el modelo de acreditación del Instituto de Calidad y Acreditación de Carreras Profesionales de Ingeniería y Tecnología (ICACIT) y los estándares del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), que orientan los procesos hacia una formación profesional con enfoque por competencias y responsabilidad social.

En esta línea, el MGEC de la UNAC promueve una articulación efectiva entre todas las personas involucradas en el quehacer académico, favoreciendo la participación activa de docentes y autoridades en cada etapa del proceso curricular. El MGEC enfatiza la importancia de la retroalimentación constante, basada en la evaluación de los resultados de aprendizaje y en la observación sistemática de la realidad profesional y social, para ajustar el currículo de manera oportuna y pertinente (Neyra et al., 2023).

De este modo, se fortalece la capacidad institucional para responder a los desafíos emergentes, asegurando que la formación universitaria conserve su relevancia y contribuya al desarrollo sostenible, la innovación y el bienestar de la comunidad. Así, el MGEC se consolida como una herramienta estratégica para la implementación del Modelo Educativo de la UNAC, orientado a formar profesionales competentes, éticos y comprometidos con su entorno. Es importante señalar que tanto el MGEC como sus guías adjuntas consideran los parámetros de calidad de la educación universitaria; por ello, en los procesos de elaboración, revisión, ajustes o rediseños curriculares, deberá tomarse en cuenta el modelo de calidad para la acreditación o certificación adoptado por cada programa de estudios como referente.

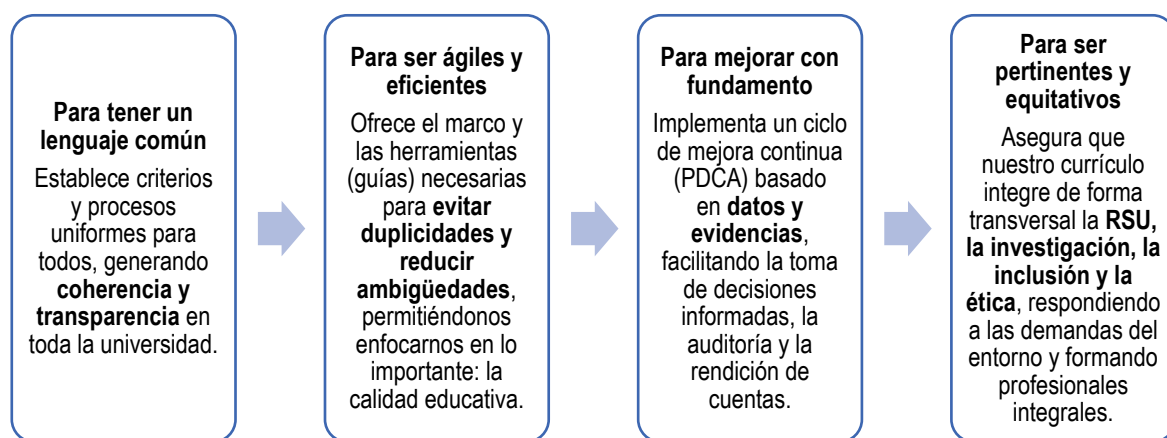
En la UNAC, el MGEC es mucho más que un documento: es el **marco de trabajo vivo** que nos une y guía. Es la herramienta que nos permite, como comunidad, **diseñar, implementar y mejorar de manera coherente y articulada** todos nuestros programas de estudio. Su propósito es claro: **asegurar que cada egresado UNAC desarrolle las competencias necesarias** para impactar positivamente en la sociedad. Para lograrlo, el MGEC integra los principios de nuestro Modelo Educativo con las mejores prácticas pedagógicas —como el aprendizaje activo (constructivismo) y el aprendizaje en red (conectivismo) — en un sistema de **procesos claros, roles definidos y mejora continua** (Venegas et al., 2025). Este Manual es la base para construir una **cultura de calidad y pertinencia**, donde cada decisión curricular se toma con transparencia y se sustenta en evidencias, garantizando que nuestra oferta académica responda con agilidad a los desafíos locales y globales.

El MGEC es un **documento orientador** que **precisa el “qué” y el “para qué”** (principios, procesos, gobernanza, PDCA, indicadores claves (KPIs), control documental) y **remite** a cuatro anexos, que se constituyen en **guías operativas** que desarrollan el **“cómo”** (rutas, plantillas, matrices y ejemplos). Así se evita duplicidad y se asegura consistencia:

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 5 de 44

- Guía de Elaboración y Revisión del Perfil de Egreso**
 - **Propósito:** definir y actualizar en el nivel meso el **Perfil de Egreso (PE)** por competencias y capacidades, con su progresión por años.
 - **Qué aporta al MGEC:** ruta y formatos para **construir/ajustar** el PE; criterios de validación y ejemplos.
- Guía de Elaboración y Revisión del Plan de Estudios**
 - **Propósito:** diseñar/ajustar en el nivel meso la malla y la coherencia de asignaturas, **integrando el sistema de enseñanza aprendizaje (SEA)**.
 - **Qué aporta al MGEC:** matrices de **coherencia y cobertura**, criterios de **pertinencia** y articulación con el PE.
- Guía del Sistema de Enseñanza–Aprendizaje (SEA)**
 - **Propósito:** asegurar en el nivel **micro** la **trazabilidad** en sílabos y secuencias didácticas (**RA → LA → IL → evidencias**), con metodologías activas y criterios de accesibilidad/inclusión.
 - **Qué aporta al MGEC:** plantillas y ejemplos para el **sílabo**, la **secuencia** y el desarrollo de la asignatura.
- Guía del Sistema de Evaluación (SEV)**
 - **Propósito:** ordenar la **Evaluación del Perfil de Egreso (EPE)** y la **Evaluación del Currículo (ECU)** con **KPIs y tableros**.
 - **Qué aporta al MGEC:** formatos de **especificaciones de tratamiento curricular**.

¿Por qué un MGEC en la UNAC?



El MGEC **no duplica** matrices ni plantillas de las guías. En su lugar, **las cita** de forma explícita (guía y apartado), asegurando **control de versiones** y **repositorio único**. El valor institucional de contar con el MGEC es el siguiente:

- **Coherencia y transparencia:** todos los programas hablan el mismo lenguaje y operan con los mismos criterios.
- **Eficiencia y foco:** el MGEC define el marco; las **guías** operativizan rutas y formatos, reduciendo ambigüedades.
- **Mejora con evidencias (Baartman et al., 2022):** la **trazabilidad** facilita decisiones defendibles, auditoría y rendición de cuentas.
- **Pertinencia y equidad:** el currículo se actualiza con criterios de **calidad, inclusión, RSU e investigación** respondiendo al entorno (Esquivel et al., 2023).

El presente **Manual** y sus **guías** ofrecen orientaciones institucionales y lineamientos de uso común para todos los programas; que, por su naturaleza, son **generales**. A partir de ellos, **cada programa de estudios** debe **desarrollar y documentar su propia propuesta curricular** —perfil

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 6 de 44

de egreso, plan de estudios, sistema de enseñanza – aprendizaje y sistema de evaluación—**contextualizada** a su campo profesional, modalidad y entorno local–regional.

Esto implica definir su matriz de alineamiento curricular por competencias, secuencias formativas, cadena RA → LA → IL, productos integradores, instrumentos, KPIs y mecanismos de mejora, **manteniendo la coherencia** con el Modelo Educativo y la normativa institucional, y **evitando duplicidades** mediante el uso de las plantillas y formatos comunes (Tacilla et al., 2023).

1. OBJETIVO

Finalidad

Asegurar, a nivel institucional, la coherencia, pertinencia y mejora continua del currículo universitario, estableciendo un marco común de principios, procesos y gobernanza para el diseño, la implementación, el seguimiento y la evaluación del currículo por competencias, en diálogo con el Modelo Educativo UNAC, los enfoques y ejes curriculares y la transversalización de la RSU y la investigación.

Objetivo general

Consolidar un manual institucional de gestión y evaluación curricular que garantice la estandarización, la gobernabilidad, la transparencia y la mejora continua del currículo, mediante procesos articulados, roles definidos, uso sistemático de evidencias y toma de decisiones informadas.

Objetivos específicos

- Alineación institucional: asegurar la articulación del MGEC con los principios del Modelo Educativo UNAC y con estándares de calidad nacionales e internacionales.
- Gobernanza clara: establecer roles, funciones y responsabilidades (RACI) de los actores involucrados en la gestión y evaluación curricular.
- Estandarización de procesos: diseñar y estandarizar procesos y procedimientos para el diseño, implementación, seguimiento, ajuste y actualización del currículo en tres niveles: macro, meso y micro.
- Evidencias y trazabilidad: implementar mecanismos de registro y trazabilidad que fortalezcan la toma de decisiones basadas en datos (RA → LA → IL → evidencias → instrumentos → ponderaciones).
- Cultura de mejora: fomentar una cultura institucional orientada a la mejora continua mediante prácticas sistemáticas de evaluación curricular interna y externa (PDCA).

2. ALCANCE

El presente Manual identifica los órganos y funciones establecidos para la gestión y evaluación curricular, conforme a lo dispuesto en el Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, en los artículos 19.9, 137.4, 137.6, 137.15, 138, 140.1, 140.2, 140.3, 141, 142, 147. A nivel institucional, en la gestión, evaluación y aprobación curricular participan los siguientes órganos y unidades:

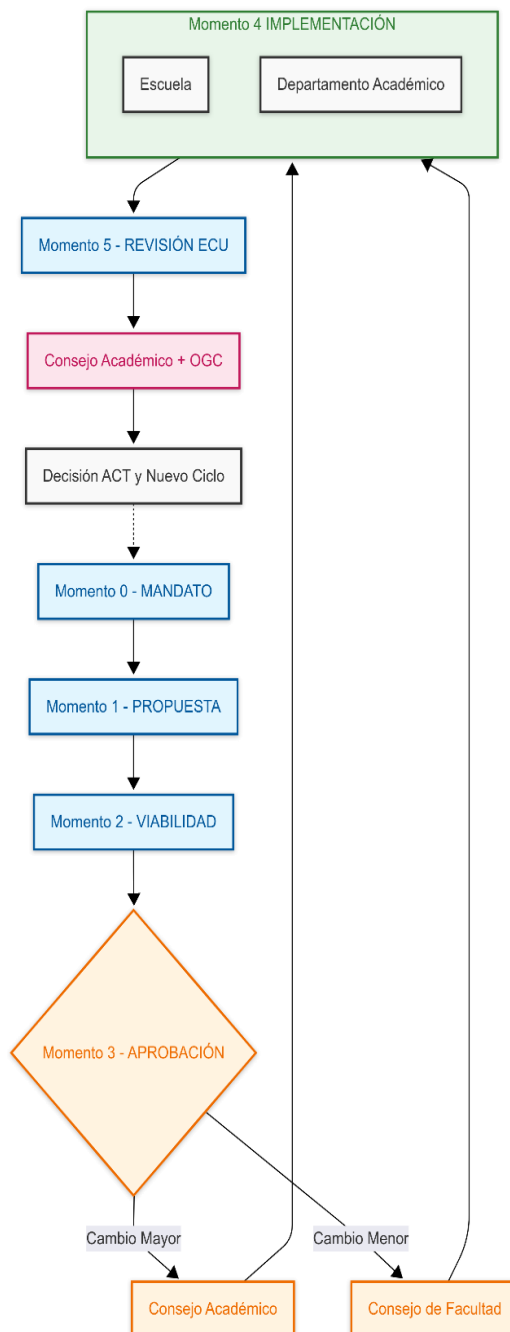
- a) Vicerrectorado Académico, como órgano responsable de la conducción académica institucional y de la supervisión del cumplimiento del Modelo Educativo y de los planes de estudio.
- b) Consejo Académico, como órgano central de dirección curricular, encargado de la aprobación académica, el seguimiento y la actualización de los currículos.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 7 de 44

- c) Comité de Asesoramiento Académico, en su calidad de instancia técnica de apoyo al Consejo Académico.
- d) Dirección de Asuntos Académicos (DAA), como unidad responsable del soporte académico-administrativo, la gestión de la información curricular y el control documental.
- e) Oficina de Gestión de la Calidad (OGC), como unidad responsable de la evaluación curricular, el aseguramiento de la calidad y la articulación con los procesos de acreditación.
- f) Consejo Universitario, como máximo órgano de gobierno de la Universidad, responsable de la ratificación de los planes de estudio y de las decisiones curriculares con impacto institucional.

Se institucionaliza una agenda de Gestión y Evaluación Curricular en el Consejo Académico (sesión fija), con secretaría técnica del Comité de Asesoramiento Académico y operación con la DAA. La OGC provee reportes ECU y calidad del dato; el Consejo Académico decide ajustes y directivas. A nivel de Facultad y Escuela participan los siguientes estamentos con responsabilidades definidas según Estatuto:

1. Consejo de Facultad. Da la aprobación final de perfiles de egreso y planes de estudio; aprueba programación semestral y sílabos; resuelve adecuación/compensación/convalidación con dictamen de su Comisión de Adecuación Curricular.
2. Comité Directivo de Escuela. Elabora, aprueba y propone al Consejo de Facultad los nuevos currículos y actualizaciones, y emite directivas para lograr objetivos curriculares. Coordina con Departamentos Académicos. En Posgrado su Consejo aprueba los perfiles de egreso, planes de estudio y los demás instrumentos de gestión y evaluación curricular.
3. Departamentos Académicos. Preparan sílabos y guías; actualizan contenidos y estrategias pedagógicas; evidencian mejoras y resultados.
4. Unidad de apoyo - Unidad de Seguimiento y Empleabilidad del Graduado (egresados), recoge información a través de encuestas a empleadores, estudiantes/docentes, observación de aula y revisión de sílabos, alimentando con hallazgos a la DAA y a la OGC.



La efectividad del sistema de gestión curricular depende de una articulación clara y eficiente entre el nivel institucional y el nivel de facultad/escuela. La relación debe ser complementaria y sin solapamientos: el nivel institucional fija el marco, gobierna y asegura la calidad; el nivel

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 8 de 44

facultad/escuela diseña, implementa y evidencia sobre la base de los siguientes elementos:

A. Principio rector: subsidiariedad con estándares comunes

Se aplica el principio de subsidiariedad: las decisiones que pueden ser resueltas de manera efectiva en el nivel de facultad o escuela no ascienden al nivel institucional. Para garantizar la coherencia, todos los niveles operan bajo un marco común de reglas, que incluye el Modelo Educativo UNAC y el Manual de Gestión y Evaluación Curricular con sus guías, que brindan plantillas estandarizadas e indicadores claves (KPIs) definidos, fijando un calendario unificado y un repositorio único de información que permite que toda la documentación curricular se almacena en un repositorio único institucional, donde cada documento tiene un dueño, con claridad en las versiones generadas y vínculos explícitos a sus evidencias asociadas, evitando la duplicidad en carpetas paralelas.

B. Momentos de puesta en marcha de la gobernanza

Momento 0. Mandato	El nivel institucional, a través del Consejo Académico y el Vicerrectorado Académico, define el objetivo, alcance y estándares del proceso curricular, estableciendo el “qué” y el “por qué”. Este momento da legitimidad y marco institucional al proceso
Momento 1. Propuesta	La Escuela Profesional elabora la propuesta curricular, desarrollando el “cómo”, que incluye el perfil de egreso, el plan de estudios y el análisis de impacto correspondiente
Momento 2. Viabilidad	El VRA, a través de la DAA y la OGC, actúan como instancias de control de calidad, verificando el cumplimiento de estándares, normativa vigente, consistencia técnica y viabilidad en términos de recursos e información
Momento 3. Aprobación	Constituye el punto de decisión. El Plan es aprobado por el Consejo de Facultad y luego ratificado por el Consejo Universitario, conforme al procedimiento institucional vigente
Momento 4. Implementación	La Escuela Profesional y los Departamentos Académicos ejecutan el cambio aprobado, actualizando sílabos, informando a docentes y estudiantes y poniendo en operación el nuevo currículo
Momento 5. Revisión – Evaluación del Currículo (ECU)	El Consejo Académico, con el apoyo técnico de la OGC, evalúa los efectos del cambio implementado mediante la ECU. Los resultados alimentan la toma de decisiones (fase ACT), cerrando el ciclo y dando inicio a un nuevo proceso de mejora continua

Para ello, a nivel institucional el VRA, el Consejo Académico, la DAA y la OGC desarrollan lo siguiente:

- Definen la política curricular institucional y los estándares de calidad (glosario, criterios de trazabilidad, formatos).
- Establecen y mantienen el calendario macro del ciclo de mejora continua (PDCA) y las ventanas de trabajo para cada fase.
- Fijan el catálogo de y metas para la Evaluación del Currículo (ECU) y consolidan los tableros de control institucionales.
- Aprueban cambios mayores con impacto institucional, como la modificación del perfil de egreso marco o la apertura/cierre de programas.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 9 de 44

- Controlan la calidad de los datos y gestionan el repositorio único institucional, asegurando el control de las diferentes versiones y la trazabilidad documental.

A nivel de Facultad/Escuela el Consejo de Facultad, el Comité Directivo de Escuela y los Departamentos Académicos:

- Diseñan y ajustan el perfil de egreso específico, el plan de estudios y los sílabos, en estricto cumplimiento de los estándares institucionales.
- Implementan el Sistema de Enseñanza-Aprendizaje (SEA) y la Evaluación del Progreso del Estudiante (EPE) por cortes, asegurando la trazabilidad completa (RA → LA → IL → Evidencias → Instrumentos).
- Ejecutan las actividades de calibración de instrumentos, recoge evidencias de aprendizaje y cargan los portafolios y registros en el repositorio institucional (Yang & Wong, 2024).
- Proponen cambios curriculares, sustentados en un análisis de impacto y viabilidad.
- Atienden la retroalimentación de la OGC y la DAA, e implementan los planes de mejora para el cierre de brechas identificadas.

C. Responsabilidades en el marco de la gobernanza

A continuación, presentamos una matriz abreviada de las responsabilidades usando el modelo RACI:

Decisión	Responsable (R)	Aprobador (A)	Consultado (C)	Informado (I)
Directivas académicas y lineamientos curriculares	Comité Asesoramiento Académico / DAA	Consejo Académico	OGC, Escuelas, Departamentos	Facultades, Estudiantes
Aprobación de currículos y planes de estudio (pregrado)	Comité Directivo de Escuela	Consejo de Facultad	Departamentos, DAA, OGC	Consejo Académico
Programación semestral y sílabos	Departamentos / Escuela	Consejo de Facultad	DAA	Consejo Académico
Adecuación compensación convalidación	Comisión de Adecuación Curricular de Facultad	Consejo de Facultad	Escuela / DAA	DAA / OGC
ECU (tableros, auditorías de datos)	OGC / DAA	Consejo Académico	Escuelas, Departamentos	Facultades
Seguimiento a egresados / empleadores	Unidad de Seguimiento y Empleabilidad del Graduado	Consejo Académico	Escuelas, OGC	Facultades

Con este modelo, el nivel institucional marca el rumbo estratégico y asegura la calidad, mientras el nivel facultad/escuela se concentra en el diseño fino, la ejecución operativa y la generación de evidencias. Todo el sistema está conectado por un calendario común, estándares compartidos, datos confiables y decisiones trazables, sin crear comités nuevos ni duplicar funciones.

D. Flujoograma de articulación

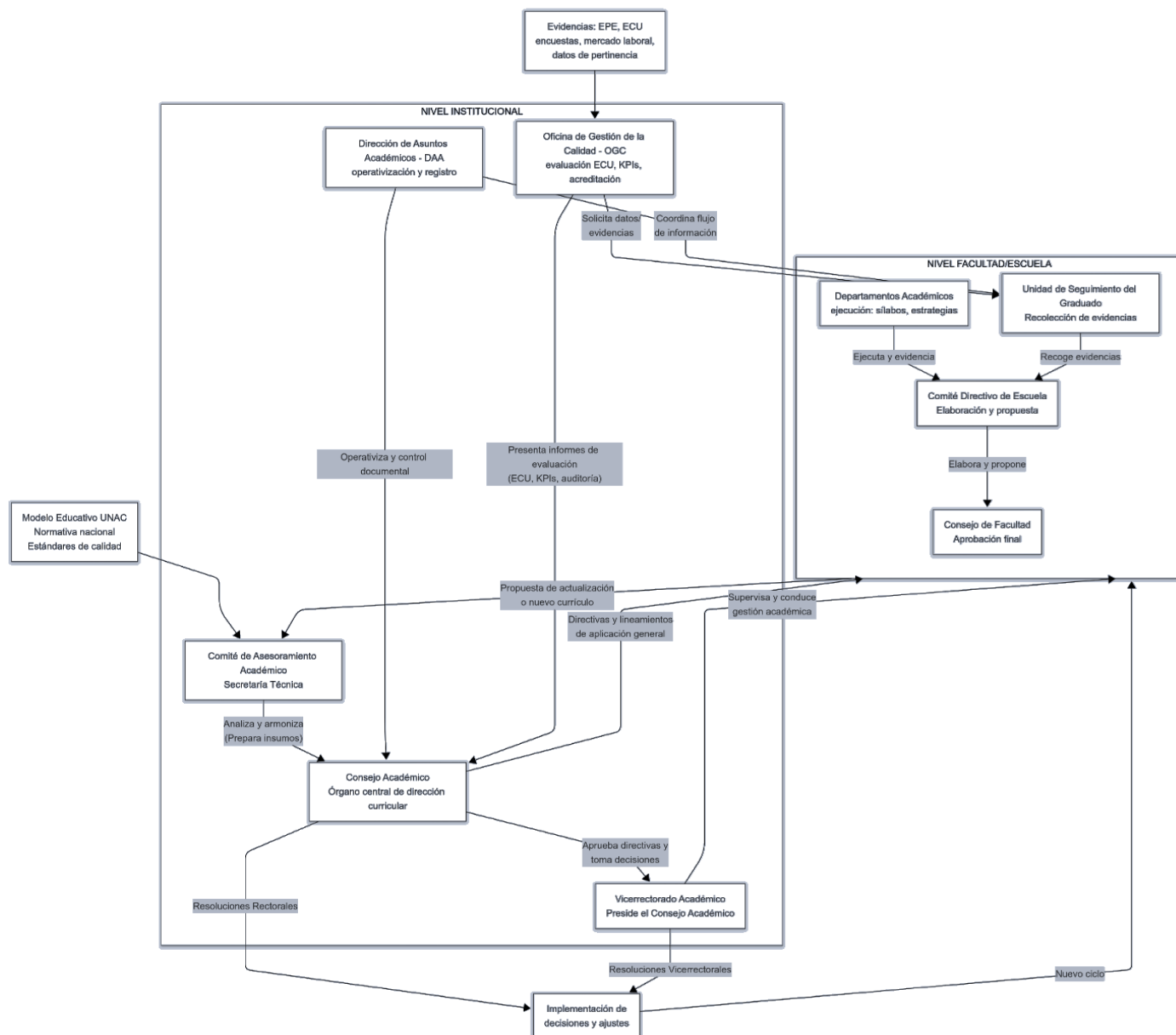
El flujoograma sintetiza el ciclo PDCA institucional y cómo se articulan los órganos definidos en el

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 10 de 44

Estatuto para evitar duplicidades y sobrecarga. La articulación se materializa a través de dos flujos principales de información y documentación: i) flujo descendente que comprende directivas, estándares, formatos, metas de KPIs, calendarios y resoluciones emitidas por el nivel institucional y, ii) flujo ascendente que incluye perfil de egreso, plan de estudios, sílabos, secuencias didácticas, evidencias del EPE, resultados por resultado de aprendizaje/competencia, informes de ECU y propuestas de mejora generadas por las unidades académicas (Neyra et al., 2022A).

Para asegurar la operatividad y el seguimiento continuo, se establecen los siguientes hitos mínimos:

- Mensual: reunión del Consejo Académico con un punto fijo de agenda para revisar el estado curricular mediante tableros de la ECU y alertas.
- Bimestral: mesas técnicas de trabajo entre la DAA, la OGC y las coordinaciones de escuela.
- Semestral: cierre formal del EPE por cortes y consolidación de la ECU, que deriva en planes de mejora aprobados.



“La reproducción total o parcial de este documento, constituye un “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 11 de 44

E. Participación, elemento sustantivo de la gestión y evaluación curricular

La participación de los grupos de interés es fundamental para la pertinencia y mejora continua del currículo. Para evitar la sobrecarga, se establecen mecanismos formales, periódicos y con flujos de información claros, tal como lo establece el Estatuto Universitario.

Grupo de Interés	Mecanismo de Participación	Producto / Evidencia	Destinatario Principal
Egresados	Encuestas y estudios de inserción laboral y pertinencia, gestionados por la Unidad de Seguimiento y Empleabilidad del Graduado .	Informe consolidado semestral/ anual sobre competencias desarrolladas y brechas percibidas.	Consejo Académico (nivel institucional) y Comité Directivo de cada Escuela.
Empleadores Sector	Encuestas y entrevistas sectoriales, coordinadas por la DAA y la Unidad de Seguimiento y Empleabilidad del Graduado , con participación activa de las Escuelas.	Informe de pertinencia con las demandas y expectativas del sector productivo.	Comité Directivo de Escuela para el diseño de propuestas de ajuste.
Estudiantes Docentes	Encuestas de satisfacción académica, observación de aula y revisión de sílabos, lideradas por los Departamentos Académicos y Coordinaciones .	Informe de hallazgos con fortalezas y oportunidades de mejora para la enseñanza y el aprendizaje.	Departamentos Académicos y Comité Directivo de Escuela para planes de mejora interna.
Comités de Calidad	Los Comités de Calidad de cada Facultad articulan con la OGC para la generación de evidencias para la ECU y procesos de acreditación.	Informes semestrales con el estado de avance de los indicadores y planes de mejora.	Oficina de Gestión de la Calidad (OGC) y Consejo de Facultad.
Comités consultivos de los programas	Reuniones periódicas de análisis y retroalimentación sobre el perfil de egreso, malla curricular y tendencias disciplinares, convocadas por las Escuelas y Programas Académicos.	Actas y reportes de recomendaciones para la actualización curricular y fortalecimiento del programa.	Comité Directivo de Escuela y Coordinación del Programa para la toma de decisiones curriculares.

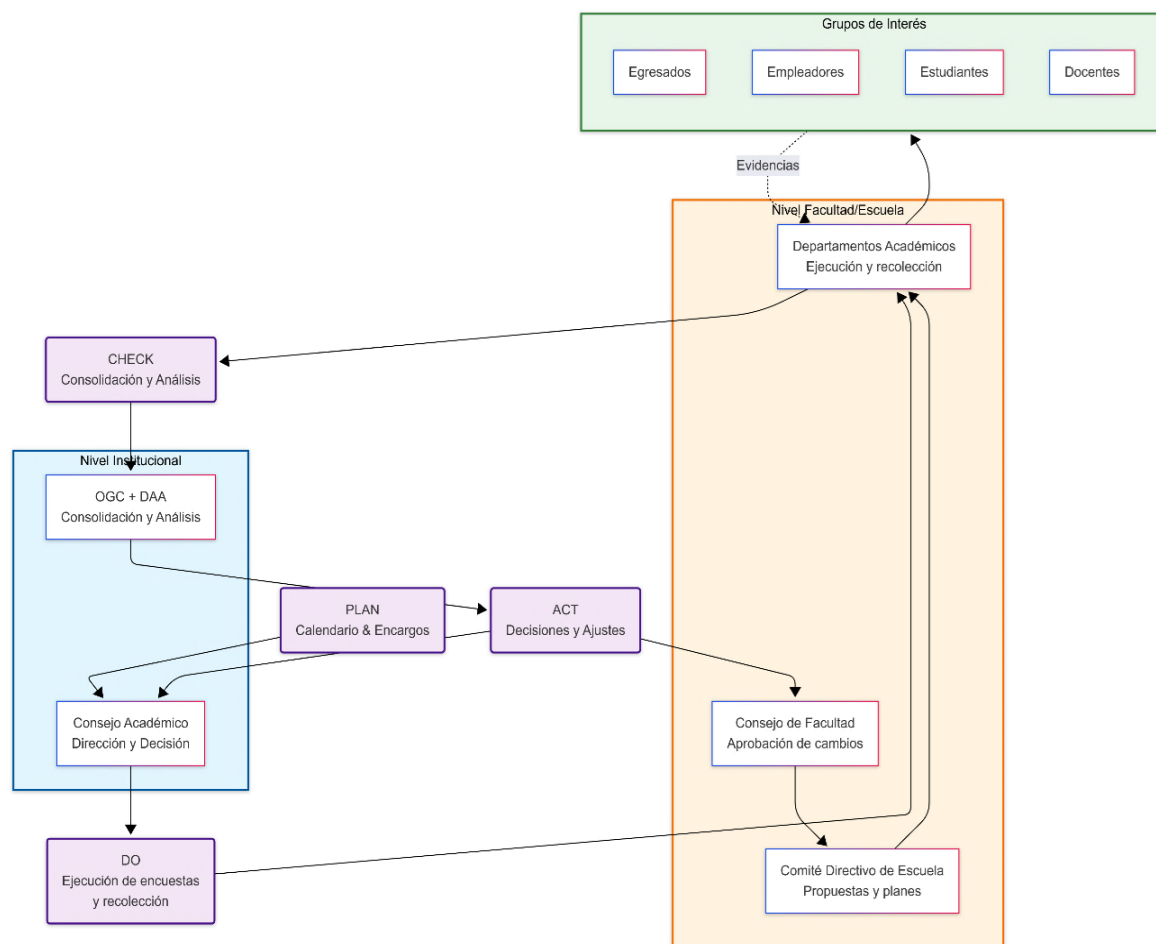
F. Relación entre niveles de gobernanza y participación

El siguiente diagrama ilustra cómo se articulan los niveles institucionales y de facultad/escuela para integrar la participación de los grupos de interés en la gestión y evaluación curricular, siguiendo el ciclo PDCA. Comprende los siguientes aspectos:

“La reproducción total o parcial de este documento, constituye un “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 12 de 44

- **Ciclo PDCA:** el proceso continuo de **planificar, hacer, verificar y actuar** es el motor que impulsa la integración de la participación.
- **Flujo de Dirección:** el nivel institucional planifica y decide, dirigiendo el proceso.
- **Flujo de Ejecución:** el nivel de facultad/escuela es el encargado de interactuar directamente con los grupos de interés para recoger su aporte.
- **Flujo de Información:** los insumos de los grupos de interés son consolidados por el nivel institucional para convertirlos en decisiones informadas, que luego bajan para su implementación.



G. Frecuencia y flujo de la participación en el ciclo PDCA

- **PLAN (Planificar):** el **Consejo Académico** fija el calendario anual de participación y los encargos; la **DAA** y la **OGC** disponen los instrumentos estandarizados.
- **DO (Hacer):** las **Escuelas** y **Departamentos Académicos**, con apoyo de la DAA, ejecutan las encuestas, observaciones y recolección de evidencias.
- **CHECK (Verificar):** la **OGC** y la **DAA** consolidan y analizan los datos en reportes integrados (ECU + participación). El **Comité de Asesoramiento Académico** sistematiza los hallazgos para su análisis.
- **ACT (Actuar):** el **Consejo Académico** emite directivas y decide ajustes curriculares mayores. Los **Consejos de Facultad** aprueban los cambios específicos en planes de estudio y cursos. El ciclo se cierra y se reinicia.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 13 de 44

H. Aliados estratégicos y alianzas.

La UNAC promueve alianzas sostenibles con actores externos — empleadores, egresados, colegios profesionales, entidades públicas (sectores educación, salud, deporte, municipalidades), empresas, ONG, redes académicas y centros de práctica — para asegurar pertinencia, innovación y oportunidades formativas. Estas alianzas se formalizan mediante convenios marco y específicos (prácticas, investigación aplicada, RSU/IF, codiseño de asignaturas / PI), con gobernanza clara (responsables, metas, cronograma y KPIs), participación periódica en comités consultivos y en la ECU/EPE (paneles, encuestas, coevaluación de productos) y compromiso de retorno de resultados (tableros e informes). Así, los aliados aportan evidencia del campo profesional, escenarios auténticos de aprendizaje y oportunidades de empleabilidad, mientras la universidad ofrece talento, investigación y soluciones con impacto.

3. BASE LEGAL

Ley General de Educación N° 28044	Establece el marco normativo para el sistema educativo peruano, reconociendo a la educación como un derecho fundamental y un bien público. En el nivel superior, respalda el diseño y rediseño curricular con enfoque por competencias y articulado al contexto social y productivo.
Ley Universitaria N° 30220	Norma que regula el funcionamiento de las universidades peruanas. Establece que las instituciones deben tener autonomía académica, administrativa y económica, pero dentro de un marco de aseguramiento de la calidad. Obliga a las universidades a contar con modelos educativos, perfiles de egreso y planes de estudio alineados con los estándares nacionales e internacionales.
Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva (PNESTP)	Define el rumbo del sistema de educación universitaria, pedagógica, tecnológica y técnico-productiva para asegurar que la formación sea de calidad, pertinente, equitativa e inclusiva, y que aporte al desarrollo humano y productivo del país. Plantea como resultados esperados: egresados con competencias relevantes, inserción laboral digna, productividad e innovación, y reducción de brechas regionales.
Proyecto Educativo Nacional al 2036 (PEN)	Documento de política educativa de largo plazo que orienta las decisiones estratégicas del Estado. El PEN al 2036 promueve una educación centrada en las personas, que responda a la diversidad y a las transformaciones sociales, tecnológicas y ambientales.
Modelo Educativo de la UNAC	Instrumento institucional que define la propuesta formativa de la universidad. Plantea como principios orientadores los paradigmas constructivista y conectivista, el enfoque por competencias, la formación integral, la responsabilidad social y la mejora continua. Este modelo articula los niveles macro, meso y micro de planificación curricular e integra los procesos de diseño, implementación, evaluación y rediseño curricular.
Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior	Este modelo establece estándares y criterios para evaluar la calidad de los programas de estudios. Para el diseño y rediseño curricular, enfatiza la necesidad de pertinencia, articulación con el perfil de egreso, participación de actores clave y mejora continua con base en evidencia. Sustenta la actualización curricular en función de cambios

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 14 de 44

Universitaria (Sineace 2025)	del entorno y del desempeño de los estudiantes.
Modelo de licenciamiento	Establece las condiciones básicas de calidad para el sistema educativo peruano, sirviendo de referente no solo para la apertura del servicio sino también para el proceso de supervisión por parte de la Sunedu.
Estatuto de la UNAC	Documento normativo que regula la organización interna y funcionamiento de la universidad. Establece principios, funciones y atribuciones de las distintas instancias universitarias, incluyendo sus roles en la formulación, aprobación y evaluación de planes de estudio. Reconoce el Modelo Educativo como marco de referencia para la gestión académica y curricular.
Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la UNAC	Norma interna que regula las funciones de cada unidad académica y administrativa. Define las responsabilidades específicas de las direcciones de escuela y otras instancias involucradas en la gestión curricular, contribuyendo a institucionalizar el proceso en coherencia con el modelo de gestión por procesos.

4. DEFINICIONES Y SIGLAS

4.1 DEFINICIONES

A. FUNDAMENTOS Y GOBERNANZA CURRICULAR

- **Modelo Educativo UNAC:** Documento marco que establece los fines formativos, enfoques pedagógicos y ejes curriculares de la universidad. Sirve de base para la definición del perfil de egreso y el diseño del plan de estudios.
- **MGEC (Manual General de Gestión y Evaluación Curricular):** Documento normativo que establece los principios, procesos, roles y flujos de decisión para el diseño, implementación, evaluación y mejora continua del currículo por competencias en la UNAC.
- **Gobernanza Curricular:** Estructura de órganos, funciones y flujos de decisión para diseñar, aprobar, implementar y evaluar el currículo, asegurando claridad, evitando duplicidades y garantizando la rendición de cuentas.
- **Concepción de la Carrera:** Declaración sintética que expresa la visión, el propósito fundamental y la esencia distintiva de una carrera profesional, definiendo su objeto de estudio, orientación formativa y contribución social esperada.
- **Validación del Perfil de Egreso:** Proceso formal de contraste de la propuesta de perfil de egreso con la opinión de actores internos y externos clave (grupos de interés) para evaluar y asegurar su pertinencia, claridad, relevancia y viabilidad.
- **Graduado:** Egresado que ha cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos, y ha demostrado fehacientemente el logro de las competencias del perfil de egreso mediante evaluación, recibiendo su grado académico oficial.
- **Grupo de Interés:** Colectivo de actores internos (docentes, estudiantes) y externos (empleadores, egresados, colegios profesionales) que participan en la validación del perfil de egreso y aportan perspectivas esenciales para su pertinencia.

B. ESTRUCTURA Y COMPONENTES CURRICULARES

- **Perfil de Egreso:** Declaración oficial de las competencias (genéricas y específicas) que el estudiante debe demostrar al finalizar la carrera. Opera como referente central para el

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 15 de 44

diseño, implementación y evaluación curricular. Se recomienda un máximo de 5 a 6 competencias específicas.

- **Competencia:** macro saber complejo e integral que articula saberes (conocer), habilidades (hacer) y actitudes (ser) para actuar de manera idónea, autónoma y ética en contextos profesionales y sociales específicos.
 - **Competencia Genérica:** Competencia transversal aplicable a múltiples campos profesionales. En la UNAC se clasifican en instrumentales e interpersonales y son definidas institucionalmente.
 - **Competencia Específica:** Competencia propia de un campo profesional determinado, redactada con verbos de nivel avanzado de la taxonomía UNAC. Representa el desempeño máximo esperado al culminar la formación.
- **Capacidad:** Componente o dimensión de una competencia que se desarrolla de manera progresiva a lo largo del plan de estudios. Se formula con un verbo de acción, un objeto de actuación y una condición de calidad. Se recomienda un máximo de 5 capacidades por competencia.
- **Resultado de Aprendizaje (RA):** Declaración precisa de lo que el estudiante será capaz de demostrar al final de una asignatura o corte, evidenciado mediante desempeños observables y medibles. Se asocia al desarrollo de una asignatura.
- **Logro de Aprendizaje (LA):** Desempeño concreto, observable y medible que el estudiante debe alcanzar al finalizar una asignatura, formulado por el docente a partir del RA asociados. Evidencia el progreso en el desarrollo de las competencias.
- **Indicador de Logro (IL):** Descriptor operativo y preciso que define los criterios de desempeño y las condiciones específicas requeridas para verificar el cumplimiento de un Logro de Aprendizaje. Sirve como referente para una evaluación objetiva.
- **Eje Curricular:** Línea temática transversal priorizada por el Modelo Educativo (ética, RSU, investigación, internacionalización) que se integra de manera coherente en el currículo para garantizar la pertinencia y formación integral.
- **Transversalización:** Principio de integración intencionada y sistemática de los ejes curriculares y competencias genéricas en todas las asignaturas y actividades del plan de estudios.
- **Plan de Estudios:** Documento normativo que organiza de manera secuencial, estructurada y coherente las experiencias formativas (asignaturas, créditos, modalidades) para lograr el Perfil de Egreso.
- **Malla Curricular:** Representación gráfica y secuencial de las asignaturas organizadas por ciclos académicos.
- **Mapa Curricular:** Herramienta de alineamiento que visualiza la relación entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y las asignaturas que los desarrollan (Tacilla, et al, 2022).
- **Itinerario/Ruta Formativa:** Trayectoria de aprendizaje planificada que describe la secuencia progresiva y articulada para el desarrollo de una competencia a lo largo del plan de estudios, caracterizada por su progresividad, articulación, precisión e integralidad.
- **Área Curricular:** Unidad de organización del plan de estudios que agrupa asignaturas afines. En la UNAC son: Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad.
- **Asignatura:** Experiencia curricular estructurada donde se desarrollan intencionadamente capacidades y resultados de aprendizaje mediante contenidos, estrategias didácticas y evaluación.
- **Sílabo:** Documento de planificación de una asignatura que detalla competencias, contenidos, metodología, recursos y sistema de evaluación, garantizando su alineación con el perfil de egreso.

C. SISTEMA DE EVALUACIÓN (SEV)

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 16 de 44

- **Sistema de Evaluación (SEV):** Conjunto integrado de criterios, instrumentos, procesos y procedimientos para valorar el logro de competencias (EPE) y la efectividad del currículo (ECU), garantizando validez, confiabilidad, equidad y transparencia.
- **Alineamiento Constructivo:** Principio de coherencia intencional entre todos los componentes del currículo: competencias → capacidades → RA → LA → IL → evidencias → instrumentos de evaluación → ponderaciones.
- **Trazabilidad:** Capacidad de rastrear y verificar la conexión lógica entre los componentes del alineamiento constructivo (Competencia → Capacidad → RA → LA → IL → evidencias), facilitando la auditoría, transparencia y la toma de decisiones basada en evidencias.
- **Evaluación del Perfil de Egreso (EPE):** Subsistema del SEV que verifica el grado de dominio de las competencias del perfil de egreso por parte del estudiante, a través de cortes evaluativos y evidencias directas.
- **Evaluación del Currículo (ECU):** Subsistema del SEV que analiza la coherencia, pertinencia y efectividad global del plan de estudios para desarrollar el perfil de egreso, utilizando KPIs.
- **Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act):** Metodología de mejora continua utilizada para organizar los procesos de la EPE y la ECU en fases cíclicas de Planificación, Ejecución, Verificación y Actuación.
- **Matriz RACI:** Herramienta que especifica roles y responsabilidades en los procesos: Responsable (R), Aprobador (A), Consultado (C) e Informado (I).
- **Corte Evaluativo:** Momento planificado en la trayectoria formativa (ej. al final de ciertos ciclos) para verificar el avance en las competencias mediante evidencias clave.
- **Producto Integrador (PI):** Evidencia compleja y auténtica (proyecto, estudio de caso, intervención) que demuestra la integración y aplicación de saberes de una o varias capacidades/competencias en la resolución de un problema o situación real.
 - **PI Ancla:** Producto integrador principal seleccionado para evaluar una competencia en un corte específico.
 - **PI Corroborante:** Evidencia adicional que complementa al PI ancla para asegurar la cobertura de todos los criterios de evaluación.
- **Portafolio del Estudiante:** Repositorio digital estructurado (generalmente en el LMS) que conserva de manera organizada las evidencias clave, instrumentos de evaluación y reflexiones del estudiante, garantizando la trazabilidad.
- **Rúbrica:** Instrumento de evaluación basado en criterios y descriptores de desempeño por niveles.
 - **Rúbrica Analítica:** Evalúa cada criterio o dimensión de manera separada. Ideal para una retroalimentación detallada.
 - **Rúbrica Sintética:** Emite un juicio global del desempeño. Se usa como complemento en casos frontera o para decisiones finales.
- **Lista de Cotejo:** Instrumento que verifica la presencia o ausencia de elementos, características o pasos específicos en un producto o desempeño.
- **Guía de Observación:** Instrumento para registrar desempeños en contextos reales o simulados de manera sistemática.
- **Evidencia Directa:** Producto o desempeño tangible creado por el estudiante que demuestra su aprendizaje de manera inmediata (ej.: proyecto, examen, presentación).
- **Evidencia Indirecta:** Datos o percepciones que reflejan el aprendizaje de manera mediata (ej.: encuestas de satisfacción, tasas de graduación, analíticas del LMS).

D. RESULTADOS, NIVELES Y ACCIONES

- **Niveles de Desempeño (Taxonomía UNAC):**
 - **Básico (B):** Desempeño guiado, en contextos estructurados, aplicando procedimientos conocidos.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 17 de 44

- **Intermedio (I):** Desempeño autónomo, en contextos variables, con adaptación de estrategias y toma de decisiones fundamentada.
- **Avanzado (A):** Desempeño estratégico, con transferencia a contextos novedosos, gestión de incertidumbre, innovación y evaluación del impacto.
- **Criterios críticos no compensables:** Aspectos obligatorios (ej.: seguridad, ética, inclusión) que deben cumplirse de manera inexcusable para acreditar una competencia, sin posibilidad de compensación con otros criterios.
- **Calibración inter evaluador:** Proceso de entrenamiento y acuerdo entre evaluadores previo a la evaluación, para asegurar una aplicación consistente y confiable de los criterios de las rúbricas.
- **Retroalimentación (feedback):** Información específica, constructiva y oportuna proporcionada al estudiante sobre su desempeño, con el fin de destacar aciertos, identificar errores y sugerir estrategias de mejora.
- **Plan de mejora:** Documento formal que surge del análisis de resultados (CHECK) y establece acciones correctivas o de mejora, con responsables, recursos y plazos definidos, tanto para el estudiante (EPE) como para el currículo (ECU).

E. CONCEPTOS DE CALIDAD Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS

- **Validez:** Grado en que un instrumento o proceso de evaluación mide efectivamente la competencia o el resultado de aprendizaje que pretende medir.
- **Confiabilidad:** Grado de consistencia y estabilidad de los resultados de una evaluación cuando se repite en condiciones similares (entre evaluadores, momentos o contextos).
- **Triangulación:** Estrategia que utiliza múltiples fuentes de evidencia, métodos de evaluación o evaluadores para fortalecer la validez y confiabilidad de los juicios evaluativos.
- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Enfoque pedagógico que busca crear experiencias de aprendizaje accesibles y efectivas para todos los estudiantes, minimizando barreras desde el diseño.
- **Evaluación formativa:** Evaluación continua durante el proceso de aprendizaje, con el propósito principal de proporcionar retroalimentación para la mejora.
- **Evaluación sumativa:** Evaluación al final de un proceso o ciclo de aprendizaje, con el propósito de certificar el nivel de logro alcanzado.
- **KPIs (indicadores clave de desempeño):** Métricas cuantitativas o cualitativas utilizadas en la ECU para medir la efectividad del currículo (ej.: % de RA logrados, distribución B-I-A, tasa de retención).

4.2 SIGLAS

A / I / B	Niveles de desempeño: Avanzado / Intermedio / Básico
CA	Consejo Académico
CF	Consejo de Facultad
CEC	Cobertura Efectiva de Competencias
DAA	Dirección Académica (o equivalente en la estructura vigente)
DUA	Diseño Universal para el Aprendizaje
ECU	Evaluación del Currículo / Plan de Estudios
EPE	Evaluación del Perfil del Egreso
ICACIT	Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología
IL	Indicador de Logro
ISO 21001	Norma de sistemas de gestión para organizaciones educativas
KPI	Key Performance Indicator / Indicador Clave de Desempeño
LA	Logro de Aprendizaje

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 18 de 44

LMS	Learning Management System / Sistema de Gestión del Aprendizaje
MGEC	Manual de Gestión y Evaluación Curricular
OGC	Oficina de Gestión de la Calidad
PDCA	Plan–Do–Check–Act (ciclo de mejora continua)
PEI	Plan Estratégico Institucional
PES	Plan de Estudios
PI	Producto Integrador
RACI	Matriz de roles
RA	Resultado de Aprendizaje
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
RSU	Responsabilidad Social Universitaria
SEA	Sistema de Enseñanza–Aprendizaje
SEV	Sistema de Evaluación
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
SUNEDU	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
VRA	Vicerrectorado Académico

5. DOCUMENTO DE REFERENCIA

El documento de referencia fundamental es el Medlo Educativo de la UNAC, constituyéndose el MGEC a partir del mismo en un marco institucional vivo, estructurado y flexible que ordena cómo diseñamos, desarrollamos, implementamos y revisamos el currículo por competencias, asegurando la necesaria coherencia y alineamiento necesario, caracterizado por:

A. Centrarse en la formación integral del estudiante

El corazón del MGEC se centra en el estudiante. Cada decisión curricular —desde el diseño hasta la evaluación— se guía por una pregunta fundamental: ¿esto contribuye al desarrollo integral de nuestra comunidad estudiantil? Aspiramos a ir más allá de la formación de profesionales competentes; nuestro propósito es forjar ciudadanos éticos, críticos y comprometidos con su entorno. El Manual promueve la formación por competencias como una respuesta pedagógica sólida a los desafíos actuales, gestionando el currículo no por la acumulación de contenidos, sino por el desarrollo de capacidades complejas, transferibles y sostenibles.

B. Establecer un marco común con guías operativas (sin duplicidades)

El MGEC define principios, procesos y gobernanza; no reproduce plantillas operativas. Para el cómo remite a cuatro guías:

- Guía de Elaboración y Revisión del Perfil de Egreso;
- Guía de Elaboración y Revisión del Plan de Estudios (que integra el SEA);
- Guía del Sistema de Enseñanza-Aprendizaje (SEA);
- Guía del Sistema de Evaluación (SEV).

Esta configuración evita duplicidades y asegura control de versiones y consistencia institucional.

C. Alinearse con estándares y orientarse a la mejora continua

El propósito último del MGEC es la transformación hacia la excelencia. Cada revisión curricular debe dejar un programa mejor que antes. Para ello, se sustenta en un ciclo de mejora continua (PDCA) y se alinea con los estándares de calidad del SINEACE y referentes internacionales, permitiendo que cada programa mantenga su esencia mientras toma decisiones informadas que fortalezcan su propuesta de valor. La evaluación no se reduce a revisar resultados finales

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 19 de 44

(Heeneman et al., 2021); implica observar el desarrollo de competencias, la vivencia de los valores institucionales y la gestión de recursos, para acompañar, orientar y ajustar de manera permanente.

Además, el MGECC adopta el ciclo Plan-Do-Check-Act:

- PLAN: planificación curricular y calendario;
- DO: implementación y recolección de evidencias;
- CHECK: análisis de logros y brechas (EPE/ECU) e informes;
- ACT: decisiones y ajustes (secuencias, ponderaciones, RFE, formación docente).

6. DESARROLLO

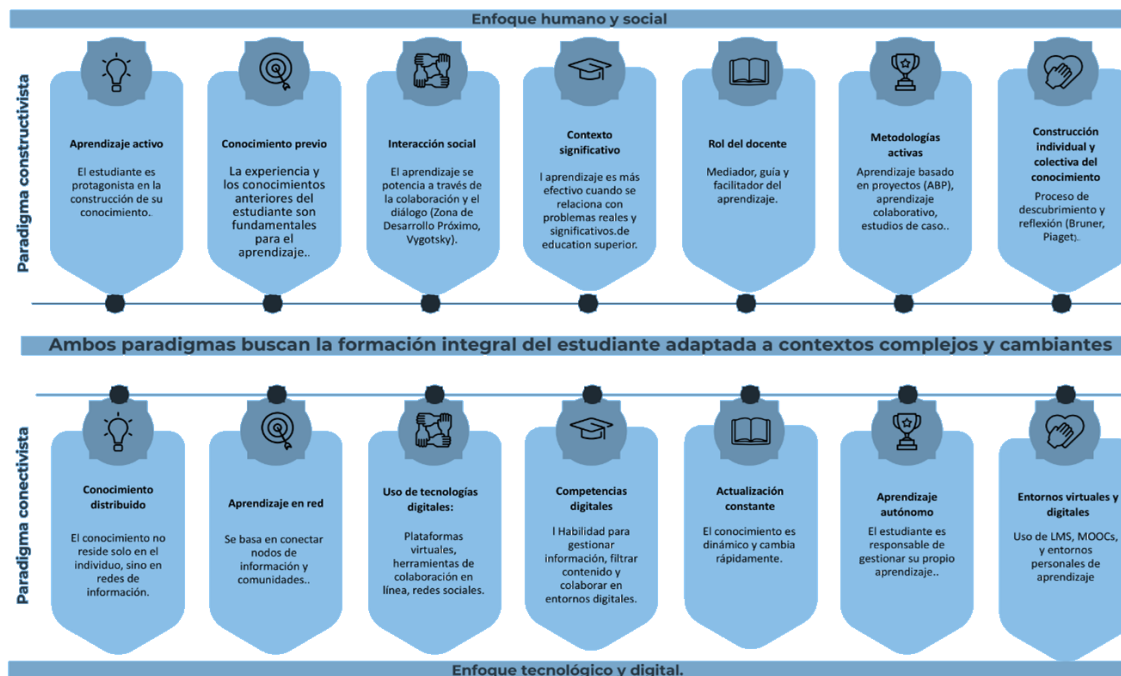
En el Modelo Educativo de la UNAC, el currículo es entendido como un proceso sistemático, dinámico, flexible e integral, que organiza de manera coherente y articulada las competencias, los contenidos, las actividades académicas, las estrategias metodológicas, los recursos, los aprendizajes y los criterios de evaluación para alcanzar la formación integral del estudiante en concordancia con los perfiles establecidos. Este enfoque coloca al currículo como el eje estructurador del proceso formativo, en sintonía con los propósitos institucionales, las demandas del contexto y los estándares de calidad educativa.

Además, esta concepción se alinea de forma directa con los fundamentos del paradigma **constructivista**, particularmente con las ideas de Jean Piaget y Lev Vygotsky. Para Piaget, el aprendizaje se construye activamente a través de la interacción del estudiante con su entorno, lo cual exige un currículo que no sea estático ni homogéneo, sino que evolucione con el desarrollo cognitivo del educando. Vygotsky, por su parte, resalta el papel de los mediadores (como el docente y la cultura) y de la zona de desarrollo próximo, lo cual implica que el currículo debe ofrecer experiencias progresivas y significativas, diseñadas para fomentar el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y el aprendizaje situado. En este sentido, el enfoque del currículo como un proceso integral, adaptativo y coherente, tal como lo define el Modelo Educativo de la UNAC, responde claramente a estas premisas constructivistas (Neyra et al., 2022 B).

Desde el **conectivismo**, propuesto por George Siemens y Stephen Downes, el currículo debe integrar competencias digitales, la capacidad de gestionar información en red y el aprendizaje colaborativo a través de entornos distribuidos. El Modelo de la UNAC, al describir el currículo como una estructura flexible y articulada con el entorno, también incorpora estos postulados, al considerar el uso de estrategias metodológicas pertinentes y recursos variados, lo que permite aprendizajes conectados a contextos reales, dinámicos y globales. Siemens (2005) sostiene que el conocimiento no está únicamente en la mente del individuo, sino distribuido a través de redes, por lo que el currículo debe permitir al estudiante desarrollar habilidades para conectar fuentes de información (Vlachopoulos, 2024), evaluar su relevancia y construir conocimiento útil en función de contextos cambiantes. Así, el currículo dinámico de la UNAC no solo refleja una visión pedagógica integral, sino que se orienta a formar ciudadanos capaces de aprender a lo largo de la vida, en entornos cada vez más complejos y conectados.

Las implicaciones curriculares del constructivismo y conectivismo se expresan en el siguiente gráfico, que muestra cómo estos paradigmas influyen de manera complementaria en las decisiones curriculares de la UNAC. Desde el enfoque constructivista, se prioriza el aprendizaje activo, el rol mediador del docente, el trabajo colaborativo, el conocimiento previo y la construcción significativa del saber. Por su parte, el enfoque conectivista incorpora la actualización constante, el uso de tecnologías digitales, el aprendizaje autónomo y en red, y la distribución del conocimiento en comunidades virtuales (Venegas et al., 2025). Ambos paradigmas promueven un currículo centrado en el estudiante, flexible, contextualizado y alineado con las exigencias de la sociedad del conocimiento.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 20 de 44

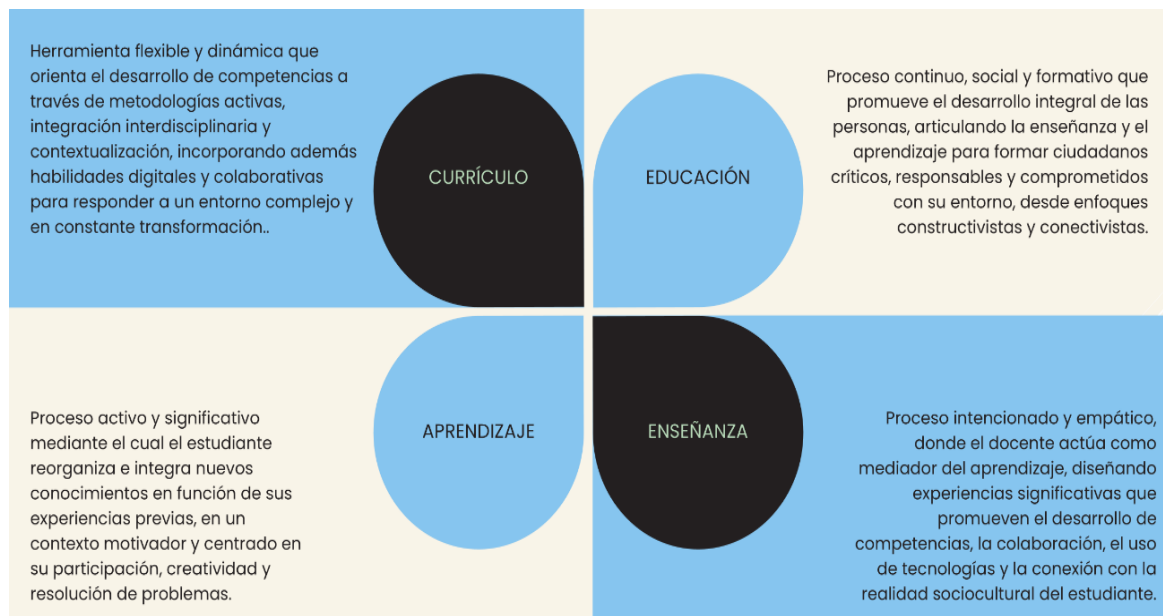


Asimismo, la Política Curricular de la UNAC, declarada en su Modelo Educativo, presenta los siguientes postulados:

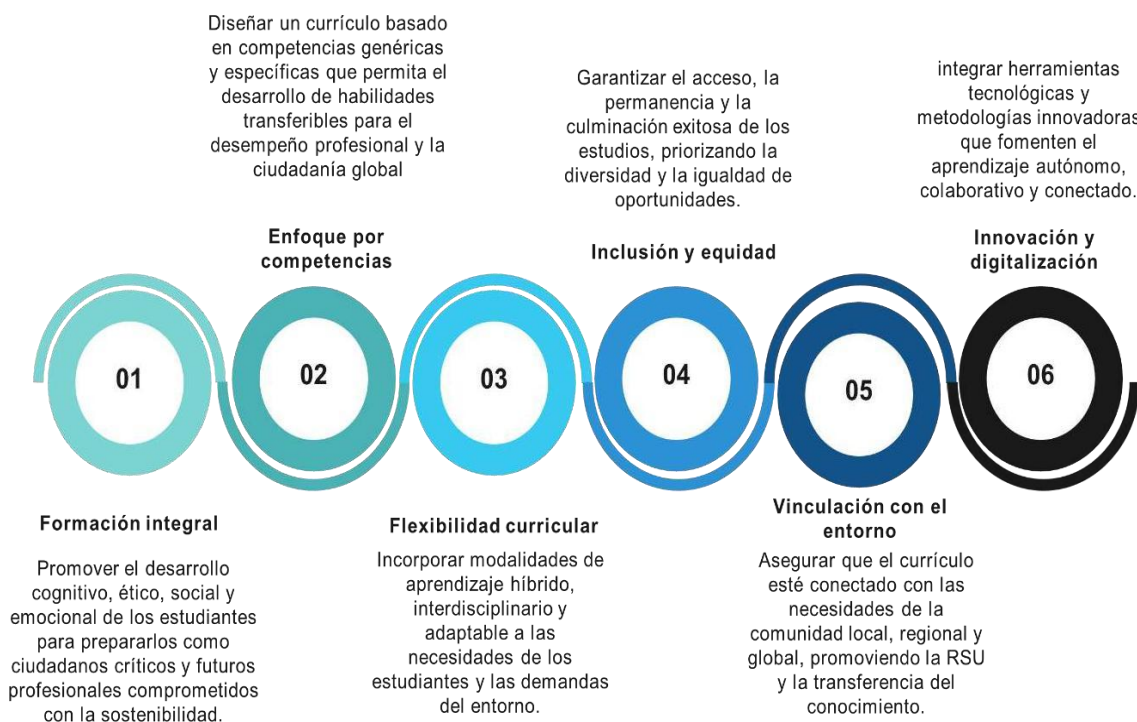


Desde esta perspectiva, resulta fundamental clarificar cómo se comprenden, desde el MGEC, cuatro **nociones clave**: **currículo, educación, aprendizaje y enseñanza**. A continuación, las presentamos de manera integrada en el siguiente gráfico:

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 21 de 44



También deben tenerse en cuenta los principios orientadores del currículo:



Los elementos constitutivos del MGECC – UNAC son los siguientes:

- **Política curricular clara y con dirección**
La política curricular expuesta en el Modelo Educativo de la UNAC es el timón del sistema. Establece el rumbo, define los principios rectores y orienta las decisiones estratégicas sobre el currículo. Desde el diseño hasta su evaluación, esta política promueve la pertinencia, la flexibilidad y la capacidad de adaptación frente a los retos del siglo XXI, ya sean científicos,

“La reproducción total o parcial de este documento, constituye un “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 22 de 44

tecnológicos, sociales o ambientales.

- **Gestión por procesos orientada al cambio y la mejora continua**

Cada etapa del proceso formativo —planificación, ejecución, seguimiento y mejora— se enmarca en un enfoque de mejora continua. Esta lógica por procesos permite articular lo académico con lo administrativo, cumpliendo con los estándares de calidad de manera ordenada y eficiente.

- **Sistema de evaluación curricular integral**

La evaluación curricular opera con una doble perspectiva. Por un lado, se monitorea el avance del estudiante en el desarrollo de sus competencias. Por el otro, se analiza periódicamente la eficacia del plan de estudios como conjunto. Esta doble mirada permite corregir lo que no funciona y fortalecer lo que sí, entendiendo que evaluar no es sancionar, sino mejorar.

- **Articulación coherente entre niveles de concreción del currículo**

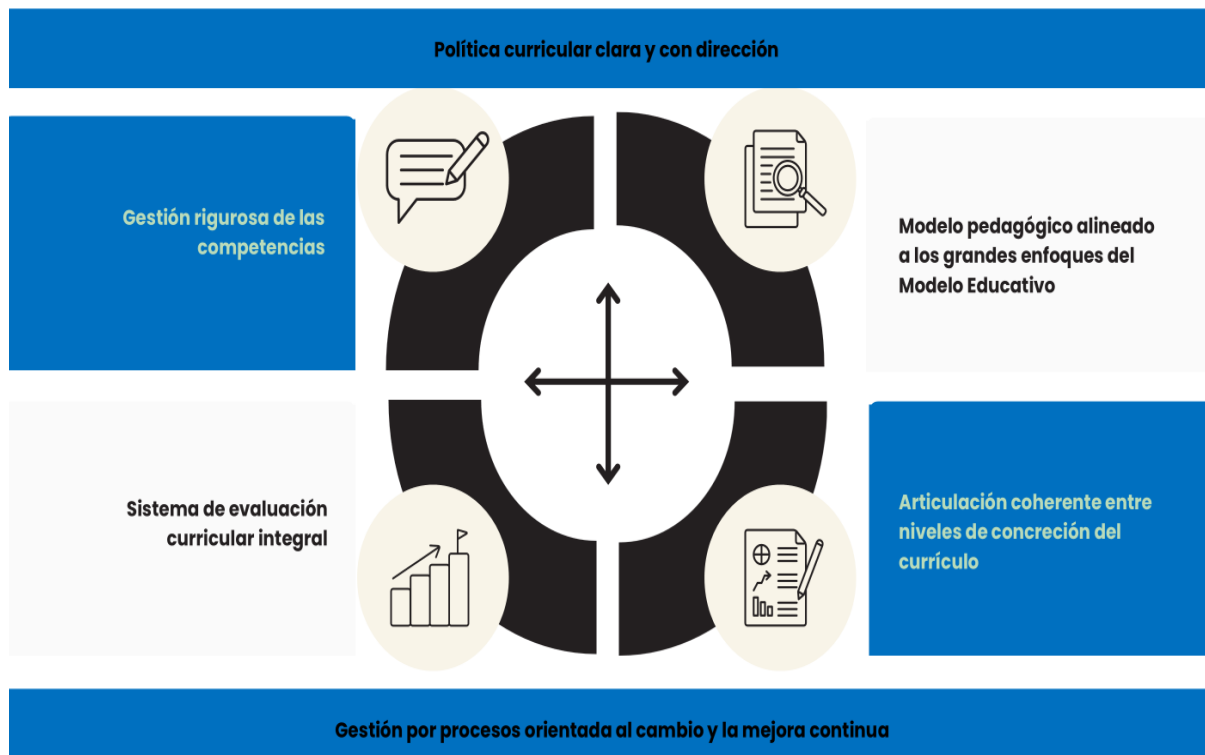
Todo debe estar conectado. El perfil de egreso se traduce en el plan de estudios, y finalmente se concreta en los sílabos, en las experiencias formativas reales y en un sistema de evaluación coherente. Esa secuencia —macro, meso y micro currículo— debe mantenerse alineada, sin fisuras. La coherencia entre niveles es garantía de sentido y de calidad.

- **Gestión rigurosa de las competencias**

Las competencias no se eligen al azar. Cada una debe responder a una necesidad concreta: del contexto social, del campo profesional, del saber disciplinar. Gestionarlas implica definirlas, desarrollarlas, observar su evolución, y también revisarlas críticamente en función de la evidencia.

- **Diseño pedagógico alineado a los grandes enfoques del Modelo Educativo**

El currículo no se sustenta solo en contenidos ni en métodos. Se construye sobre paradigmas. En la UNAC, el diseño pedagógico responde a principios constructivistas y conectivistas, donde el estudiante aprende haciendo, reflexionando, compartiendo, y conectando conocimientos en red.



	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 23 de 44

6.1 PROCESOS DE GESTIÓN CURRICULAR DEL MGEC DE LA UNAC

En el marco del Modelo Educativo de la UNAC, los procesos de diseño, actualización y rediseño curricular son concebidos como momentos interdependientes y cíclicos que articulan los distintos niveles de planificación curricular (macro, meso y micro), asegurando la pertinencia y coherencia del currículo universitario. Como señala Ornstein y Hunkins (2013), la revisión constante del currículo es indispensable para garantizar su pertinencia y alineación con los propósitos educativos y las demandas del contexto. Díaz Barriga (2003) también sostiene que el currículo debe concebirse como un proyecto dinámico en constante reformulación, que responda a la evolución del conocimiento, a la transformación de las prácticas profesionales y a la diversidad de las trayectorias estudiantiles.

Estos procesos se desarrollan como parte de una gestión y evaluación curricular continua, flexible y adaptativa buscando responder a los cambios en el entorno profesional, científico y social, así como a las necesidades detectadas de manera constante y dinámica gracias a dos procesos clave:

- La gestión curricular: puesta en marcha del currículo en las aulas, integrando los planes de estudios, sílabos, metodologías de enseñanza, recursos y evaluación del aprendizaje en el marco de las aspiraciones planteadas en el perfil de egreso, a fin de alcanzar una acción educativa concreta, donde los lineamientos curriculares toman forma a través de la práctica docente y la experiencia de los estudiantes.
- La evaluación curricular: análisis sistemático de la efectividad del currículo, mediante la medición del logro de aprendizajes, la pertinencia de los contenidos, la adecuación de las estrategias pedagógicas y el impacto en la formación profesional. Esta evaluación genera evidencia objetiva para identificar fortalezas, brechas y áreas de mejora.

Ambos procesos permiten el diseño, actualización y rediseño curricular como respuesta a los cambios del contexto social, científico y profesional. Implica revisar, ajustar o transformar los elementos del currículo —desde el perfil de egreso hasta las actividades de aula— con el fin de asegurar su pertinencia, coherencia interna y alineación con los estándares de calidad a fin de que los resultados del proceso curricular impacten directamente en dos dimensiones: la sociedad (al responder a sus demandas y aportar al desarrollo sostenible) y los estudiantes (quienes reciben una formación pertinente, de calidad y orientada al logro de competencias), tal como se aprecia en el siguiente gráfico:

Este vínculo con el entorno refuerza la función social del currículo y la necesidad de que su gestión esté centrada tanto en el estudiante como en el bienestar colectivo. En síntesis, el diseño curricular constituye la etapa fundacional en la que se estructura el currículo por primera vez, alineado con el Modelo Educativo y las demandas del entorno profesional. La actualización y/o ajustes curriculares, por su parte, implica la incorporación de mejoras y ajustes específicos que responden a necesidades detectadas mediante procesos sistemáticos de evaluación, sin alterar la estructura global del currículo. En cambio, el rediseño curricular representa una revisión integral y profunda que puede modificar sustancialmente los componentes curriculares, tales como el perfil de egreso, el plan de estudios o el enfoque pedagógico.

La **GESTIÓN CURRICULAR** es el proceso mediante el cual se estructura la propuesta formativa a partir del alineamiento curricular (Frost, 2025), abarcando tres niveles de concreción: macro, meso y micro. Estos niveles de gestión curricular deben concretizarse con un alineamiento constructivo, que es un principio de diseño para resultados de aprendizaje basado en la teoría constructivista. Consiste en alinear cuidadosamente los resultados de aprendizaje previstos, las actividades de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación, para asegurar que el estudiante construya su propio conocimiento de manera efectiva (Biggs & Tang, 2011).

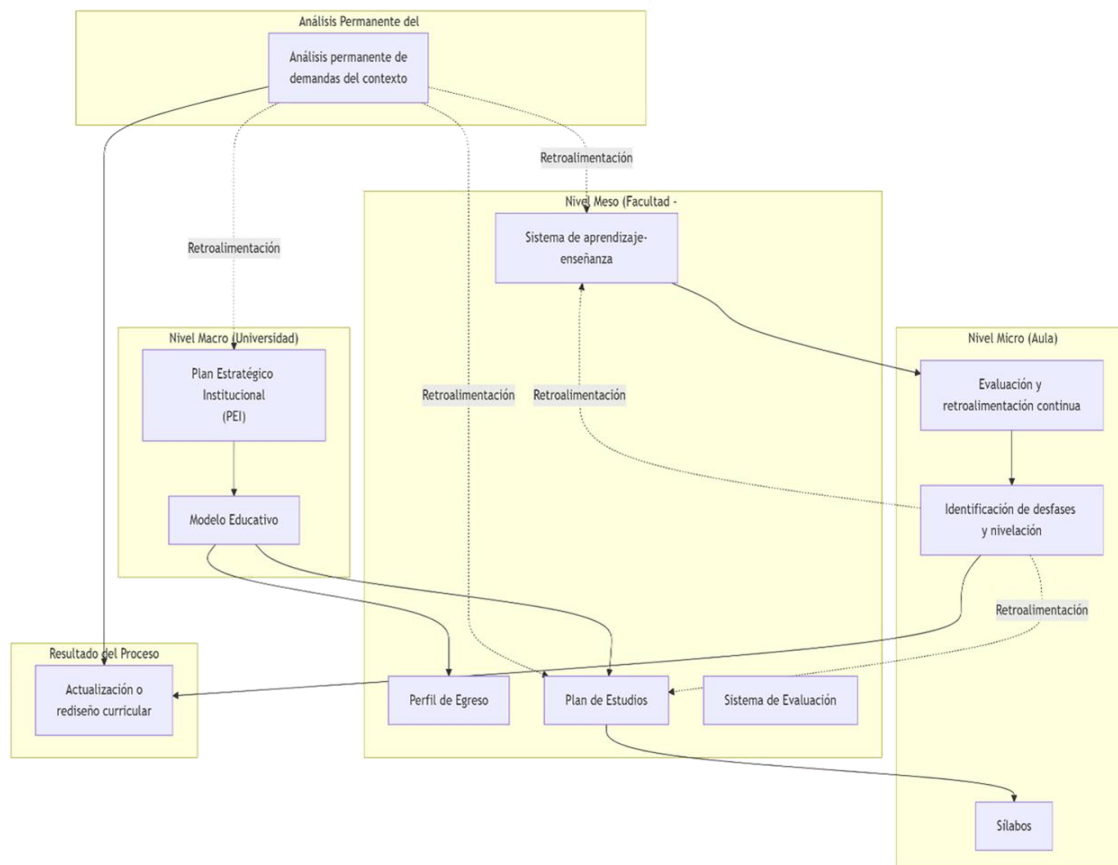
	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 24 de 44

Macro gestión curricular	La macro planificación se sustenta en dos instrumentos clave: el PEI y el Modelo Educativo. Estos documentos constituyen la base sobre la cual se orientan todas las decisiones curriculares dentro de la universidad. El PEI establece la dirección y las metas a largo plazo de la institución, asegurando que la oferta educativa mantenga coherencia y pertinencia en relación con la misión universitaria. Por su parte, el Modelo Educativo define los principios, valores y enfoques pedagógicos que guían la formación profesional, garantizando la alineación entre los objetivos institucionales y las competencias que se espera que desarrollen los estudiantes. La inclusión del PEI y el Modelo Educativo en la macro gestión curricular responde al principio de gobernanza curricular planteado por la UNESCO (2015), el cual enfatiza la importancia de vincular las decisiones educativas con la planificación estratégica institucional. De este modo, se asegura que la formación profesional no solo esté alineada con las necesidades del entorno, sino que también refleje la visión y los valores de la universidad.
Meso gestión curricular	Corresponde al ámbito de trabajo de las facultades y las escuelas profesionales dentro de la universidad. En este nivel, se realiza un análisis permanente de tres componentes fundamentales: el perfil de egreso, el plan de estudios y el sistema de evaluación alineados a los instrumentos macros (PEI y Modelo Educativo). El análisis del perfil de egreso permite asegurar que la formación ofrecida sea pertinente y responda a las necesidades actuales, considerando tanto las exigencias del Modelo Educativo institucional como las demandas del contexto regional, nacional e internacional. Así, se articulan los lineamientos del Modelo Educativo de la UNAC con las expectativas y desafíos que plantea el entorno, garantizando la flexibilidad y la orientación hacia el logro de competencias. En relación con el plan de estudios, la revisión continua posibilita que la estructura curricular se mantenga actualizada y relevante, adaptándose a los cambios del entorno profesional y académico. Este proceso de actualización o rediseño asegura la coherencia interna del currículo y la alineación con los objetivos institucionales previstos. Cabe precisar que, el sistema de evaluación es objeto de revisión permanente para asegurar que los mecanismos e instrumentos utilizados permitan medir adecuadamente el logro de las competencias definidas. Este enfoque garantiza que la evaluación cumpla una función formativa y orientadora, contribuyendo a la mejora continua de los procesos educativos. De este modo, la meso gestión curricular evidencia el compromiso institucional con una formación integral, flexible y orientada al logro de competencias, reforzando la coherencia entre los lineamientos estratégicos y las demandas del contexto externo, tal como lo señala Tünnermann Bernheim (2008).
Micro gestión curricular	La micro gestión curricular se desarrolla en el ámbito del aula y se materializa en el trabajo cotidiano del docente. Este nivel tiene como objetivo fundamental traducir los lineamientos y orientaciones de los niveles macro y meso en acciones concretas que impacten directamente en el aprendizaje de los estudiantes. En primer lugar, la micro gestión se concreta a través de la elaboración de los sílabos, los cuales constituyen la herramienta básica para la organización y secuenciación de los contenidos, actividades y estrategias pedagógicas que se implementarán durante el periodo académico y los criterios de evaluación. La construcción de los sílabos permite al docente planificar de manera coherente el proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando la

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 25 de 44

	alineación entre las competencias a desarrollar y los criterios de evaluación establecidos. Otro componente esencial es la activación del sistema de aprendizaje-enseñanza. Este proceso implica la puesta en marcha de dinámicas, metodologías y recursos orientados a favorecer la participación activa de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo y contextualizado. El docente asume aquí un rol facilitador, guiando a los estudiantes en la construcción de sus propios saberes, en concordancia con los enfoques constructivistas y conectivistas que fundamentan el Modelo Educativo institucional. La evaluación y retroalimentación continua constituye una etapa clave dentro de la micro gestión curricular. A través de la aplicación de diversos instrumentos y técnicas, se busca monitorear el progreso de los estudiantes, identificar logros y dificultades, y proporcionar retroalimentación oportuna que oriente la mejora del aprendizaje. Este proceso evaluativo es dinámico y formativo, permitiendo ajustar las estrategias pedagógicas para responder a las necesidades detectadas en tiempo real.
--	---

Finalmente, la micro gestión contempla la identificación de desfases y procesos de nivelación. El docente debe estar atento a las brechas reales que puedan surgir en el proceso formativo y actuar con pertinencia para abordarlas, implementando acciones de acompañamiento, refuerzo o nivelación que aseguren el logro de las competencias previstas para todos los estudiantes.



	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 26 de 44

Los **PROCESOS DE LA GESTIÓN CURRICULAR** son los siguientes:

A. Diseño curricular

Consiste en elaborar un plan de estudios completamente nuevo, estableciendo de manera anticipada el perfil de egreso, la malla curricular, las estrategias didácticas y los criterios de evaluación, lo que implica tomar decisiones estratégicas para diseñar el entorno en el que se desarrollarán los procesos de enseñanza y aprendizaje, en respuesta a las necesidades educativas identificadas. La Ley Universitaria N° 30220, en su artículo 40 señala que el diseño curricular debe traducirse en propuestas curriculares pertinentes, articuladas al desarrollo nacional, lo cual constituye un principio clave en la planificación curricular.

En la gestión curricular, este diseño debe prever la posibilidad de organizar los programas de pregrado por módulos de competencia profesional, de manera que, al completarlos, el estudiante pueda obtener certificaciones intermedias mediante la elaboración y defensa de proyectos demostrativos de las competencias logradas, fortaleciendo así la vinculación del currículo con el mercado laboral.

Asimismo, corresponde que la UNAC determine, dentro de su estructura curricular, el grado de formación de pregrado, así como la duración y adecuación de las prácticas preprofesionales en función de la naturaleza de cada especialidad. Desde la perspectiva de la gestión curricular, esto implica establecer políticas claras de articulación entre teoría y práctica profesional.

A continuación, presentamos el mapa de este proceso:

Proveedor	Entradas	Actividades / Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
UNAC	Lineamientos; Estatuto; calendarios y formatos institucionales	Conformación de Comisiones Permanentes por Programa y plan de trabajo de carrera	Dirección de Escuela / Consejo de Facultad	Resolución de comisiones; Plan de trabajo de programa	Escuela / Consejo de Facultad
Escuela / Entorno	Estudios de demanda social y mercado laboral; referentes nacionales e internacionales; avances científico-tecnológicos, opinión de grupos de interés y expertos	Diseño del Currículo por competencias (trazabilidad por competencias, capacidades, resultados de aprendizaje) y matriz de mapeo curricular. Consulta a grupos de interés.	Dirección de Escuela / Comité Directivo	Propuesta de nuevo Currículo	Escuela / Consejo de Facultad
Escuela	Propuesta curricular	Revisión y ajustes con Dirección de Escuela y Comité Directivo; acta de conformidad	Dirección de Escuela / Comité Directivo	Propuesta ajustada	Escuela
Institucional	Propuesta ajustada y evidencias	Informe de viabilidad (técnico-académica, operativa, financiera, de	Comité Directivo / Consejo de Facultad / VRA / DAA /	Informe de viabilidad	Consejo de Facultad / Consejo Académico

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 27 de 44

Proveedor	Entradas	Actividades / Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
		datos)	OGC		
Gobierno universitario	Propuesta + viabilidad	Aprobación formal (según alcance) y emisión de resolución.	Consejo de Facultad (cambios menores) / Consejo Académico (mayores)	Resolución del Consejo de Facultad	Escuela / Facultad / VRA (DAA) / OGC
	Propuesta final aprobada	Ratificación y emisión de resolución	Consejo Universitario (CU)	Resolución del CU	VRA CU

B. Actualización curricular

La actualización curricular constituye un proceso permanente orientado a asegurar que el currículo sea pertinente considerando los cambios y desafíos del entorno educativo, social y tecnológico con el objetivo de fortalecer la calidad de la enseñanza mediante ajustes específicos que optimizan el currículo ya existente. De acuerdo con lo señalado en la Ley Universitaria N° 30220, el currículo, en tanto instrumento dinámico, debe actualizarse cada tres años o antes si los avances científicos y tecnológicos lo requieren, lo que vincula esta disposición legal directamente con la etapa de actualización, ajuste y rediseño curricular.

La actualización implica ajustes parciales o específicos al currículo vigente, como la incorporación de nuevos contenidos, enfoques pedagógicos o resultados de aprendizaje, en respuesta a cambios normativos, tecnológicos, sociales o académicos. Se basa en procesos de monitoreo y evaluación permanente, y no modifica la estructura general del plan de estudios. La actualización puede darse en cualquier nivel de planificación, promoviendo la flexibilidad curricular. A continuación, presentamos el mapa de este proceso:

Proveedor	Entradas	Actividades / Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
Evaluación del Currículo (ECU) y del Perfil de Egreso (EPE)	Informes ECU y EPE; necesidades normativas; actores (egresados, empleadores, estudiantes, docentes)	Propuesta de ajustes: matriz de alineamiento curricular y matriz de cambios; estimación de impacto; calendario de implementación	Comité Directivo de Escuela	Propuesta de actualización con anexos	Consejo de Facultad / VRA (DAA) / OGC
Institucional	Propuesta de actualización	Revisión de cumplimiento de estándar y datos; informe de viabilidad breve	VRA (DAA) / OGC	Informe de viabilidad (ajustes menores)	Consejo de Facultad
Gobernanza Facultad	Propuesta + viabilidad	Aprobación y resolución/acta	Consejo de Facultad	Acta y Resolución	Escuela / Departamentos / DAA
	Propuesta final	Ratificación y	Consejo	Resolución	VRA

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 28 de 44

Proveedor	Entradas	Actividades / Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
	aprobada	emisión de resolución	Universitario (CU)	del CU/ plan implementación	CU
Operación	Resolución/plan	Implementación en sílabos/secuencias; control de cambios; capacitación breve si aplica	Departamentos / Escuela	Sílabos actualizados; registro en repositorio	DAA / OGC

Los criterios que dan origen al proceso de actualización curricular son los siguientes:

Coherencia con el Modelo Educativo de la UNAC	La actualización curricular debe alinear el Modelo Educativo, el perfil de egreso, las competencias, las metodologías activas y la evaluación. La planificación curricular debe centrarse en el estudiante para favorecer aprendizajes significativos y el desarrollo integral de competencias.
Pertinencia social y profesional	La actualización curricular debe basarse en un análisis actualizado del entorno nacional, regional y local para responder a las demandas sociales y laborales. Así, el currículo podrá formar profesionales aptos para los retos actuales y el desarrollo sostenible.
Enfoque sociocultural y contextualizado	La propuesta curricular debe considerar el contexto sociocultural y la diversidad del estudiantado para promover una formación ética, intercultural y orientada al desarrollo regional y nacional, conforme al principio de equidad y justicia educativa.
Vinculación con el entorno laboral	La actualización curricular debe vincularse al ámbito laboral mediante prácticas preprofesionales, pasantías, proyectos conjuntos con empresas e instituciones, y retroalimentación continua de empleadores, egresados y actores del sector productivo.
Transferibilidad y aplicabilidad aprendizaje	El currículo debe incorporar actividades prácticas y estrategias que faciliten la aplicación real de conocimientos en el ámbito laboral, como la resolución de problemas y simulaciones.

C. Rediseño curricular

Se refiere a una transformación profunda e integral del currículo, que suele traer consigo modificaciones sustanciales. Conlleva la redefinición del perfil de egreso, la reorganización del plan de estudios, los métodos de enseñanza y el sistema de evaluación. El rediseño parte de un diagnóstico estratégico, con enfoque de mejora continua y evaluación de resultados de aprendizaje, y requiere aprobación normativa. Este proceso se vuelve necesario cuando el Modelo Educativo se transforma, o el currículo vigente deja de responder a las demandas actuales o se detectan problemas significativos en la formación existente o cuando se busca una transformación educativa de fondo. A continuación, presentamos el mapa de este proceso:

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 29 de 44

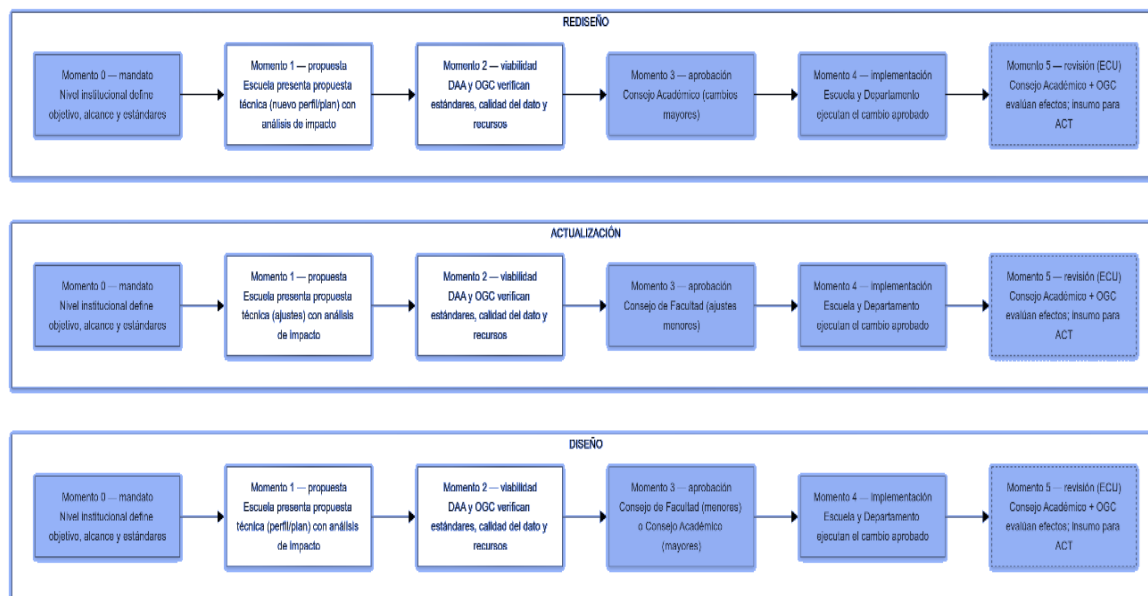
Proveedor	Entradas	Actividades Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
ECU / Programas	Evidencias de desempeño; acreditación; nuevas políticas y estándares; demanda social	Diagnóstico y caso para el rediseño (justificación, alcance, riesgos, recursos); plan maestro	Comité Directivo de Escuela	Mandato de rediseño y plan maestro	Consejo de Facultad / Consejo Académico
Programa	Mandato y plan maestro	Rediseño perfil (competencias, capacidades/resultados aprendizaje); participación de actores; pilotajes si aplica	Comisión de Programa	Propuesta de rediseño	Escuela / Consejo de Facultad
Institucional	Propuesta de rediseño	Informe de viabilidad integral (académica, operativa, financiera, calidad del dato)	VRA (DAA) / OGC / Comisión Central	Informe de viabilidad	Consejo de Facultad / Consejo Académico
Gobierno universitario	Propuesta + viabilidad	Aprobación por Consejo Académico y emisión de resolución; lineamientos de transición	Consejo Académico / VRA	Resolución y plan de implementación/ transición	Escuela / DAA / OGC

Los criterios que dan lugar al inicio del proceso de rediseño curricular son los siguientes:

Articulación académica y continuidad formativa	Los planes de estudio deben articular la formación desde pregrado a posgrado, fomentar la educación continua y reconocer aprendizajes previos, fortaleciendo así una visión integral del proceso educativo universitario.
Flexibilidad curricular	Es recomendable implementar una estructura curricular semiflexible que facilite a los estudiantes elegir su camino formativo, moverse entre programas relacionados y adaptar el currículo a su propio ritmo, disminuyendo el riesgo de abandono.
Enfoque integral y transversal de la formación	La nueva estructura curricular debe desarrollar integralmente las dimensiones cognitiva, emocional, social, ética y física del estudiante, priorizando competencias, trabajo interdisciplinario y mejora continua.
Sostenibilidad económica y operativa del plan de estudios	El rediseño debe considerar la viabilidad económica y operativa, garantizando recursos humanos, tecnológicos e infraestructurales suficientes. Esto incluye prever necesidades de laboratorios, equipamiento y formación docente continua.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 30 de 44

A continuación presentamos el esquema de los momentos de diseño, actualización y rediseño curricular.



6.2 PROCESOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR

El proceso de evaluación curricular se articula en torno a tres dimensiones fundamentales, que permiten un análisis integral y efectivo del proceso educativo:

- **Evaluación curricular sistémica**
Consiste en el monitoreo y análisis global del currículo, asegurando su adecuado cumplimiento y el desarrollo de competencias de los estudiantes. Esta evaluación permite identificar desviaciones respecto a lo planificado y verificar la pertinencia y coherencia del currículo con el Modelo Educativo vigente.
- **Toma de decisiones basada en evidencias**
La información recolectada y analizada mediante las evaluaciones anteriores se utiliza para fundamentar la toma de decisiones correctivas o preventivas. Este proceso implica la generación de retroalimentación basada en datos, facilitando ajustes en el currículo y acciones de mejora continua que aseguren la calidad del proceso formativo.

La ECU consolida evidencias para juzgar la efectividad del currículo y orientar decisiones de ajuste. Integra datos de desempeño (EPE), percepciones de actores (egresados, empleadores, estudiantes, docentes) y revisión de procesos (observación/registro), con análisis y tableros institucionales. El mapa de este proceso es el siguiente:

Proveedor	Entradas	Actividades / Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
VRA / Institucional	Lineamientos; calendario; plantillas e instrumentos	Plan de trabajo ECU (objetivos, fuentes, responsabilidades y entregables)	VRA / Comisión Central / OGC / DAA	Plan de trabajo ECU	Consejo Académico Facultades
Programas	Currículo vigente; portafolios/evidencias; encuestas/entrevistas; observaciones; KPIs	Conducción de la evaluación; elaboración del Informe de	Comisión de Programa / Escuela	Informe ECU por programa	Escuela / Consejo de Facultad

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 31 de 44

Proveedor	Entradas	Actividades / Pasos	Responsable	Salidas / Productos	Cliente
		Evaluación Curricular			
Puesta en común	Informe ECU (borrador)	Presentación y recojo de observaciones; ajustes al informe	Comisión de Programa	Informe ECU ajustado	VRA / Comisión Central / OGC
Validación y viabilidad	Informe ajustado + evidencias	Validación técnica y de viabilidad; consolidado institucional	OGC / DAA / Comisión Central	Informe de viabilidad y consolidado ECU	Consejo Académico
Aprobación y decisiones	Consolidado ECU + recomendaciones	Aprobación de informe ECU; toma de decisiones (ajustes, actualización o rediseño)	Consejo Académico / Consejo de Facultad	Acuerdos y plan de trabajo de mejora	Escuelas / DAA / OGC

6.3 INSUMOS Y RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

La gestión y evaluación curricular no es un conjunto de acciones sueltas, sino un sistema articulado que integra insumos estratégicos, procesos estructurados y resultados orientados al aseguramiento de la calidad. En el MGECE de la UNAC, este sistema garantiza una planificación contextualizada, una implementación pedagógica centrada en el aprendizaje y una evaluación continua y rigurosa (EPE/ECU). Conecta decisiones normativas, procesos pedagógicos y logros formativos bajo el ciclo PDCA (Plan–Do–Check–Act), promoviendo mejora continua, pertinencia social y sostenibilidad.

A. Insumos (lo que orienta y sostiene)

- **Planificación institucional:** PEI, Modelo Educativo y cartera de políticas/estándares académicos que dan misión y rumbo.
- **Normativa y lineamientos:** reglamentos, directivas y acuerdos que definen el “cómo” para diseñar, implementar y evaluar el currículo (Resoluciones de conformación de Comisiones institucional y de programa,
- **Evidencias y datos:** resultados EPE (por cortes), informes ECU, indicadores (KPIs), seguimiento a egresados y empleadores, observación de aula, revisión de sílabos.
- **Repositorio institucional:** con control de versiones y trazabilidad de decisiones.
- **Participación de actores:** comisiones permanentes, docentes, estudiantes, egresados, empleadores y unidades de soporte (DAA, OGC), con protocolos formales de consulta.

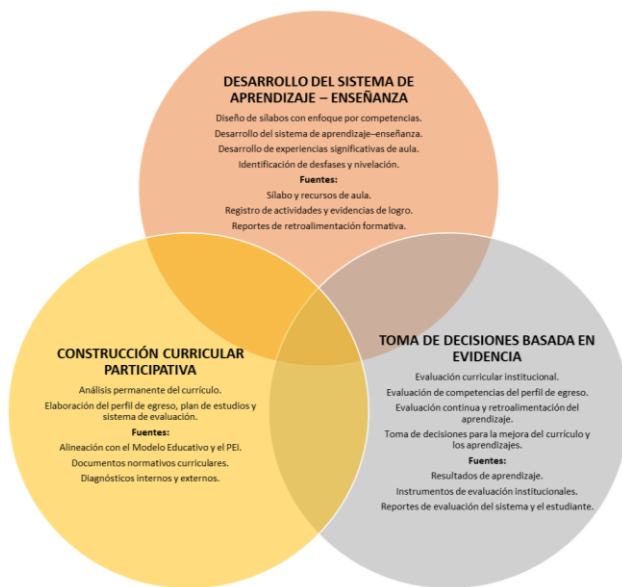
B. Los resultados son los efectos esperados de una gestión curricular eficaz y articulada

Los resultados iniciales se expresan en la construcción curricular participativa, considerando grupos de interés internos (estudiantes, docentes) y externos (empleadores, colegios profesionales, sectores, comités consultivos de los programas, etc.), generando diagnósticos internos y externos: permiten identificar necesidades formativas, brechas de aprendizaje y oportunidades de mejora curricular.

Los resultados intermedios apuntan al desarrollo del sistema de aprendizaje – enseñanza con la

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 32 de 44

implementación de sistemas de aprendizaje activo y el desarrollo de experiencias significativas en el aula, identificando desfases y procesos de nivelación.



Los resultados finales consideran:

Resultados de aprendizaje de los estudiantes: se espera que el currículo favorezca la formación integral, la adquisición de competencias específicas y genéricas, y una preparación pertinente y transformadora.

Mejora continua del currículo: a través del uso sistemático de información para ajustar planes de estudio, sílabos y estrategias de enseñanza.

Sostenibilidad de la calidad educativa: evidenciada por la alineación entre los aprendizajes logrados, los estándares de acreditación y las demandas del contexto social y profesional.

C. Toma de decisiones basada en evidencia

- Evaluación de competencias del perfil de egreso.
- Evaluación curricular institucional periódica.
- Retroalimentación continua del aprendizaje.
- Toma de decisiones basadas en evidencia para mejora del currículo.

Esta estructura permite visualizar con claridad cómo los insumos, procesos y resultados interactúan de manera cíclica y coordinada para asegurar una gestión curricular de calidad centrada en el estudiante, basada en evidencia, y comprometida con la mejora continua.

6.4 FASES DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

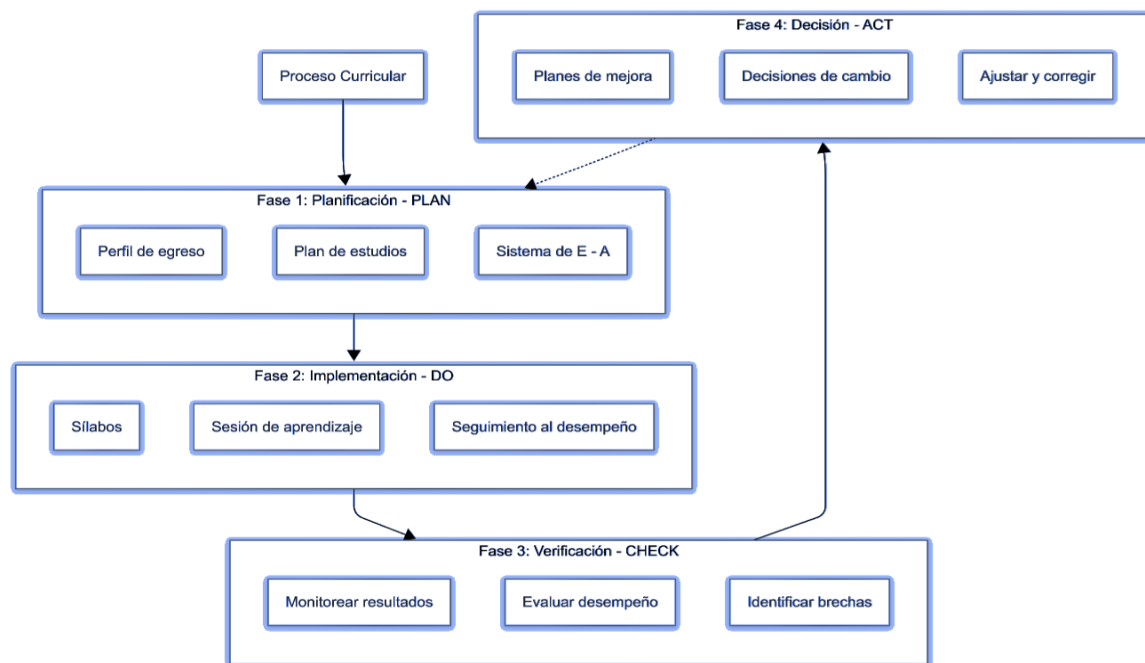
El MGEC de la UNAC se desarrolla de manera sistémica y articulada, integrando fases clave del ciclo PDCA:

- Fase 1. Planificación curricular (PLAN)
Define el perfil de egreso, plan de estudios, sistema de evaluación y la micro planificación
- Fase 2. Implementación y acompañamiento (DO)
Ejecuta sílabos y metodologías, aplica EPE por cortes, calibra rúbricas, recolecta evidencias/portafolios.
- Fase 3. Verificación y análisis (CHECK)
Analiza resultados (EPE/ECU), tableros y brechas; consolida informes y observaciones.
- Fase 4. Decisión y mejora (ACT)
Aprueba e implementa planes de mejora (secuencias, ponderaciones, formación docente) y clasifica cambios: actualización (Facultad) o rediseño (Consejo Académico).

Estas fases se desarrollan de manera permanente, en el marco de lo señalado en el Modelo Educativo de la UNAC, a fin de poder llevar a cabo los procesos de gestión y evaluación curricular. A continuación, detallaremos cada una de las fases PDCA del MGEC de la UNAC, considerando

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 33 de 44

los roles a través de la matriz RACI¹.



Fases	Actividades núcleo	Responsables (RACI)	Productos mínimos	KPIs / Fuentes	Calendario	Control documental / Trazabilidad
PLAN	Definir competencias por corte; matriz de alineamiento curricular por competencia; PI ancla) + corroborantes (sugerido por Schut et al., 2020); rúbricas B-I-A; metas y KPIs ECU; calendario y muestra.	R: VRA – DAA – OGC (lineamientos) / Escuelas (plan) A: Consejo Académico / Consejo de Facultad (según alcance) C: Actores externos I: Comunidad	Matriz de Alineamiento Curricular por Competencias, rúbricas y estándares; plan ECU; cronograma y formatos.	IARLIE ² (trazabilidad RA – LA – IL – Evidencias); cobertura de capacidades; validación externa; fuentes definidas (LMS, encuestas, observación).	Inicio de cada periodo	Repositorio institucional; versión de plantillas; fichas de trazabilidad RA → LA → IL → Evidencia → Instrumento → Ponderación.
DO	Aplicar diagnósticas–formativas–sumativas; calibrar	R: Escuelas/ Departamentos (aplicación) A: Coordinación de Escuela	Portafolios con evidencias; actas de calibración;	Cobertura de aplicación; κ/ICC; completitud de carga;	Durante el semestre.	Control de versiones de sílabos; checklist de carga; bitácora

¹ RACI (roles). Matriz que define quién hace qué: R – Responsable: ejecuta el trabajo y entrega el producto; A – Aprobador: rinde cuentas por el resultado y toma la decisión final (idealmente, uno); C – Consultado: aporta insumos/opinión antes de decidir; I – Informado: recibe comunicación del avance/decisión.

² IARLIE (Índice de Alineamiento RA–LA–IL–Evidencia). Porcentaje de resultados de aprendizaje (RA) que tienen trazabilidad completa hasta sus logros (LA), indicadores (IL) y evidencias/PI. Fórmula: (RA con trazabilidad completa / RA totales) × 100. Sirve para verificar la coherencia del diseño y la evaluación por competencias.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 34 de 44

Fases	Actividades núcleo	Responsables (RACI)	Productos mínimos	KPIs / Fuentes	Calendario	Control documental / Trazabilidad
	evaluadores; recolectar y resguardar evidencias; levantar percepciones y observaciones de proceso.	C: OGC/DAA I: Comunidad	registros LMS; bases de encuestas y observaciones (Zhang, 2024).	participación en encuestas; incidencias operativas.		de incidencias; custodia de evidencias.
CHECK	Analizar logros y brechas (EPE/ECU); emitir informes y tableros; socializar y recoger observaciones	R: OGC (análisis/tableros) A: Consejo de Facultad/Académico (según alcance) C: DAA/ Actores externos I: Comunidad	Informe de corte (EPE); Informe ECU por programa; tablero institucional.	% RA cumplidos; B – I – A; equidad entre sedes/modalidades; calidad del dato (completitud/consistencia/trazabilidad); cumplimiento de calendario.	Cierre de semestre/año.	Reglas de versionado de informes; actas de socialización; trazabilidad de hallazgos → planes de mejora.
ACT	Acordar e implementar planes de mejora (RFE, secuencias, ponderaciones, metodologías, formación docente); clasificar cambio: actualización o rediseño.	R: Escuelas/ Departamentos (implementación) A: Consejo de Facultad (actualización) / Consejo Académico (rediseño) C: DAA/OGC I: Comunidad	Plan de mejora con responsables y plazos; resolución/acta de aprobación; evidencia de cierre.	Cierre de brechas (tasa y lead time); cumplimiento de implementación; impacto en % RA y en B–I–A.	Inmediatamente después del CHECK; seguimiento trimestral.	Control de versiones del plan; actas de cierre; evidencia de cambios en sílabos/plan de estudios.

Como parte del proceso de gestión curricular, en la construcción de un diseño curricular nuevo, se desarrollarán las siguientes actividades:

Fase	Actividades
PLAN	Perfil de egreso y plan por competencias; matriz de alineamiento curricular por competencia y capacidad con RA → LA → IL → Evidencias; rúbricas B – I – A; validación con actores externos; informe de viabilidad.
DO	Socialización y talleres; pilotajes puntuales si aplica; calibración de instrumentos; carga de evidencias/prototipos al repositorio.
CHECK	Informe técnico con IARLIE, cobertura de capacidades y checklist de calidad; tablero de riesgos/viabilidad; actas de observaciones.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 35 de 44

Fase	Actividades
ACT	Aprobación formal (Consejo Académico/Facultad según alcance); plan de implementación; seguimiento a hitos y recursos.

En la actualización curricular que solo involucra ajustes las actividades son las siguientes:

Fase	Actividades
PLAN	Diagnóstico basado en EPE/ECU; propuesta de ajustes (secuencias, ponderaciones, RA/LA/IL) sin alterar perfil; estimación de impacto; calendario
DO	Aplicación en sílabos y guías; capacitación breve; calibración posterior al cambio; carga de versiones al repositorio.
CHECK	Informe de resultados en cursos afectados; tableros de cumplimiento y autenticidad de tareas/PI.
ACT	Aprobación en Consejo de Facultad; ejecución del plan; monitoreo de incidencias y cierre con evidencias.

Frente a un rediseño curricular que implica cambios mayores, las actividades son las siguientes:

Fase	Actividades
PLAN	Caso de rediseño (justificación y alcance); plan maestro; matriz de trazabilidad; consulta a actores; análisis de recursos y transición.
DO	Pilotos/ensayos controlados; calibración de evaluaciones; carga de evidencias; gestión de recursos.
CHECK	Informe de viabilidad integral (académica, operativa, financiera, calidad del dato) y eficacia temprana (pilotos); tablero de riesgos
ACT	Aprobación por Consejo Académico; plan de transición; implementación escalonada y seguimiento institucional

En el proceso de evaluación curricular, para la evaluación de las competencias del perfil de egreso por cortes, se deben considerar las siguientes actividades:

Fase	Actividades
PLAN	Especificación por corte: competencia/capacidad, PI ancla y 1–2 corroborantes; rúbricas B–I–A; reglas de decisión; muestra y calendario.
DO	Aplicación de evaluaciones diagnósticas/formativas/sumativas; calibración; recolección y resguardo de evidencias; portafolio por estudiante.
CHECK	Informe de corte con %RA y distribución B–I–A por competencia; hallazgos y recomendaciones.
ACT	Planes de mejora por competencia (RFE, metodologías, secuencias); seguimiento de cierre de brechas y re - observación si aplica.

Para la evaluación del currículo (plan de estudios) - ECU se tendrán que desarrollar las actividades que se detallan a continuación:

Fase	Actividades
PLAN	Plan ECU (fuentes, instrumentos, calendario y responsabilidades); KPIs institucionales; protocolo de análisis.
DO	Levantamiento de desempeño (EPE), percepciones (encuestas) y procesos (observación/revisión); consolidación de datos.
CHECK	Informe ECU por programa; tablero institucional; socialización y recogida de observaciones.
ACT	Decisiones: actualización o rediseño; publicación de acuerdos; ejecución de planes y evaluación de efectos en siguiente ciclo.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 36 de 44

En cuanto a las Guías que se anexan al MGEC se precisa lo siguiente:

Fase	¿Qué se hace? (resumen)	¿Dónde está el 'cómo'? (Guías institucionales)
PLAN	Matriz de alineamiento curricular por competencia; PI ancla/corroborantes; rúbricas; KPIs; calendario/muestra.	Guía del Perfil de Egreso y Guía del Plan de Estudios (matriz de alineamiento competencias - trazabilidad); Guía del Sistema de Evaluación (especificación de corte, rúbricas, KPIs).
DO	Aplicación de evaluaciones; calibración; recolección y resguardo de evidencias; observación y encuestas.	Guía del Sistema de Enseñanza– Aprendizaje (sílabos, secuencias, metodologías); Guía del Sistema de Evaluación (aplicación, calibración, portafolios).
CHECK	Análisis de resultados (EPE/ECU); informes y tableros; socialización.	Guía del Sistema de Evaluación (informes EPE/ECU, tableros y protocolos de análisis).
ACT	Planes de mejora; clasificación del cambio (actualización/rediseño) y ejecución.	Guía del Perfil de Egreso y Guía del Plan de Estudios (RFE, secuencias, ponderaciones y gestión de cambios).

A continuación, se presenta una matriz con las fases del MGEC y lo que se tendrá en los siguientes modelos de gestión de la calidad:

- Norma Internacional ISO 21001
- Modelo de Acreditación de Carreras Profesionales de Ingeniería y Tecnología de ICACIT
- Modelo de Acreditación de Programas de Estudio de las universidades del Sineace

Estándares de Calidad (ISO 21001, ICACIT y SINEACE) considerando las fases de PDCA del MGEC				
Fase	Definición MGEC UNAC	ISO 21001	Modelo de Acreditación ICACIT	Modelo acreditación SINEACE
Planeación (PLAN)	Diagnóstico y análisis del contexto, formulación del perfil de egreso, diseño curricular con enfoque por competencias, integración de estándares.	4.1 Comprensión del contexto de la organización 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.2 Objetivos de calidad educativa y planificación para lograrlos 8.3 Diseño y desarrollo de productos y servicios educativos	Criterio 2: Objetivos educativos del programa (alineación con misión, revisión participativa) Criterio 3: Atributos del graduado (competencias esperadas) Criterio 5: Plan de estudios (estructura, contenido y secuencia lógica)	Estándar 1.1: Planeamiento estratégico con visión de calidad educativa Estándar 2.1: Diseño curricular alineado al perfil de egreso Estándar 2.2: Plan de estudios pertinente, articulado y flexible
Implementación (DO)	Implementación estructural del currículo, asignación de	7.1 Recursos adecuados 7.2 Competencia del personal	Criterio 6: Cuerpo docente (calificación, actualización,	Estándar 3.1: Docentes con formación pertinente y

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 37 de 44

Estándares de Calidad (ISO 21001, ICACIT y SINEACE) considerando las fases de PDCA del MGEC				
Fase	Definición MGEC UNAC	ISO 21001	Modelo de Acreditación ICACIT	Modelo acreditación SINEACE
	recursos humanos y materiales, definición de roles y articulación vertical y horizontal del plan de estudios.	7.5 Información documentada 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	compromiso) Criterio 7: Infraestructura y servicios Criterio 8: Apoyo institucional para lograr los objetivos del programa	experiencia Estándar 4.1: Infraestructura, tecnología y materiales suficientes Estándar 4.2: Servicios de apoyo al estudiante y bienestar
Verificación (CHECK)	Seguimiento y evaluación sistemática del currículo, análisis de resultados, auditoría académica, revisión con participación de actores y procesos de mejora continua.	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.2 Auditoría interna 9.3 Revisión por la dirección 10.2 Mejora continua basada en evidencia	Criterio 1: Estudiantes (seguimiento, inserción, orientación) Criterio 10: Responsabilidad social e impacto institucional	Estándar 7.1: Evaluación curricular con participación de actores Estándar 7.2: Uso de resultados para mejora continua de la calidad educativa. Estándar 6.1: Evaluación del logro del perfil de egreso Estándar 6.2: Evidencias de empleabilidad e impacto social
Decisión (ACT)	Liderazgo en la ejecución de mejoras en el currículo, la conducción pedagógica, la gestión de los aprendizajes, el acompañamiento docente, el clima institucional favorable, entre otros.	5.1 Liderazgo y compromiso institucional 7.4 Comunicación interna y externa 8.5 Provisión del servicio educativo conforme a estándares	Criterio 4: Mejora continua (mecanismos sistemáticos para ajuste curricular). Evidencias de cambios implementados y resultados obtenidos	Estándar 5.1: Estrategias para seguimiento al estudiante y retroalimentación

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 39 de 44

6.5 VIRTUALIZACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y CONDICIONES HABILITANTES DE LA GESTIÓN CURRICULAR

En el contexto de la educación superior moderna y en consonancia con el paradigma conectivista del Modelo Educativo, la UNAC reconoce la virtualización y automatización de los procesos de gestión y evaluación curricular como un elemento estratégico para garantizar eficiencia, trazabilidad, consistencia, escalabilidad y mejora continua basada en datos. Este componente no solo moderniza la gestión, sino que es fundamental para operativizar el ciclo PDCA (Planear – Hacer – Verificar - Actuar) del MGEC de manera ágil, transparente y con altos estándares de calidad.

El propósito de este sistema integrado es:

1. Centralizar y estandarizar toda la documentación y evidencia curricular en un único repositorio digital de fuente veraz.
2. Automatizar los flujos de trabajo, revisiones, aprobaciones y el cálculo de indicadores clave (KPIs).
3. Facilitar la trazabilidad completa del alineamiento curricular (Perfil de Egreso → RA → LA → IL → Evidencias).
4. Generar inteligencia institucional a través de dashboards en tiempo real que informen la toma de decisiones.
5. Reducir la carga administrativa manual, permitiendo a docentes y gestores enfocarse en el análisis y la mejora pedagógica.

El proceso de virtualización y automatización se sustenta en los siguientes componentes interconectados:

A. Repositorio único institucional digital

- **Descripción:** plataforma centralizada que actúa como la única fuente de verdad para todo el ciclo curricular. Almacena versiones históricas, metadatos y relaciones entre documentos.
- **Contenido:** Modelo Educativo, Perfiles de Egreso, Planes de Estudio, Sílabos, Secuencias Didácticas, Rúbricas, Portafolios de evidencia, Actas de calibración, Informes de ECU y EPE, Planes de Mejora.
- **Funcionalidad:** Control de versiones, permisos por roles (Docente, Coordinador, DAA, OGC, Consejo), búsqueda avanzada, historial de cambios y vinculación automática entre documentos (ej. al actualizar un RA en el Perfil, el sistema alerta sobre los sílabos afectados).

B. Portafolios digitales de evidencia

- **Descripción:** espacios digitales asignados a cada asignatura y cohorte estudiantil para recopilar las evidencias de aprendizaje de los estudiantes (EPE) y los insumos para la evaluación del currículo (ECU).
- **Contenido:** productos integradores (PI) de estudiantes, grabaciones de presentaciones, rúbricas aplicadas y calificadas, encuestas de satisfacción, resultados de paneles con empleadores.
- **Funcionalidad:** permite la evaluación ciega por pares, la retroalimentación multimedia, y el análisis longitudinal del desempeño por competencia. Se integra con el LMS institucional.

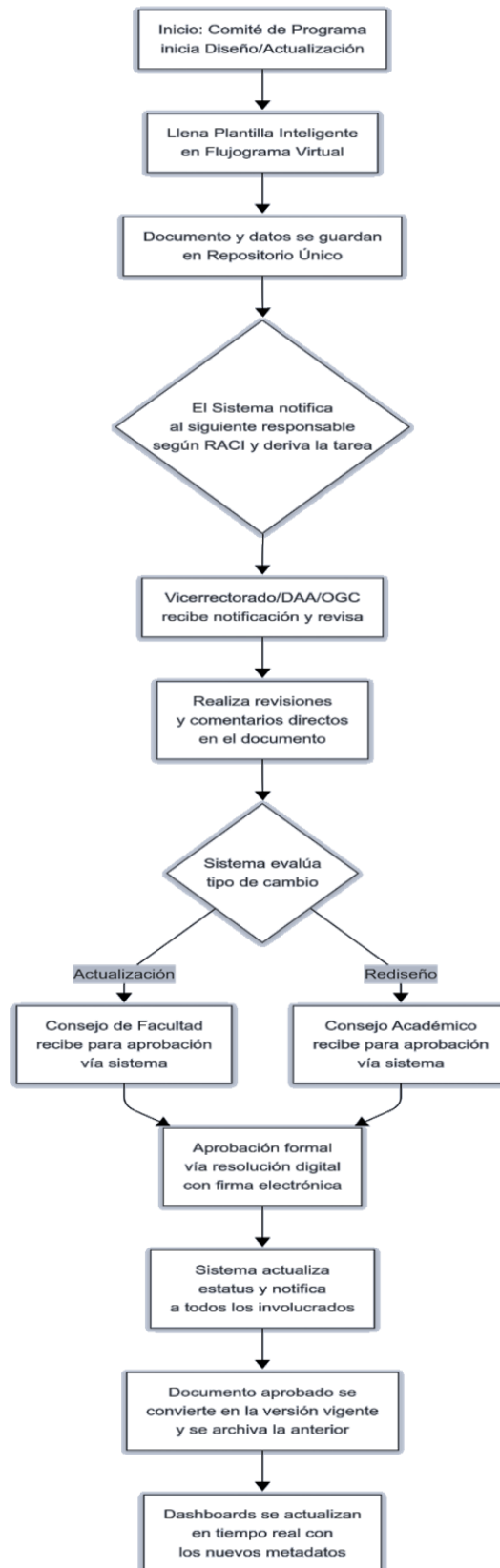
C. Flujograma virtual interactivo y plantillas inteligentes

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 40 de 44

- **Descripción:** un diagrama de flujo digital que representa todo el proceso del MGEC. Cada etapa del flujo contiene las **plantillas inteligentes** correspondientes (ej.: Formularios de Google, Microsoft Forms con lógica condicional).
- **Contenido/Flujo:** el usuario "arrastra" su proceso:
 - **Fase PLAN:** Formularios para elaborar Perfil de Egreso, Plan de Estudios, Sílabo, Sesión de aprendizaje, Sistema de Evaluación,
 - **Fase DO:** Formularios para reporte de avance, carga de evidencias al portafolio, registro de incidencias.
 - **Fase CHECK:** Formularios automatizados para informes de corte EPE y ECU que se autocompletan con datos del repositorio.
 - **Fase ACT:** Formularios para propuesta de Planes de Mejora, que se derivan automáticamente a los aprobadores correspondientes.
- **Funcionalidad:** guía al usuario, asegura el cumplimiento de las etapas, deriva automáticamente las solicitudes a los siguientes responsables según el organigrama y el modelo RACI, y previene omisiones.

D. Dashboards y cuadros de mando integrales (KPIs automatizados):

- **Descripción:** paneles de control visuales (ej.: en Power BI, Tableau) conectados en tiempo real al repositorio y a las bases de datos.
- **Contenido:** visualización de los KPIs definidos en el MGEC (ej.: IARLIE, % de logro de RA, índice de cierre de brechas, nivel de satisfacción de grupos de interés).
- **Funcionalidad:** permite filtrar datos por programa, facultad, competencia o período. Genera alertas automáticas cuando un indicador cruza un umbral crítico (ej.: "El IARLIE del Programa X ha caído por debajo del 85%"), facilitando la intervención oportuna.



	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 41 de 44

E. Módulo de comunicación y gestión del cambio integrado:

- **Descripción:** sistema de notificaciones y canal de difusión interno integrado a la plataforma.
- **Contenido:** alertas sobre tareas pendientes (ej.: "Falta por calibrar las rúbricas del Corte 2"), recordatorios de fechas límite, anuncios de capacitaciones, circulares de la OGC o VRA.
- **Funcionalidad:** garantiza que la comunidad involucrada esté informada y alineada, reduciendo los cuellos de botella por desinformación.

La virtualización del MGEC es un proyecto estratégico que requiere una implementación por fases:

1. **Etapas 1 (cimentación):** Establecer el Repositorio Único Digital y migrar toda la documentación curricular vigente. Implementar las plantillas inteligentes básicas para los procesos de diseño y actualización.
2. **Etapas 2 (automatización):** desarrollar los dashboards de KPIs prioritarios (ej.: IARLIE, logro de RA). Implementar los flujos de trabajo automatizados para la revisión y aprobación.
3. **Etapas 3 (maduración):** implementar los portafolios digitales de evidencia integrados con el LMS. Desarrollar funcionalidades avanzadas de analítica predictiva sobre los datos recopilados.

Para todo este proceso es importante contar con:

- **Gobernanza de datos:** designar un administrador del sistema (puede ser un rol dentro de la OGC o DAA) para gestionar permisos, dar soporte y garantizar la integridad de los datos.
- **Capacitación continua:** realizar capacitaciones obligatorias y certificaciones para todos los actores (docentes, coordinadores, gestores) sobre el uso de la nueva plataforma.
- **Soporte técnico:** contar con un canal de soporte técnico ágil para resolver incidencias operativas.
- **Evaluación continua:** implementar mecanismos para recibir feedback de los usuarios y mejorar continuamente la plataforma digital.

Manteniendo coherencia con el MGEC, el enfoque PDCA y la estructura organizacional típica de la UNAC, a continuación se detallan los responsables de la virtualización y automatización.

Oficina de Gestión de la Calidad (OGC) responsable principal que cumple los siguientes roles:

- Lidera el diseño, implementación, gobierno y mejora continua del ecosistema digital del MGEC.
- Define estándares, KPIs, reglas de trazabilidad curricular y lineamientos de aseguramiento de la calidad.
- Administra el repositorio único institucional o delega formalmente el rol de administrador del sistema.
- Monitorea el cumplimiento del ciclo PDCA mediante dashboards e informes institucionales.

Vicerrectorado Académico (VRA) corresponsable estratégico, funcional normativo y decisorial que cumple los siguientes roles:

- Aprueba lineamientos institucionales, fases de implementación y decisiones estratégicas derivadas de los KPIs.
- Garantiza la sostenibilidad del proyecto como iniciativa estratégica institucional.
- Asegura la alineación académica del sistema con el Modelo Educativo y las políticas curriculares.
- Supervisa el uso correcto de plantillas inteligentes, flujos PLAN-DO-CHECK-ACT y evidencias ECU/EPE.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 42 de 44

- Articula con Escuelas, Programas y Departamentos Académicos.

Dirección de Tecnologías de la Información (DTI / TI), corresponsable técnico que cumple los siguientes roles:

- Desarrolla, integra y mantiene la plataforma digital, dashboards y conexiones con el LMS.
- Garantiza seguridad de la información, continuidad operativa y soporte técnico.

Escuelas y Programas Académicos (directores y coordinadores), corresponsables operativos que cumplen los siguientes roles:

- Implementan el sistema en el nivel de programa y asignatura.
- Gestionan portafolios digitales de evidencia, carga de información y ejecución de planes de mejora.
- Validan la trazabilidad curricular y participan activamente en la fase CHECK y ACT.

Departamentos académicos y docentes, corresponsables de ejecución y provisión de datos que cumplen los siguientes roles:

- Generan, cargan y validan evidencias de aprendizaje, rúbricas, PI y reportes académicos.
- Participan en procesos de calibración, análisis de resultados y mejora pedagógica.

6.6 CONDICIONES HABILITANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MGEC

La implementación efectiva del MGEC requiere no solo del marco normativo y procedimental aquí descrito, sino también de un conjunto de **condiciones habilitantes** que aseguren su viabilidad, sostenibilidad e impacto real en la calidad educativa. Estas condiciones trascienden el ámbito estrictamente curricular y corresponden a decisiones de gestión institucional, inversión estratégica y desarrollo de capacidades.

A continuación, se presentan las condiciones identificadas como críticas para el éxito del MGEC, basadas en las recomendaciones de la comunidad universitaria:

6.6.1. Recursos humanos, tecnológicos y financieros

- **Asignación presupuestal específica:** destinar recursos financieros recurrentes para la implementación, monitoreo y mejora continua del MGEC, incluyendo partidas para capacitación, tecnología y gestión documental.
- **Infraestructura tecnológica robusta:** contar con plataformas digitales integradas (LMS, repositorios, sistemas de trazabilidad) que permitan la gestión ágil de documentos, evidencias de aprendizaje y evaluación curricular.
- **Reducción de carga administrativa:** revisar y redistribuir funciones para evitar la sobrecarga de docentes y comités, priorizando la automatización de procesos repetitivos.

6.6.2. Desarrollo y capacitación docente

- **Programas de formación continua:** establecer capacitaciones obligatorias y certificadas en:
 - Diseño curricular por competencias.
 - Evaluación por competencias y rúbricas.
 - Metodologías activas y DUA.
 - Uso de tecnologías educativas y gestión de entornos virtuales.
- **Fomento a la innovación pedagógica:** crear incentivos y reconocimientos para docentes que implementen prácticas innovadoras, investiguen sobre su propia práctica o contribuyan al banco de evidencias institucional.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 43 de 44

6.6.3. Gobernanza y articulación institucional

- **Claridad en roles y funciones:** evitar duplicidades y vacíos mediante una definición precisa de responsabilidades en todos los niveles (institucional, facultad, escuela, departamento), utilizando herramientas como matrices RACI.
- **Fortalecimiento de comités:** dotar de autonomía técnica y recursos suficientes a los comités curriculares, de calidad y consultivos, asegurando que sus recomendaciones sean consideradas en la toma de decisiones.
- **Articulación con la planificación institucional:** vincular explícitamente el MGEC con el PEI, los procesos de acreditación y las políticas de RSU.

6.6.4. Participación y vinculación con el entorno

- **Mecanismos formales de participación:** establecer canales permanentes para la consulta a estudiantes, egresados, empleadores y sectores relevantes, integrando sus aportes en los procesos de diseño, actualización y evaluación curricular.
- **Alianzas estratégicas:** firmar convenios con empresas, instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil para enriquecer la pertinencia del currículo, facilitar prácticas preprofesionales y desarrollar proyectos conjuntos.

6.6.5. Cultura institucional y cambio organizacional

- **Liderazgo visible y comprometido:** las autoridades universitarias deben promover activamente el MGEC, asignando prioridad política y recursos a su implementación.
- **Comunicación y socialización constante:** difundir masivamente los propósitos, beneficios y avances del MGEC mediante campañas, talleres y materiales accesibles para toda la comunidad universitaria.
- **Gestión del cambio:** anticipar y abordar resistencias al cambio mediante estrategias de acompañamiento, reconocimiento y demostración temprana de beneficios.

6.7 DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y FINALES

La planeación curricular constituye el punto de partida estratégico en la gestión curricular, y se orienta a anticipar, analizar y proyectar las decisiones académicas que estructuran el currículo. Esta fase implica un diagnóstico integral del contexto interno y externo, con el propósito de garantizar que el diseño o rediseño curricular sea pertinente, viable y alineado con las necesidades del entorno y los fines institucionales.

Desde los marcos de calidad, esta etapa es abordada con rigurosidad en la ISO 21001, que resalta la necesidad de un enfoque centrado en los resultados del aprendizaje, la identificación de requisitos de las partes interesadas y el liderazgo institucional para establecer la dirección estratégica del sistema educativo (ISO, 2018).

Por su parte, el modelo de acreditación de programas del Sineace demanda que el currículo se elabore con base en evidencia contextual y que esté vinculado a las competencias del perfil de egreso, integrando actores clave como estudiantes, docentes y empleadores (Sineace, 2025). En cuanto al modelo ICACIT, se exige una planificación basada en resultados y necesidades de la industria, promoviendo competencias alineadas a estándares internacionales (ICACIT, 2023).

La planeación curricular incluye, en primer lugar, el análisis de tendencias globales y desafíos nacionales. Este aspecto resulta esencial para anticipar y comprender los cambios en el entorno, permitiendo que la propuesta curricular se mantenga pertinente y a la vanguardia frente a los retos actuales y futuros, tanto a nivel nacional como internacional.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 44 de 44

En segundo lugar, se considera el estudio de la demanda laboral y los requerimientos del sector productivo. Esta acción asegura que la formación universitaria responda efectivamente a las necesidades del mercado, facilitando la inserción de los egresados en el ámbito profesional y contribuyendo al desarrollo económico y social. Asimismo, el diagnóstico institucional sobre capacidades, recursos y desempeño docente constituye un paso clave para identificar fortalezas y áreas de mejora al interior de la universidad. De este modo, se garantiza que los procesos de diseño o rediseño curricular se fundamenten en un conocimiento realista del contexto interno, optimizando el uso de los recursos disponibles y potenciando la calidad educativa.

Otro componente fundamental es la formulación del perfil de egreso y los resultados de aprendizaje esperados, en coherencia con el Modelo Educativo. Esta formulación orienta todo el proceso curricular y permite definir con claridad las competencias y conocimientos que deben adquirir los estudiantes al finalizar su formación. Finalmente, la elaboración de los planes de estudio, sílabos y sesiones de aprendizaje concreta las decisiones adoptadas en la planeación, estructurando la experiencia formativa de manera organizada y alineada con los objetivos institucionales y las exigencias del contexto profesional.

Esta integración favorece la **consistencia interna del currículo**, uno de los principios clave de la calidad educativa, asegurando que las acciones estén alineadas desde lo estratégico hasta lo operativo. El gráfico que a continuación se presenta enmarca el proceso entre dos puntos estructurales: el **diseño curricular** (inicio) y la **actualización o rediseño curricular** (como resultado de la evaluación y mejora continua). Esto evidencia que el currículo universitario no es estático, sino un sistema dinámico sujeto a evolución constante, según el principio de mejora continua (Deming, 1986).

Por tanto, la planeación curricular constituye el punto de partida estratégico del ciclo de gestión curricular. En la UNAC, este proceso se concibe como una actividad colectiva, reflexiva y prospectiva que permite anticipar, organizar y contextualizar la formación profesional que se brinda, en concordancia con el Modelo Educativo. Desde esta perspectiva, planificar no es solo prever contenidos o asignaturas, sino proyectar las transformaciones que se espera alcanzar en los futuros egresados, en diálogo constante con las demandas del entorno y con los estándares de calidad educativa vigentes.

Según el Modelo Educativo de la UNAC, esta planificación parte de un análisis permanente de las transformaciones sociales, tecnológicas, ambientales y culturales, lo que permite ajustar y redefinir el perfil de egreso y el plan de estudios conforme a contextos cambiantes. Esta práctica no solo fortalece la pertinencia del currículo, sino que también lo vuelve más flexible, coherente y capaz de responder a los retos del siglo XXI (UNAC, 2024). Así, planificar el currículo en la UNAC, es una apuesta institucional por el diseño riguroso, participativo y contextualizado de la experiencia formativa, sustentado en evidencia y con visión de futuro.

Los momentos del planeamiento curricular en el MGEC de la UNAC son los siguientes:

A. Análisis permanente de demandas del contexto

Este componente asegura que el currículo se mantenga pertinente y sensible a los cambios del entorno local, regional, nacional e internacional. Se parte de un enfoque dinámico y propositivo, que considera tanto las demandas del sector productivo y social como los avances científicos, tecnológicos y culturales. Esta lectura del contexto no solo orienta la actualización del perfil de egreso y del plan de estudios, sino que también permite anticiparse a nuevas exigencias, como la transformación digital, la sostenibilidad o la interculturalidad. En este sentido, el MGEC plantea que “el currículo debe estar vivo”, es decir, en constante ajuste con el entorno, lo que se traduce en un compromiso institucional con la mejora continua y la relevancia social de la formación universitaria.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 45 de 44

B. Elaboración del perfil de egreso

El perfil de egreso constituye el eje articulador del diseño curricular. Representa la síntesis de los logros formativos que el estudiante debe alcanzar al culminar su carrera. Este perfil no se elabora de forma aislada, sino que resulta de un diálogo entre el Modelo Educativo, las necesidades del entorno y las tendencias globales en la formación profesional. Debe integrar competencias genéricas propuestas en el Modelo Educativo de la UNAC y las competencias específicas (propias de la disciplina), en un marco de ética, ciudadanía y compromiso con el desarrollo sostenible. En la UNAC, se reconoce que un perfil de egreso bien definido permite asegurar la coherencia entre el plan de estudios, las experiencias de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje.

C. Desarrollo del plan de estudios

El plan de estudios operacionaliza el perfil de egreso mediante la estructuración coherente de competencias, asignaturas y experiencias formativas. En el Modelo Educativo de la UNAC, se promueve un enfoque de diseño curricular por competencias, flexible, interdisciplinario y centrado en el estudiante. Se prioriza la construcción de itinerarios formativos que respeten los diversos ritmos de aprendizaje, incorporen la innovación pedagógica y fomenten el vínculo con la realidad social y profesional.

D. Construcción del sistema de evaluación

El sistema de evaluación curricular permite valorar la eficacia del currículo en el logro de las competencias previstas. En la UNAC, se concibe con un doble enfoque: evaluar tanto el progreso del estudiante (evaluación de aprendizajes) como la funcionalidad del plan de estudios (evaluación curricular). Para ello, se diseñan mecanismos sistemáticos que contemplan indicadores, fuentes de información y momentos de análisis, permitiendo decisiones fundamentadas sobre ajustes y rediseños. Se espera que este sistema promueva una cultura de retroalimentación, reflexión pedagógica y uso de evidencias para mejorar los procesos formativos y, en última instancia, la calidad del desempeño del egresado.

E. Elaboración del sílabo

El sílabo es el instrumento pedagógico que guía el desarrollo de cada asignatura. Representa el puente entre el plan de estudios y la práctica docente. En la UNAC, su diseño responde al enfoque por competencias, y debe incluir: competencias por desarrollar, criterios de evaluación, actividades de aprendizaje, recursos didácticos y estrategias metodológicas y criterios de evaluación. Su elaboración se basa en el perfil de egreso y el plan de estudios promoviendo la coherencia y pertinencia del proceso formativo. Asimismo, debe evidenciar el alineamiento entre competencias, actividades, evaluación y resultados esperados, tal como recomiendan autores como Zabala y Arnau (2007).

F. Desarrollo del sistema de aprendizaje – enseñanza

Este sistema hace referencia al conjunto de estrategias, recursos y metodologías implementadas para facilitar el aprendizaje. En la UNAC, se promueve una enseñanza centrada en el estudiante, que integre metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, proyectos, estudios de caso y uso de tecnologías digitales. El docente actúa como mediador del conocimiento, facilitando espacios donde el estudiante construya significados a partir de experiencias significativas, tal como plantea el enfoque constructivista (Vygotsky, 1978) y se complementa con el conectivismo en el uso de entornos digitales (Siemens, 2005).

G. Generación de evaluación y retroalimentación continua

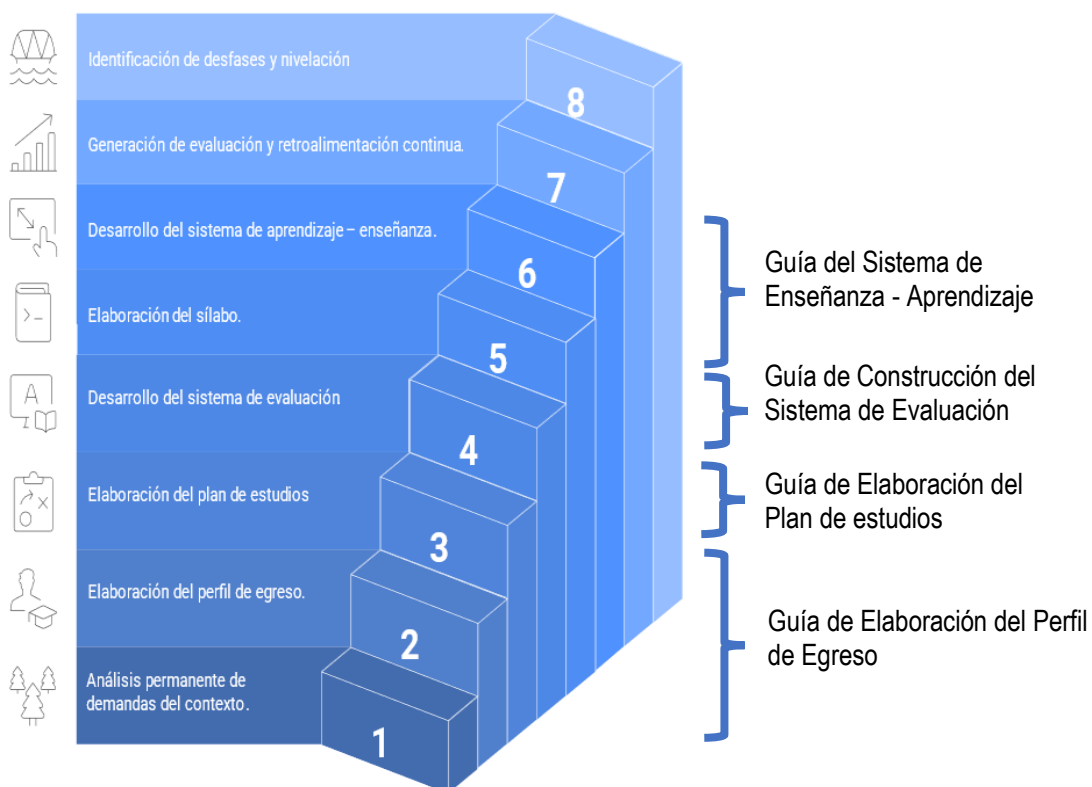
	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 46 de 44

La evaluación no es un acto aislado, sino un proceso formativo, continuo y contextualizado. A través de la evaluación, se busca identificar logros, dificultades y oportunidades de mejora en el proceso de aprendizaje. La retroalimentación oportuna permite al estudiante autorregular su aprendizaje y al docente ajustar su intervención pedagógica. Se recomienda utilizar una combinación de técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos, privilegiando la evaluación auténtica y por desempeño. La evaluación se alinea con los criterios del perfil de egreso y con los resultados esperados del sílabo.

H. Identificación de desfases y nivelación

Durante la implementación del currículo, es común identificar desfases entre los aprendizajes esperados y los reales. En este sentido, deben contemplar mecanismos para diagnosticar brechas, tales como pruebas de entrada, análisis de desempeño previo o estrategias de observación directa. A partir de ello, se diseñan acciones de nivelación que pueden incluir tutorías, actividades de refuerzo, acompañamiento diferenciado o recursos educativos adicionales. Esta atención a la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje refuerza el compromiso institucional con una educación inclusiva y de calidad.

Las **GUÍAS DE OPERATIVIZACIÓN** que están disponibles para el desarrollo del MGEC de la UNAC son las ya mencionadas en secciones precedentes:



A través de matrices que tienen por objetivos orientar de manera estandarizada el desarrollo de los diferentes instrumentos de la gestión curricular:

Matrices para elaborar y revisar el perfil de egreso (PEG)

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 47 de 44

1. Matriz MGEC - PEG 01: Identificación de tendencias de formación
2. Matriz MGEC - PEG 02: identificación de demandas de formación
3. Matriz MGEC - PEG 03: priorización de la información identificada
4. Matriz MGEC - PEG 04: campos ocupacionales de la profesión
5. Matriz MGEC - PEG 05: competencias específicas
6. Matriz MGEC - PEG 06: desagregación de las competencias específicas en capacidades por niveles de complejidad según la Taxonomía adaptada de la UNAC
7. Matriz MGEC - PEG 07: desagregación de las capacidades en resultados de aprendizaje
8. Matriz MGEC - PEG 08: competencias genéricas y ejes curriculares en el marco de la carrera

Matrices para elaborar y revisar el plan de estudios (PES)

9. Matriz MGEC - PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas
10. Matriz MGEC - PES 02: pertinencia entre las capacidades, las asignaturas y sus contenidos considerando el nivel de complejidad de la competencia (el ejemplo es de la carrera de docente en educación física)
11. Matriz MGEC - PES 03: cobertura de las competencias, capacidades y asignaturas por ciclo
12. Matriz MGEC - PES 04: cobertura de las competencias genéricas, ejes curriculares y competencias específicas por ciclo y asignatura
13. Matriz MGEC - PES 05: distribución de las líneas curriculares en función de las áreas curriculares
14. Matriz MGEC - PES 06: distribución de asignaturas en el área de estudios generales
15. Matriz MGEC - PES 07: distribución de asignaturas en el área de estudios específicos
16. Matriz MGEC - PES 08: distribución de asignaturas en el área de estudios de especialidad
17. Matriz MGEC - PES 09: distribución de asignaturas electivas
18. Matriz MGEC - PES 10: resumen de los créditos por ciclos y totales según áreas de estudio
19. Matriz MGEC - PES 11: plan de estudios
20. Matriz MGEC - PES 12: ruta formativa general
21. Matriz MGEC - PES 13: competencia transversal de investigación formativa, con sus capacidades, resultados, logros de aprendizaje e indicadores
22. Matriz MGEC - PES 14: asignaturas seleccionadas para responsabilidad social

Matrices del sistema de enseñanza aprendizaje (SEA)

23. Matriz MGEC – SEA 01: ruta formativa específica
24. Matriz MGEC – SEA 02: producto de aprendizaje, nombre de la unidad, logro de aprendizaje e indicadores
25. Matriz MGEC – SEA 03: operacionalización de competencias genéricas
26. Matriz MGEC – SEA 04: operacionalización de competencias específicas
27. Matriz MGEC – SEA 05: unidad de aprendizaje
28. Matriz MGEC – SEA 06: articulación investigación formativa (IF) y responsabilidad social universitaria (RSU).
29. Matriz MGEC – SEA 07: matriz de asignatura

Matrices del sistema de evaluación (SEV)

30. Matriz MGEC - SEV 01: matriz de especificaciones por asignatura
31. Matriz MGEC - SEV 02: Modelo de rúbrica
32. Matriz MGEC – SEV 03: tipos de evaluación, evidencias y ponderación
33. Matriz MGEC – SEV 04: especificaciones de evaluación formativa
34. Matriz MGEC – SEV 05: cálculo promedio final

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 48 de 44

35. Matriz MGEC – SEV 06: ponderación en relación con el PI
36. Matriz MGEC - SEV 07: productos integradores (PI) a evaluar por competencia y asignatura
37. Matriz MGEC – SEV 08: especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura
38. Matriz MGEC - SEV 09: matriz para la selección de los productos integradores (PI) ancla
39. Matriz MGEC – SEV 10: matriz para la selección de los productos integradores (PI) corroborantes
40. Matriz MGEC – SEV 11: matriz de evaluación por cortes
41. Matriz MGEC – SEV 12: especificaciones de evaluación por cortes
42. Matriz MGEC – SEV 13: certificación modular y progresiva de aprendizajes
43. Matriz MGEC – SEV 14: núcleo del alineamiento constructivo
44. Matriz MGEC - SEV 15: cobertura y progresión curricular (mapa de calor)
45. Matriz MGEC - SEV 16: metodologías y vinculación RSU e IF
46. Matriz MGEC - SEV 17: seguimiento de resultados (desempeño por cohorte)
47. Matriz MGEC – SEV 18: vinculación con el perfil de egreso y empleadores
48. Matriz MGEC – SEV 19: especificaciones de evaluación por corte con PI ancla y corroborante

Estas matrices nos permiten desarrollar la siguiente ruta de gestión y evaluación curricular:

- **Momento 1: Análisis Contextual y Definición del Perfil (PEG)**

Propósito: establecer las bases externas (mercado, tendencias) e internas (modelo educativo) para definir el perfil de egreso.

Flujo: se inicia con el análisis del entorno (PEG-01, 02, 03) para identificar necesidades. Esto conduce a la definición de los campos ocupacionales (PEG-04). Con esta información, se redactan las competencias específicas (PEG-05), que se desagregan progresivamente en capacidades (PEG-06) y resultados de aprendizaje (PEG-07). En paralelo, se integran las competencias genéricas y ejes curriculares institucionales (PEG-08).

- **Momento 2: Diseño del Plan de Estudios (PES)**

Propósito: traducir el perfil de egreso en una estructura académica concreta, organizada y coherente.

Flujo: se asegura la coherencia y pertinencia entre los componentes del perfil y las asignaturas (PES-01, 02). Luego, se planifica la cobertura progresiva por ciclos (PES-03, 04). Se distribuyen las asignaturas en las áreas curriculares (PES-05 a 09) y se calcula la carga crediticia (PES-10). El resultado final es el plan de estudios formal (PES-11) y su ruta formativa general (PES-12), integrando la investigación formativa y la RSU (PES-13, 14).

- **Momento 3: Planeamiento de la Enseñanza - Aprendizaje (SEA)**

Propósito: operacionalizar el plan de estudios a nivel de cada asignatura, definiendo la experiencia de aprendizaje concreta.

Flujo: para cada asignatura, se diseña su ruta formativa específica (SEA-01), se planifican sus unidades de aprendizaje y productos (SEA-02, 05), y se detalla cómo se desarrollarán las competencias genéricas y específicas (SEA-03, 04, 07), incluyendo la articulación de IF y RSU (SEA-06).

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 49 de 44

• Momento 4: Diseño del Sistema de Evaluación (SEV)

Propósito: crear el sistema que permitirá medir el logro del perfil de egreso a nivel del estudiante (EPE) como del currículo (ECU).

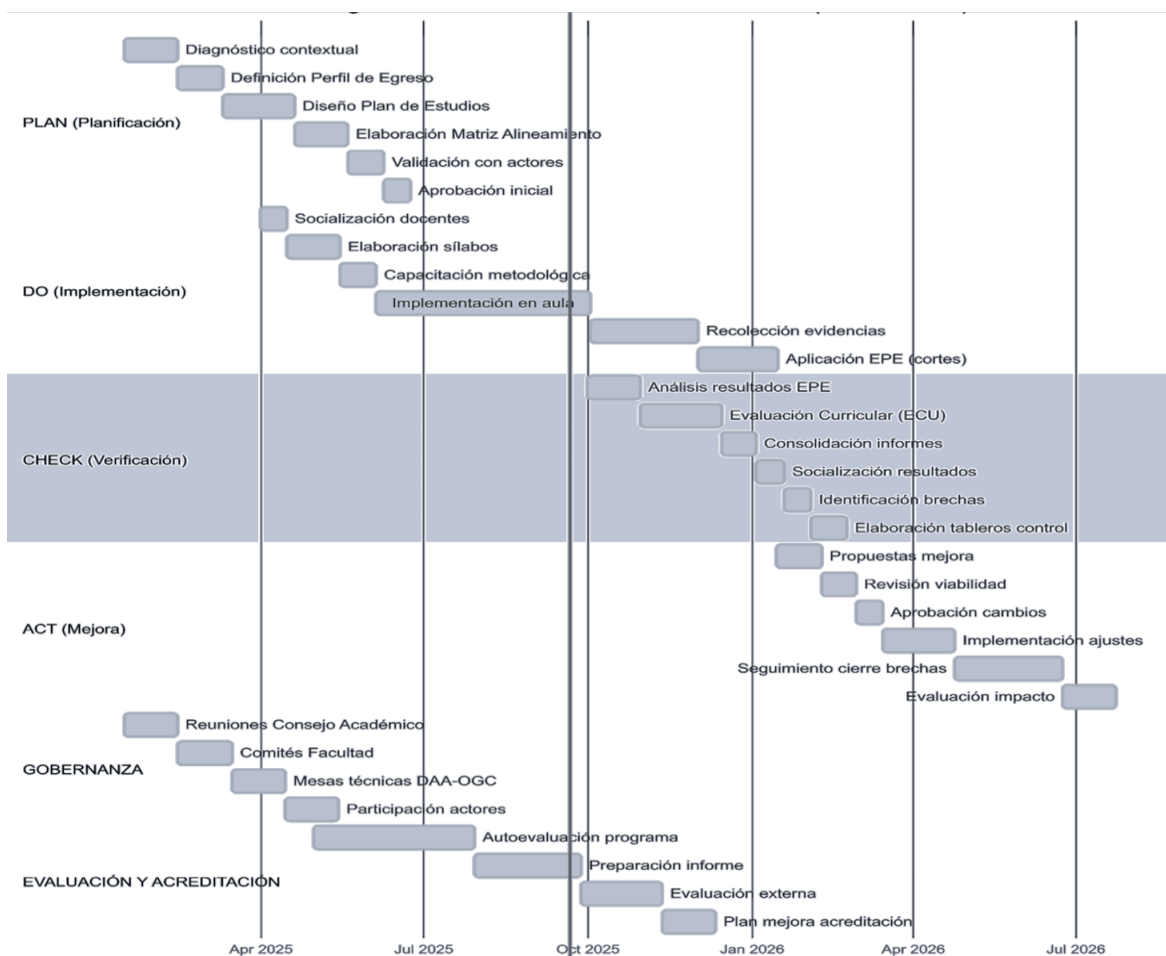
Flujo: comienza con el diseño de los instrumentos de evaluación por asignatura (SEV-01 a 05). Luego, se focaliza en la evaluación de competencias mediante Productos Integradores (PI), definiendo su ponderación y selección (SEV-06 a 10). Esto se escala al sistema de evaluación por cortes (SEV-11 a 13), asegurando el alineamiento constructivo (SEV-14).

• Momento 5: Implementación, Seguimiento y Mejora (SEV)

Propósito: monitorear la implementación, analizar resultados y generar evidencia para la mejora continua.

Flujo: una vez implementado, se usa un dashboard de matrices para el seguimiento: se visualiza la progresión (SEV-15), las metodologías (SEV-16), los resultados por cohorte (SEV-17) y la vinculación con el perfil y empleadores (SEV-18). La matriz SEV-19 consolida las especificaciones operativas del sistema. La información de esta fase retroalimenta todo el proceso, iniciando un nuevo ciclo de mejora (línea punteada).

Ejemplo cronograma horizontal del MGEC – UNAC ciclo anual



	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 50 de 44

REFERENCIAS

- Ajjawi, R., Tai, J., Boud, D., & De St Jorre, T. (Eds.). (2022). *Assessment for inclusion in higher education: Promoting equity and social justice in assessment*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003293101>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Angoff, W. H. (1971). Scales, norms, and equivalent scores. In R. L. Thorndike (Ed.), *Educational measurement* (2nd ed., pp. 508–600). American Council on Education.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart & Winston.
- Baartman, L. K. J., van Schilt-Mol, T., & van der Vleuten, C. P. M. (2022). Programmatic assessment design choices in nine programs in higher education. *Frontiers in Education*, 7, Article 931980. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.931980>
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 347–364.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press / McGraw-Hill Education.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998a). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 7–74.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998b). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 139–148.
- Boud, D., & Falchikov, N. (Eds.). (2007). *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term*. Routledge.
- Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 21–32.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press.
- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1315–1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- CAST. (2024). *Universal Design for Learning (UDL) Guidelines* (Version 3.0). CAST, Inc. <https://udlguidelines.cast.org>
- Cizek, G. J., & Bunch, M. B. (2007). *Standard setting: A guide to establishing performance standards on tests*. SAGE.
- Congreso de la República del Perú. (2014). *Ley N° 30220, Ley Universitaria*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/170556-30220>
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Downes, S. (2005). *An introduction to connective knowledge*. <http://www.downes.ca/post/33034>
- Downes, S. (2007). An introduction to connective knowledge. In T. Hug (Ed.), *Media, knowledge & education: Exploring new spaces, relations and dynamics in digital media ecologies* (pp. 77–102). Innsbruck University Press.
- Esquivel, J., Robles, S., Venegas, C., Neyra, C., Tacilla, N., Benavidez, F., Gonzales, M. (2023) , Responsabilidad social universitaria. Visión y reflexión desde la formación profesional. Editorial Compás. ISBN 978-9942-33-687-3. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/950>
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2011). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines* (4th ed.). Pearson.
- Frost, J. (2025). The multiple dimensions of curriculum mapping: Lessons from higher education practice. *London Review of Education*, 23(1), Article 13. DOI: <https://doi.org/10.14324/LRE.23.1.17>
- Gairín, J. (1987). *La función directiva en la organización escolar*. CEAC.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 51 de 44

González, M. (2015). *Gestión curricular: procesos y tendencias*. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-09/GESTION-CURRICULAR-PROCESOS-TENDENCIAS.pdf>

Harden, R. M. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping. *Medical Teacher*, 23(2), 123–137.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.

Heeneman, S., de Jong, L. H., Dawson, L. J., Wilkinson, T. J., Ryan, A., Tait, G. R., Rice, N., Torre, D., Freeman, A., & van der Vleuten, C. P. M. (2021). Ottawa 2020 consensus statement for programmatic assessment—1. Agreement on the principles. *Medical Teacher*, 43(10), 1139–1148. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1957088>

ICACIT. (2023). *Criterios para la acreditación de programas de ingeniería, computación y afines* (Versión 2026). <https://icacit.org.pe>

Kane, M. T. (2013). Validating the interpretations and uses of test scores. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 1–73.

Lang, C., Siemens, G., Wise, A. F., Gašević, D., & Mercer, A. (Eds.). (2022). *Handbook of learning analytics* (2nd ed.). Society for Learning Analytics Research. <https://doi.org/10.18608/hla22>

Mamad, M. (2023). Key capabilities for promoting student feedback literacy in higher education. *Hungarian Educational Research Journal*, 13(4), 224–237. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1390220.pdf>

Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2nd ed.). Corwin Press.

Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses. *American Psychologist*, 50(9), 741–749.

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST.

Ministerio de Educación del Perú. (2003). *Ley General de Educación N° 28044*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/238401-28044>

Morales Martínez, G., Salgado Bustamante, A., & Medel Toro, S. (2017). Gestión curricular en programas de formación en salud. *Revista CUIDARTE*, 8 (1), 1493–1506.

Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Rivera-Zamudio, J. (2022A). Competency-Based Curriculum Planning Model To Overcome Inconsistencies In Vocational Training. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.70

Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Venegas Mejía, V. (2022B). Evaluación del currículo por competencias: un modelo para la planificación universitaria. Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/884>

Neyra López, C. A., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., & Tacilla Ramírez, N. J. (2023). Aprendizajes de calidad en educación superior universitaria: Garantía de procesos de formación con impacto social. *Revista De Ciencias Sociales*, 29(4), 428–443. ISBN: 978-9942-33-635-4. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41270>

Nicol, D., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31 (2), 199–218.

Organización Internacional de Normalización. (2018). *ISO 21001:2018 Sistemas de gestión para organizaciones educativas*. <https://www.iso.org/standard/66266.html>

PNPI (Postsecondary National Policy Institute). (2023). *Competency-Based Education: A primer*. https://pnpi.org/wp-content/uploads/2023/04/CBEPimer_Apr23.pdf

Piaget, J. (1970). *La psicología de la inteligencia*. Ediciones Morata.

Piaget, J. (1972). *Psicología y pedagogía*. Ariel.

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18 (2), 119–144.

Schut, S., Maggio, L. A., Heeneman, S., van Tartwijk, J., van der Vleuten, C. P. M., & Driessen, E. (2021). Where the rubber meets the road—An integrative review of programmatic assessment in health care professions education. *Perspectives on Medical Education*, 10(1), 6–13. <https://doi.org/10.1007/s40037-020-00625-w>

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 52 de 44

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 4(5), 31–40.

Sineace. (2025). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior universitaria*. <https://www.sineace.gob.pe>

Spady, W. (1994). *Outcome-based education: Critical issues and answers*. American Association of School Administrators.

Stake, R. E. (1975). *Evaluating the arts in education: A responsive approach*. Merrill.

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. Jossey-Bass.

Sunedu. (2020). *Modelo de Licenciamiento de Nuevas Universidades*. <https://www.sunedu.gob.pe>

Tacilla Ramírez, N. J., Neyra López, C. A. & Valdez Asto, J. L. (2022). Curriculum Alignment To Ensure The Achievement Of The Teacher's Graduation Profile. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.67.

Tacilla, N., Neyra, C., Venegas, V. (2023) Formación inicial docente: alineamiento curricular y experiencias de docentes de educación primaria. Editorial Grupo Compás. URL: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/958>. ISBN: 978-9942-33-698-9

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences: Documenter le parcours de développement*. Chenelière Éducation.

Taylor, S. (2024). *Rubrics in higher education*. Routledge. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2299330>

Tobon, S. (2006). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE.

Tobón, S. (2013). *Evaluación de las competencias: Enfoque socioformativo*. ECOE.

Topping, K. (1998). Peer assessment between students. *Review of Educational Research*, 68(3), 249–276.

Tünnermann Bernheim, C. (2008). *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. UNESCO/IESALC. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161618>

Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.

UNAC. (2024). *Estatuto de la Universidad Nacional del Callao*. <https://www.unac.edu.pe>

UNAC. (2024). *Modelo Educativo de la Universidad Nacional del Callao* (Resolución N° 318-2024-CU). <https://www.unac.edu.pe>

UNESCO. (2015). *Rethinking education: Towards a global common good?* UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555>

Van Der Vleuten, C. P. M., & Schuwirth, L. W. T. (2005). Assessment of professional competence: Developments, research and practical implications. *Medical Education*, 39(3), 309–317.

Venegas Mejía, V., Arrese Neyra, R. C., Neyra López, C. A., & Esquivel Grados, J. (2025). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica con gamificación didáctica. Análisis de interacciones comunicativas y trabajo colaborativo en posgraduados. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16419080>

Vlachopoulos, D. (2024). Authentic assessment in higher education: A systematic literature review (2012–2022). *Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101425>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass.

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). ASCD.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17*(2), 89–100.

Yang, A., & Wong, R. (2024). Does ePortfolio improve effectiveness and satisfaction for higher education students? A systematic review and meta-analysis examining the role of decentralised learning. *International Journal of Technology in*

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 53 de 44

Learning and Teaching, 20(2), 328–345. <https://doi.org/10.2458/itlt.5809>

Zhang, J., & Tur, G. (2024). The impact of e-portfolio use in higher education: A systematic review and meta-analysis. *Australasian Journal of Educational Technology*. Advance online publication.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41 (2), 64–70.

	FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL			
	PROCESO NIVEL 0:	GESTIÓN CURRICULAR		
	MANUAL:	GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR		
	Código: M.FAP.01-MN-01	Versión: 01	Fecha: 16/01/2026	Página: 54 de 44

ANEXOS

- Anexo 01: Guía de Elaboración y Revisión del Perfil de Egreso
- Anexo 02: Guía de Elaboración y Revisión del Plan de Estudios
- Anexo 03: Guía del Sistema de Enseñanza–Aprendizaje (SEA)
- Anexo 04: Guía del Sistema de Evaluación (SEV)

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

VICERRECTORADO ACADÉMICO



MANUAL DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

Aprobado con Resolución de Vicerrectorado Académico N° 0008-2026-VRA/UNAC-CALLAO, de fecha 05 de marzo de 2026

ANEXO 01

GUÍA DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

CALLAO

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
GUÍA DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

Marzo 2026

Rectora

Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar

Vicerrector Académico

Dr. Jorge Luis Camayo Vivanco

Vicerrector de Investigación

Dr. Juan Herber Grados Gamarra

Directora de la Oficina de Gestión de la Calidad

Lic. Yrene Zenaida Blas Sancho

Asesora

Dra. Carolina Amelia Neyra López

El Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) y sus guías asociadas han sido diseñados con un enfoque de flexibilidad estructural que permite su adaptación coherente a las particularidades de cada disciplina. Si bien establecen principios, procesos y herramientas comunes para garantizar la calidad y coherencia institucional, reconocen que las ciencias básicas, las ingenierías, las ciencias de la salud y las humanidades requieren enfoques específicos en la operacionalización de competencias, estrategias didácticas y modalidades de práctica. Esta flexibilidad se materializa en la posibilidad de que cada Programa de Estudios determine el contenido de las matrices de coherencia, las rutas formativas y los mecanismos de evaluación, asegurando que la esencia de cada profesión sea respetada y potenciada dentro del marco general de la formación por competencias.

CONTENIDO

ÍNDICE DE MATRICES	4
ACRÓNIMOS	5
PRESENTACIÓN	6
SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA	7
SECCIÓN I. DEFINICIÓN DE PERFIL DE EGRESO Y TIPOS DE COMPETENCIAS	10
2.1 Sobre las competencias genéricas.....	11
2.2 Sobre las competencias específicas	11
SECCIÓN II. PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO.....	12
Paso 1: análisis del marco teórico doctrinario institucional	12
Paso 2: análisis de demandas y tendencias del entorno y la profesión.....	13
Paso 3: análisis de los campos ocupacionales de la profesión.	16
Paso 4: determinación de las competencias específicas y diálogo con grupos de interés para validación	18
Paso 5: desagregación de las competencias en capacidades y resultados de aprendizaje.....	20
Paso 6: articulación entre competencias genéricas y ejes curriculares	25
SECCIÓN III. REVISIÓN DEL PERFIL DE EGRESO	26
SECCIÓN IV. CONDICIONES DE EVALUABILIDAD, VIABILIDAD Y LÓGICA DE CONSTRUCCIÓN	27
4.1 Condiciones de evaluabilidad y viabilidad	27
4.2 Lógica de construcción del perfil de egreso: flujograma	31
GLOSARIO	32
REFERENCIAS	36
ANEXOS	37
Anexo 1. Ficha de evaluación del perfil de egreso	37
Anexo 2. Precisiones sobre competencias y capacidades.....	38

ÍNDICE DE MATRICES

Matriz MGEC - PEG 01: Identificación de tendencias de formación	13
Matriz MGEC - PEG 02: identificación de demandas de formación.....	13
Matriz MGEC - PEG 03: priorización de la información identificada	16
Matriz MGEC - PEG 04: campos ocupacionales de la profesión.....	17
Matriz MGEC - PEG 05: competencias específicas	19
Matriz MGEC - PEG 06: desagregación de las competencias específicas en capacidades por niveles de complejidad según la Taxonomía adaptada de la UNAC	22
Matriz MGEC - PEG 07: desagregación de las capacidades en resultados de aprendizaje	24
Matriz MGEC - PEG 08: competencias genéricas y ejes curriculares en el marco de la carrera	25

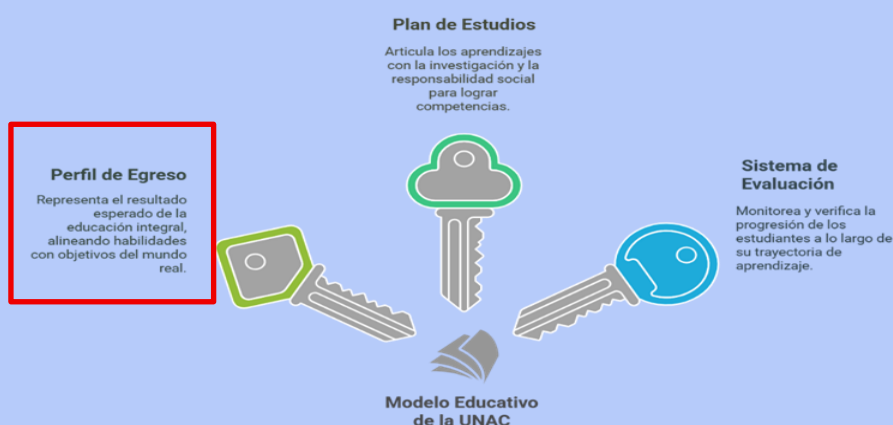
ACRÓNIMOS

MGEC	Manual de Gestión y Evaluación Curricular
PEI	Proyecto Educativo Institucional
RA	Resultados de aprendizaje
LA	Logros de aprendizaje
IL	Indicadores de logro
PI	Producto integrador
DUA	Diseño universal para el aprendizaje
RSU	Responsabilidad social universitaria
IF	Investigación formativa
SEA	Sistema de enseñanza-aprendizaje
SEV	Sistema de evaluación
EPE	Evaluación del perfil de egreso
ECU	Evaluación curricular
PDCA	Plan – Do – Check - Act (ciclo de mejora continua)
IAP	Índice de ajuste profesional
ILP	Índice de logro del perfil
KPIs	Key Performance Indicators (Indicadores Clave de Desempeño)
ONG	Organización no gubernamental
I+D	Investigación y desarrollo

PRESENTACIÓN

El Modelo Educativo de la UNAC enfatiza tres componentes fundamentales en la planificación curricular: el perfil de egreso, que representa el resultado esperado de un proceso de formación integral; el plan de estudios, que articula los aprendizajes por adquirir con la investigación y la responsabilidad social para asegurar el logro de competencias genéricas y específicas; y un sistema de evaluación secuencial, que permite monitorear y verificar la progresión en la adquisición de dichas competencias a lo largo de la trayectoria formativa de los estudiantes. Todos estos elementos se operacionalizan a través del Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) de la UNAC.

El diagrama representa la articulación entre los tres componentes clave del MGEC de la UNAC: el **perfil de egreso**, que define las competencias y resultados esperados al culminar la formación; el **plan de estudios**, que organiza los aprendizajes en relación con la investigación y la responsabilidad social para lograr dichas competencias; y el **sistema de evaluación**, que monitorea y verifica el progreso de los estudiantes durante toda su trayectoria formativa. Estos elementos operan de manera integrada para garantizar una educación integral y pertinente que impulse la formación de profesionales competentes (Neyra et al., 2023).



En el MGEC de la UNAC, el perfil de egreso ocupa un lugar central dentro de la mesoplanificación, constituyéndose en el eje articulador entre la macroplanificación (modelo educativo y políticas institucionales) y la micro planificación (sílabos y actividades de aula). El MGEC proporciona los lineamientos, procesos y criterios que aseguran que el perfil de egreso sea pertinente, coherente y medible, alineándolo con las demandas del entorno socio-productivo y con los estándares de calidad nacional e internacional.

Por ello, esta guía explica el procedimiento para la construcción y revisión del perfil de egreso. El proceso consta de una serie de etapas articuladas que permiten definir, de manera participativa y fundamentada, los resultados de aprendizaje esperados al término de la formación. A partir de los principios y lineamientos del Modelo Educativo de la UNAC, se detallan las acciones y criterios para identificar las competencias clave —genéricas y específicas—, así como los mecanismos que aseguran su pertinencia y alineación con las demandas del entorno profesional y social.

La guía acompaña a los equipos responsables en la toma de decisiones informadas, facilita la integración coherente de los distintos componentes curriculares y promueve la mejora continua del proceso formativo. De este modo, se establece un marco metodológico que garantiza transparencia y calidad en la definición del perfil de egreso, el cual servirá como referencia para la planificación y evaluación curricular.

Cabe destacar que esta guía no solo orienta la formulación inicial del perfil, sino que también es una herramienta para su revisión y actualización periódica, tanto en pregrado como en posgrado. La Escuela de Posgrado tomará aquellos elementos que considere más adecuados para la elaboración de los perfiles de las distintas alternativas formativas que ofrece.

Por último, es importante señalar que tanto el MGEC como esta guía consideran los parámetros de calidad de la educación universitaria; por ello, en los procesos de elaboración, revisión, ajustes o rediseños curriculares, deberá tomarse en cuenta el modelo de calidad para la acreditación o certificación adoptado por cada programa de estudios como referente.

SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA

Esta guía orienta la **elaboración, revisión y actualización** del Perfil de Egreso de cada Programa de Estudios de la UNAC. Su propósito es describir, con lenguaje claro y verificable, **qué sabe, sabe hacer y cómo actúa** la/el egresada/o, expresado en **competencias y capacidades** pertinentes al campo profesional y al compromiso social de la Universidad. La guía es, a la vez, **estratégica** (alineada al Modelo Educativo y al MGEC) y **operativa** (define pasos, productos y responsabilidades).

¿Para qué sirve?

- **Dar rumbo al currículo:** el perfil fija la meta formativa que orienta el Plan de Estudios, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.
- **Asegurar pertinencia:** vincula la formación con necesidades del entorno (disciplinar, productivo, social y público), incorporando RSU/IF e investigación.
- **Hacer trazable la calidad:** cada competencia se despliega en **capacidades, Resultados de Aprendizaje (RA), Logros (LA)** e **Indicadores de Logro (IL)**; estos se evidencian mediante **evidencias/Productos Integradores (PI)** y se valoran por niveles **Básico–Intermedio–Avanzado (B–I–A)**, asegurando seguimiento y mejora.

¿A quién está dirigida?

- **Comités curriculares y autoridades de programa:** responsables de proponer y actualizar el perfil.
- **Departamentos académicos y docentes:** articulan asignaturas y experiencias formativas con el perfil.
- **Órganos de gobernanza (Consejos, DAA, OGC):** validan, aprueban y dan seguimiento.
- **Actores externos (egresados, empleadores, pares):** aportan evidencia de pertinencia y desempeño.

¿Qué cubre?

- **Criterios de calidad del perfil:** pertinencia, coherencia interna, equidad y accesibilidad (DUA) y autenticidad.
- **Proceso para elaborar o revisar:** diagnóstico, redacción de competencias y capacidades, construcción de la matriz RA→LA→IL por ciclos de corte, validación interna/externa y aprobación.
- **Producto:** mapa de **competencias genéricas y específicas** con sus **capacidades** (graduadas por año).
- **Relación con otros documentos:** el perfil **alimenta** el **Plan de Estudios**, el **Sistema de Enseñanza–Aprendizaje (SEA)** y el **Sistema de Evaluación (SEV)**, evitando duplicidades y asegurando coherencia.

Alcance y actualización

- **Aplica a pregrado y posgrado**, considerando particularidades cuando corresponda.
- Opera bajo el ciclo PDCA:
 - **PLAN:** formular/ajustar el perfil y su trazabilidad (RA → LA → IL → **evidencias/PI**).
 - **DO:** implementar el currículo alineado al perfil.
 - **CHECK:** verificar el avance hacia el perfil mediante **EPE** (por cortes) y **ECU** (desempeño del plan).
 - **ACT:** ajustar el perfil, capacidades o evidencias cuando los datos lo indiquen.
- Se **actualiza** cuando cambian el contexto, la disciplina, los estándares o cuando la ECU identifique brechas de pertinencia - coherencia.

Roles y responsabilidades (síntesis)

- **Comité Directivo del Programa (R):** conduce el proceso y entrega productos (mapa de competencias y capacidades; matriz RA→LA→IL; criterios de evaluación).
- **Consejo de Facultad / Consejo Académico (A):** aprueba según el tipo de cambio (actualización o rediseño).
- **DAA y OGC (C):** establecen estándares, control de calidad y trazabilidad; consolidan informes y tableros.
- **Docentes, estudiantes, egresados y empleadores (C/I):** aportan evidencia y participan en la validación.

Resultado esperado: un perfil de egreso claro, pertinente y verificable.

- **Matriz RA→LA→IL** por cortes que facilita la evaluación del logro del perfil.
- **Coherencia horizontal y vertical** con el Plan de Estudios, el SEA y el SEV.
- Evidencias disponibles para la **gobernanza** y la **mejora continua** del programa.

ruta de uso de la guía

1. Identificar el tipo de proceso a realizar:

- Si es la primera vez que se construye el perfil de egreso → Iniciar en el **Paso 1**.
- Si ya existe un perfil vigente → Comenzar con el **Paso 0 (Evaluación del perfil vigente)** para determinar si se requiere:
 - **Actualización** (ajustes menores) → Seguir pasos específicos según necesidades.
 - **Rediseño** (cambios profundos) → Recorrer todos los pasos (1 al 6).

2. Secuencia de pasos para la construcción o revisión:

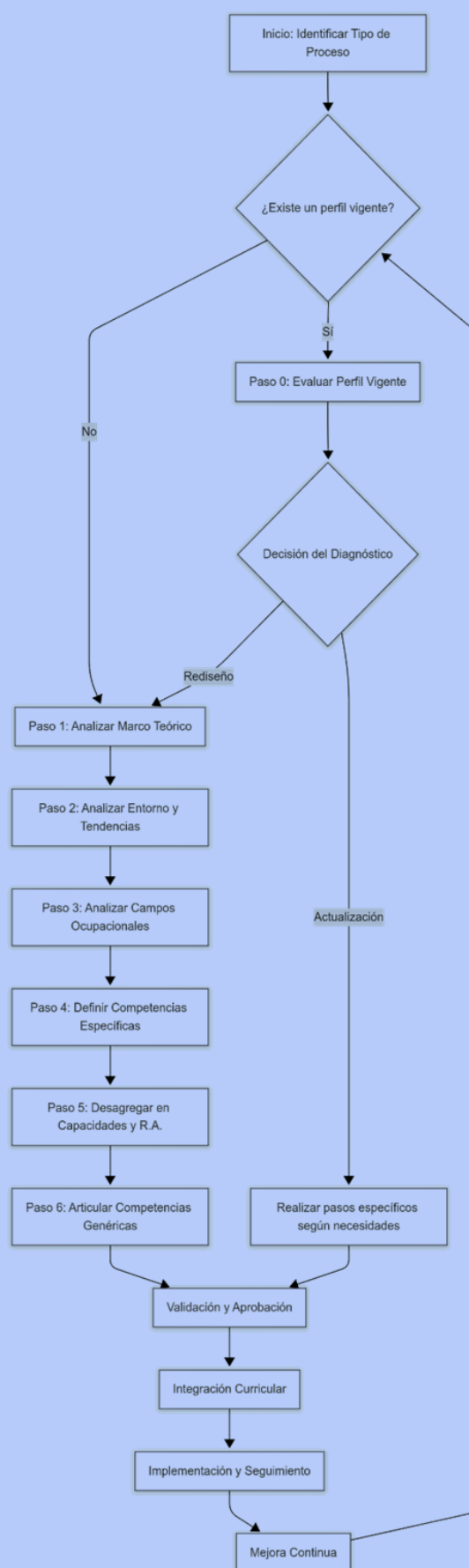
Paso	Acción clave	Productos esperados
Paso 0	Evaluar perfil vigente	Diagnóstico y decisión: actualizar o rediseñar
Paso 1	Analizar marco teórico-doctrinario (Modelo Educativo, PEI, normativa)	Documento de alineamiento institucional
Paso 2	Analizar demandas y tendencias del entorno y la profesión	Matrices MGEC-PEG 01, 02, 03 (benchmarking, demandas, priorización)
Paso 3	Analizar campos ocupacionales	Matriz MGEC-PEG 04 (campos, puestos, dominios, problemas)
Paso 4	Definir competencias específicas y validar con grupos de interés	Matriz MGEC-PEG 05 (competencias con verbo, objeto, condición de calidad)
Paso 5	Desagregar competencias en capacidades y resultados de aprendizaje	Matrices MGEC-PEG 06 y 07 (capacidades por niveles taxonómicos y RA)
Paso 6	Articular competencias genéricas con ejes curriculares	Matriz MGEC-PEG 08 (relación contextualizada por carrera)

3. Validación y aprobación:

- Realizar **diálogo con grupos de interés** (empleadores, egresados, estudiantes, colegios profesionales).
- Usar **Anexo 01: Ficha de evaluación del perfil de egreso** para valorar pertinencia, claridad, viabilidad.
- Presentar resultados al **Consejo de Facultad / Consejo Académico** para su aprobación formal.

4. Integración con otros instrumentos curriculares:

- El perfil de egreso aprobado debe articularse con:
 - **Plan de estudios**
 - **Sistema de Enseñanza-Aprendizaje (SEA)**
 - **Sistema de Evaluación (SEV)**



- Utilizar las matrices de la guía para garantizar la **trazabilidad**:
Competencia → Capacidad → RA → Logros → Indicadores → Evidencias

5. Implementación y seguimiento:

- Capacitar a docentes en el uso de rúbricas, evidencias y evaluación por competencias.
- Establecer **cortes evaluativos** para medir el avance (ILP: Índice de Logro del Perfil).
- Realizar **seguimiento posterior al egreso** (6, 12, 24 meses) con encuestas a empleadores y egresados (IAP: Índice de Ajuste Profesional).

6. Mejora continua (Ciclo PDCA):

- **PLAN**: Diseñar o actualizar el perfil.
- **DO**: Implementar en el currículo.
- **CHECK**: Evaluar mediante EPE (Evaluación del Perfil de Egreso) y ECU (Evaluación Curricular).
- **ACT**: Ajustar el perfil, capacidades o estrategias según resultados.

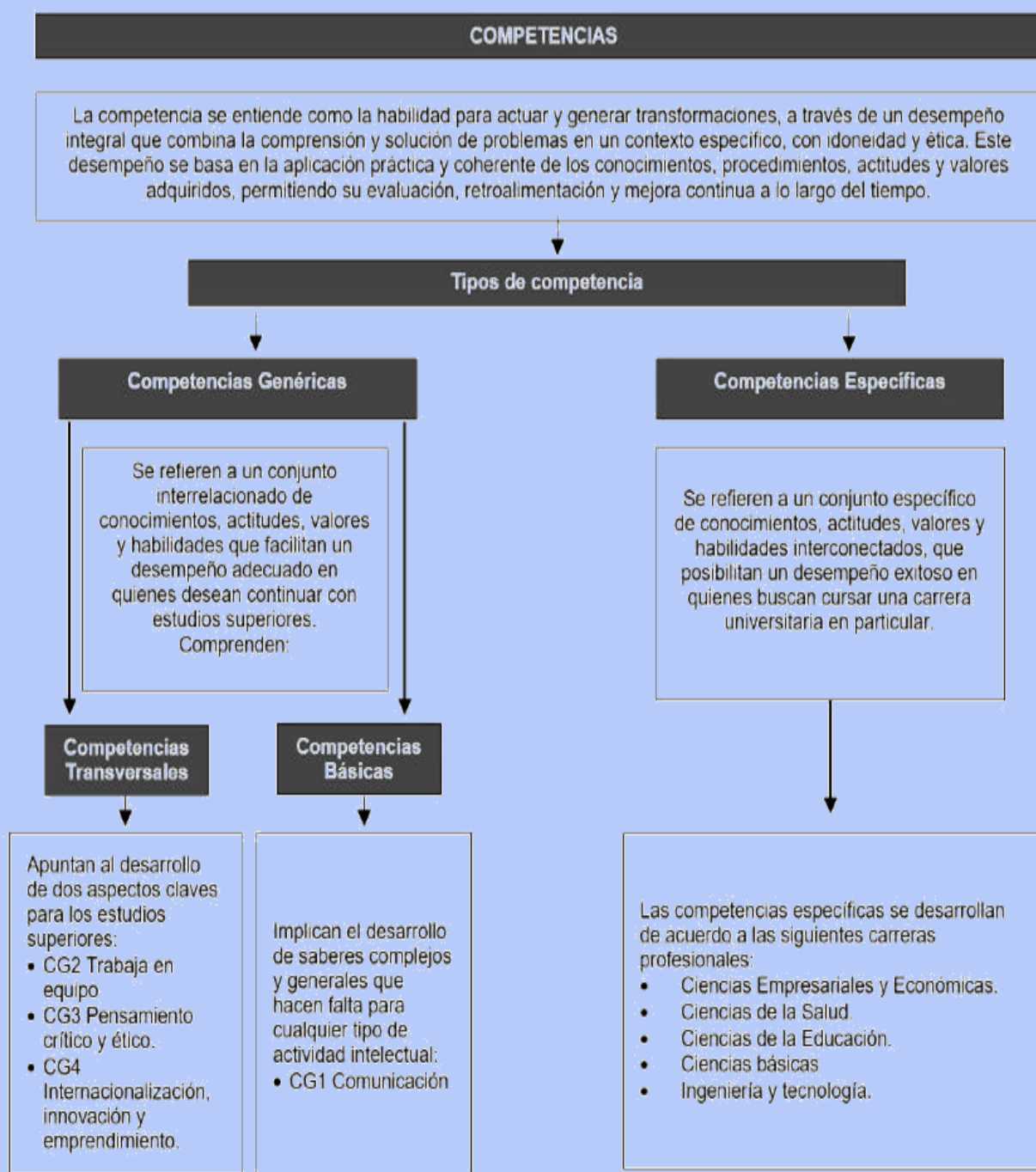
Recomendaciones de uso:

- Utilizar las **plantillas y matrices propuestas** para mantener uniformidad.
- Realizar **capacitación previa** en taxonomía UNAC y tratamiento curricular de la competencia de acuerdo con lo señalado en la presente Guía.
- Garantizar la **participación amplia** de actores internos y externos.
- Revisar periódicamente el perfil de egreso.

SECCIÓN I. DEFINICIÓN DE PERFIL DE EGRESO Y TIPOS DE COMPETENCIAS

El perfil de egreso es el **conjunto de competencias genéricas y específicas** para una determinada profesión, identificadas luego de un adecuado análisis de demandas del contexto y de la propia profesión, tomando como referente el marco teórico doctrinario de la universidad y el entorno cambiante y complejo. El perfil de egreso para su desarrollo requiere de un plan de estudios debidamente estructurado y un consistente sistema de evaluación, ambos caracterizados por la gradualidad y secuencialidad.

A continuación, se presentan las definiciones de competencias genéricas y específicas desde el Modelo Educativo de la UNAC:



2.1 Sobre las competencias genéricas

Las competencias genéricas del perfil de egreso abarcan habilidades relacionadas con la interacción y el desempeño humano, siendo comunes a las diversas carreras de formación profesional de la UNAC. Estas competencias fortalecen la capacidad de desempeño profesional y la empleabilidad, facilitando la gestión y la productividad en distintos contextos laborales.

Representan las aspiraciones institucionales de la UNAC respecto a los logros esperados de sus estudiantes, constituyéndose como elementos transversales que integran todas las áreas formativas. Se clasifican en:

- Instrumentales: son aquellas que permiten el desenvolvimiento básico en la formación profesional. Por ejemplo, las competencias instrumentales incluyen habilidades como la comunicación oral y escrita, el manejo de herramientas tecnológicas básicas y la capacidad de análisis y síntesis
- Interpersonales: son aquellas características individuales y sociales que permiten el establecimiento de relaciones adecuadas para la vida y para el desempeño de una determinada tarea o función.

Estas competencias deben desarrollarse en conjunto con los ejes curriculares, a fin de que puedan cobrar sentido en la vinculación con el entorno. De esta manera, los estudiantes desarrollan habilidades que les permiten responder a las necesidades reales de su comunidad y contexto social. Por ejemplo, al trabajar competencias comunicativas junto al eje de inclusión y responsabilidad social, los estudiantes pueden participar en proyectos comunitarios que promuevan el diálogo y la colaboración.

Competencias Genéricas propuestas en el Modelo Educativo de la UNAC



2.2 Sobre las competencias específicas

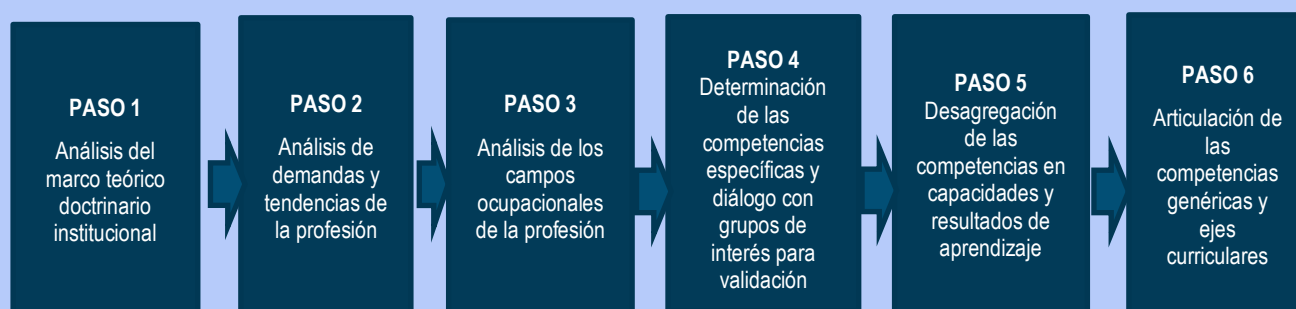
Por su parte, las competencias específicas están directamente asociadas a cada profesión y definen el desempeño esperado en áreas particulares del conocimiento, como la ingeniería, el derecho o la docencia. Estas competencias fomentan la especialización y requieren procesos formativos diseñados específicamente para cada disciplina permitiendo luego establecer desempeños concretos necesarios para el ejercicio profesional, distinguiéndose de las competencias genéricas, cuyo alcance es más transversal y aplicable en diversos contextos.

Estas competencias integran conocimientos, habilidades y actitudes provenientes de diversos campos disciplinarios, orientándose a su aplicación en situaciones propias de cada profesión. Se desarrollan de manera progresiva a lo largo de los ciclos o módulos académicos (desde el I al X), lo que permite al estudiante adquirir y perfeccionar capacidades vinculadas al dominio disciplinar de su carrera. Además, no solo preparan al estudiante para resolver problemas inherentes a su ámbito profesional, sino que también promueven su capacidad para adaptarse a nuevos desafíos y contextos relacionados con su especialidad.

SECCIÓN II. PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

Como se ha mencionado, la construcción del perfil de egreso en el marco del MGEC de la UNAC constituye un proceso estratégico que garantiza la pertinencia y coherencia de la formación profesional. Este proceso parte de un análisis previo exhaustivo que considera el Modelo Educativo institucional, las demandas y tendencias del entorno socio-productivo, así como los requerimientos específicos de la profesión.

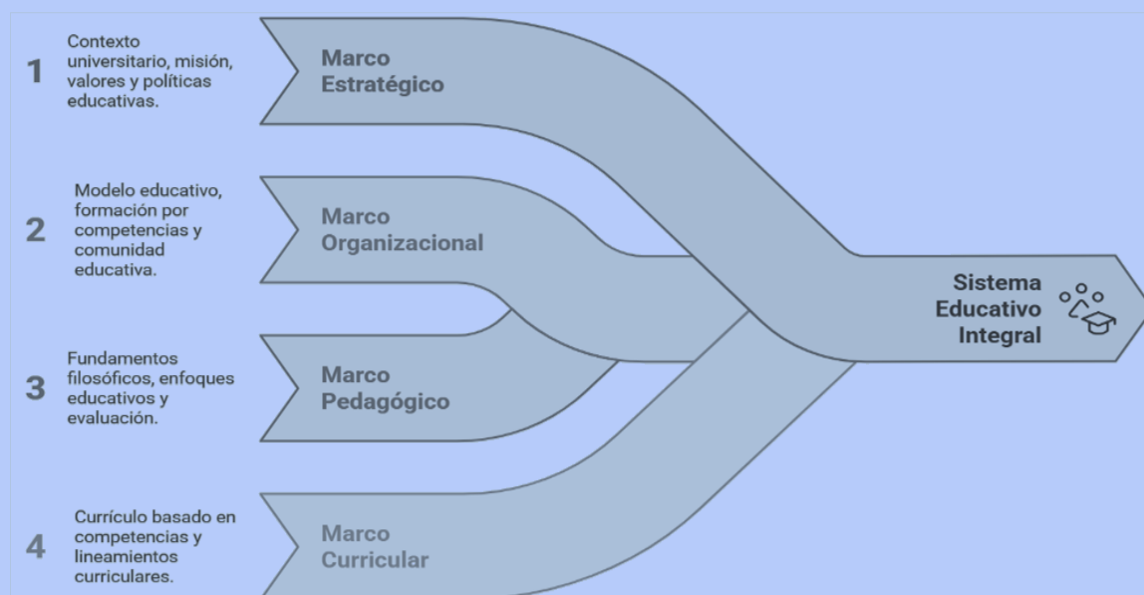
En este contexto, los pasos que se presentan a continuación responden a una secuencia lógica y articulada, propuesta desde el Modelo Educativo de la UNAC, que permite transitar desde la comprensión del marco doctrinario y normativo hasta la definición detallada de las competencias, capacidades y resultados de aprendizaje que caracterizarán al egresado. Cada fase —desde el análisis del marco técnico doctrinario (Paso 1) hasta la articulación con los ejes curriculares y lineamientos para su desarrollo (Paso 6)— se sustenta en la evaluación de evidencias y en la participación de actores clave, asegurando que el perfil de egreso sea un reflejo fiel de las necesidades formativas, las expectativas de la sociedad y los estándares de calidad vigentes:



Esta metodología garantiza que el perfil de egreso no solo responda a las exigencias académicas, sino que también proyecte a los futuros profesionales hacia un desempeño competente, ético y comprometido con el desarrollo regional, nacional e internacional. El resultado del desarrollo de estos pasos se integrará en el esquema final del plan de estudios.

Paso 1: análisis del marco teórico doctrinario institucional

El Modelo Educativo de la UNAC, el PEI y los diferentes instrumentos de gestión de la UNAC, nos presentan un marco de referencia a analizar con los siguientes componentes:



Las evidencias documentales que deben ser revisadas abarcan el Modelo Educativo vigente, las políticas institucionales, los lineamientos de investigación y responsabilidad social, así como el plan estratégico de la UNAC. Este análisis permitirá

asegurar que la definición del perfil de egreso se base en fundamentos sólidos y alineados con los objetivos institucionales, garantizando la coherencia entre la formación académica y las demandas actuales del entorno profesional y social. De este modo, se construye un perfil de egreso robusto, pertinente y en constante diálogo con los propósitos, exigencias y expectativas internas.

Paso 2: análisis de demandas y tendencias del entorno y la profesión

Etapas 1: identificación de tendencias de formación

Esta etapa consiste en realizar un análisis detallado de las demandas y tendencias que influyen en la formación profesional, tanto a nivel nacional como internacional, a través del benchmarking. Este proceso implica identificar y comparar las competencias priorizadas en otras instituciones educativas, así como examinar las tendencias actuales y emergentes en el ámbito profesional correspondiente. Mediante la utilización de una matriz comparativa, se facilita la evaluación de aspectos complementarios desde lo que proponen otras universidades, lo que contribuye a enriquecer y ajustar el perfil de egreso para que responda de manera efectiva a las necesidades del mercado laboral y de la sociedad en general. Se recomienda el uso de la siguiente matriz:

Matriz MGECC - PEG 01: Identificación de tendencias de formación						
Aspectos que analizar	Análisis descriptivo por Universidad					
	Universidades nacionales			Universidades internacionales		
	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Competencias específicas						
Certificación progresiva						
Aspectos adicionales de análisis						

Etapas 2: identificación de demandas del entorno

El proceso de construcción del perfil de egreso de la carrera comprende también el análisis de demandas del entorno para lo cual se debe:

- Análisis de políticas, estándares, normativa, investigaciones y campos ocupacionales relacionados a la profesión.
- Análisis de las demandas del contexto hacia la profesión

Subetapa 2.1. Análisis de políticas, estándares, normativa, investigaciones y campos ocupacionales relacionados a la profesión.

Este análisis se complementa con el estudio de políticas y prospectivas del sector relacionado a la profesión, junto con una revisión bibliográfica de estándares internacionales e investigaciones actualizadas sobre la carrera. Además, se identifican las características actuales del ejercicio profesional, lo que permite comprender las demandas y desafíos del contexto laboral. En paralelo, se realiza una identificación preliminar de los campos ocupacionales en los que los egresados podrían desempeñarse a fin de poder determinar con los grupos de interés y expertos aspectos que enriquezcan el proceso de definición del perfil, ello con el objetivo de asegurar que el perfil de egreso responda tanto a las necesidades del entorno.

Matriz MGECC - PEG 02: identificación de demandas de formación				
Fuente de información	Aspectos que revisar / indicadores clave	Hallazgos relevantes	Implicancias para el perfil de egreso	Acciones sugeridas
Documentos institucionales (PEI, plan estratégico, plan de estudios, reglamentos)	- Objetivos de formación institucional - Políticas académicas - Resultados de evaluaciones internas y externas	[Completar]	[Completar]	[Completar]
Normativa vigente (nacional y sectorial)	- Leyes y reglamentos aplicables a la profesión. - Estándares de acreditación.	[Completar]	[Completar]	[Completar]

Matriz MGEC - PEG 02: identificación de demandas de formación				
Fuente de información	Aspectos que revisar / indicadores clave	Hallazgos relevantes	Implicancias para el perfil de egreso	Acciones sugeridas
	- Requisitos legales para el ejercicio profesional			
Políticas y prospectivas del sector	- Planes nacionales y regionales relacionados con la profesión. - Tendencias de desarrollo sectorial. - Retos futuros identificados	[Completar]	[Completar]	[Completar]
Estándares internacionales e investigaciones actualizadas	- Buenas prácticas internacionales - Estudios comparados - Marcos de competencias globales	[Completar]	[Completar]	[Completar]
Características actuales del ejercicio profesional	- Funciones y responsabilidades más frecuentes - Problemáticas emergentes	[Completar]	[Completar]	[Completar]
Campos ocupacionales preliminares	- Sectores y subsectores de inserción - Tipos de organizaciones empleadoras - Posibles cargos o roles	[Completar]	[Completar]	[Completar]
Grupos de interés clave	- Empleadores - Egresados - Colegios profesionales - Docentes expertos	[Completar]	[Completar]	[Completar]

Esta matriz:

- Integra todas las fuentes y enfoques que menciona tu texto (institucional, normativo, sectorial, internacional, laboral y social).
- Permite evidenciar la trazabilidad entre el análisis documental y las decisiones sobre el perfil de egreso.
- Facilita documentar el trabajo para fines de acreditación y aseguramiento de la calidad.

Subetapa 2.2. Análisis de las demandas del contexto hacia la profesión

El análisis de las demandas del contexto hacia la profesión tiene por objetivo identificar, con evidencia directa de los grupos de interés y expertos, qué exige el entorno (actual y emergente) a la profesión para la que formamos, y traducir esos requerimientos en competencias, capacidades y RA del perfil de egreso.

La pregunta por responder es ¿a quién escuchar y cómo?

Actores que consultar	• Empleadores (sector público, privado y social; grandes, medianas y pequeñas organizaciones). • Egresados (1–3 años y 4–7 años de egreso). • Estudiantes avanzados (ciclos de práctica o internado). • Colegios/Consejos profesionales y entes reguladores (requisitos de habilitación, ética). • Pares académicos y expertos sectoriales (investigación, innovación, tendencias). • Aliados de RSU/IF (ONG, gobiernos locales, redes comunitarias).
Técnicas de recojo (elige 2–3 combinadas)	• Entrevistas semiestructuradas (30–45 min) a informantes clave. • Grupos focales (6–8 participantes; 60–90 min) por actor. • Encuesta breve (≤ 10 ítems) para ampliar cobertura. • Panel de expertos / mini-Delphi (2 rondas) para consenso en temas críticos.
Muestra mínima sugerida (por programa)	• Empleadores: 8–12 (diversos sectores/tamaños). • Egresados: 12–16 (mitad 1–3 años; mitad 4–7). • Estudiantes avanzados: 8–12.

	• Colegios/entes reguladores: 2–4. • Expertos/pares: 4–6.
Aspectos éticos y logísticos	• Consentimiento informado, confidencialidad y uso de datos declarado. • Guion común por actor; grabación/notas y matriz de evidencia centralizada. • Criterio de saturación: continuar hasta que no aparezcan hallazgos nuevos
Guion orientador (selección)	• Cambios del sector y funciones clave del rol profesional. • Problemas frecuentes que deben poder resolverse (contextos reales). • Conocimientos, habilidades y actitudes indispensables (incluya ética). • Trabajo con datos, tecnologías y colaboración interprofesional. • Inclusión/DUA, interculturalidad y accesibilidad en la práctica. • Evidencias de investigación/innovación y transferencia esperadas. • Requisitos/regulaciones del colegio profesional o la autoridad. • Ejemplos de buen desempeño (casos auténticos) que el egresado debería alcanzar. • Brechas observadas en egresados recientes. • Recomendaciones para el perfil de egreso (competencias/capacidades/RA).

A continuación, se presentan campos sugeridos para el recojo de información

Campo	Qué registrar
1. Grupo de interés / fuente	Empleador, egresado, estudiante, colegio profesional, entes reguladores, expertos, documentos.
2. Perfil del informante	Cargo/área, sector, tamaño de organización, años de experiencia.
3. Método	Entrevista / Foco / Encuesta / Panel / Revisión documental.
4. Tema/pregunta guía	Elaborar guion (por ejemplo: problemas que debe resolver).
5. Hallazgos	Demandas explícitas: funciones/tareas clave, brechas detectadas, casos auténticos.
6. Evidencias citadas	Normas, descriptores de puesto, KPIs, informes, enlaces.
7. Implicancias curriculares	Competencia (nueva/ajuste), Capacidad (en qué año de formación), RA (verbo/contexto), PI sugerido.
8. Transversales	Ética/Integridad, Inclusión/DUA, RSU/IF, tecnología/datos.
9. Prioridad	Alta / Media / Baja (según relevancia y urgencia).
10. Factibilidad	Alta / Media / Baja (recursos, docencia, tiempos).
11. Observaciones	Riesgos/mitigaciones, sinergias con otras carreras.
12. Responsable y fecha	Persona/comité que ingresa el registro; fecha del recojo.

A continuación, se presentan dos ejemplos de registro:

Ejemplo 1:

- Fuente: empleador (clínica privada, Lima)
- Método: entrevista
- Hallazgos: exige manejo de datos clínicos y reporte ético; decisiones con checklists y rúbricas.
- Implicancias: capacidad “gestiona datos para decisiones” (año 3); RA “aplica protocolo de datos y reporta hallazgos”; PI “informe técnico con Plan de Gestión de Datos de Investigación básico”.
- Transversales: Ética/Datos; Inclusión (lenguaje claro).
- Prioridad: Alta.
- Factibilidad: Media.

Ejemplo 2:

- Fuente: colegio profesional
- Método: documento – entrevista
- Hallazgos: actualización obligatoria en normas de habilitación, consentimiento informado y DUA en servicios.
- Implicancias: ajuste de competencia ética; RA “aplica consentimiento y resguarda confidencialidad”.
- Prioridad: Alta.
- Factibilidad: Alta.

Etapa 3: priorización de la información identificada

Los hallazgos del benchmarking y el análisis de demandas serán priorizados mediante una matriz de criterios (pertinencia, impacto, factibilidad y alineación con el Modelo Educativo) que permita priorizar los aspectos identificados en una escala de 1 (bajo) a 4 (muy alto) para cada criterio, obteniendo un puntaje total que facilita la toma de decisiones.

Matriz MGECC - PEG 03: priorización de la información identificada						
N.º	Aspectos priorizados	Pertinencia (1-4)	Impacto (1-4)	Factibilidad (1-4)	Alineación con el Modelo Educativo (1-4)	Puntaje total
1						

Descripción de los criterios:

Pertinencia: Grado en que la competencia responde a necesidades reales del contexto profesional y social.

Impacto: Potencial de la competencia para mejorar el desempeño profesional del egresado y su inserción laboral.

Factibilidad: Viabilidad de desarrollar la competencia en el marco del plan de estudios y los recursos disponibles.

Alineación con el Modelo Educativo: Coherencia de la competencia con los paradigmas, ejes curriculares y enfoque por competencias de la UNAC.

Paso 3: análisis de los campos ocupacionales de la profesión.

Establecer la metodología de recojo de información con grupos de interés de la carrera en torno a:

1. **Concepción de la carrera y su objeto:** se refiere a la visión y propósito fundamental de la carrera, es decir, la definición de su razón de ser, su enfoque y su contribución a la sociedad. Incluye la comprensión del campo de conocimiento que aborda, los principios que la rigen y los objetivos generales que busca alcanzar en la formación de sus egresados. Este elemento establece la base conceptual y filosófica que guía la elaboración curricular y la práctica profesional.
2. **Identificación de campos ocupacionales de la profesión:** corresponde a los ámbitos o sectores en los que los egresados pueden desempeñarse profesionalmente. Estos campos se definen a partir de las áreas de conocimiento y las demandas del mercado laboral, identificando los espacios donde los profesionales pueden aplicar sus competencias y contribuir al desarrollo social, económico o cultural.
3. **Puestos de trabajo:** son las posiciones específicas que un egresado puede ocupar dentro de un campo ocupacional. Estos puestos están asociados a roles concretos que requieren habilidades, conocimientos y actitudes particulares, y suelen estar definidos por las organizaciones o instituciones donde se desempeñará el profesional.
4. **Dominios de desempeño:** son las responsabilidades que le tocará asumir al egresado en su profesión. Estos dominios definen cómo el profesional puede aplicar sus conocimientos y habilidades para generar impacto en su ámbito laboral.
5. **Desempeño específico:** es lo que el profesional hace en su trabajo de manera concreta, según el campo en el que se desempeñe. Describe la forma como aplicará sus conocimientos, habilidades y actitudes para lograr resultados en su área profesional.
6. **Problemas del contexto que debería resolver la profesión:** son los desafíos, necesidades o situaciones problemáticas presentes en el entorno social, económico, cultural o tecnológico que la profesión está llamada a abordar. Estos problemas orientan la formación del egresado, ya que definen las competencias y capacidades que debe desarrollar para ofrecer soluciones efectivas y contribuir al bienestar de la sociedad.

Es importante recabar información con los grupos de interés y expertos, en torno a los seis puntos descritos. Estas consultas pueden ser realizadas mediante encuestas, entrevistas, cuestionarios, a fin de poder construir las competencias específicas que se deberían priorizar en el perfil de egreso para luego identificar los cursos, módulos o proyectos importantes para el desarrollo de estas en el plan de estudios. Los resultados deben registrarse en actas o informes técnicos, que incluyan la metodología de recolección de datos.

Luego, se procesarán los resultados y se presentarán de manera presencial a los grupos de interés (empleadores, colegio profesional, egresados, profesionales destacados de la carrera, representantes del sector al que se adscribe la profesión, entre otros) a fin de poder llegar a la determinación final de los elementos claves que formarán parte del perfil de egreso. A continuación, se muestra un ejemplo de cómo organizar esta información, en la siguiente matriz:

Carrera: ingeniería industrial**Concepción de la carrera y objeto.**

La carrera de Ingeniería Industrial forma profesionales capaces de diseñar, gestionar, optimizar y supervisar sistemas productivos y de servicios, integrando personas, recursos, procesos y tecnologías para generar valor y competitividad. Su propósito es mejorar la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad de las operaciones en diversos sectores económicos, contribuyendo al desarrollo organizacional y al bienestar social. El objeto de la carrera es el estudio, diseño, implementación y mejora continua de procesos productivos y administrativos, garantizando el uso óptimo de los recursos, la innovación tecnológica, la seguridad laboral y el respeto al medio ambiente. El ingeniero industrial egresado está preparado para resolver problemas complejos del ámbito empresarial y social, aplicando criterios técnicos, económicos y humanos, y guiándose por principios éticos y de responsabilidad social.

Campos ocupacionales	Puestos	Dominio de desempeño	Desempeños específicos	Problemas del contexto
- Empresas de diseño y fabricación industrial. - Constructoras e inmobiliarias. - Industria automotriz, aeronáutica y naval. - Empresas de software y hardware especializado. - Empresas de energía y telecomunicaciones.	- Diseñador - Prototipado - Desarrollador	Diseño y desarrollo de soluciones	Planificación, diseño y optimización de sistemas, productos, infraestructuras o procesos, aplicando principios científicos y técnicos.	Falta de infraestructuras, productos o sistemas eficientes y adaptados a las necesidades locales y sostenibles en el tiempo.
- Oficinas de proyectos en empresas públicas y privadas. - Consultoras de ingeniería y tecnología. - Organismos internacionales de cooperación técnica. - Empresas de innovación y desarrollo tecnológico. - Instituciones gubernamentales de infraestructura y transporte.	- Jefe de proyectos, Coordinador - Consultor, Gestor de proyectos - Responsable de innovación tecnológica - Supervisor, Especialista en obras	Gestión de proyectos e innovación tecnológica	Dirección y administración de proyectos de ingeniería, incluyendo control de recursos, plazos, costos y calidad, con integración de tecnologías innovadoras.	Baja eficiencia y escasa innovación en la ejecución de proyectos, lo que genera sobrecostos, demoras y resultados poco sostenibles.
- Centros de investigación aplicada y laboratorios. - Universidades e institutos tecnológicos. - Empresas de desarrollo de nuevos materiales y procesos. - Organismos de transferencia tecnológica.	- Investigador - Analista - Docente - Coordinador - Gestor	Investigación y desarrollo (I+D)	Generación de nuevo conocimiento, mejora de procesos y adaptación de tecnologías a diferentes contextos productivos y sociales.	Escasa generación de tecnología propia y limitada capacidad de adaptar avances científicos a las realidades locales.
- Plantas industriales (química, metalmecánica, alimentaria, textil, etc.). - Servicios públicos (agua, electricidad, transporte). - Empresas de mantenimiento y operación de sistemas industriales. - Empresas mineras, petroleras y energéticas.	- Supervisor - Operador - Supervisor - Jefe	Supervisión y control de operaciones	Monitoreo, evaluación y mejora continua de procesos industriales o de servicios, asegurando cumplimiento de normas técnicas, seguridad y sostenibilidad.	Procesos productivos con baja eficiencia, altos índices de fallas, desperdicio de recursos y problemas de seguridad laboral.
- Consultorías independientes y corporativas. - Cámaras de comercio e industrias. - Organizaciones no gubernamentales con proyectos de desarrollo.	- Consultor, Asesor - Especialista - Coordinador	Consultoría y asesoramiento técnico	Soporte especializado para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial,	Deficiente toma de decisiones técnicas en empresas y organizaciones por

Matriz MGEC - PEG 04: campos ocupacionales de la profesión				
Carrera: ingeniería industrial				
Concepción de la carrera y objeto. La carrera de Ingeniería Industrial forma profesionales capaces de diseñar, gestionar, optimizar y supervisar sistemas productivos y de servicios, integrando personas, recursos, procesos y tecnologías para generar valor y competitividad. Su propósito es mejorar la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad de las operaciones en diversos sectores económicos, contribuyendo al desarrollo organizacional y al bienestar social. El objeto de la carrera es el estudio, diseño, implementación y mejora continua de procesos productivos y administrativos, garantizando el uso óptimo de los recursos, la innovación tecnológica, la seguridad laboral y el respeto al medio ambiente. El ingeniero industrial egresado está preparado para resolver problemas complejos del ámbito empresarial y social, aplicando criterios técnicos, económicos y humanos, y guiándose por principios éticos y de responsabilidad social.				
Campos ocupacionales	Puestos	Dominio de desempeño	Desempeños específicos	Problemas del contexto
- Asesorías técnicas en gobiernos locales, regionales o nacionales.	- Inspector, Supervisor		gubernamental o comunitario.	falta de asesoría especializada.
- Empresas de gestión ambiental y tratamiento de residuos. - Consultoras en energías renovables. - Organismos reguladores ambientales. - Proyectos de desarrollo sostenible en zonas urbanas y rurales.	- Supervisor - Inspector - Evaluador - Coordinador - Asesor	Gestión ambiental y sostenibilidad	Prácticas de ingeniería sostenible, minimizando impactos ambientales y fomentando el uso responsable de recursos.	Impacto ambiental negativo de actividades productivas y baja incorporación de prácticas sostenibles en el desarrollo industrial y social.

Paso 4: determinación de las competencias específicas y diálogo con grupos de interés para validación

Como vimos en el paso anterior, gracias al análisis del campo ocupacional se determina la concepción de la carrera y su objeto, la identificación de campos ocupacionales de la profesión, los puestos de trabajo, los dominios de desempeño y el desempeño específico, asociado a los problemas del contexto que debería resolver la profesión. **En base a los desempeños específicos, se construyen las competencias específicas del perfil de egreso**, para lo cual se tiene que trabajar con la **Taxonomía adaptada de la UNAC (se encuentra en la Guía de Aplicación de la Taxonomía UNAC y Carteles de Competencias Genéricas)** a fin de seleccionar adecuadamente los verbos que describen el desempeño esperado, considerando el desarrollo de la competencia específica desde el nivel más simple hasta el más complejo. La complejidad implica avanzar hacia una mayor integración de saberes, con un actuar autónomo y estratégico (Venegas et al., 2025), combinando recursos para resolver problemas en distintos escenarios de actuación, gracias a la extrapolación de lo aprendido.

Esta definición se hace a través de un trabajo de gabinete de los docentes de la carrera liderados por el Comité Directivo de Gestión Curricular de cada Programa de Estudios, **Es importante que el resultado se someta a una validación con grupos de interés** para garantizar que las competencias realmente responden a las demandas y necesidades actuales del entorno profesional.



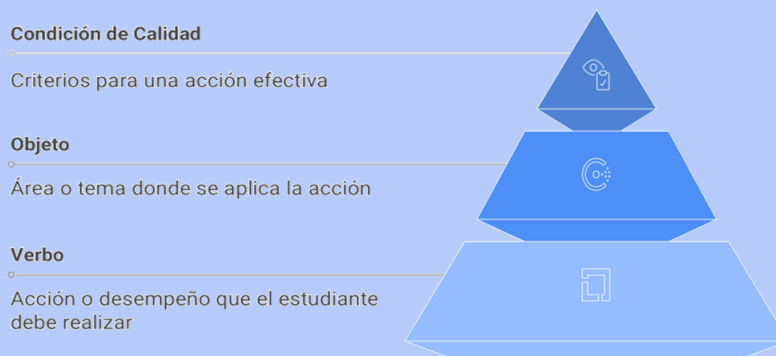
Una competencia específica se compone de tres elementos: verbo, objeto y condición de calidad:

- **Verbo:** representa la acción o desempeño que el futuro profesional debe realizar. En el perfil de egreso el verbo debe corresponder al nivel superior de aprendizaje según la Taxonomía empleada, lo que implica que refleje

habilidades complejas como analizar, evaluar o crear, en lugar de acciones básicas como recordar o comprender. El verbo define qué debe hacer el egresado.

- **Objeto:** es el ámbito, tema o área sobre la cual se aplica la acción descrita por el verbo. Indica sobre qué o en qué contexto se ejecuta la competencia. Por ejemplo, si el verbo es "diseñar", el objeto podría ser "proyectos de ingeniería sostenible".
- **Condición de calidad:** establece los criterios o estándares que deben cumplirse para que la acción sea considerada efectiva. Define cómo se debe realizar la acción, incluyendo aspectos como precisión, eficiencia, innovación o cumplimiento de normativas. Por ejemplo, "de acuerdo con estándares internacionales" o "con un enfoque de sostenibilidad".

Elementos de construcción de la Competencia Específica



Estos elementos conjuntamente con los determinados anteriormente se vuelcan en la siguiente matriz:

Desempeños específicos	Problemas que enfrenta la carrera	Competencias específicas		
		Verbo	Objeto	Condición de calidad

Entre las competencias específicas del perfil de egreso, se debe considerar la competencia transversal destinada a apuntalar el desarrollo de la investigación formativa vinculada a la responsabilidad social:

'Formula y desarrolla propuestas de resolución de problemas con responsabilidad social, ética, uso de herramientas digitales y comunicación efectiva, a fin de generar soluciones pertinentes para la comunidad, en coordinación con actores relevantes y bajo criterios de sostenibilidad'.

Para su implementación, se ha elaborado la Matriz: Cartel de la competencia transversal de investigación formativa y responsabilidad social', la cual desagrega dicha competencia por ciclo en capacidades, resultados, logros de aprendizaje e indicadores de logro.

A manera de ejemplo:

Matriz MGEC - PEG 05: competencias específicas				
Desempeños específicos	Problemas que enfrenta la carrera	Competencias específicas		
		Verbo	Objeto	Condición de calidad
Planificación, diseño y optimización de sistemas, productos, infraestructuras o procesos, aplicando principios científicos y técnicos.	Falta de infraestructuras, productos o sistemas eficientes y adaptados a las necesidades locales y sostenibles en el tiempo.	Diseña	sistemas, productos, infraestructuras o procesos	aplicando principios científicos y técnicos, garantizando eficiencia, calidad y sostenibilidad
Dirección y administración de proyectos de ingeniería, incluyendo control de recursos, plazos, costos y calidad, con integración de tecnologías innovadoras.	Baja eficiencia y escasa innovación en la ejecución de proyectos, lo que genera sobrecostos, demoras y resultados poco sostenibles.	Gestiona	proyectos de ingeniería	controlando recursos, plazos, costos y calidad, integrando tecnologías innovadoras y cumpliendo normativas

Matriz MGECC - PEG 05: competencias específicas				
Desempeños específicos	Problemas que enfrenta la carrera	Competencias específicas		
		Verbo	Objeto	Condición de calidad
Generación de nuevo conocimiento, mejora de procesos y adaptación de tecnologías a diferentes contextos productivos y sociales.	Escasa generación de tecnología propia y limitada capacidad de adaptar avances científicos a las realidades locales.	Desarrolla	conocimiento, procesos y tecnologías	respondiendo a necesidades de contextos productivos y sociales, bajo criterios de innovación y pertinencia
Monitoreo, evaluación y mejora continua de procesos industriales o de servicios, asegurando cumplimiento de normas técnicas, seguridad y sostenibilidad.	Procesos productivos con baja eficiencia, altos índices de fallas, desperdicio de recursos y problemas de seguridad laboral.	Evalúa	procesos industriales o de servicios	asegurando cumplimiento de normas técnicas, seguridad y sostenibilidad
Brindar soporte especializado para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial, gubernamental o comunitario.	Deficiente toma de decisiones técnicas en empresas y organizaciones por falta de asesoría especializada.	Asesora	toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial, gubernamental o comunitario	fundamentado en evidencia técnica, análisis de impacto y responsabilidad social
Incorporar prácticas de ingeniería sostenible, minimizando impactos ambientales y fomentando el uso responsable de recursos.	Impacto ambiental negativo de actividades productivas y baja incorporación de prácticas sostenibles en el desarrollo industrial y social.	Implementa	prácticas de ingeniería sostenible	minimizar impactos ambientales y fomentar uso responsable de recursos, cumpliendo estándares nacionales e internacionales

Esta matriz permite estructurar las competencias específicas de manera clara y alineada con los dominios de desempeño, los problemas del contexto y los estándares de calidad requeridos en la profesión.

Terminada la propuesta de las competencias específicas que formarán parte del perfil de egreso, **se desarrollará un proceso de diálogo con los grupos de interés y expertos**, para su validación, siguiendo un procedimiento que incluye:

- Aplicación de una ficha de validación estructurada con criterios de pertinencia, claridad, relevancia y viabilidad de las competencias propuestas.
- Consolidación y análisis de los resultados obtenidos, identificando ajustes necesarios.
- Retroalimentación formal para incorporar las mejoras antes de continuar con la construcción del perfil de egreso.

Este proceso garantizará que el perfil responda a las demandas actuales y futuras del contexto profesional, así como a los estándares de calidad institucional. **Cada competencia específica deberá ser revisada por el Comité Directivo de Gestión Curricular de cada Programa de Estudios**, verificando que cumpla con criterios de claridad, pertinencia y evaluabilidad.

Paso 5: desagregación de las competencias en capacidades y resultados de aprendizaje

A. Capacidades

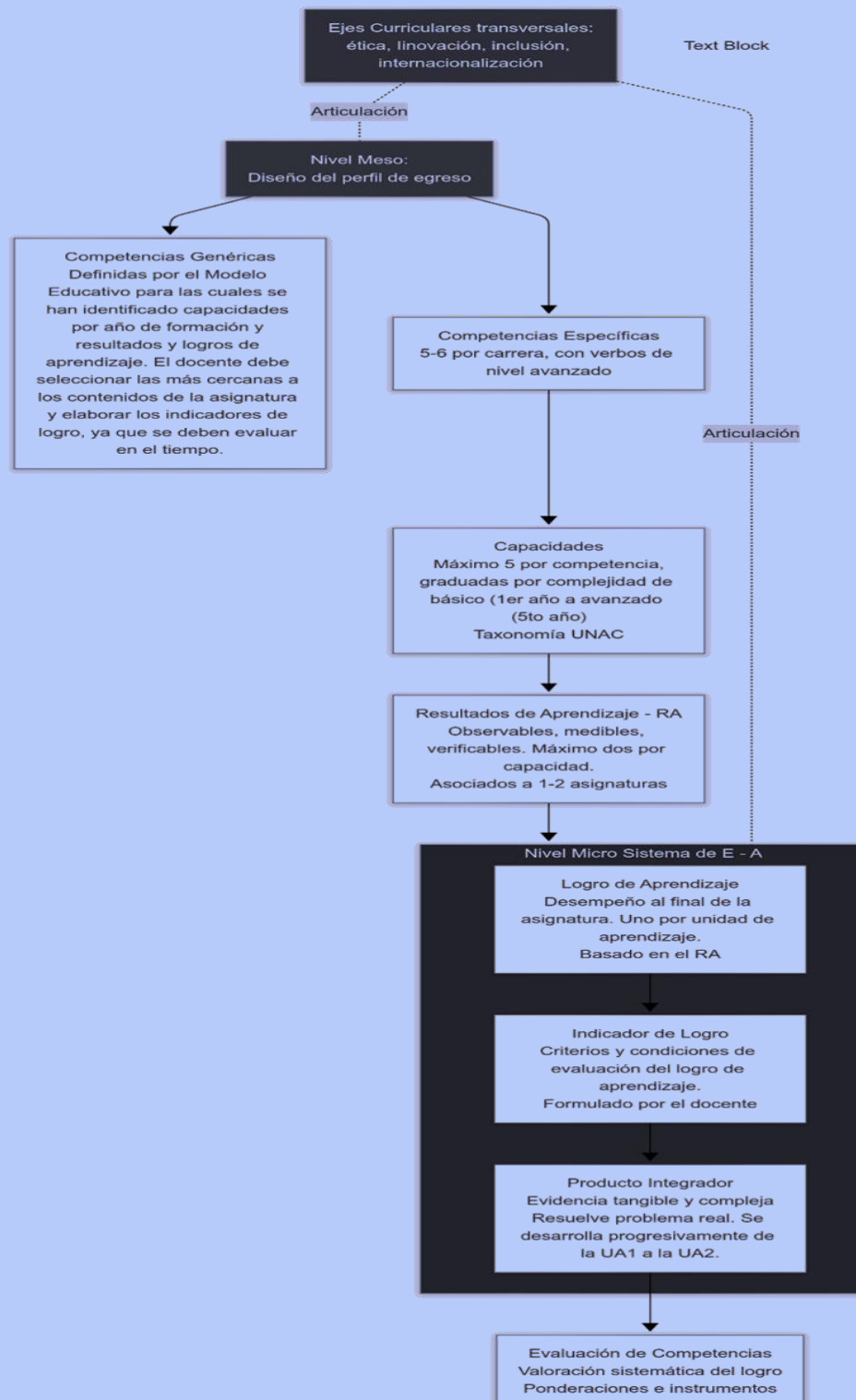
Para definir una capacidad, se deben considerar, al igual que en la competencia, tres elementos ya que estos garantizan que apuntemos a desempeño:

- Verbo de acción: describe lo que el estudiante será capaz de hacer (ejemplo: "identifica").
- Objeto de actuación: especifica el ámbito o área en la que se aplicará la competencia (ejemplo: "principios básicos del entrenamiento deportivo").
- Condición de calidad: establece los criterios de desempeño esperados (ejemplo: "en diferentes contextos").

Las capacidades las debemos organizar según niveles de complejidad, garantizando con ello el correcto desarrollo de la competencia, gradual, secuencial, de lo más simple a lo más complejo. Para ello utilizaremos la Taxonomía adaptada de la UNAC:

- Nivel básico: capacidades que requieren comprensión y recordación (verbos como "identificar" o "describir").
- Nivel intermedio: capacidades que demandan aplicación y análisis (verbos como "aplicar" o "analizar").
- Nivel superior: capacidades que exigen síntesis, evaluación y creación (verbos como "evaluar" o "crear").

Con ello, estaremos definiendo la trayectoria de aprendizaje o ruta formativa haciendo uso de la siguiente matriz:



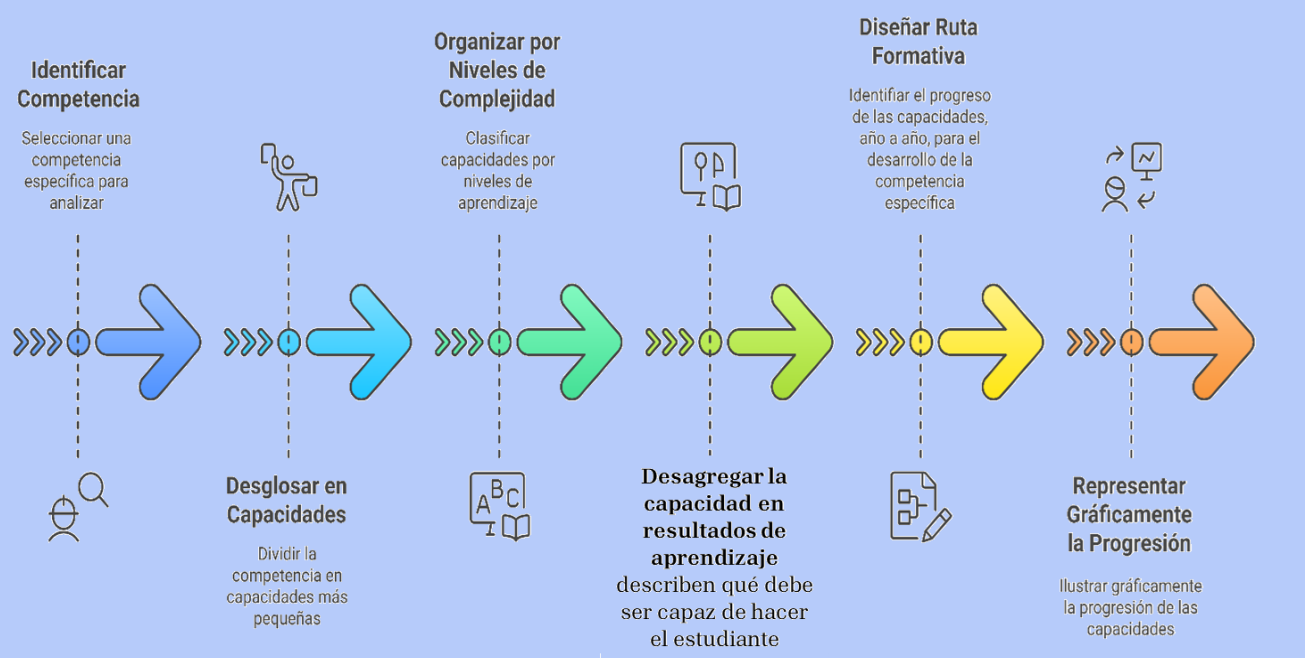
Matriz MGEC - PEG 06: desagregación de las competencias específicas en capacidades por niveles de complejidad según la Taxonomía adaptada de la UNAC							
Competencia específica	Capacidades	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6
Diseña sistemas, productos, infraestructuras o procesos aplicando principios científicos y técnicos, garantizando eficiencia, calidad y sostenibilidad.	Describe principios básicos de diseño de sistemas aplicando nociones elementales de ciencia y técnica en situaciones académicas controladas.						
	Aplica principios científicos en la elaboración de prototipos simples respetando criterios básicos de eficiencia y calidad						
	Analiza procesos de diseño intermedios integrando criterios técnicos y de sostenibilidad en proyectos simulados.						
	Evalúa el diseño de sistemas complejos identificando mejoras para optimizar eficiencia, calidad y sostenibilidad.						
	Crea propuestas integrales de diseño innovador considerando impacto técnico, económico y ambiental						
Gestiona proyectos de ingeniería controlando recursos, plazos, costos y calidad, integrando tecnologías innovadoras y cumpliendo normativas.	Reconoce elementos básicos de un proyecto de ingeniería identificando sus fases iniciales.						
	Aplica herramientas básicas de planificación en proyectos de pequeña escala.						
	Analiza la interacción de recursos, plazos y costos en proyectos intermedios.						
	Evalúa la integración de tecnologías innovadoras en proyectos avanzados.						
	Diseña un plan integral de gestión de proyectos alineado a normativas nacionales e internacionales.						
Desarrolla conocimiento, procesos y tecnologías que respondan a necesidades de contextos productivos y sociales, con innovación y pertinencia.	Identifica problemas básicos en contextos productivos locales.						
	Aplica métodos simples de recolección de información en entornos productivos.						
	Analiza información para proponer mejoras en procesos.						
	Evalúa la pertinencia de soluciones tecnológicas en contextos reales.						
	Diseña soluciones innovadoras alineadas a necesidades y potencial del contexto.						
Evalúa procesos industriales o de servicios asegurando el cumplimiento de normas técnicas, seguridad y sostenibilidad.	Reconoce normas básicas aplicables a procesos simples.						
	Aplica listas de verificación para control básico de procesos.						
	Analiza resultados de evaluaciones intermedias para proponer ajustes.						
	Evalúa el cumplimiento normativo en procesos complejos.						
	Diseña planes integrales de mejora continua para procesos evaluados.						
Asesora en la toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial, gubernamental o comunitario, fundamentando su aporte en	Reconoce el concepto de decisión estratégica en casos simples.						
	Aplica análisis básico de datos para proponer opciones simples.						

Matriz MGECC - PEG 06: desagregación de las competencias específicas en capacidades por niveles de complejidad según la Taxonomía adaptada de la UNAC							
Competencia específica	Capacidades	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6
evidencia técnica, análisis de impacto y responsabilidad social.	Analiza impactos potenciales de decisiones intermedias.						
	Evalúa decisiones complejas considerando evidencia técnica y social.						
	Diseña estrategias de asesoría integral con impacto positivo en el entorno.						
Implementa prácticas de ingeniería sostenible que minimizan impactos ambientales y fomentan el uso responsable de recursos, cumpliendo estándares nacionales e internacionales.	Describe prácticas básicas de sostenibilidad aplicadas a la ingeniería.						
	Aplica medidas simples de ahorro y uso eficiente de recursos en proyectos básicos.						
	Analiza impactos ambientales de procesos intermedios.						
	Evalúa la efectividad de prácticas sostenibles implementadas en entornos reales.						
	Diseña planes estratégicos de sostenibilidad a largo plazo.						

Nota: la Taxonomía adaptada de la UNAC, contempla tres niveles de desarrollo de la competencia (nivel 1 básico, nivel 2 intermedio y nivel 3 avanzado) considerando subniveles (SN): nivel 1 dos subniveles; nivel 2 dos subniveles y nivel 3 dos 2 subniveles.

Como se observa existe un ordenamiento jerarquizado de las capacidades, desde la más simple (por ej. explica), hasta la más compleja (por ej. formula), preservando el desarrollo gradual, secuencial y armónico de la competencia.

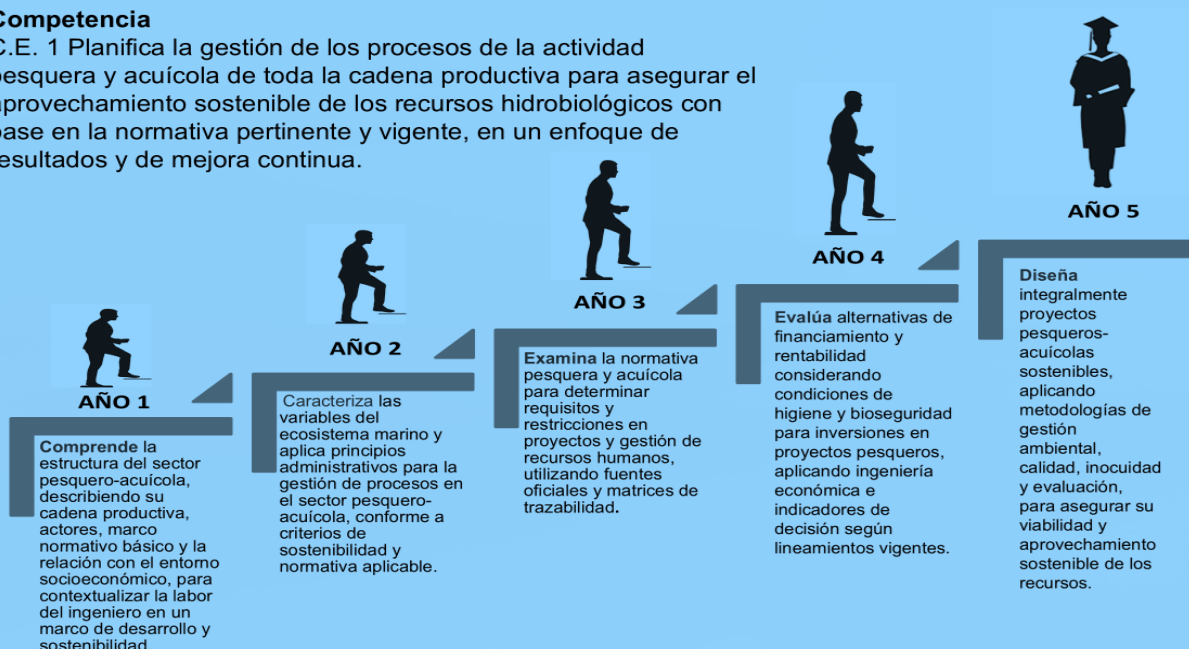
El proceso de construcción de competencias y capacidades es integral y estructurado, permitiendo diseñar una ruta formativa sólida que prepare a los estudiantes para enfrentar desafíos profesionales (Neyra et al., 2022A).



Representación gráfica de la ruta formativa por años de formación

Competencia

C.E. 1 Planifica la gestión de los procesos de la actividad pesquera y acuícola de toda la cadena productiva para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos con base en la normativa pertinente y vigente, en un enfoque de resultados y de mejora continua.



Este enfoque, alineado con el Modelo Educativo de la UNAC, garantiza que los estudiantes desarrollen competencias específicas de manera progresiva y efectiva, combinando teoría y práctica en un marco formativo coherente.

Asimismo, es importante señalar que en la Guía de Aplicación de la Taxonomía UNAC y Carteles de Competencias (genéricas e IF – RSU) presenta las capacidades, resultados de aprendizaje y logros de aprendizaje por cada competencia genérica (Esquivel et al., 2023).

B. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje describen qué debe ser capaz de hacer el estudiante en el marco del desarrollo de una capacidad, por ello, deben ser claros, medibles y alineados, de manera integral, con los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que integran la capacidad. Se redactan utilizando los verbos en tiempo presente simple, tercera persona, teniendo en cuenta la naturaleza de la asignatura. Se recomienda un máximo de tres o cuatro resultados de aprendizaje por capacidad, considerando su nivel de complejidad. Para definirlos, se debe:

- Usar verbos de acción que reflejen el nivel de complejidad esperado (según la Taxonomía adaptada de la UNAC).
- Especificar el objeto de actuación (sobre qué se aplica la acción).
- Incluir la condición de calidad (criterios de desempeño).

A continuación, se presentan ejemplos de resultados de aprendizaje para las capacidades de la **competencia específica: Diseña sistemas, productos, infraestructuras o procesos aplicando principios científicos y técnicos, garantizando eficiencia, calidad y sostenibilidad**:

Matriz MGEC - PEG 07: desagregación de las capacidades en resultados de aprendizaje	
Capacidad	Resultado de aprendizaje
Describe principios básicos de diseño de sistemas aplicando nociones elementales de ciencia y técnica en situaciones académicas controladas.	Enumera componentes esenciales de un sistema simple con base en principios científicos básicos.
	Explica el propósito de cada componente en el funcionamiento global del sistema.
Aplica principios científicos en la elaboración de prototipos simples respetando criterios básicos de eficiencia y calidad	Implementa un prototipo funcional aplicando procedimientos establecidos.
	Ajusta elementos del prototipo para mejorar su rendimiento.
Analiza procesos de diseño intermedios integrando criterios técnicos y de sostenibilidad en proyectos simulados.	Compara alternativas de diseño considerando eficiencia y sostenibilidad.
	Relaciona la selección de materiales con el impacto ambiental.

Matriz MGEC - PEG 07: desagregación de las capacidades en resultados de aprendizaje	
Capacidad	Resultado de aprendizaje
Evalúa el diseño de sistemas complejos identificando mejoras para optimizar eficiencia, calidad y sostenibilidad.	Verifica el cumplimiento de normas técnicas en un diseño.
	Justifica ajustes propuestos en función de criterios de calidad.
Crea propuestas integrales de diseño innovador considerando impacto técnico, económico y ambiental	Formula un diseño integral que cumpla estándares internacionales.
	Defiende la propuesta frente a un comité técnico-académico.

Paso 6: articulación entre competencias genéricas y ejes curriculares

El Modelo Educativo de la UNAC establece un marco de convergencia entre las competencias genéricas y los ejes curriculares. El presente paso no consiste en crear esta relación teórica, sino en operacionalizarla de manera específica y contextualizada al perfil profesional de la carrera. Por lo tanto, el Comité Directivo de cada Programa de Estudios debe:

- Identificar las Sinergias Específicas: Para cada competencia genérica y cada eje curricular, se debe describir de manera explícita cómo se manifestará y desarrollará esa relación en el contexto particular de la profesión.
- Definir Resultados de Aprendizaje Conjuntos: Formular resultados de aprendizaje que evidencien de manera integrada el desarrollo de la competencia genérica a través del contenido o perspectiva del eje curricular.
- Diseñar Evidencias de Evaluación Integradas: Establecer instrumentos y criterios de evaluación que permitan verificar simultáneamente el logro del objetivo del eje y el desarrollo de la competencia (Neyra et al., 2022B).

El Modelo Educativo de la UNAC, ya presenta un gráfico de convergencia entre las competencias genéricas y los ejes curriculares, lo que se debe hacer por tanto en este paso es describir puntualmente la relación que se establecerá en el marco de la carrera entre estos componentes. A continuación, se presenta un ejemplo de cómo se describe esta articulación para la carrera de Ingeniería Industrial:

Matriz MGEC - PEG 08: competencias genéricas y ejes curriculares en el marco de la carrera		
Eje Curricular	Competencia Genérica	Articulación específica en el marco de la carrera
Innovación, Investigación y Emprendimiento	CG4: Internacionalización, Innovación y Emprendimiento	El estudiante desarrollará la capacidad de emprendimiento aplicando metodologías ágiles y de diseño thinking para crear modelos de negocio innovadores en el sector manufacturero o de servicios, alineados con las tendencias de la Industria 4.0.
Ética y Sostenibilidad	CG3: Pensamiento Crítico y Ético	El futuro ingeniero ejercerá el pensamiento crítico evaluando el impacto ambiental y social de procesos productivos, y proponiendo soluciones técnicamente viables que prioricen la ecoeficiencia, la economía circular y el cumplimiento normativo.
Inclusión y Responsabilidad Social	CG2: Trabajo en Equipo	El profesional desarrollará trabajo en equipo en contextos de diversidad cultural y funcional, liderando proyectos de mejora comunitaria donde deberá integrar saberes locales con conocimientos técnicos para generar soluciones socialmente responsables.
Internacionalización y Multiculturalidad	CG1: Comunicación Efectiva	El egresado demostrará comunicación efectiva elaborando informes técnicos y realizando presentaciones en inglés para audiencias internacionales, adaptando el lenguaje a estándares globales para facilitar la colaboración en equipos multinacionales.

Esta matriz de articulación debe ser construida de manera única para cada programa de estudios, reflejando su sello particular y los desafíos propios de su campo profesional. Esta descripción puntual será la base para luego diseñar las actividades de aprendizaje y los instrumentos de evaluación que harán posible este desarrollo integrado.

SECCIÓN III. REVISIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

La Guía de Elaboración y Revisión del Perfil de Egreso integra ambos procesos por ser fases complementarias e indispensables dentro de la gestión curricular. Es fundamental distinguir que la construcción inicial y la revisión periódica son momentos distintos de un mismo ciclo de mejora continua, cada uno con un propósito específico, pero metodológicamente alineados. Cuando se trata de revisar el perfil de egreso se empieza por un paso 0.

Paso 0: Evaluación del Perfil de Egreso vigente

Antes de iniciar un proceso de actualización o rediseño del perfil de egreso es imperativo realizar una evaluación diagnóstica del perfil vigente. Este paso previo determina la naturaleza y profundidad de la intervención requerida:

- Si la evaluación concluye que el perfil ha perdido pertinencia, está desactualizado o no responde a los nuevos desafíos, se activa un proceso de rediseño, que puede llegar a ser tan comprehensivo como una construcción nueva, siguiendo los pasos del 1 al 6 de esta guía.
- Si la evaluación confirma que el perfil es sólido, pero requiere ajustes menores o actualizaciones puntuales, se activa un proceso de actualización, focalizado en los componentes específicos que necesitan mejora, utilizando las mismas matrices y criterios de la guía para garantizar coherencia.

Esta distinción se sustenta en las siguientes consideraciones:

- **Carácter cíclico del currículo**

El perfil de egreso no es un producto estático, sino un instrumento dinámico. La construcción establece las bases, mientras que la revisión periódica, precedida por la evaluación, asegura su vigencia y pertinencia frente a los cambios en las demandas sociales, productivas y académicas.

- **Coherencia metodológica**

La inclusión conjunta de ambos procesos en una sola guía garantiza que los criterios, matrices y procedimientos definidos para la construcción inicial sirvan como referente inequívoco para la evaluación y actualización futura. Esto evita que las modificaciones rompan la coherencia del diseño original.

- **Optimización de recursos y procesos**

Contar con un único marco metodológico para la construcción y la revisión evita duplicidad de esfuerzos, uniformiza criterios y facilita que los actores involucrados (docentes, comités curriculares, autoridades) tengan una base común para la toma de decisiones, independientemente de si el trabajo es de fondo o de ajuste.

- **Aseguramiento de la calidad**

Integrar ambos procesos bajo un paraguas metodológico común fortalece la cultura de mejora continua. La evaluación periódica (Paso 0) es el mecanismo que garantiza que lo planificado en la etapa de construcción mantenga su calidad y pertinencia, alineándose con el MGEC y los estándares de acreditación.

En síntesis, la articulación de la elaboración y la revisión en una sola guía responde a la necesidad de concebir el currículo como un proceso vivo. La evaluación inicial (Paso 0) es el filtro que define la ruta a seguir: hacia una construcción/rediseño completo o hacia una actualización focalizada. Este enfoque unificado asegura que cada plan de estudios no solo nazca con una base sólida, sino que también cuente con mecanismos claros para su mejora continua, fortaleciendo así la calidad académica y la pertinencia de la universidad.

SECCIÓN IV. CONDICIONES DE EVALUABILIDAD, VIABILIDAD Y LÓGICA DE CONSTRUCCIÓN

4.1 Condiciones de evaluabilidad y viabilidad

A continuación, se detallarán algunas condiciones importantes para tener en cuenta para la elaboración y revisión del perfil de egreso:

A. De la competencia, a la capacidad y al RA, con trazabilidad.

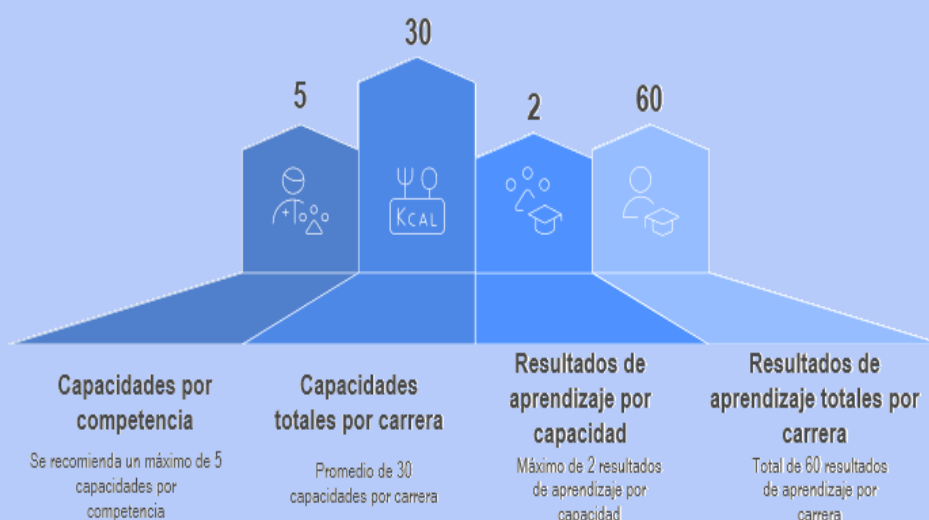
Cada competencia describe un desempeño integrado y auténtico (saber–hacer–actuar ético) que el egresado debe demostrar. Esa competencia se despliega en capacidades (focos de progreso por año) y cada capacidad se concreta en Resultados de Aprendizaje (RA) por ciclo. Los RA se formulan con verbos observables, condición de ejecución y criterios (indicadores de logro) que luego se evidencian mediante productos/actuaciones evaluables. La cadena que hace posible la evaluación es:

Competencia → Capacidades → RA → IL (indicadores) → Evidencias → Instrumentos → Ponderaciones

B. ¿Por qué fijar topes (5–6 competencias; 5 capacidades por competencia; 2 RA por capacidad)?

- Evaluabilidad y foco. Un número acotado permite redactar RA claros, definir evidencias auténticas y calibrar instrumentos; al crecer el número, crece la ambigüedad y se diluye el foco.
- Carga razonable. Con 5–6 competencias y hasta 5 capacidades cada una (≈30 capacidades), y 2 RA por capacidad (≈60 RA en toda la carrera), el programa puede planificar, medir y retroalimentar sin saturar a docentes ni estudiantes.
- Confiabilidad y uso de datos. Menos ítems mejor definidos permiten mejor consistencia Inter evaluador y análisis útiles (tableros, cohortes, cierre de brechas).
- Alineamiento vertical. Las capacidades se gradúan por año (Básico → Intermedio → Avanzado), de lo simple a lo complejo, asegurando progresión real (Tacilla et al., 2022).

Distribución sugerida de capacidades y resultados de aprendizaje evaluables



C) Redacción que habilita la evaluación

- Competencia: desempeño final contextualizado (qué, para qué, en qué contexto).
- Capacidad (por año): subdominio de la competencia, con foco y complejidad esperada.
- RA (por ciclo): verbo observable + condición/escenario + criterio clave de calidad.

- IL: enunciados breves que describen evidencias de logro por asignatura; alimentan las rúbricas.
- Evidencia/PI: tarea auténtica donde se observa el desempeño (ver SEV para matrices e instrumentos).

D. Medición de la distancia entre “perfil ideal” y “perfil real”

Definiciones.

- Perfil de egreso (ideal): competencias y niveles de dominio que la carrera declara como meta.
- Perfil del egresado (real): desempeño observado al final (corte de egreso) y en el primer año posterior al egreso

Paso A — Índice de Logro del Perfil (ILP) al egreso	• ILP - estudiante: % de criterios (por competencia) alcanzados al nivel esperado en el corte final (según SEV). • ILP- cohorte: promedio del ILP estudiante + distribución B – I – A por competencia. • Brecha al egreso: <i>Meta – ILP cohorte</i> por competencia; semáforo (R<70, A 70 – 84, V≥85). • Criterios no compensables (ética/DUA/validez) deben estar en nivel esperado para acreditar.
Paso B — Verificación en el mundo real (seguimiento a 6–12–24 meses).	• Encuesta a egresados y empleadores (matriz corta por competencia: frecuencia/solvencia de desempeño). • Indicadores de inserción y pertinencia: empleo en el área, tiempo a inserción, nivel de responsabilidad, uso de competencias clave, producción/innovación. • Índice de ajuste profesional (IAP): % de egresados que reportan uso alto de cada competencia en su puesto. • Brecha externa: <i>meta – IAP</i> por competencia (complementa la brecha de egreso).
Decisión.	• Si hay brecha relevante (interna y/o externa), el Comité propone ajustes (capacidades, RA, secuencias, evidencias, ponderaciones, formación docente). Las reglas de decisión, instrumentos y estándares de corte están en el SEV.

E. Dimensión contextual (cómo se integra)

- Contextualizar RA y evidencias. Cada RA debe indicar escenarios de actuación (sector público/privado/social; urbano/rural; diversidad cultural; tecnologías disponibles) y condiciones reales (recursos, restricciones, colaboración).
- Transversales institucionales. Ética/Integridad, Inclusión/DUA, RSU/IF y uso crítico de datos/tecnología se incorporan como criterios en las rúbricas y como evidencias específicas cuando aplique.
- Actualización periódica. Cada tres años (o antes si la ECU lo requiere) se revisa la pertinencia contextual con grupos de interés (empleadores, egresados, pares, colegios profesionales).

F. Seguimiento al perfil del egreso (trazabilidad)

Sistema de seguimiento (mínimos).	• Momentos: 6, 12 y 24 meses. • Fuentes: egresados, empleadores, bolsas de trabajo/LinkedIn, colegios profesionales, proyectos RSU/innovación. • Instrumentos: encuesta breve por competencia (Likert de desempeño), entrevista a informantes clave, panel anual de empleadores/egresados. • Matriz de trazabilidad: Competencia → Indicadores externos → Evidencias (informes, casos, productos) → Decisiones.
KPIs sugeridos	• % RA cumplidos por competencia (al egreso). • ILP cohorte y brecha al egreso. • IAP (uso de competencias en el empleo) y brecha externa. • Empleabilidad pertinente (tasa y tiempo de inserción en el área). • Satisfacción de empleadores (≥80% “satisfecho o muy satisfecho” por competencia crítica).

El cómo evaluar (rúbricas, estándares, muestreo de evidencias, reglas de decisión y tableros) se detalla en el SEV. Esta guía del perfil asegura que lo que se declara pueda medirse y mejorarse.

G. Plantillas mínimas (para anexos)

G.1 Mapa de competencias y capacidades (por año):

- Competencia C1: ...
 - Capacidad Año 1 (Básico): ... → RA1.1, RA1.2
 - Capacidad Año 2 (Intermedio): ... → RA2.1, RA2.2
 - ...
 - Capacidad Año 5 (Avanzado): ... → RA5.1, RA5.2

G.2 Matriz de RA e IL (por ciclo)

Su propósito es dejar trazable, para cada ciclo, *qué* debe lograr el estudiante (RA), *en qué condiciones*, *cómo* lo observaremos (IL y evidencia/PI), *con qué instrumento*, *a qué nivel se espera* (B–I–A) y *cuánto* pesa en la decisión del corte/assignatura.

Columna	¿Qué anotar?	Pauta práctica
RA	Resultado de aprendizaje del ciclo (verbo observable + objeto + propósito).	“Diseña una secuencia de 3 sesiones con criterios de inclusión (DUA).”
Condición/Contexto	Dónde y cómo se ejecuta el RA (escenario, recursos, autonomía, complejidad).	“Aula real con 30 estudiantes; recursos básicos; autonomía supervisada.”
IL (criterios)	Indicadores de logro que describen evidencias observables del RA.	“(1) Coherencia objetivos–actividades–evaluación; (2) DUA aplicado; (3) tiempos y seguridad; (4) retroalimentación válida.”
Evidencia/PI	Producto o actuación auténtica donde se verifica el RA.	“Secuencia de 3 sesiones + micro sesión de aprendizaje grabada (10–12 min).”
Instrumento	Herramienta de evaluación.	“Rúbrica analítica B–I–A (criterios 1–4) + lista de cotejo de seguridad.”
Nivel esperado	Nivel de desempeño del ciclo (B, I, A).	“I (intermedio).”
Ponderación	Peso de esa evidencia en la nota/decisión del corte.	“25%”

¿Cómo usarla? Cada fila es un RA del ciclo. Los IL se copian a la rúbrica; el nivel esperado guía el estándar de corte; la ponderación debe sumar 100% al consolidar evidencias del curso/corte. Los detalles de construcción de rúbricas y reglas de decisión están en el SEV.

G.3 Panel de brechas del perfil (egreso + seguimiento)

Su propósito es comparar el perfil ideal con el perfil real al egreso y en el primer año de inserción, y dejar acciones de mejora con responsables y plazos (PDCA).

Columna	¿Qué significa?	Cómo calcular / fuente
Competencia	La competencia del perfil de egreso.	“C1. Diseña, conduce y evalúa experiencias de aprendizaje inclusivas y seguras.”
ILP cohorte (egreso)	Índice de Logro del Perfil de la cohorte al momento de egresar.	% de criterios evaluados en nivel esperado o superior en el corte final. Fórmula: $ILP = (\text{criterios en nivel esperado} + / \text{criterios evaluados}) \times 100$. Fuente: rúbricas consolidadas del SEV.
Brecha egreso	Diferencia entre la meta y el ILP observado.	Brecha = Meta – ILP. Ej.: Meta 85% – ILP 78% = 7 pp. Semáforo: Roja <70, Ámbar 70–84, Verde ≥85.
IAP (6–12–24 m)	Índice de Ajuste Profesional: uso/solvencia de la competencia en el empleo a 6, 12 y 24 meses.	Encuestas a egresados/empleadores (Likert), paneles y entrevistas. Cálculo típico: % que reporta desempeño alto/muy alto en la competencia (o media estandarizada).

Columna	¿Qué significa?	Cómo calcular / fuente
Brecha externa	Diferencia entre meta externa y el IAP observado.	Brecha externa = Meta externa – IAP. Complementa la brecha al egreso.
Acción propuesta	Medida concreta para cerrar la brecha.	“Reforzar DUA con caso auténtico en VI ciclo; ajustar rúbrica y ponderación.”
Responsable	Dueño de la acción.	“Comité Curricular / Coordinación de Programa / Docentes de Didáctica II.”
Plazo	Fecha o periodo de cumplimiento.	“Implementar en 2025–I; evaluar en 2025–II (CHECK).”

H. Condiciones para la implementación de la Guía de Perfil de Egreso según aportes de la comunidad educativa

La validación con la comunidad educativa evidenció que la aplicación efectiva de la guía no depende solo de su calidad técnica, sino de una serie de condiciones habilitantes que la universidad debe garantizar. Estas son:

1. Condiciones pedagógicas y de gestión académica:

- Tamaño reducido de los grupos: se recomienda reducir el aforo de las aulas para permitir el adecuado desarrollo, seguimiento y evaluación del perfil de egreso.
- Dotación y dedicación docente: es necesario reforzar las horas de docencia y la planta docente para atender la complejidad del diseño, la implementación y la evaluación por competencias, evitando la sobrecarga de trabajo.

2. Condiciones de recursos:

- Recursos económicos específicos: se debe planificar y asignar un presupuesto explícito para actividades clave como:
 - Realización de estudios de pertinencia y *benchmarking*.
 - Trabajo de campo (encuestas, entrevistas con grupos de interés).
 - Procesamiento de datos (posiblemente requiriendo la contratación de servicios especializados por la complejidad y el corto tiempo).
- Recursos de tiempo y dedicación: se debe asignar horas suficientes a los comités y comisiones curriculares para las labores de diseño, revisión y validación, reconociendo formalmente esta labor para evitar que recaiga como carga adicional.

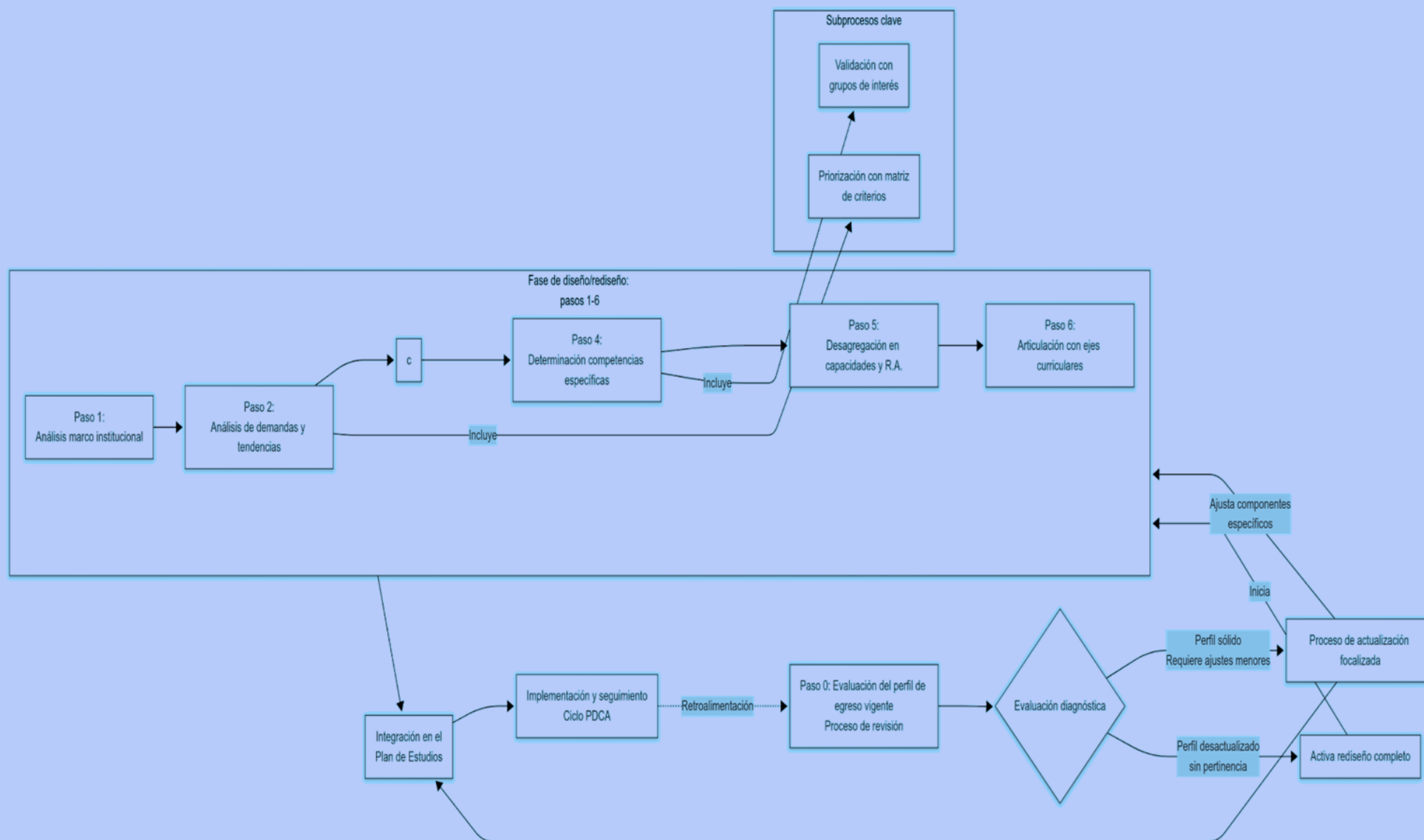
3. Condiciones de capacitación:

- Fortalecimiento de capacidades docentes: es imperativo implementar un programa de capacitación continua para el cuerpo docente en:
 - Diseño curricular por competencias.
 - Evaluación de competencias (elaboración de rúbricas, identificación de evidencias).

4. Condiciones de Articulación Institucional:

- Revisión del perfil de ingreso y mecanismos de admisión: se requiere revisar y alinear los mecanismos de admisión y nivelación para asegurar que los estudiantes ingresen con la preparación base necesaria. Se sugiere evitar la doble opción de ingreso si esta afecta la homogeneidad inicial.
- Sistema de monitoreo y mejora continua: debe establecerse un sistema formal de seguimiento con indicadores para evaluar el avance en el logro del perfil y realizar revisiones periódicas del mismo (ciclo PDCA).

4.2 Lógica de construcción del perfil de egreso: flujograma



GLOSARIO

1. FUNDAMENTOS Y GOBERNANZA CURRICULAR

- **Modelo Educativo UNAC:** Documento marco que establece los fines formativos, enfoques pedagógicos y ejes curriculares de la universidad. Sirve de base para la definición del perfil de egreso y el diseño del plan de estudios.
- **MGEC (Manual General de Gestión y Evaluación Curricular):** Documento normativo que establece los principios, procesos, roles y flujos de decisión para el diseño, implementación, evaluación y mejora continua del currículo por competencias en la UNAC.
- **Gobernanza Curricular:** Estructura de órganos, funciones y flujos de decisión para diseñar, aprobar, implementar y evaluar el currículo, asegurando claridad, evitando duplicidades y garantizando la rendición de cuentas.
- **Concepción de la Carrera:** Declaración sintética que expresa la visión, el propósito fundamental y la esencia distintiva de una carrera profesional, definiendo su objeto de estudio, orientación formativa y contribución social esperada.
- **Validación del Perfil de Egreso:** Proceso formal de contraste de la propuesta de perfil de egreso con la opinión de actores internos y externos clave (grupos de interés) para evaluar y asegurar su pertinencia, claridad, relevancia y viabilidad.
- **Graduado:** Egresado que ha cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos, y ha demostrado fehacientemente el logro de las competencias del perfil de egreso mediante evaluación, recibiendo su grado académico oficial.
- **Grupo de Interés:** Colectivo de actores internos (docentes, estudiantes) y externos (empleadores, egresados, colegios profesionales) que participan en la validación del perfil de egreso y aportan perspectivas esenciales para su pertinencia. El Comité Curricular es el órgano responsable de conducir técnica y académicamente la elaboración y revisión del perfil de egreso, tomando decisiones curriculares y asegurando su coherencia, pertinencia y evaluabilidad. Los grupos de interés, en cambio, cumplen un rol consultivo y de validación, aportando evidencia sobre demandas del entorno y desempeño profesional, sin intervenir en la decisión final.

2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES CURRICULARES

- **Perfil de Egreso y perfil del egresado:** Declaración oficial de las competencias (genéricas y específicas) que el estudiante debe demostrar al finalizar la carrera; opera como referente central para el diseño, implementación y evaluación curricular. Se recomienda un máximo de 5 a 6 competencias específicas representando una meta formativa (ideal) por lo que actúa como el eje articulador del plan de estudios, la enseñanza y la evaluación. El Perfil del Egresado es el desempeño real y verificable que muestran los estudiantes al momento de egresar y en su inserción profesional temprana. Se basa en evidencias y datos observables, reflejando realmente lo que se logró, no solo lo declarado permitiendo medir la distancia entre lo planificado y lo alcanzado a fin de alimentar decisiones de ajuste curricular (PDCA):

Aspecto	Diferencias	
	Perfil de Egreso	Perfil del Egresado
Naturaleza	Declarativo / normativo	Observado / empírico
Temporalidad	Antes y durante la formación	Al egreso y post-egreso
Función	Define la meta formativa	Verifica el logro real
Base	Competencias declaradas	Evidencias y desempeño
Indicadores	RA, LA, IL definidos	ILP, IAP, empleabilidad
Rol en PDCA	PLAN	CHECK y ACT

- **Competencia:** Capacidad compleja e integral que articula saberes (conocer), habilidades (hacer) y actitudes (ser) para actuar de manera idónea, autónoma y ética en contextos profesionales y sociales específicos.
 - **Competencia Genérica:** Competencia transversal aplicable a múltiples campos profesionales. En la UNAC se clasifican en instrumentales e interpersonales y son definidas institucionalmente.

- **Competencia Específica:** Competencia propia de un campo profesional determinado, redactada con verbos de nivel avanzado de la taxonomía UNAC. Representa el desempeño máximo esperado al culminar la formación.
- **Capacidad:** Componente o dimensión de una competencia que se desarrolla de manera progresiva a lo largo del plan de estudios. Se formula con un verbo de acción, un objeto de actuación y una condición de calidad. Se recomienda un máximo de 5 capacidades por competencia.
- **Resultado de Aprendizaje (RA):** Declaración precisa de lo que el estudiante será capaz de demostrar al final de una experiencia curricular (asignatura o corte), evidenciado mediante desempeños observables y medibles. Se asocia a una o dos asignaturas.
- **Logro de Aprendizaje (LA):** Desempeño concreto, observable y medible que el estudiante debe alcanzar al finalizar una asignatura, formulado por el docente a partir de los RA asociados. Evidencia el progreso en el desarrollo de las competencias.
- **Indicador de Logro (IL):** Descriptor operativo y preciso que define los criterios de desempeño y las condiciones específicas requeridas para verificar el cumplimiento de un Logro de Aprendizaje. Sirve como referente para una evaluación objetiva.
- **Eje Curricular:** Línea temática transversal priorizada por el Modelo Educativo (ética, RSU, investigación, internacionalización) que se integra de manera coherente en el currículo para garantizar la pertinencia y formación integral.
- **Transversalización:** Principio de integración intencionada y sistemática de los ejes curriculares y competencias genéricas en todas las asignaturas y actividades del plan de estudios.
- **Plan de Estudios:** Documento normativo que organiza de manera secuencial, estructurada y coherente las experiencias formativas (asignaturas, créditos, modalidades) para lograr el Perfil de Egreso.
- **Malla Curricular:** Representación gráfica y secuencial de las asignaturas organizadas por ciclos académicos.
- **Mapa Curricular:** Herramienta de alineamiento que visualiza la relación entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y las asignaturas que los desarrollan.
- **Itinerario/Ruta Formativa:** Trayectoria de aprendizaje planificada que describe la secuencia progresiva y articulada para el desarrollo de una competencia a lo largo del plan de estudios, caracterizada por su progresividad, articulación, precisión e integralidad.
- **Área Curricular:** Unidad de organización del plan de estudios que agrupa asignaturas afines. En la UNAC son: Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad.
- **Asignatura:** Experiencia curricular estructurada donde se desarrollan intencionadamente capacidades y resultados de aprendizaje mediante contenidos, estrategias didácticas y evaluación.
- **Sílabo:** Documento de planificación de una asignatura que detalla competencias, contenidos, metodología, recursos y sistema de evaluación, garantizando su alineación con el perfil de egreso.
- **Crédito Académico:** Unidad de medida del trabajo académico del estudiante. En la UNAC, 1 crédito equivale a 16 horas totales de trabajo (lectivas y no lectivas).

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN (SEV)

- **Sistema de Evaluación (SEV):** Conjunto integrado de criterios, instrumentos, procesos y procedimientos para valorar el logro de competencias (EPE) y la efectividad del currículo (ECU), garantizando validez, confiabilidad, equidad y transparencia.
- **Alineamiento Constructivo:** Principio de coherencia intencional entre todos los componentes del currículo: competencias → capacidades → RA → LA → IL → evidencias → instrumentos de evaluación → ponderaciones (Tacilla et al., 2023).
- **Trazabilidad:** Capacidad de rastrear y verificar la conexión lógica entre los componentes del alineamiento constructivo (RA → LA → IL → evidencias), facilitando la auditoría, transparencia y la toma de decisiones basada en evidencias.

- **Evaluación del Perfil de Egreso (EPE):** Subsistema del SEV que verifica el grado de dominio de las competencias del perfil de egreso por parte del estudiante, a través de cortes evaluativos y evidencias directas.
- **Evaluación del Currículo (ECU):** Subsistema del SEV que analiza la coherencia, pertinencia y efectividad global del plan de estudios para desarrollar el perfil de egreso, utilizando KPIs.
- **Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act):** Metodología de mejora continua utilizada para organizar los procesos de la EPE y la ECU en fases cíclicas de Planificación, Ejecución, Verificación y Actuación.
- **Matriz RACI:** Herramienta que especifica roles y responsabilidades en los procesos: Responsable (R), Aprobador (A), Consultado (C) e Informado (I).
- **Corte Evaluativo:** Momento planificado en la trayectoria formativa (ej. al final de ciertos ciclos) para verificar el avance en las competencias mediante evidencias clave.
- **Producto Integrador (PI):** Evidencia compleja y auténtica (proyecto, estudio de caso, intervención) que demuestra la integración y aplicación de saberes de una o varias capacidades/competencias en la resolución de un problema o situación real.
 - **PI Ancla:** Producto integrador principal seleccionado para evaluar una competencia en un corte específico.
 - **PI Corroborante:** Evidencia adicional que complementa al PI ancla para asegurar la cobertura de todos los criterios de evaluación.
- **Portafolio del Estudiante:** Repositorio digital estructurado (generalmente en el LMS) que conserva de manera organizada las evidencias clave, instrumentos de evaluación y reflexiones del estudiante, garantizando la trazabilidad.
- **Rúbrica:** Instrumento de evaluación basado en criterios y descriptores de desempeño por niveles.
 - **Rúbrica Analítica:** Evalúa cada criterio o dimensión de manera separada. Ideal para una retroalimentación detallada.
 - **Rúbrica Sintética (Holística):** Emite un juicio global del desempeño. Se usa como complemento en casos frontera o para decisiones finales.
- **Lista de Cotejo:** Instrumento que verifica la presencia o ausencia de elementos, características o pasos específicos en un producto o desempeño.
- **Guía de Observación:** Instrumento para registrar desempeños en contextos reales o simulados de manera sistemática.
- **Evidencia Directa:** Producto o desempeño tangible creado por el estudiante que demuestra su aprendizaje de manera inmediata (ej.: proyecto, examen, presentación).
- **Evidencia Indirecta:** Datos o percepciones que reflejan el aprendizaje de manera mediata (ej.: encuestas de satisfacción, tasas de graduación, analíticas del LMS).

4. RESULTADOS, NIVELES Y ACCIONES

- **Niveles de Desempeño (Taxonomía UNAC):**
 - **Básico (B):** Desempeño guiado, en contextos estructurados, aplicando procedimientos conocidos.
 - **Intermedio (I):** Desempeño autónomo, en contextos variables, con adaptación de estrategias y toma de decisiones fundamentada.
 - **Avanzado (A):** Desempeño estratégico, con transferencia a contextos novedosos, gestión de incertidumbre, innovación y evaluación del impacto.
- **Criterios Críticos No Compensables:** Aspectos obligatorios (ej.: seguridad, ética, inclusión) que deben cumplirse de manera inexcusable para acreditar una competencia, sin posibilidad de compensación con otros criterios.
- **Calibración Inter evaluador:** Proceso de entrenamiento y acuerdo entre evaluadores previo a la evaluación, para asegurar una aplicación consistente y confiable de los criterios de las rúbricas.

- **Retroalimentación (Feedback):** Información específica, constructiva y oportuna proporcionada al estudiante sobre su desempeño, con el fin de destacar aciertos, identificar errores y sugerir estrategias de mejora.
- **Plan de Mejora:** Documento formal que surge del análisis de resultados (CHECK) y establece acciones correctivas o de mejora, con responsables, recursos y plazos definidos, tanto para el estudiante (EPE) como para el currículo (ECU).

5. CONCEPTOS DE CALIDAD Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS

- **Validez:** Grado en que un instrumento o proceso de evaluación mide efectivamente la competencia o el resultado de aprendizaje que pretende medir.
- **Confiabilidad:** Grado de consistencia y estabilidad de los resultados de una evaluación cuando se repite en condiciones similares (entre evaluadores, momentos o contextos).
- **Triangulación:** Estrategia que utiliza múltiples fuentes de evidencia, métodos de evaluación o evaluadores para fortalecer la validez y confiabilidad de los juicios evaluativos.
- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Enfoque pedagógico que busca crear experiencias de aprendizaje accesibles y efectivas para todos los estudiantes, minimizando barreras desde el diseño.
- **Evaluación Formativa:** Evaluación continua durante el proceso de aprendizaje, con el propósito principal de proporcionar retroalimentación para la mejora.
- **Evaluación Sumativa:** Evaluación al final de un proceso o ciclo de aprendizaje, con el propósito de certificar el nivel de logro alcanzado.
- **KPIs (Indicadores Clave de Desempeño):** Métricas cuantitativas o cualitativas utilizadas en la ECU para medir la efectividad del currículo (ej.: % de RA logrados, distribución B-I-A, tasa de retención).

REFERENCIAS

- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4th ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Blanco, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Esquivel, J., Robles, S., Venegas, C., Neira, C., Tacilla, N., Benavidez, F., Gonzales, M. (2023) , Responsabilidad social universitaria. Visión y reflexión desde la formación profesional. Editorial Compás. ISBN 978-9942-33-687-3. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/950>
- ICACIT. (2023). *Criterios para la acreditación de programas de ingeniería, computación y afines* (Versión 2026). <https://icacit.org.pe>
- Ley Universitaria N° 30220. (2014). *Ley que establece la reforma y calidad de la educación universitaria*. Lima, Perú: El Peruano.
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Rivera-Zamudio, J. (2022A). Competency-Based Curriculum Planning Model To Overcome Inconsistencies In Vocational Training. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.70
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Venegas Mejía, V. (2022B). Evaluación del currículo por competencias: un modelo para la planificación universitaria. Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/884>
- Neyra López, C. A., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., & Tacilla Ramírez, N. J. (2023). Aprendizajes de calidad en educación superior universitaria: Garantía de procesos de formación con impacto social. *Revista De Ciencias Sociales*, 29(4), 428-443. ISBN: 978-9942-33-635-4. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41270>
- Proyecto Educativo Nacional al 2036. (2020). *El reto de la ciudadanía plena*. Lima, Perú: Consejo Nacional de Educación.
- Sineace. (2025). *Modelo de calidad para la acreditación de programas de estudios de educación superior universitaria*. <https://www.sineace.gob.pe>
- Sunedu. (2020). *Modelo de licenciamiento de nuevas universidades*. <https://www.sunedu.gob.pe>
- Tacilla Ramírez, N. J., Neyra López, C. A. & Valdez Asto, J. L. (2022). Curriculum Alignment To Ensure The Achievement Of The Teacher's Graduation Profile. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.67.
- Tacilla, N., Neyra, C., Venegas, V. (2023) Formación inicial docente: alineamiento curricular y experiencias de docentes de educación primaria. Editorial Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/958>. ISBN: 978-9942-33-698-9
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ª ed.). Bogotá: ECOE Ediciones.
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. París: UNESCO.
- Universidad Nacional del Callao. (2025). *Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC)*. Callao, Perú: Vicerrectorado Académico.
- Universidad Nacional del Callao. (2025). *Modelo Educativo UNAC*. Callao, Perú: Oficina de Gestión de la Calidad.
- Venegas Mejía, V., Arrese Neyra, R. C., Neyra López, C. A., & Esquivel Grados, J. (2025). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica con gamificación didáctica. Análisis de interacciones comunicativas y trabajo colaborativo en posgraduados. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16419080>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave: Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de evaluación del perfil de egreso

Programa de Estudios: _____

Evaluador(es): _____

Fecha: _____

Objetivo: evaluar si el perfil de egreso propuesto presenta alineamiento con el modelo educativo y normativas, pertinencia frente al contexto, coherencia interna y viabilidad para su implementación.

Criterio	Aspecto por evaluar	Puntaje (1-5)	Comentarios / Evidencias
Alineamiento	Correspondencia con el Modelo Educativo institucional y el Modelo de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC).		
	Articulación con las políticas nacionales (PEN 2036, Ley Universitaria, etc.).		
	Integración con las competencias genéricas y específicas del programa.		
Pertinencia	Respuesta a necesidades del entorno laboral y social.		
	Consideración de tendencias y demandas del campo profesional.		
	Inclusión de competencias para el desarrollo sostenible y responsabilidad social.		
Coherencia	Relación clara entre competencias, capacidades y resultados de aprendizaje.		
	Redacción precisa y sin ambigüedades.		
	Consistencia terminológica y conceptual.		
Viabilidad	Posibilidad real de desarrollo y evaluación de las competencias planteadas en el plan de estudios.		
	Disponibilidad de recursos humanos, físicos y tecnológicos para su implementación.		
	Factibilidad de evaluación de las competencias con evidencias objetivas.		

Escala: 1 = Muy deficiente | 2 = Deficiente | 3 = Regular | 4 = Bueno | 5 = Muy bueno

Anexo 2. Precisiones sobre competencias y capacidades

Competencia específica

Puede entenderse como un **macro saber** que integra de manera holística y articulada tres dimensiones fundamentales: conocimientos, habilidades/procedimientos y actitudes. Este enfoque no solo abarca la adquisición de información, sino también la capacidad de aplicarla, reflexionar sobre ella y transformarla en acciones significativas. A continuación, se describe cómo se manifiesta esta integración en el desarrollo de una competencia específica:

- ✓ **Conocimientos (aprender a aprender):** se refiere a la base teórica y conceptual que el profesional debe dominar. Implica la capacidad de comprender, analizar y sintetizar información relevante para su campo, así como la habilidad de actualizarse continuamente y adaptarse a nuevos saberes. Este componente fomenta el aprender a aprender, es decir, la autonomía en la búsqueda y gestión del conocimiento.
- ✓ **Habilidades/procedimientos (aprender a hacer):** representa la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, resolviendo problemas reales y ejecutando tareas específicas de manera eficiente. Incluye el desarrollo de técnicas, métodos y estrategias que permiten al profesional actuar de forma efectiva en su ámbito laboral. Este aspecto enfatiza el aprender a hacer, es decir, la transferencia del saber teórico a la acción concreta.
- ✓ **Actitudes (aprender a ser y a relacionarse):** engloba los valores, ética y disposiciones personales que guían el comportamiento del profesional. Implica el desarrollo de una actitud crítica, reflexiva y ética, así como la capacidad de trabajar en equipo, comunicarse efectivamente y adaptarse a diversos contextos sociales y culturales. Este componente promueve el aprender a ser (desarrollo personal) y el aprender a relacionarse (interacción con otros y con el entorno).

Estos elementos son indispensables de considerar, pero, desde una perspectiva holística e interdisciplinaria, considerando que una competencia específica no se limita a la suma de estos elementos, sino que los integra de manera dinámica y sinérgica, fomentando un pensamiento complejo y transformador.

La competencia específica integra la teoría con la práctica, vinculando constantemente los conocimientos teóricos con su aplicación en contextos reales. Desde un enfoque interdisciplinario, reconoce que los problemas profesionales requieren la integración de saberes diversos para abordar desafíos de manera integral. Además, no solo prepara al profesional para adaptarse al entorno, sino también para transformarlo, promoviendo soluciones innovadoras y sostenibles que contribuyan al bienestar social.

Capacidades

Son los saberes específicos que el estudiante debe desarrollar para alcanzar una competencia. Estas comprenden saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. Las capacidades de una competencia no se limitan a un solo tipo de saber, sino que, por su naturaleza integral, suelen combinar saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de manera interrelacionada. Sin embargo, dependiendo del contexto y el nivel de complejidad de la capacidad, es posible que se enfatice más en ciertos tipos de saberes o en combinaciones específicas. Por ejemplo:

1. Integración de saberes conceptuales y procedimentales

Esta combinación es común en capacidades que requieren tanto el dominio de conocimientos teóricos como la aplicación práctica de esos conocimientos. Por ejemplo, "Diseñar proyectos de ingeniería sostenible", el estudiante necesita saberes conceptuales (conocer principios de ingeniería y normativas ambientales) y saberes procedimentales (aplicar metodologías de diseño y evaluación de proyectos).

2. Integración de saberes procedimentales y actitudinales

Esta combinación es clave en competencias que implican interacción social, trabajo en equipo o toma de decisiones éticas. Por ejemplo, en una competencia como "Liderar equipos multidisciplinares en entornos de incertidumbre", el estudiante necesita saberes procedimentales (herramientas de negociación y gestión de conflictos) y saberes actitudinales (conducción de equipos de trabajo).

3. Integración de saberes conceptuales y actitudinales

Esta combinación es menos común, pero puede darse en competencias que requieren una base teórica sólida junto con una disposición ética o crítica. Por ejemplo, en una competencia como "Analizar críticamente políticas públicas desde una perspectiva de derechos humanos", el estudiante necesita saberes conceptuales (conocimientos de teoría política y derechos humanos) y saberes actitudinales (criterios para efectivizar el respeto por la diversidad).

Por tanto, es importante tener en cuenta que las capacidades de una competencia no deben limitarse a un solo tipo de saber, ya que esto reduciría su alcance y efectividad. Lo ideal es que las capacidades integren al menos dos tipos de saberes con la finalidad de que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen habilidades prácticas y actitudes que les permitan actuar de manera ética, crítica y autónoma en su ámbito profesional. Las capacidades de una competencia deben ser holísticas y flexibles, adaptándose a las demandas específicas de cada competencia y contexto, pero siempre buscando una combinación equilibrada de saberes que permita un desempeño profesional integral y efectivo.



**Universidad
Nacional del Callao**

Ciencia y Tecnología del Tercer Milenio
Universidad Licenciada, Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

VICERRECTORADO ACADÉMICO



MANUAL DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

Aprobado con Resolución de Vicerrectorado Académico N° 0008-2026-VRA/UNAC- CALLAO,
de fecha 05 de marzo de 2026

ANEXO 02

GUÍA DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

CALLAO

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
GUÍA DE ELABORACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Marzo 2026

Rectora

Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar

Vicerrector Académico

Dr. Jorge Luis Camayo Vivanco

Vicerrector de Investigación

Dr. Juan Herber Grados Gamarra

Directora de la Oficina de Gestión de la Calidad

Lic. Yrene Zenaida Blas Sancho

Asesora

Dra. Carolina Amelia Neyra López

El Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) y sus guías asociadas han sido diseñados con un enfoque de flexibilidad estructural que permite su adaptación coherente a las particularidades de cada disciplina. Si bien establecen principios, procesos y herramientas comunes para garantizar la calidad y coherencia institucional, reconocen que las ciencias básicas, las ingenierías, las ciencias de la salud y las humanidades requieren enfoques específicos en la operacionalización de competencias, estrategias didácticas y modalidades de práctica. Esta flexibilidad se materializa en la posibilidad de que cada Programa de Estudios determine el contenido de las matrices de coherencia, las rutas formativas y los mecanismos de evaluación, asegurando que la esencia de cada profesión sea respetada y potenciada dentro del marco general de la formación por competencias.

CONTENIDO

ÍNDICE DE MATRICES.....	4
ACRÓNIMOS.....	5
PRESENTACIÓN.....	6
SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA.....	7
SECCIÓN I. PASOS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS	10
Paso 1: mapeo curricular.....	11
A.1 Matriz de coherencia: articulación progresiva entre competencias, aprendizajes y asignaturas.....	11
A.2 Matriz de pertinencia.....	14
A.3 Matriz de cobertura	15
Paso 2: malla curricular.....	17
Paso 3: identificación de las posibilidades de certificación progresiva.....	26
Paso 4: ruta formativa	29
Paso 5: transversalización de la investigación formativa y la responsabilidad social	32
Paso 6: estrategias didácticas.....	35
SECCIÓN II. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS.....	36
SECCIÓN III. SOBRE LA REVISIÓN Y CONDICIONES DE VIABILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS	43
3.1 Sobre la revisión curricular	43
3.2 Condiciones de viabilidad del Plan de Estudios	44
GLOSARIO	45
REFERENCIAS	48
ANEXOS.....	49
Anexo 1. Marco conceptual y estructural del plan de estudios	49
Anexo 2. Instrumento de evaluación periódica del Plan de Estudios	51
Anexo 3. Instrumentos para modalidades de estudio.....	52

ÍNDICE DE MATRICES

Matriz MGEC - PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas	12
Matriz MGEC - PES 02: pertinencia entre las capacidades, las asignaturas y sus contenidos considerando el nivel de complejidad de la competencia (el ejemplo es de la carrera de docente en educación física)	14
Matriz MGEC - PES 03: cobertura de las competencias, capacidades y asignaturas por ciclo	16
Matriz MGEC - PES 04: cobertura de las competencias genéricas, ejes curriculares y competencias específicas por ciclo y asignatura	16
Matriz MGEC - PES 05: distribución de las líneas curriculares en función de las áreas curriculares	19
Matriz MGEC - PES 06: distribución de asignaturas en el área de estudios generales	21
Matriz MGEC - PES 07: distribución de asignaturas en el área de estudios específicos	21
Matriz MGEC - PES 08: distribución de asignaturas en el área de estudios de especialidad	21
Matriz MGEC - PES 09: distribución de asignaturas electivas	22
Matriz MGEC - PES 10: resumen de los créditos por ciclos y totales según áreas de estudio.....	22
Matriz MGEC - PES 11: plan de estudios.....	23
Matriz MGEC - PES 12: articulación consejerías, investigación formativa, prácticas profesionales	26
Matriz MGEC - PES 13: ruta formativa general	31
Matriz MGEC - PES 14: cartel de la competencia transversal de investigación formativa y responsabilidad social.....	¡Error!
Marcador no definido.	

ACRÓNIMOS

ACRÓNIMOS INSTITUCIONALES

CGR	Contraloría General de la República (ejemplo utilizado)
MGEC	Manual de Gestión y Evaluación Curricular
MINSA	Ministerio de Salud
NIA	Normas Internacionales de Auditoría (ejemplo utilizado en la guía)
RSU	Responsabilidad Social Universitaria
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
SUNEDU	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

ACRÓNIMOS DE COMPONENTES CURRICULARES

PES	Plan de Estudios (prefijo para matrices del plan de estudios)
PEG	Perfil de Egreso (prefijo para matrices del perfil de egreso)
EEGG	Estudios Generales (código para asignaturas del área básica)
IF-RSU	Investigación Formativa y Responsabilidad Social Universitaria
I+D+i	Investigación, Desarrollo e innovación

ACRÓNIMOS DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

CIF-RSU	Capacidad de Investigación Formativa y Responsabilidad Social Universitaria
RAIF-RSU	Resultado de Aprendizaje de IF-RSU
LOIF-RSU	Logro de Aprendizaje de IF-RSU
ILIF-RSU	Indicador de Logro de IF-RSU

ACRÓNIMOS DE MODALIDADES Y TIPOS

P	Presencial
SP	Semipresencial
AD	A Distancia
TP	Teórico-Práctico
Ht	Horas teóricas
Hp	Horas prácticas
Th	Total de horas

ACRÓNIMOS DE NIVELES Y CICLOS

SN	Subnivel de logro (SN1 a SN6)
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación

Nota: esta lista organiza todos los acrónimos presentes en la Guía, facilitando su consulta rápida durante el proceso de elaboración o revisión del plan de estudios.

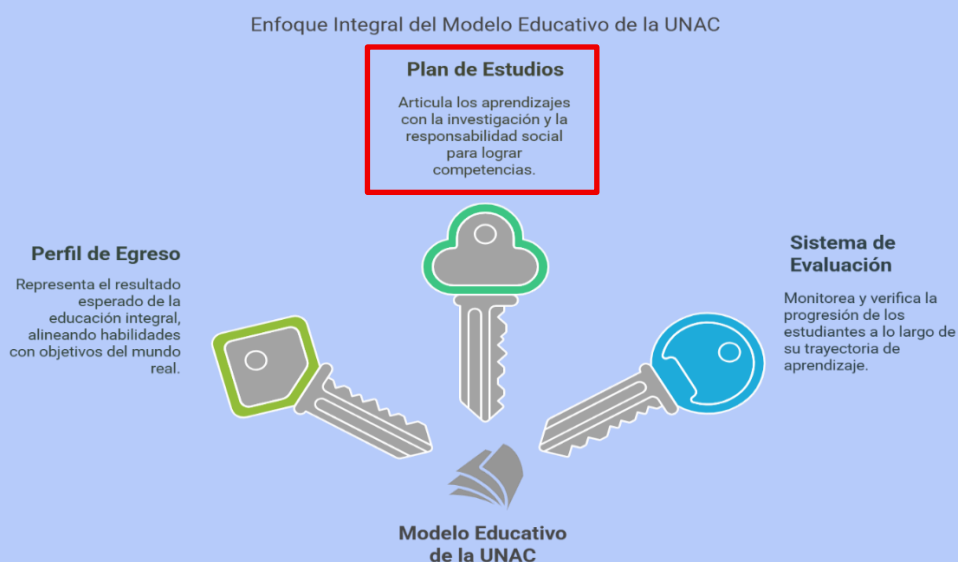
PRESENTACIÓN

La formación de profesionales competentes requiere una coherencia entre la enseñanza y el aprendizaje, fundamentada en enfoques, paradigmas y principios que respondan a una estructura y visión específica de la realidad, en el marco del Modelo Educativo y del Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) de la UNAC.

El Modelo Educativo de la UNAC sirve como referencia para integrar armónicamente los componentes educativos, convirtiéndose en un orientador clave para la formación. El enfoque por competencias, que sustenta esta Guía, permite comprender la realidad de manera sistémica y holística, promoviendo la autorreflexión, la autoevaluación y la autonomía en la toma de decisiones. De esta manera, se busca una formación integral que conecte los procesos de enseñanza-aprendizaje con el entorno, adaptándose a un mundo en constante cambio.

Desde el MGEC se considera tres componentes fundamentales en la planificación curricular: el perfil de egreso, que representa el resultado esperado de un proceso de formación integral; el plan de estudios, que articula los aprendizajes por adquirir con la investigación y la responsabilidad social; y un sistema de evaluación secuencial, que permite monitorear y verificar la progresión en la adquisición de competencias a lo largo de la trayectoria formativa de los estudiantes. Este enfoque garantiza una estructura coherente y sistemática para el seguimiento de los avances en el aprendizaje.

Esta Guía se centra en la elaboración del plan de estudios, proporcionando una base sólida para diseñar, planificar y ejecutar la acción educativa de manera integral y coherente, **tanto en pregrado como en posgrado**¹, tal como se aprecia en el siguiente gráfico:



Asimismo, esta Guía no solo orienta el proceso de elaboración del plan de estudios, sino que también constituye un instrumento de revisión y mejora continua. Su estructura permite analizar la pertinencia, coherencia y viabilidad de los componentes curriculares ya implementados, contrastándolos con el perfil de egreso y los estándares normativos vigentes. De esta manera, se convierte en una herramienta práctica para identificar brechas, redundancias o desajustes en las asignaturas, líneas curriculares o resultados de aprendizaje, y facilita la toma de decisiones para la actualización periódica del plan de estudios, garantizando su alineación con las demandas académicas, profesionales y sociales.

Por último, es importante señalar que tanto el MGEC como esta guía consideran los parámetros de calidad de la educación universitaria; por ello, en los procesos de elaboración, revisión, ajustes o rediseños curriculares, deberá tomarse en cuenta el modelo de calidad para la acreditación o certificación adoptado por cada programa de estudios como referente.

¹ En posgrado se tomarán de esta Guía los elementos que se consideren más pertinentes.

SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA

El proceso de construcción y revisión del plan de estudios representa un ejercicio estratégico de articulación dinámica entre los componentes curriculares y las competencias que se pretende desarrollar. Entendida como una investigación constante sobre las necesidades profesionales y sociales, la planificación curricular requiere un análisis detallado de las capacidades y resultados de aprendizaje necesarios para alcanzar el perfil de egreso. El mapeo curricular permite identificar y vincular los saberes específicos con las asignaturas, asegurando que cada elemento contribuya de manera efectiva al desarrollo integral del estudiante y responda a los desafíos del entorno profesional.

La presente Guía es el instrumento normativo y metodológico fundamental para garantizar que los planes de estudio de la UNAC se diseñen, implementen y actualicen de manera coherente, sistemática y alineada con el Modelo Educativo institucional, las políticas nacionales y las demandas sociales y productivas.

¿Para qué sirve?

Esta Guía tiene como propósito central orientar el proceso de **diseño, revisión y actualización** de los planes de estudio. Su enfoque de "doble propósito" responde a dos momentos clave de la gestión curricular:

- **La elaboración** permite diseñar nuevos planes para carreras en creación, asegurando que su estructura articule competencias, capacidades y resultados de aprendizaje con pertinencia académica y profesional.
- **La revisión** garantiza que los planes vigentes mantengan su relevancia y calidad a lo largo del tiempo, ajustándose a los cambios disciplinares, las transformaciones del entorno productivo y social, y las evidencias recogidas de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Al reunir ambos procesos en un solo documento, se asegura la unidad de criterios, se evita la dispersión de procedimientos y se fortalece la gestión curricular institucional, promoviendo la mejora continua exigida por los estándares de calidad nacionales e internacionales.

¿A quién está dirigida?

- **Comités Directivos de cada programa:** responsables de la elaboración, propuesta y mejora continua del plan de estudios.
- **Departamentos académicos y docentes:** encargados de articular las asignaturas, contenidos y estrategias didácticas con el perfil de egreso.
- **Órganos de gobernanza universitaria** (Consejos de Facultad, Departamento Académico-Administrativo, Oficina de Gestión de la Calidad): instancias que validan, aprueban y supervisan la implementación y actualización del plan.
- **Actores externos** (egresados, empleadores, especialistas del sector y pares académicos): contribuyen con retroalimentación sobre la pertinencia y el desempeño profesional de los egresados, enriqueciendo la evaluación curricular (Neyra et al., 2022B).

¿Qué cubre? Alcance y actualización

La Guía abarca el mapeo curricular, la estructuración de la malla curricular, la definición de rutas formativas, la integración de la investigación formativa y la responsabilidad social universitaria, así como los mecanismos de certificación progresiva. Establece, además, la periodicidad mínima para la revisión y actualización de los planes de estudio asegurando su vigencia y capacidad de respuesta.

Resultado esperado

La aplicación sistemática de esta Guía permitirá consolidar planes de estudio estructurados, flexibles y centrados en el estudiante, capaces de responder con agilidad a los cambios del entorno. Como resultado, la UNAC formará profesionales mejor preparados, éticos y competitivos, y fortalecerá su posición como una institución de educación superior comprometida con la calidad académica y el desarrollo sostenible.

¿Cómo usar la Guía?

Para ELABORACIÓN de nuevos planes de estudio

Cuando usar: creación de nuevas carreras o programas académicos, recomendándose el siguiente proceso:

1. **Fase de diagnóstico (2 semanas)**
 - Toma de decisión por parte del Comité Directivo de la Escuela
 - Análisis de pertinencia y demanda del programa
 - Revisión del perfil de egreso existente o elaboración de este
2. **Fase de diseño (8 semanas)**
 - **Paso 1**, Mapeo curricular (Matrices MGEC-PES 01, 02, 03)
 - **Paso 2**, Construcción de la malla curricular (Matrices MGEC-PES 06 a 11)
 - **Paso 3**, Identificación de certificaciones progresivas
 - **Paso 4**, Diseño de rutas formativas (Matriz MGEC-PES 12)
 - **Paso 5**, Transversalización de IF-RSU (Matriz MGEC-PES 13)
 - **Paso 6**, Definición de estrategias didácticas
3. **Fase de validación (3 semanas)**
 - Revisión por pares académicos
 - Consulta a empleadores y egresados
 - Ajustes finales

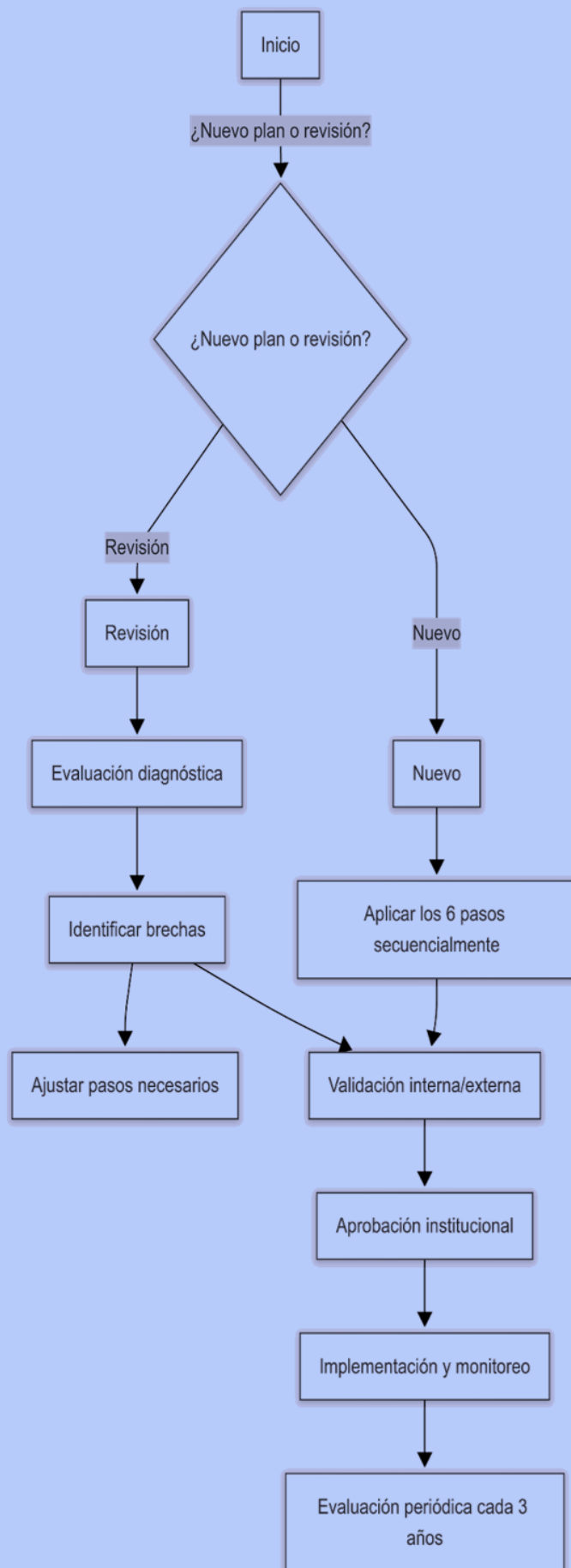
Para REVISIÓN de planes vigentes

Cuando usar

- Cambio en el Modelo Educativo
- Cambios normativos relevantes
- Cumplimiento de la periodicidad trianual
- Resultados de evaluación curricular desfavorables
- Actualización por avances disciplinares

Proceso recomendado

1. **Fase de evaluación diagnóstica (3 semanas)**
 - Aplicación del instrumento de evaluación periódica (Anexo 2)
 - Análisis de indicadores de desempeño estudiantil
 - Consulta a stakeholders (estudiantes, egresados, empleadores)
2. **Fase de análisis de brechas (4 semanas)**
 - Contrastar plan vigente con matrices de la Guía
 - Identificar desfases en coherencia, pertinencia o cobertura
 - Priorizar áreas de mejora
3. **Fase de actualización (6 semanas)**
 - Ajustar matrices correspondientes
 - Modificar malla curricular si es necesario



- Actualizar sílabos según cambios

ROLES Y RESPONSABILIDADES

Comité Directivo

- **Uso principal:** aplicar metodología de los 6 pasos
- **Responsabilidad:** liderar el proceso de diseño/revisión
- **Productos esperados:** matrices completas, malla curricular, documentación de sustento

Departamentos Académicos

- **Uso principal:** articulación asignatura-competencias
- **Responsabilidad:** asegurar coherencia en implementación
- **Productos esperados:** sílabos alineados, estrategias didácticas

Oficina de Gestión de la Calidad

- **Uso principal:** supervisión y control de calidad
- **Responsabilidad:** verificar cumplimiento de estándares
- **Productos esperados:** informes de evaluación, recomendaciones

Consejos de Facultad

- **Uso principal:** validación y resolución de aprobación, solicitando ratificación al CU
- **Responsabilidad:** garantizar pertinencia académica
- **Productos esperados:** resoluciones de aprobación

CRONOGRAMA TIPO DE APLICACIÓN

Fase	Actividades	Duración	Responsables
Preparatoria	Conformación equipo, capacitación en Guía	2 semanas	Decanato, Dirección de Escuela
Diagnóstica	Análisis de pertinencia, evaluación curricular	3 semanas	Comité Directivo por programa con equipo técnico que conforme
Diseño/Revisión	Desarrollo de matrices (6 pasos)	8 semanas	Comité Directivo con departamentos
Validación	Revisión por pares, consulta externa	3 semanas	Consejo de Facultad
Aprobación	Trámites institucionales	2 semanas	Oficina de Calidad, Vicerrectorado
Implementación	Socialización, capacitación docente	4 semanas	Dirección de Escuela

HERRAMIENTAS DE APOYO A IMPLEMENTAR POR CADA ESCUELA

Kit de implementación disponible en Web

- Plantillas editables de matrices MGEC-PES
- Manual de uso de taxonomía UNAC
- Banco de ejemplos por disciplina
- Formatos de informes de avance

Sistema de seguimiento

- Fichas de monitoreo por paso
- Indicadores de cumplimiento
- Checklist de verificación de calidad
- Bitácora de decisiones del Comité Directivo

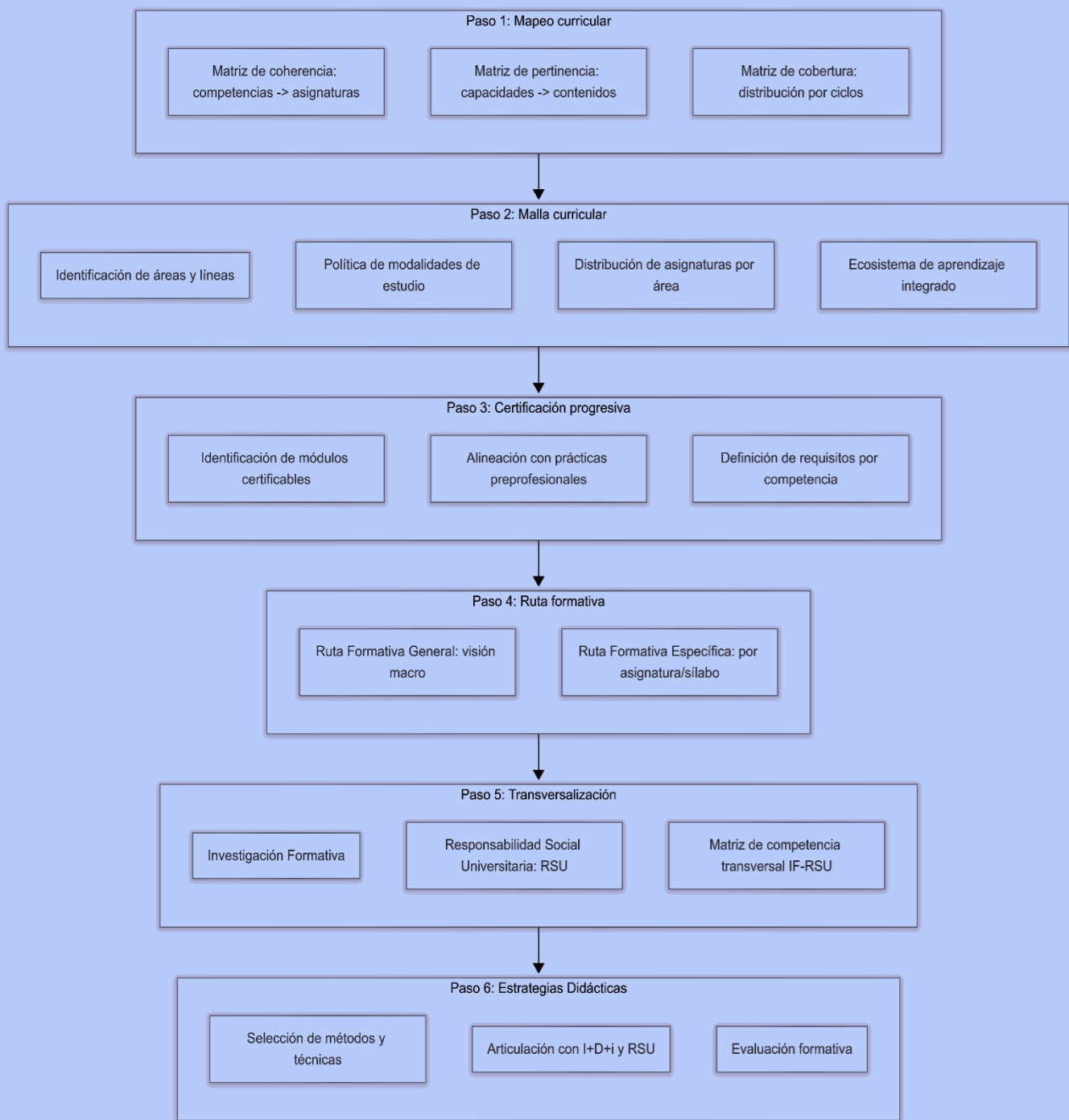
MECANISMOS DE CONTROL DE CALIDAD

Verificación interna: revisión por pares académicos internos

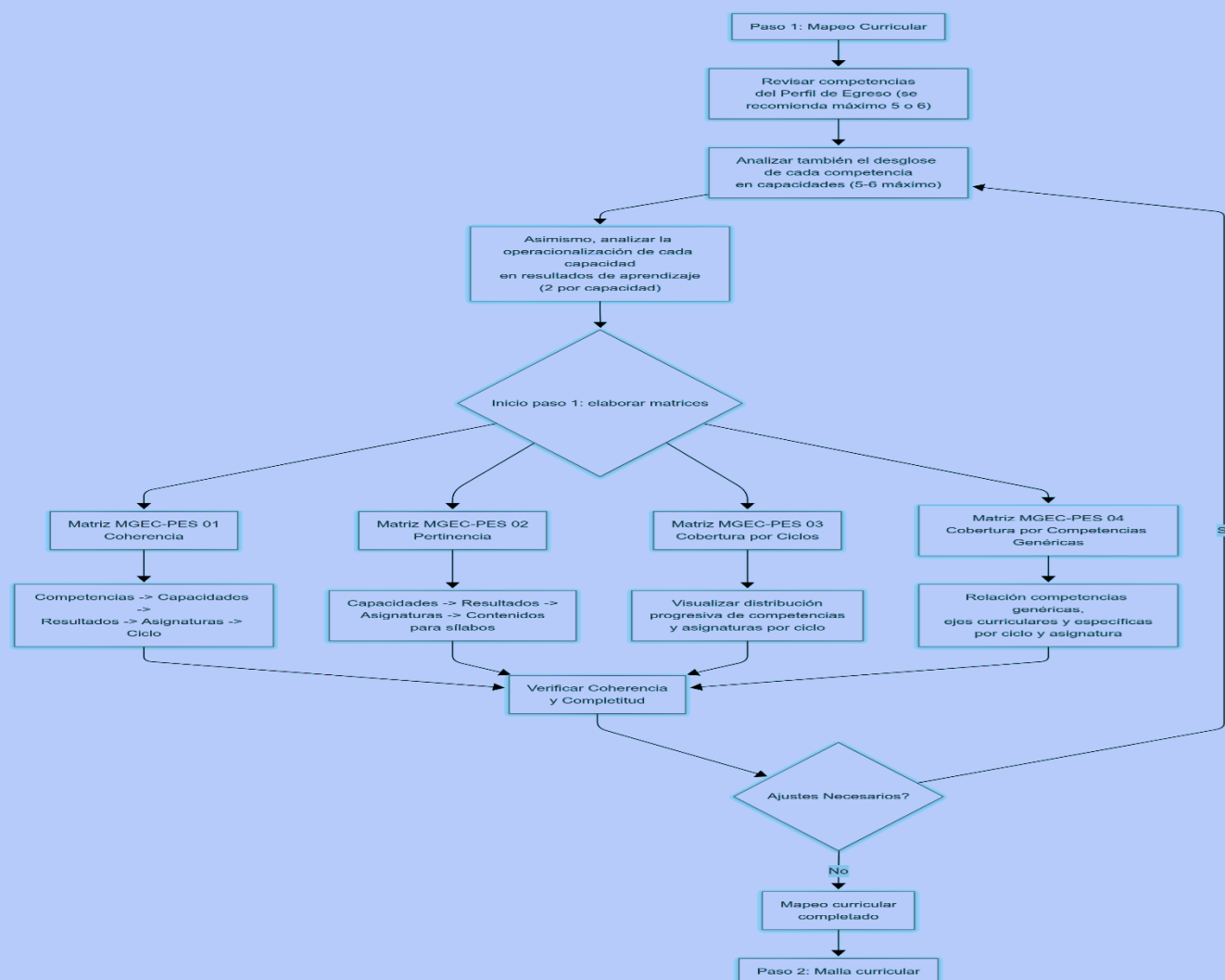
SECCIÓN I. PASOS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios, de acuerdo con el Modelo Educativo de la UNAC, constituye un instrumento de gestión curricular que organiza y articula la propuesta educativa en el nivel meso de planificación. Su finalidad es estructurar la formación profesional en torno a las competencias genéricas y específicas definidas en el perfil de egreso, garantizando la coherencia entre los distintos niveles de formación. En este marco, se determina el mapa curricular y se establece la ruta formativa general y específica, asegurando la progresión de los aprendizajes en el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, se orienta la distribución de las asignaturas, los créditos, las líneas curriculares y los resultados de aprendizaje, facilitando la planificación, implementación y evaluación del proceso formativo de los estudiantes, en concordancia con los principios de calidad, pertinencia y responsabilidad social universitaria (Neyra et al., 2023).

El siguiente gráfico muestra, de manera secuencial, los pasos clave para elaborar un plan de estudios, desde el diseño inicial hasta la definición de estrategias complementarias.



Paso 1: mapeo curricular



El mapeo curricular establece la relación entre las competencias, las capacidades, los resultados de aprendizaje y las asignaturas que apuntan al desarrollo del perfil de egreso. Recordaremos los conceptos principales para el desarrollo de esta matriz: cada competencia se compone de capacidades (entre 5 a 6 como máximo graduadas por nivel de complejidad), que se operacionalizan en resultados de aprendizaje (máximo 2 por capacidad), graduados también de lo más simple a lo más complejo siendo que para su desarrollo se proponen una o dos asignaturas.

Para construir este mapeo utilizaremos las matrices que a continuación se describirán.

A.1 Matriz de coherencia: articulación progresiva entre competencias, aprendizajes y asignaturas

La Matriz de Coherencia es una herramienta fundamental que permite alinear de manera explícita y ordenada las capacidades, los resultados de aprendizaje y su nivel de dominio con las asignaturas correspondientes. Su objetivo es visualizar claramente la progresión gradual de una competencia a lo largo del plan de estudios. Al integrar los resultados de aprendizaje en la matriz, se hace visible la contribución específica de cada asignatura al desarrollo progresivo de las competencias. Este enfoque garantiza una formación:

- Articulada: donde cada experiencia de aprendizaje se conecta con la siguiente.
- Sistemática: con una secuencia lógica que va de lo simple a lo complejo.
- Orientada a logros: centrada en resultados concretos en cada etapa formativa.

Las competencias, capacidades y resultados de aprendizaje provienen directamente del perfil de egreso (matrices MGEC-PEG 06 y MGEC-PEG 07). La matriz de coherencia los complementa al asignarles las asignaturas que asegurarán su logro. Es importante destacar que, durante este proceso de alineación, puede ser necesario ajustar algunos resultados de aprendizaje para optimizar la coherencia interna del plan, lo cual es una práctica válida y necesaria en el diseño curricular. A continuación se presenta la matriz con un ejemplo práctico.

Matriz MGEC - PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas										
Competencia	Capacidad	Subniveles de logro de la capacidad						Resultados de aprendizaje	Asignaturas	Ciclo
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6			
Construye propuestas innovadoras de gestión de la información y del conocimiento, garantizando el cumplimiento de lineamientos académicos y principios éticos.	Identifica conceptos clave sobre gestión de la información, reconociendo fuentes académicas confiables.							Define los conceptos fundamentales de gestión de la información, siguiendo terminología académica.	Metodología del trabajo universitario Inglés I	I
								Reconoce fuentes confiables, distinguiéndolas de aquellas con información dudosa.	Epistemología de la educación física Inglés II	II
								Interpreta los principios éticos en la gestión de la información comparándolos con ejemplos prácticos.	Estadística e informática Inglés III	III
								Clasifica diferentes tipos de información según criterios éticos, siguiendo normativas institucionales.	Metodología de la investigación I Inglés IV	IV
	Explica los principios éticos en la gestión del conocimiento, analizando su impacto en la práctica profesional.							Usa software de gestión de información, siguiendo instrucciones establecidas.	Metodología de la investigación II	V
								Maneja bases de datos y sistemas de almacenamiento, optimizando la accesibilidad de la información.	Metodología de la investigación III	VI
	Implementa estrategias para organizar información, empleando herramientas digitales adecuadas.							Distingue entre fuentes primarias y secundarias, evaluando su fiabilidad.	Metodología de la investigación IV	VII
								Compara metodologías de gestión de información, considerando su efectividad en diferentes instituciones.	Tesis I	VII
	Examina la pertinencia de diversas fuentes de información, contrastando su validez en distintos contextos académicos.							Desarrolla estrategias innovadoras de gestión del conocimiento, siguiendo estándares académicos internacionales.	Tesis II	IX
								Construye modelos digitales para la gestión de información, integrando buenas prácticas éticas.	Tesis III	X
	Diseña modelos de gestión del conocimiento, adaptándolos a normativas académicas y necesidades institucionales.							Nombra las principales teorías sobre desarrollo cognitivo y aprendizaje, según autores relevantes.	Biología	I
								Enumera factores fisiológicos que influyen en el aprendizaje, según investigaciones científicas.	Morfología funcional I	II
Formula estrategias pedagógicas y didácticas basadas en los principios y fundamentos fisiológicos, psicológicos, científicos y tecnológicos, aplicándolos en su ejercicio como profesional de la educación.	Describe principios fisiológicos, neurológicos y psicológicos, reconociendo su aplicación en la educación.							Explica el impacto de la neurociencia en la educación, aplicando casos reales.	Morfología funcional II Didáctica de la Educación Física I	III
								Asocia las innovaciones tecnológicas con metodologías pedagógicas, identificando su impacto en el aula.	Didáctica de la Educación Física II	IV
	Relaciona los fundamentos científicos y tecnológicos con el aprendizaje, explicando sus efectos en el desarrollo estudiantil.							Ensaya estrategias didácticas, siguiendo instrucciones de modelos de enseñanza.	Aprendizaje de la danza, música y expresión corporal	V
								Aplica técnicas de enseñanza diferenciadas, considerando estilos de aprendizaje diversos.	Teoría y metodología del entrenamiento deportivo	VI
	Implementa actividades didácticas fundamentadas en teorías del aprendizaje, adaptándolas a diferentes estilos cognitivos.							Examina modelos pedagógicos basados en neurociencia, evaluando su impacto en la educación.	Evaluación en educación física y deporte	VII
								Compara métodos de enseñanza tradicionales con metodologías activas, considerando evidencias científicas.	Aprendizaje del vóley Aprendizaje del básquet	VII
	Evalúa la efectividad de estrategias pedagógicas, contrastando enfoques tradicionales y emergentes.							Diseña programas educativos basados en neurociencia, considerando principios psicológicos del aprendizaje.	Aprendizaje del balonmano	IX
								Construye experiencias de aprendizaje digital, fusionando tecnología y didáctica activa.	Informática aplicada al deporte	X
	Propone modelos educativos innovadores, integrando principios científicos y tecnológicos para la mejora del aprendizaje.							Define las funciones de aplicaciones educativas para la actividad física, según su propósito.	Filosofía e historia de la educación física	I
								Describe dispositivos tecnológicos utilizados en el entrenamiento deportivo, explicando su función.	Pedagogía general y de la educación física	II
Diseña experiencias de aprendizaje integrales, integrando el uso racional de las tecnologías con actividades físicas y deportivas para el	Identifica herramientas tecnológicas aplicadas en educación física, clasificándolas según su funcionalidad.							Ejemplifica el impacto del sedentarismo en el rendimiento escolar, utilizando estudios de caso.	Psicomotricidad	III
								Ilustra la relación entre actividad física y salud, mediante datos científicos.	Nutrición escolar y deportiva	IV
	Explica la importancia del uso equilibrado de la tecnología y la actividad física, analizando sus efectos en el desarrollo del estudiante.									

Matriz MGE - PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas										
Competencia	Capacidad	Subniveles de logro de la capacidad						Resultados de aprendizaje	Asignaturas	Ciclo
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6			
desarrollo holístico del estudiante.	Demuestra actividades deportivas apoyadas en tecnología educativa, siguiendo lineamientos de seguridad y accesibilidad.							Opera herramientas digitales para la enseñanza del deporte, siguiendo protocolos establecidos.	Planificación de la educación física	V
								Practica el uso de sensores de rendimiento físico, aplicándolos en entrenamientos específicos.	Aprendizaje del fútbol y fútbol	VI
	Examina la efectividad de experiencias integrales, considerando variables fisiológicas, psicológicas y pedagógicas.							Distingue los beneficios de la educación física con y sin tecnología, según parámetros de salud.	Planificación y evaluación del entrenamiento deportivo	VII
								Compara programas de actividad física, identificando diferencias en el impacto motor y cognitivo.	Gestión deportiva y proyección a la comunidad	VII
	Diseña programas de aprendizaje integral, combinando herramientas tecnológicas y estrategias deportivas innovadoras.							Planea estrategias de gamificación aplicadas a la educación física, siguiendo principios pedagógicos.	Electivo I	IX
								Construye un modelo de enseñanza deportiva híbrida, fusionando experiencias digitales y presenciales.	Electivo II	X
Planifica y desarrolla acciones, técnicas, métodos y estrategias deportivas orientadas a la promoción y prevención de la salud, incorporando innovaciones en el ámbito de la educación física y el deporte.	Define conceptos clave sobre salud, educación física y deporte, identificando su impacto en el bienestar.							Nomina los principios básicos de la educación física y la salud, según teorías científicas.	Antropología y sociología	I
								Enumera factores de riesgo asociados a la inactividad física, según investigaciones médicas.	Primeros auxilios en el deporte	II
									Bioquímica	II
	Interpreta la relación entre actividad física y salud, analizando evidencia científica.							Ilustra los efectos de la actividad física en la prevención de enfermedades, utilizando datos científicos.	Aprendizaje de la Gimnasia	III
								Explica cómo la actividad física mejora el bienestar emocional, relacionando estudios psicológicos.	Psicopedagogía del deporte	IV
	Ejecuta técnicas y estrategias deportivas para la promoción de la salud, siguiendo protocolos establecidos.							Imita ejercicios de prevención de lesiones, ajustándose a protocolos deportivos.	Actividad física para personas en riesgo y con habilidades diferentes	V
								Manipula herramientas de medición de rendimiento físico, aplicándolas en sesiones de entrenamiento.	Aprendizaje del atletismo	
	Sustenta el impacto de métodos deportivos en la prevención de enfermedades, utilizando indicadores fisiológicos y de rendimiento.							Distingue programas de entrenamiento funcional y terapéutico, según su impacto en la salud.	Práctica profesional I	VII
								Contrasta estrategias de prevención de enfermedades mediante actividad física, analizando su efectividad en diferentes poblaciones.	Práctica profesional II	VII
	Planifica programas deportivos innovadores, considerando tendencias actuales y necesidades poblacionales.							Automatiza planes de entrenamiento físico, incorporando nuevas tecnologías deportivas.	Práctica profesional III	IX
								Domina la adaptación de programas de educación física para distintas edades, siguiendo enfoques inclusivos.	Práctica profesional IV	X
Desarrolla propuestas de gestión educativa moderna, considerando las etapas, procesos y principios que garantizan su efectividad y sostenibilidad.	Enumera las principales etapas y procesos de la gestión educativa, identificando modelos teóricos de referencia.							Define los elementos clave de la gestión educativa, siguiendo normativas nacionales.	Matemática Lengua y comunicación	I
								Identifica modelos de gestión educativa, reconociendo sus diferencias estructurales.	Bioética y deontología de la educación	II
	Explica los principios de una gestión educativa eficiente, comparando diferentes enfoques de administración.							Interpreta los principios de gestión escolar, relacionándolos con el desarrollo institucional.	Enfoques modernos de administración I	III
								Clasifica modelos de liderazgo en educación, analizando su impacto en la calidad educativa.	Enfoques modernos de administración II	IV
	Implementa estrategias de mejora en la gestión educativa, ajustándolas a las necesidades institucionales.							Participa en la ejecución de planes estratégicos en la gestión educativa, siguiendo modelos reconocidos.	TIC en educación I	V
								Colabora en la administración de plataformas digitales escolares, optimizando procesos organizativos.	TIC en educación II	VI
	Evalúa la eficacia de distintos modelos de gestión educativa, considerando indicadores de calidad y sostenibilidad.							Distingue entre modelos de gestión descentralizada y centralizada, evaluando sus ventajas y desventajas.	Planificación y evaluación del entrenamiento deportivo	VII
								Compara estrategias de financiamiento educativo, identificando su impacto en la equidad y sostenibilidad.	Gestión deportiva y proyección a la comunidad	VII

Matriz MGEC - PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas										
Competencia	Capacidad	Subniveles de logro de la capacidad						Resultados de aprendizaje	Asignaturas	Ciclo
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6			
	Diseña planes estratégicos de gestión educativa, alineados con normativas y tendencias globales.							Estructura programas de innovación educativa, en base a la legislación y políticas educativas vigentes.	Legislación y política educativa	IX
								Jerarquiza propuestas de mejora en la gestión institucional, siguiendo principios de liderazgo educativo.	Administración y gestión educativa	X
Crea, implementa, evalúa y optimiza programas de educación física y salud, adaptándolos de manera pertinente a las necesidades y características de los estudiantes o deportistas.	Reconoce los componentes esenciales de un programa de educación física y salud, identificando su estructura básica.							Define los objetivos de un programa de educación física y salud, según modelos pedagógicos.	Filosofía e historia de la educación física	I
								Identifica los elementos fundamentales en la planificación de un programa deportivo, siguiendo guías internacionales.	Psicología del desarrollo y del aprendizaje	II
	Explica los criterios de planificación de programas deportivos y de salud, relacionándolos con objetivos de bienestar.							Explica la relación entre actividad física y salud integral, utilizando estudios de referencia.	Didáctica de la Educación Física I	III
								Asocia los principios del entrenamiento físico con el rendimiento deportivo, según evidencia científica.	Didáctica de la Educación Física II	IV
	Aplica estrategias de implementación de programas deportivos, ajustándolas a diferentes grupos etarios.							Practica sesiones de actividad física adaptadas a diversas edades, siguiendo metodologías inclusivas.	Aprendizaje de la natación.	V
								Maneja equipos de medición de rendimiento físico, ajustando su uso a diferentes necesidades deportivas.	Biomecánica deportiva	VI
	Evalúa la efectividad de programas de educación física y salud, mediante indicadores de desempeño y satisfacción.							Examina el impacto de programas de actividad física en la salud mental, considerando estudios comparativos.	Práctica profesional I	VII
								Compara la efectividad de distintos enfoques en programas de educación física, identificando áreas de mejora.	Práctica profesional II	VII
	Diseña programas de educación física y salud innovadores, incorporando metodologías basadas en evidencia científica.							Automatiza modelos de entrenamiento deportivo adaptados a poblaciones específicas, siguiendo criterios científicos.	Práctica profesional III	IX
								Domina la gestión de programas de salud preventiva a través del deporte, aplicando principios de medicina deportiva.	Práctica profesional IV	X

A.2 Matriz de pertinencia

Presenta la articulación entre capacidad, resultados de aprendizaje, asignaturas y contenidos que luego se colocarán en las sumillas de los sílabos. Presentaremos un ejemplo en base a una de las competencias señaladas en la Matriz de Coherencia:

Matriz MGEC - PES 02: pertinencia entre las capacidades, las asignaturas y sus contenidos considerando el nivel de complejidad de la competencia (el ejemplo es de la carrera de docente en educación física)										
Competencia	Capacidad	Subniveles de logro de la capacidad						Asignaturas	Contenidos que luego se colocarán en las sumillas de los sílabos	
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6			
Construye propuestas innovadoras de gestión de la información y del conocimiento, garantizando el cumplimiento de lineamientos académicos y principios éticos.	Identifica conceptos clave sobre gestión de la información, reconociendo fuentes académicas confiables.							Metodología del trabajo universitario	1. Estrategias de aprendizaje y organización del tiempo. 2. Uso de fuentes académicas y criterios de confiabilidad. 3. Redacción académica y normas de citación. 4. Desarrollo del pensamiento crítico en la vida universitaria.	
								Inglés I	1. Introducción al inglés académico: gramática básica. 2. Vocabulario esencial para la comunicación en el aula. 3. Comprensión lectora de textos cortos. 4. Habilidades básicas de escritura y conversación.	
								Epistemología de la educación física	1. Fundamentos epistemológicos de la educación física. 2. Teorías del conocimiento en el ámbito del deporte. 3. Metodologías de investigación en educación física. 4. Relación entre epistemología y práctica pedagógica.	
								Inglés II	1. Uso del presente simple y continuo en textos académicos. 2. Estrategias para la comprensión de textos especializados. 3. Construcción de argumentos en inglés oral y escrito.	

Matriz MGEC - PES 02: pertinencia entre las capacidades, las asignaturas y sus contenidos considerando el nivel de complejidad de la competencia (el ejemplo es de la carrera de docente en educación física)									
Competencia	Capacidad	Subniveles de logro de la capacidad						Asignaturas	Contenidos que luego se colocarán en las sumillas de los sílabos
		SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6		
									4. Redacción de informes académicos cortos.
	Explica los principios éticos en la gestión del conocimiento, analizando su impacto en la práctica profesional.							Estadística e informática	1. Conceptos básicos de estadística aplicada al deporte. 2. Uso de software estadístico en el análisis de datos. 3. Interpretación de resultados y presentación de informes. 4. Aplicaciones informáticas en la gestión de la actividad física.
								Inglés III	1. Presente perfecto y pasado perfecto en contexto académico. 2. Desarrollo de habilidades de debate en inglés. 3. Comprensión de artículos académicos en inglés. 4. Escritura de ensayos críticos y análisis de textos.
								Metodología de la investigación I	1. Introducción a los enfoques cualitativo y cuantitativo. 2. Planteamiento del problema y formulación de hipótesis. 3. Diseño de investigación y selección de muestras. 4. Revisión de literatura y organización de fuentes.
								Inglés IV	1. Expresión de opiniones y argumentación en inglés. 2. Escritura de ensayos y reportes académicos. 3. Lectura y análisis crítico de textos especializados. 4. Presentaciones orales y uso del lenguaje académico.
								Metodología de la investigación II	1. Diseño de proyectos de investigación en educación física. 2. Técnicas de recolección de datos y selección de instrumentos. 3. Redacción del marco teórico y antecedentes. 4. Análisis de datos y elaboración de conclusiones.
	Implementa estrategias para organizar información, empleando herramientas digitales adecuadas.							Metodología de la investigación III	1. Aplicación de instrumentos de recolección de datos. 2. Métodos de análisis e interpretación de resultados. 3. Redacción de la discusión de resultados y conclusiones. 4. Uso de software para el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.
								Metodología de la investigación IV	1. Elaboración del informe final de investigación. 2. Presentación y sustentación de hallazgos ante evaluadores. 3. Revisión de normas de estilo y ética en la publicación científica. 4. Estrategias de difusión y publicación de artículos de investigación.
	Examina la pertinencia de diversas fuentes de información, contrastando su validez en distintos contextos académicos.							Tesis I	1. Selección del tema y planteamiento del problema de investigación. 2. Elaboración del marco teórico y antecedentes del estudio. 3. Definición de la metodología de investigación. 4. Elaboración del cronograma y plan de trabajo.
								Tesis II	1. Aplicación de instrumentos de recolección de datos. 2. Análisis de datos e interpretación de resultados. 3. Redacción del capítulo de discusión y conclusiones. 4. Ajustes y correcciones finales de la tesis.
	Diseña modelos de gestión del conocimiento, adaptándolos a normativas académicas y necesidades institucionales.							Tesis III	1. Presentación de avances ante jurado y asesores. 2. Evaluación de referencias y normativas de citación. 3. Preparación de la defensa de tesis. 4. Estrategias para la publicación y divulgación de los resultados.

A.3 Matriz de cobertura

A.3.1 Matriz de cobertura por ciclos

Esta matriz permite visualizar la distribución de las asignaturas a lo largo de los ciclos académicos, con el fin de analizar la cobertura progresiva de las necesidades de aprendizaje durante toda la formación. Como puede observarse, al organizar las capacidades según su nivel de complejidad —desde las más básicas hasta las más avanzadas—, esta misma lógica se refleja en la secuencia de asignaturas desde el primer hasta el décimo ciclo, garantizando una articulación coherente entre el desarrollo de competencias y la estructura curricular.

Matriz MGEC - PES 03: cobertura de las competencias, capacidades y asignaturas por ciclo (el ejemplo es de la carrera de docente en educación física)													
Competencia	Capacidad	Asignaturas	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Formula estrategias pedagógicas y didácticas basadas en los principios y fundamentos fisiológicos, neurológicos, psicológicos, científicos y tecnológicos, aplicándolos en su ejercicio como profesional de la educación.	Describe principios fisiológicos, neurológicos y psicológicos, reconociendo su aplicación en la educación.	Biología											
		Morfología funcional I											
	Relaciona los fundamentos científicos y tecnológicos con el aprendizaje, explicando sus efectos en el desarrollo estudiantil.	Morfología funcional II											
		Didáctica de la Educación Física I											
	Didáctica de la Educación Física II												
	Implementa actividades didácticas fundamentadas en teorías del aprendizaje, adaptándolas a diferentes estilos cognitivos.	Aprendizaje de la danza, música y expresión corporal											
		Teoría y metodología del entrenamiento deportivo											
	Evalúa la efectividad de estrategias pedagógicas, contrastando enfoques tradicionales y emergentes.	Evaluación en educación física y deporte											
		Aprendizaje del vóley											
	Propone modelos educativos innovadores, integrando principios científicos y tecnológicos para la mejora del aprendizaje.	Aprendizaje del balonmano											
Informática aplicada al deporte													

A.3.2 Matriz de cobertura por competencias genéricas, ejes curriculares y competencias específicas

Asimismo, para garantizar y visibilizar la cobertura de todas las competencias genéricas, su relación con los ejes curriculares y las competencias específicas, se debe elaborar la siguiente matriz (la misma que debe cubrir todos y cada uno de los ciclos):

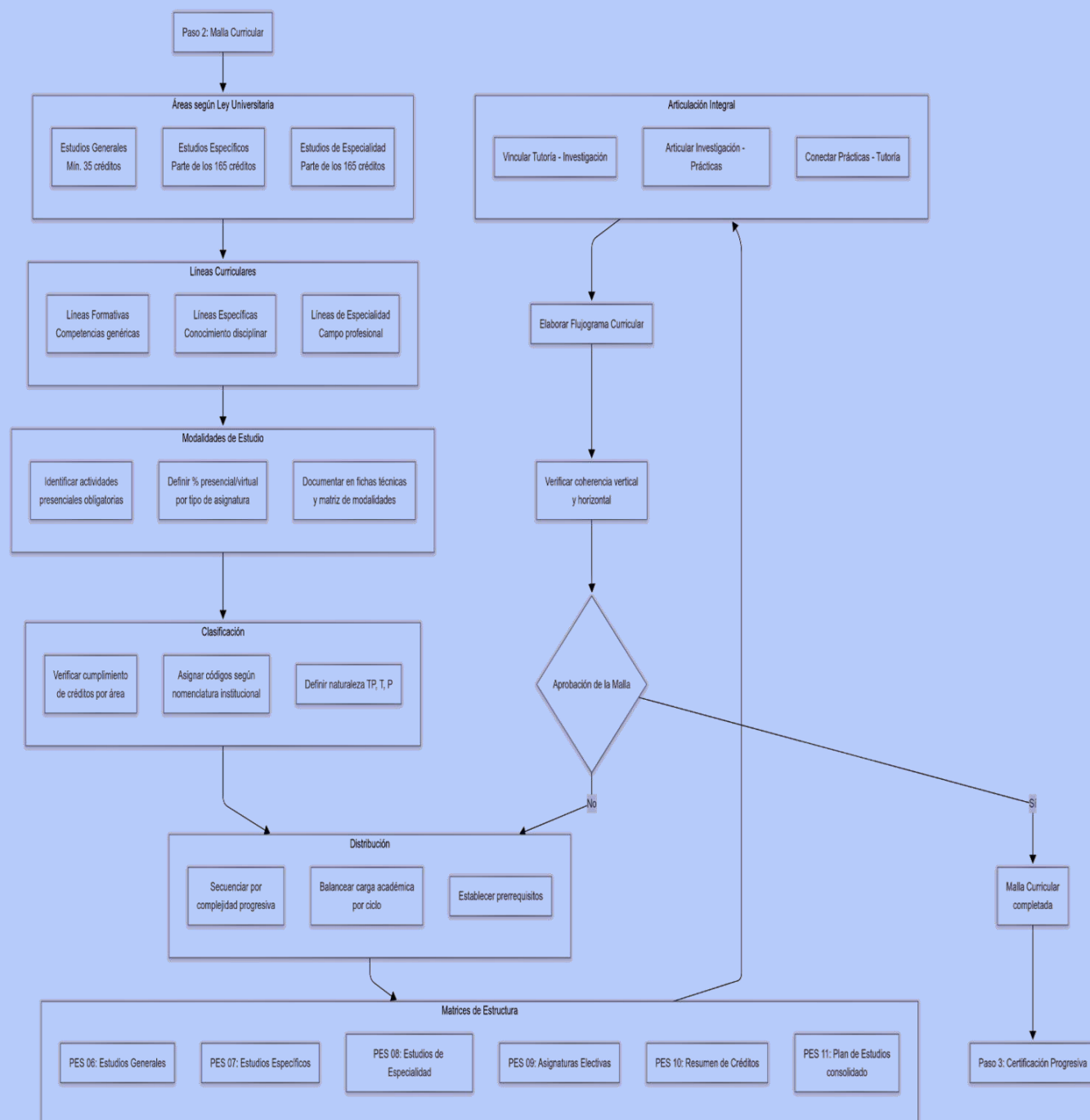
Matriz MGEC - PES 04: cobertura de las competencias genéricas, ejes curriculares y competencias específicas por ciclo y asignatura (ejemplo para una carrera de ingeniería empresarial)																	
Código	Asignatura	Créditos	Tipo de asignatura	Competencias genéricas				Competencias específicas de la carrera									
				Comunicación	Trabajo en equipo	Pensamiento crítico y ético	Internacionalización, innovación y emprendimiento	Incorpora innovación incremental o disruptiva en los procesos empresariales con aplicaciones tecnológicas para generar valor en las organizaciones y beneficios al mercado.	Identifica oportunidades innovadoras de negocios para desarrollarlas e implementarlas en mercados nacionales e internacionales, así como también desarrolla redes empresariales	Analiza y evalúa las tecnologías de vanguardia para innovar y administrar los modelos de negocios convencionales o disruptivos	Analiza y evalúa las funciones de marketing, finanzas, contabilidad y recursos humanos, aplicando herramientas e instrumentos de gestión en organizaciones públicas o privadas.	Analiza y evalúa información socioeconómica y político-legal a escala global, considerando aspectos éticos y de responsabilidad social en de los negocios.	Formula objetivos y diseña estrategias con visión global mediante procesos de prospectiva estratégica, aprovechamiento de tecnologías para la innovación y compromiso con el desarrollo sostenible				
														Ejes curriculares			
														Inclusión y responsabilidad social	Internacionalización y multiculturalidad	Ética y sostenibilidad	Innovación, investigación y emprendimiento
PRIMER CICLO																	
EEGG22101	MATEMÁTICA BÁSICA	3	O														
EEGG22102	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA I	3	O														
EEGG22103	MÉTODOS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	3	O														
IE-EP22101	INTRODUCCION A LA INGENIERIA EMPRESARIAL	4	O														
EEGG22104	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	4	O														
EEGG22105	INGLÉS I	3	O														

Paso 2: malla curricular

La malla curricular es la representación gráfica de la propuesta formativa diseñada para alcanzar las competencias del perfil de egreso. Esta estructura visualiza la trayectoria de aprendizaje que el estudiante debe seguir, presentando de manera dosificada y secuencial el desarrollo gradual de las competencias a lo largo del plan de estudios. La progresión se organiza a través de tres niveles de complejidad: básico (1), intermedio (2) y avanzado (3) de acuerdo con los niveles de desempeño identificados en la Taxonomía Adaptada de la UNAC.

Asimismo, la malla curricular constituye la expresión concreta de dos dimensiones esenciales de la coherencia curricular:

- Coherencia vertical: referida a la articulación y dosificación entre asignaturas de un mismo ciclo.
- Coherencia horizontal: que denota la interrelación entre asignaturas, áreas de estudio y líneas curriculares a lo largo de toda la formación.



La secuencia de acciones del proceso es la siguiente:

1. **Identificación de Áreas de Estudio:** se clasifican todas las asignaturas en las tres áreas establecidas por la Ley Universitaria: Estudios Generales (mínimo 35 créditos), Estudios Específicos y Estudios de Especialidad (que en conjunto suman mínimo 165 créditos).

2. **Identificación de Líneas Curriculares:** se definen los ejes organizadores del plan. Las Líneas Formativas (competencias genéricas comunes) y las Líneas Específicas/Especialidad (propias de la carrera).
3. **Política de modalidades:** se establece la modalidad de impartición (presencial, semipresencial, a distancia) para cada asignatura, siguiendo los criterios de la Ley N° 32105. Se definen porcentajes y se documenta en fichas técnicas.
4. **Clasificación de asignaturas:** cada asignatura se clasifica en su área correspondiente, se le asigna un código único y se define su naturaleza (Teórico, Práctico, Teórico-Práctico).
5. **Distribución por ciclos:** las asignaturas se secuencian a lo largo de los ciclos académicos garantizando una progresión de lo simple a lo complejo. Se balancea la carga crediticia y se establecen los prerrequisitos necesarios.
6. **Elaboración de matrices:** se completan las matrices específicas que detallan la estructura curricular para cada área (PES 06 a PES 09), el resumen de créditos (PES 10) y la matriz consolidada final del plan de estudios (PES 11).
7. **Ecosistema de aprendizaje integrado:** se articulan tres componentes clave, tutoría, investigación formativa y prácticas preprofesionales, para que funcionen de manera sinérgica a lo largo de la carrera.
8. **Flujograma y verificación final:** se representa visualmente la malla y se verifica la coherencia vertical (secuencia entre ciclos) y horizontal (relación entre asignaturas del mismo ciclo).
9. **Salida:** una vez aprobada, la Malla Curricular está lista para el Paso 3, donde se identificarán los módulos para la Certificación Progresiva.

Este proceso asegura que la malla sea coherente, cumpla con la normativa y articule todos los componentes para una formación integral.

A. Identificación de áreas de estudios y líneas curriculares

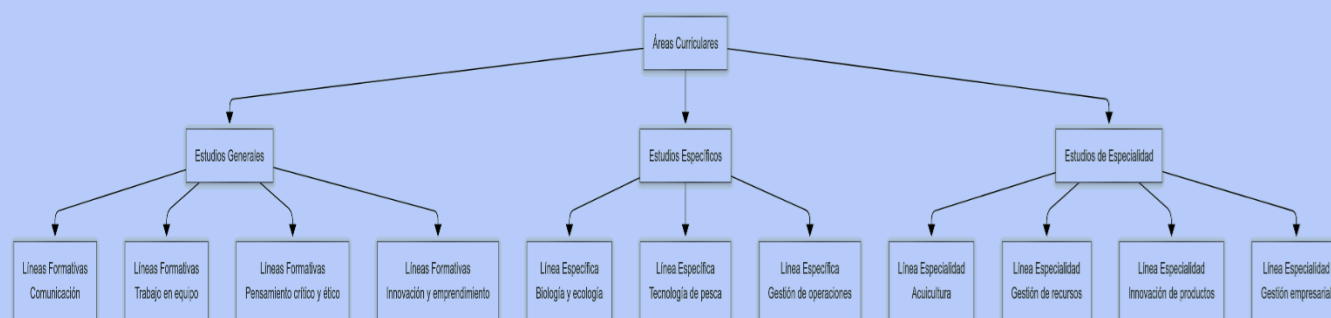
La Ley Universitaria N° 30220 (art. 40-42) establece tres **áreas curriculares** que organizan longitudinalmente la formación por competencias:

1. **Estudios Generales:** formación integral con énfasis en competencias genéricas (comunicación, pensamiento crítico, trabajo en equipo, innovación). Duración mínima: **35 créditos**.
2. **Estudios Específicos:** asignaturas de investigación y complementarias que brindan la base profesional de la carrera.
3. **Estudios de Especialidad:** asignaturas propias de la profesión, que incluyen prácticas preprofesionales y talleres electivos para la especialización.

Las Áreas Curriculares son ejes organizadores que agrupan asignaturas por campo temático. Se distinguen tres tipos:

- **Líneas Formativas:** Comunes a todas las carreras, corresponden al área de estudios generales.
- **Líneas Específicas y de Especialidad:** Propias de cada carrera, organizan el conocimiento disciplinar y profesional.

Las líneas curriculares son ejes de organización del plan de estudios que agrupan asignaturas bajo un campo temático común. En la UNAC, las líneas curriculares formativas corresponden al área básica (vinculadas a las competencias genéricas oficiales, como comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico e internacionalización). Las líneas curriculares específicas y de especialidad responden al contexto profesional propio de cada carrera. En ellas se organizan asignaturas que introducen al estudiante en el conocimiento particular de la disciplina (área específica) y lo especializan en su campo de acción profesional (área de especialidad). Estas líneas permiten, además, proyectar rutas formativas hacia certificaciones progresivas o menciones. A continuación presentamos un ejemplo para la carrera de Ingeniería Pesquera:



En el ejemplo observamos, con relación a las áreas de estudios, lo siguiente:

- Área estudios generales: mantiene las competencias genéricas (comunicación, pensamiento crítico, etc.).
- Área estudios específicos: orienta la base profesional de la ingeniería pesquera (biología, tecnología de pesca, gestión de plantas).
- Área estudios de especialidad: consolida la identidad de la carrera con énfasis en acuicultura, sostenibilidad, innovación y gestión empresarial del sector pesquero.

Matriz MGECC - PES 05: distribución de las líneas curriculares en función de las áreas curriculares	
Áreas curriculares	Líneas curriculares
Área estudios generales (cuyo énfasis está puesto en el desarrollo de las competencias genéricas propuestas por la universidad)	Comunicación oral y escrita
	Trabajo en equipo
	Pensamiento crítico y ético
	Internacionalización, innovación y emprendimiento
Área estudios específicos (vinculan la ingeniería pesquera con ciencias aplicadas y disciplinas de soporte profesional)	Biología y ecología de recursos hidrobiológicos (abarca asignaturas de biología pesquera, oceanografía, ecología marina).
	Tecnología de pesca y navegación (incluye asignaturas de artes y métodos de pesca, maniobras y seguridad marítima).
	Gestión de operaciones en plantas pesqueras (comprende asignaturas de procesos industriales pesqueros, control de calidad en alimentos de origen acuático).
Área de estudios de especialidad (enfocada en la profesionalización y el impacto directo en la industria pesquera y la sostenibilidad)	Acuicultura y maricultura (desde fundamentos de cultivo hasta manejo avanzado de especies hidrobiológicas).
	Gestión y conservación de recursos pesqueros (evaluación de poblaciones, normatividad pesquera, sostenibilidad y manejo de áreas marinas).
	Innovación y desarrollo de productos pesqueros (tecnología de alimentos marinos, bioproductos, empaques y valor agregado).
	Dirección estratégica y gestión empresarial pesquera (economía pesquera, comercialización de productos marinos, emprendimientos en el sector).

B. Establecimiento de la política de modalidades de estudio

De acuerdo con la Ley Universitaria N° 30220 y su modificatoria Ley N° 32105:

- Pregrado: no puede ofrecerse 100% a distancia. Debe incluir componentes presenciales obligatorios en actividades que lo requieran (laboratorios, talleres, prácticas clínicas, etc.).
- Posgrado: puede ofrecerse 100% a distancia, previo cumplimiento de estándares de calidad.

B.1 Criterios para la asignación de modalidades

¿Qué actividades deben ser presenciales?	¿Qué actividades pueden ser virtuales?
• Laboratorios, talleres prácticos • Prácticas clínicas o de campo • Actividades con equipamiento especializado • Internados y rotaciones profesionales	• Asignaturas teóricas o teórico-prácticas • Actividades de investigación documental • Seminarios de discusión • Tutorías y asesorías

B.2 Porcentajes reconocidos según la normativa vigente

De acuerdo con los parámetros normativos vigentes de SUNEDU, la virtualidad se admite principalmente en asignaturas de naturaleza teórica, mientras que aquellas que implican experimentación, desarrollo de destrezas técnicas, atención directa a personas o trabajo en campo deben desarrollarse de manera presencial. Asimismo, a nivel de programa académico, SUNEDU verifica que el uso de la virtualidad no afecte el logro del perfil de egreso ni el cumplimiento de las condiciones básicas de calidad.

B.3 Procedimiento para Implementación

Paso 1: identificación

- El Departamento Académico identifica las asignaturas con componentes presenciales obligatorios.

Paso 2: documentación

- Crear fichas técnicas por asignatura que especifiquen:
 - Resultados de aprendizaje
 - Modalidad asignada (% presencial/virtual)
 - Recursos tecnológicos requeridos
 - Métodos de evaluación

Paso 3: aprobación

- La autoridad universitaria aprueba el listado de modalidades.
- Se solicita autorización a SUNEDU cuando corresponda.

B.4 Estándares de calidad para modalidad virtual

Infraestructura tecnológica	Capacitación docente	Seguimiento y evaluación
• Plataforma virtual institucional certificada • Sistemas de comunicación sincrónica y asincrónica • Recursos digitales accesibles	• Formación continua en pedagogía digital • Dominio de herramientas tecnológicas	• Encuestas de satisfacción periódicas • Auditorías internas semestrales • Informe anual de mejora continua

Infraestructura tecnológica	Capacitación docente	Seguimiento y evaluación
	Estrategias de evaluación en entornos virtuales	

B.5 Requisitos de documentación en el plan de estudios

El plan de estudios debe incluir:

1. Matriz de modalidades por asignatura
2. Justificación pedagógica de la modalidad asignada
3. Evidencias de cumplimiento de estándares de calidad
4. Protocolos de evaluación y retroalimentación

B.6 Mecanismos de supervisión

Monitoreo continuo	Mejora continua
- Evaluación de resultados de aprendizaje - Actualización de recursos tecnológicos - Revisión semestral de implementación	- Informe anual de ajustes necesarios - Incorporación de buenas prácticas - Actualización normativa según cambios tecnológicos

Algunos aspectos claves para la elaboración del plan:

1. Priorizar la coherencia entre resultados de aprendizaje y modalidad elegida
2. Garantizar equidad en el acceso a recursos tecnológicos
3. Mantener flexibilidad para ajustes según evidencia recogida
4. Documentar todo el proceso para fines de acreditación

Esta política debe revisarse anualmente y actualizarse según los avances tecnológicos y cambios normativos.

C. Identificación de asignaturas por áreas de estudio

Es fundamental que, una vez realizado el mapeo curricular, las asignaturas se identifiquen y clasifiquen en una de las tres áreas de estudio definidas por la Ley Universitaria N° 30220: **Estudios Generales**, **Estudios Específicos** y **Estudios de Especialidad**. Esta clasificación, basada en la naturaleza y finalidad de cada asignatura, es previa a la construcción de la malla curricular y garantiza el cumplimiento de los requisitos legales de créditos.

La siguiente tabla guía la decisión de a qué área pertenece cada asignatura, asegurando coherencia con el perfil de egreso y la normativa.

Área de Estudio	Propósito Principal	Ejemplos de Asignaturas	Límite Legal (Créditos)
Estudios Generales	Desarrollar competencias genéricas y de formación integral.	Comunicación, matemática básica, realidad nacional, inglés I-II, metodología del estudio, ética, pensamiento crítico.	Mínimo 35 créditos (~17.5% del total).
Estudios Específicos	Brindar la base científica y tecnológica fundamental de la profesión. Vinculan la carrera con ciencias aplicadas.	Introducción a la ingeniería X, fundamentos de [disciplina], estadística, investigación, economía general.	Parte de los 165 créditos mínimos de formación específica + especialidad.
Estudios de Especialidad	Desarrollar competencias profesionales centrales y de especialización. Aplicación directa en el campo laboral.	Asignaturas con nombre de la especialidad, prácticas preprofesionales, talleres de especialización, proyectos de titulación.	Parte de los 165 créditos mínimos de formación específica + especialidad.

Tras la clasificación, se debe realizar la **suma de créditos por área** para verificar el cumplimiento del mínimo de 35 créditos en Estudios Generales y el mínimo de 165 créditos para el conjunto de Estudios Específicos y de Especialidad.

Una vez clasificadas, para cada asignatura se deben definir y consignar los siguientes elementos en la malla curricular:

- **Ciclo:** periodo académico (ej. I, II, III) en el que se cursa. Define la secuencia formativa y la progresión de las competencias.
- **Código:** identificador único (ej. EEGG22101). Incluye abreviaturas del área (EEGG: Estudios Generales) y un número correlativo para su gestión en el sistema académico.

- **Asignatura:** denominación oficial (ej. Matemática Básica). Debe reflejar claramente su contenido y estar vinculada a competencias del perfil.
- **Créditos:** unidad de medida del trabajo académico total del estudiante (horas lectivas y no lectivas).
- **Total (por ciclo):** suma de los créditos del ciclo. Permite balancear la carga académica y evitar la sobrecarga del estudiante.

A continuación, se presenta los tipos de matriz de asignaturas por área de estudios:

C.1 Distribución de asignaturas del área de estudios generales

Matriz MGEC - PES 06: distribución de asignaturas en el área de estudios generales				
CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITO	TOTAL
I	EEGG22101	MATEMÁTICA BÁSICA	3	16
	EEGG22102	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA I	3	
	EEGG22103	MÉTODOS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	3	
	EEGG22104	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	4	
	EEGG22105	INGLÉS I	3	
II	EEGG22206	INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA Y LÓGICA	3	10
	EEGG22207	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA II	4	
	EEGG22208	INGLÉS II	3	
III	EEGG22309	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3	9
	EEGG22310	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)	3	
	EEGG22311	ESTADÍSTICA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3	

C.2 Distribución de asignaturas del área de estudios específicos

Matriz MGEC - PES 07: distribución de asignaturas en el área de estudios específicos				
CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITO	TOTAL
I	IE-EP22101	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EMPRESARIAL	4	4
II	IE-EP22202	FUNDAMENTOS DEL CÁLCULO	4	10
	IE-EP22203	ECONOMÍA GENERAL	2	
	IE-EP22204	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES I	4	
III	IE-EP22305	MICROECONOMÍA Y MACROECONOMÍA	3	6
	IE-EP22306	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES II	3	
IV	IE-EP22407	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	20
	IE-EP22408	GESTIÓN DE LA CALIDAD	3	
	IE-EP22409	REDACCIÓN CIENTÍFICA	3	
	IE-EP22410	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	4	
	IE-EP22411	DINÁMICA DE SISTEMAS	3	
	IE-EP22412	CONTABILIDAD GENERAL	3	
V	IE-EP22513	INGENIERÍA DE PROCESOS	4	8
	IE-EP22514	COSTOS Y PRESUPUESTOS	4	
VI	IE-EP22615	BASE DE DATOS	4	4
VII	IE-EP22716	TALLER DE INVESTIGACIÓN I	4	12
	IE-EP22717	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS I	3	
	IE-EP22718	DESARROLLO DE SOLUCIONES EMPRESARIALES BASADAS EN TECNOLOGÍAS	3	
	IE-EP22719	ESTRUCTURA DE DATOS	2	
VIII	IE-EP22820	TALLER DE INVESTIGACIÓN II	4	7
	IE-EP22821	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS II	3	
IX	IE-EP22922	GERENCIA DE PROYECTOS	4	12
	IE-EP22923	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	4	
	IE-EP22924	PRÁCTICAS PROFESIONALES I	4	
X	IE-EP221025	DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	6	16
	IE-EP221026	PRÁCTICAS PROFESIONALES II	6	
	IE-EP221027	GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	4	

C.3 Distribución de asignaturas del área de estudios de especialidad

Matriz MGEC - PES 08: distribución de asignaturas en el área de estudios de especialidad				
CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITO	TOTAL
IV	IE-ES22301	CÁLCULO DIFERENCIAL	3	7
	IE-ES22302	ESTUDIOS DE MERCADO	4	
V	IE-ES22503	FUNDAMENTOS DE MARKETING	4	12
	IE-ES22504	DISEÑO ORGANIZACIONAL	4	
	IE-ES22505	GERENCIA DE OPERACIONES I	4	
	IE-ES22606	ESTADÍSTICA GENERAL	4	
VI	IE-ES22607	GERENCIA DE OPERACIONES II	4	16
	IE-ES221608	PROCESOS Y SISTEMA DE SUMINISTROS Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS	4	

Matriz MGEC - PES 08: distribución de asignaturas en el área de estudios de especialidad				
CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITO	TOTAL
VII	IE-ES221609	PLAN DE NEGOCIO	4	6
	IE-ES22710	ESTADÍSTICA APLICADA	3	
	IE-ES22711	PROCESOS Y SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS	3	
VIII	IE-ES22812	ANÁLISIS MULTIVARIADO PARA LOS NEGOCIOS	3	13
	IE-ES22813	PROCESOS Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS	4	
	IE-ES221814	MODELAMIENTO DE NEGOCIOS Y ARQUITECTURA EMPRESARIAL	3	
	IE-ES221815	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	3	
IX	IE-ES221916	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS	4	8
	IE-ES221917	PLANEAMIENTO Y PROSPECTIVA ESTRATÉGICA	4	
X	IE-ES221018	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	2	4
	IE-ES221019	FINANZAS EMPRESARIALES	2	

C.4 Distribución de asignaturas electivas

Con el fin de diversificar las trayectorias formativas y favorecer la personalización del aprendizaje, se debe considerar una oferta suficiente de asignaturas electivas. Asimismo, es necesario establecer mecanismos transparentes para el reconocimiento de aprendizajes previos y la convalidación de estudios.

C.4.1 Oferta de asignaturas electivas:

- Deben articularse con los objetivos del programa y las demandas del entorno profesional.
- Se recomienda ofrecerlas a partir de ciclos intermedios o avanzados, una vez el estudiante ha consolidado una base disciplinar.

La decisión de qué asignaturas electivas ofertar se debe consignar en la siguiente matriz:

Matriz MGEC - PES 09: distribución de asignaturas electivas		
CICLO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
IV	TALLER CREATIVIDAD E INNOVACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIOS	2
V	TALLER I: INCUBADORA DE IDEAS DE NEGOCIO	2
VI	TALLER II: PROYECTO INTEGRADOR (START UPS)	2
VII	INTRODUCCIÓN A LA ANALÍTICA DE DATOS EN LOS NEGOCIOS (BUSINESS ANALYTICS)	2
VIII	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT	2
IX	TRANSFORMACIÓN DIGITAL ENFOCADA A LOS NEGOCIOS	2
X	MÉTODOS CUANTITATIVOS DE NEGOCIOS	2

C.4.2 Reconocimiento de aprendizajes previos:

- Se deben definir procedimientos claros para evaluar y reconocer aprendizajes obtenidos mediante:
- Experiencia laboral relevante
- Voluntariado certificado
- Formación complementaria no formal

C.4.3 Convalidación de estudios:

El proceso de convalidación debe estar regulado por normativa interna universitaria y aplicarse de manera uniforme en casos como:

- Actualización del plan de estudios dentro del mismo programa
- Movilidad entre programas de la universidad
- Estudios cursados en otras instituciones de educación superior (nacionales o extranjeras)
- Cambio de modalidad (presencial, semipresencial o a distancia)

C.5 Matriz resumen de los créditos por ciclo según áreas de estudios

Matriz MGEC - PES 10: resumen de los créditos por ciclos y totales según áreas de estudio				
CICLO	ESTUDIOS GENERALES	ESTUDIOS DE ESPECÍFICOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	TOTAL DE CRÉDITOS
I	16	04		20
II	10	10		20
III	09	06	07	23
IV		20		20
V		08	12	20
VI		04	16	19
VII		12	06	18
VIII		07	13	20
IX		12	08	20
X		16	04	20
Total de	35	99	66	200

Matriz MGEC - PES 10: resumen de los créditos por ciclos y totales según áreas de estudio				
CICLO	ESTUDIOS GENERALES	ESTUDIOS DE ESPECÍFICOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	TOTAL DE CRÉDITOS
créditos	35 (*)	165 (**)		200
%	17.5%	50%	32.5%	100%

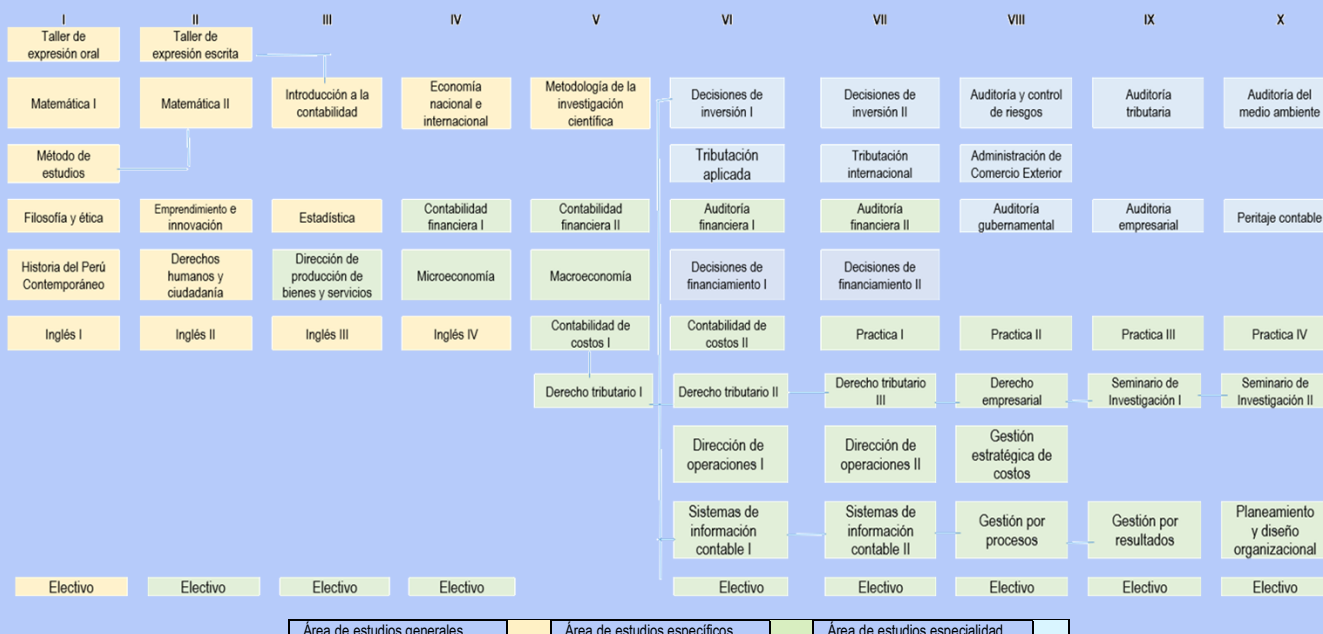
(*) La ley universitaria vigente contempla que los estudios generales "Tienen una duración no menor de 35 créditos", que equivale a 17.5% de créditos.

(**) La ley universitaria vigente precisa respecto de los estudios específicos y de especialidad que: "El periodo de estudios debe tener una duración no menor de ciento sesenta y cinco (165) créditos"

Luego de complementar las matrices por cada una de las áreas de formación profesional, se procede a elaborar el flujograma curricular que ponga de manifiesto la coherencia vertical y horizontal.

C.5.1 Malla Curricular

A continuación presentamos un ejemplo de una malla curricular de la carrera de Contabilidad:



C.5.2 Matriz del Plan de Estudios

Como síntesis final de la estructura curricular, debe elaborarse una matriz consolidada que presente todas las asignaturas organizadas por ciclo. Esta matriz debe incluir la siguiente información esencial para cada asignatura:

- Código: Identificador único según la nomenclatura institucional.
- Denominación: Nombre oficial de la asignatura.
- Créditos: Número total de créditos de la asignatura.
- Horas semanales: Desglose en horas de teoría (Ht) y práctica (Hp), con el total (Th).
- Naturaleza (Nat): Clasificación según el tipo de actividad (Teórico, Práctico, o Teórico-Práctico).
- Modalidad (Mod.): Tipo de impartición según Ley N° 32105 (Presencial, Semipresencial o A distancia).
- % Presencialidad/Virtualidad: Distribución porcentual de las horas en cada modalidad.
- Prerrequisito (Prer): Asignatura(s) que deben aprobarse previamente, si corresponde.

Esta matriz permite visualizar de manera integral la carga académica, la distribución de modalidades y la secuencialidad del plan de estudios, cubriendo todos los ciclos. A continuación se presenta un ejemplo:

Matriz MGEC - PES 11: plan de estudios										
Cód.	Curso o experiencia curricular	Cred.	Ht.	Hp.	THL	THNL	Nat.	Condición	Mod. (P/SP/V)	Prer.
EEGG22101	MATEMÁTICA BÁSICA	3.0	3	2	5	3	TP	O		
EEGG22102	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA I	3.0	4	0	4	4	TP	O		
EEGG22103	MÉTODOS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	3.0	3	2	5	3	TP	O		
EEGG22104	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	4.0	3	2	5	3	TP	O		
EEGG22105	INGLÉS I	3.0	2	2	4	4	TP	O		
	Total	21.0	15	8	23	17				
					40					

Leyenda: THL (Total de horas lectivas) – THNL (Total de horas no lectivas)

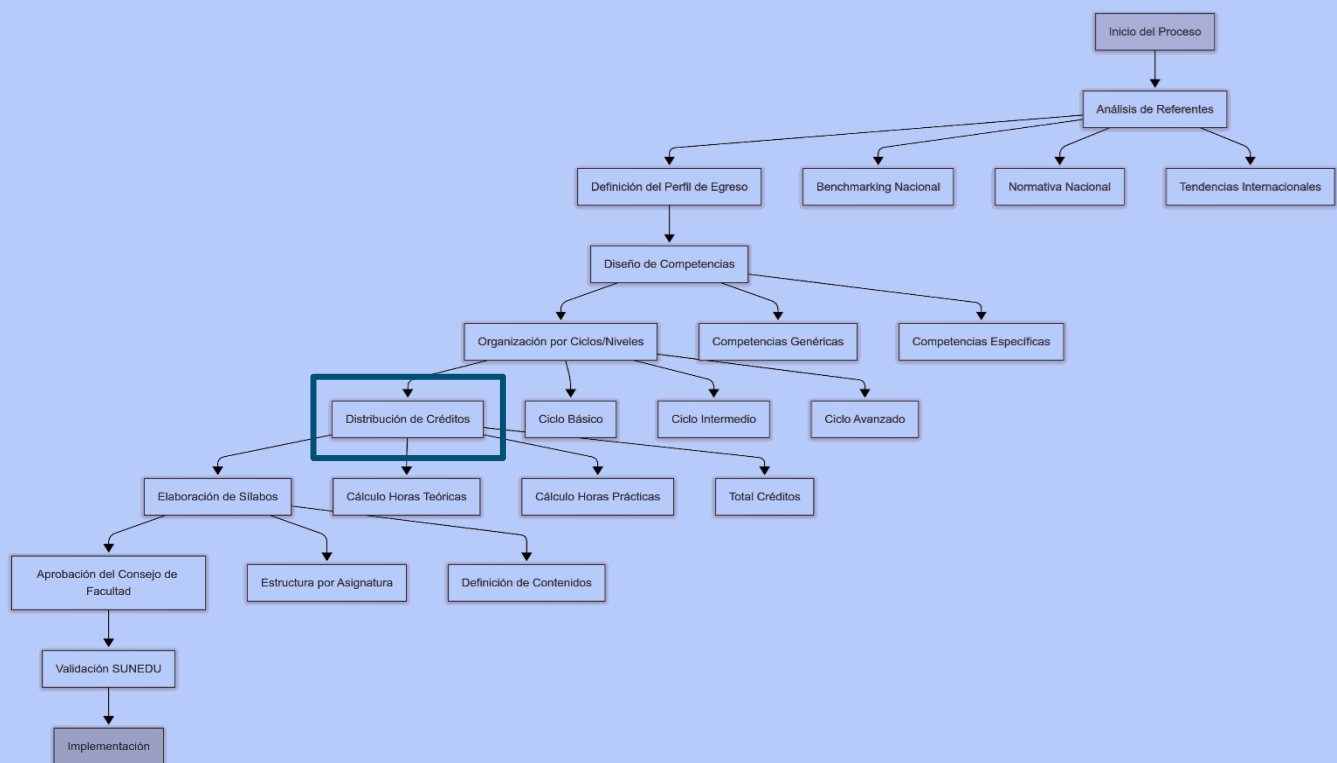
C.5.3 Sistema de Créditos Académicos UNAC – MGEC

El **crédito académico** es la unidad de medida del tiempo formativo total que un estudiante debe invertir para lograr las competencias establecidas en su plan de estudios. Incluye tanto actividades lectivas (guiadas por el docente) como no lectivas (autónomas o colaborativas), en modalidad presencial, semipresencial o virtual.

El MGEC adopta el estándar nacional más extendido: **1 crédito = 16 horas de trabajo académico total.**

Cada crédito debe asociarse a:

- **Competencias específicas** (saber hacer)
- **Evidencias de aprendizaje** (productos, desempeños)
- **Carga horaria distribuida en actividades significativas:**
 - Clases teóricas
 - Laboratorios/talleres
 - Trabajo autónomo del estudiante (investigación, tareas, estudio)
 - Prácticas preprofesionales o proyectos aplicados.
 - Horas no lectivas del estudiante



Considerando la flexibilidad que requieren las diferentes modalidades de estudio, se recomienda lo siguiente:

- **Asignaturas teóricas:** 1 crédito = 16 horas totales.
- **Asignaturas teórico-prácticas:** 1 crédito = 16 horas
- **Asignaturas prácticas/laboratorio:** 1 crédito = 32 horas.
- **Considerar horas no lectivas del estudiante (estándar internacional)**

La carga académica recomendada por semestre es la siguiente:

- **Mínimo:** 12 créditos (192 horas totales)
- **Máximo:** 24 créditos (384 horas totales)
- **Recomendado:** 16-18 créditos (256-288 horas) con la finalidad de que quede el tiempo suficiente para el trabajo autónomo del estudiante.

Cada sílabo debe especificar:

- Número de créditos
- Distribución horaria detallada (lectivas y no lectivas del estudiante – aprendizaje autónomo)

- Logros de aprendizaje por desarrollar
- Criterios de evaluación vinculados a las horas de trabajo autónomo del estudiante

C.6 Ecosistema de aprendizaje integrado

El objetivo es que el estudiante viva una experiencia universitaria donde lo académico, lo personal, lo investigativo y lo profesional estén conectados de manera fluida y significativa.

C.6.1 Objetivos de la articulación

Para el estudiante	Para la Universidad
• Contextualizar el aprendizaje: ver la aplicación práctica de los conocimientos teóricos. • Desarrollar identidad profesional: formar una visión clara de su campo y su rol en la sociedad. • Fortalecer competencias transversales: trabajo en equipo, resolución de problemas, pensamiento crítico, comunicación. • Mejorar la empleabilidad: graduarse con experiencia concreta y redes de contacto.	• Pertinencia del currículo: asegurar que los contenidos responden a las necesidades reales del entorno socioeconómico. • Retención estudiantil: la tutoría personalizada reduce la deserción. • Vinculación con el medio: fortalecer la relación bidireccional con empresas, instituciones y comunidades. • Generación de conocimiento: la investigación formativa puede derivar en proyectos de investigación aplicada.

C.6.2. Estrategias concretas para la articulación

a. Articulación tutoría (consejería) - investigación formativa

- **Consejerías de inducción a la investigación (primeros ciclos):** el tutor académico guía a los estudiantes en la identificación de sus intereses, la exploración de líneas de investigación de la facultad y la lectura crítica básica.
- **Consejerías para la formulación de proyectos (ciclos intermedios):** el tutor ayuda al estudiante a canalizar sus inquietudes (surgen muchas veces de las prácticas) hacia propuestas de investigación viables, que puedan convertirse en proyectos de curso o semillero.
- **Consejerías de proyecto de investigación:** el docente-tutor supervisa el desarrollo del trabajo de titulación (tesis, proyecto de grado), asegurando la rigurosidad metodológica y la ética. Este tutor puede ser el mismo que ha seguido al estudiante o un especialista en la línea de investigación.

b. Articulación investigación formativa - prácticas preprofesionales

- **Prácticas como campo de investigación:** el lugar donde el estudiante realiza su práctica se convierte en una "fuente de datos" para su investigación formativa. Puede identificar un problema real en la organización y, con su tutor académico y el supervisor de la práctica, diseñar un pequeño proyecto de investigación-acción para abordarlo.
- **Proyectos aplicados desde los semilleros:** los semilleros de investigación pueden desarrollar proyectos en alianza con empresas o instituciones, los cuales sirven como prácticas preprofesionales para los estudiantes miembros.
- **Informe de práctica con enfoque investigativo:** el reporte final de la práctica no solo debe ser descriptivo, sino que debe incluir un análisis crítico de una problemática específica, utilizando marcos teóricos y metodológicos aprendidos en las asignaturas e investigación.

c. Articulación prácticas preprofesionales - consejería

- **Consejería para la preparación de la práctica:** el tutor ayuda al estudiante a identificar sus fortalezas, debilidades e intereses para elegir el lugar de práctica más adecuado. También lo prepara para la búsqueda de oportunidades, la elaboración del CV y las entrevistas.
- **Seguimiento durante la práctica:** el tutor académico se convierte en un enlace entre la universidad y el centro de prácticas, realizando visitas o reuniones virtuales para monitorear el progreso del estudiante y mediar en caso de dificultades.
- **Consejería de reflexión post - práctica:** al finalizar la práctica, el tutor guía una sesión de reflexión sobre la experiencia: qué aprendió, cómo se relaciona con su proyecto de vida, qué competencias debe reforzar. Esta reflexión es crucial para la madurez profesional.

C.6.3 Implementación en la malla curricular (ejemplo progresivo)

Matriz MGEC - PES 12: articulación consejerías, investigación formativa, prácticas profesionales				
Ciclo	Consejería	Investigación Formativa	Práctica Preprofesional	Articulación Concreta
1-2	Inducción y exploración: adaptación a la vida universitaria, manejo del tiempo, exploración de intereses.	Metodología del estudio: introducción al pensamiento científico, búsqueda de información, citación.	Observacional/virtual: charlas con egresados, visitas a empresas, análisis de casos.	El tutor guía la reflexión sobre las visitas/charlas, vinculándolas con los intereses iniciales del estudiante.
3-5	Desarrollo profesional: elección de menciones, elaboración de CV, preparación para primeras prácticas.	Proyectos de curso y semilleros: aplicación de métodos en asignaturas específicas. Participación en grupos de investigación.	Práctica inicial/social: proyectos de vinculación con la comunidad, prácticas de corta duración.	Los proyectos de asignatura pueden basarse en problemas detectados en las prácticas sociales o de responsabilidad social. El tutor ayuda al estudiante a integrar estas experiencias.
6-8	Especialización y titulación: definición del tema de tesis/proyecto, búsqueda de práctica avanzada.	Trabajo de Titulación: desarrollo formal de la tesis o proyecto de grado.	Práctica Profesional Avanzada: inmersión prolongada en el ámbito laboral.	NÚCLEO DE ARTICULACIÓN: la práctica provee el problema de investigación para el trabajo de titulación. El tutor de tesis y el supervisor de práctica trabajan de forma coordinada.
9-10	Transición al mundo laboral/posgrado: preparación para la defensa, búsqueda de empleo, ética profesional.	Defensa y publicación: socialización de los resultados de la investigación.	Práctica de especialización/empleo: prácticas de alto nivel o primeras experiencias laborales.	Los resultados de la investigación (tesis) se convierten en herramienta de titulación oportuna. El tutor orienta la transición final.

C.6.4 Condiciones habilitantes para el éxito

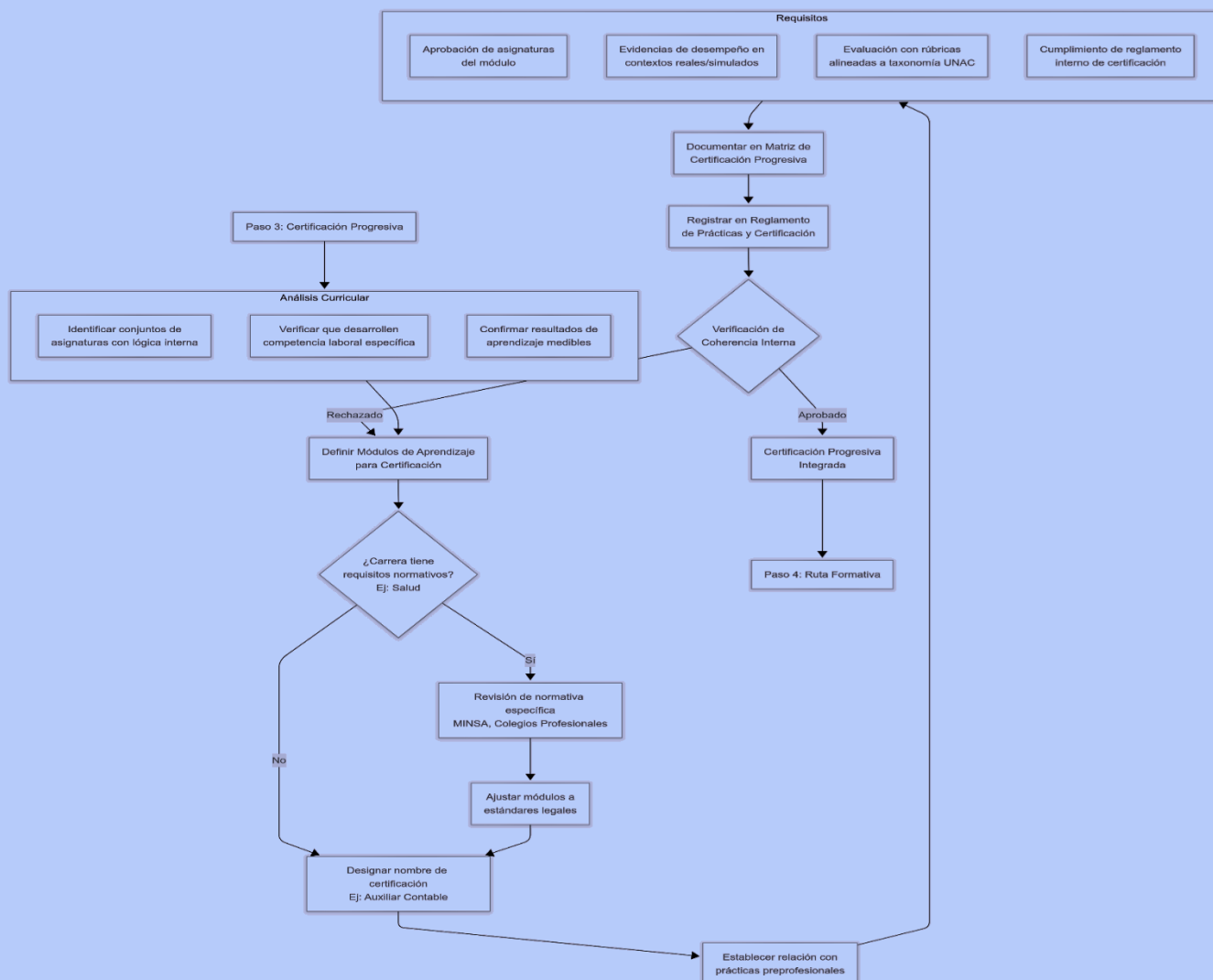
- **Consejeros capacitados:** los docentes-tutores deben tener formación en mentoría y conocer tanto el mundo académico como el profesional.
- **Comunicación fluida:** establecer canales formales de comunicación entre la unidad de tutorías, la dirección de investigación y la oficina de prácticas profesionales.
- **Sistema de información integrado:** una plataforma donde tutores, estudiantes y supervisores de práctica puedan registrar avances, observaciones y evaluaciones.
- **Alianzas estratégicas:** firmar convenios con empresas e instituciones que comprendan y valoren este modelo formativo integral.
- **Flexibilidad curricular:** diseñar la malla con espacios dedicados (créditos) para cada una de estas actividades y su integración.

Articular consejería, investigación y prácticas transforma la educación de una serie de asignaturas desconectadas en un proyecto formativo personalizado y coherente. El estudiante deja de ser un receptor pasivo de conocimiento para convertirse en el protagonista de su propio desarrollo, construyendo su trayectoria profesional sobre una base de autoconocimiento (tutoría), rigor intelectual (investigación) y experiencia real (práctica). Esta es la esencia de una educación superior transformadora.

Paso 3: identificación de las posibilidades de certificación progresiva

De acuerdo con la Ley Universitaria N° 30220, las universidades pueden otorgar **certificación progresiva** a los estudiantes que completen módulos formativos específicos dentro de la carrera. Esta certificación se rige por el reglamento interno de la universidad y permite reconocer logros intermedios en la formación profesional.

La certificación progresiva se fundamenta en el análisis del **mapa curricular** y la **mall de asignaturas**, identificando conjuntos de asignaturas cuyos resultados de aprendizaje configuran una subespecialidad dentro de la carrera y son susceptibles de certificación. El proceso que seguir es el siguiente:



1. **Análisis curricular:** se parte del mapeo curricular (Paso 1) y la malla (Paso 2) para identificar grupos de asignaturas que, en conjunto, formen una subespecialidad coherente y con valor en el mercado laboral.
2. **Definición de Módulos:** estos conjuntos de asignaturas se estructuran como módulos de aprendizaje, que deben tener un propósito formativo común y resultados de aprendizaje evaluables.
3. **Verificación normativa (si aplica):** para carreras reguladas (como Enfermería), es crucial revisar y alinear los módulos con la normativa específica del sector (ej: disposiciones del MINSA o colegios profesionales).
4. **Designación de certificaciones:** se asigna un nombre a la certificación que refleje la competencia laboral que acredita (ej: "Asistente en Gestión de Proyectos").
5. **Articulación con prácticas:** se establece explícitamente cómo las prácticas preprofesionales o actividades simuladas servirán para demostrar las competencias del módulo, asegurando coherencia entre los reglamentos.
6. **Establecimiento de requisitos:** se definen criterios transparentes y medibles para obtener cada certificación, que van más allá de solo aprobar asignaturas.
7. **Documentación y reglamentación:** toda la estructura de certificación se documenta en matrices y se integra en los reglamentos internos de la universidad (prácticas, certificación, estudios).
8. **Verificación final:** se realiza una revisión final para garantizar que no existan contradicciones y que el sistema sea coherente. De haber ajustes, se retroalimenta el proceso.
9. **Salida:** al finalizar, se tiene un sistema de certificación progresiva formalmente establecido, listo para pasar al Paso 4: Diseño de la Ruta Formativa.

Este proceso permite reconocer oficialmente los aprendizajes intermedios de los estudiantes, mejorando su empleabilidad y motivación durante la carrera.

Como beneficios de la certificación progresiva podemos mencionar los siguientes:

- **Reconoce logros intermedios** del estudiante durante su formación.

- **Facilita la inserción laboral gradual** al acreditar competencias específicas.
- **Fortalece la permanencia estudiantil** al ofrecer hitos de avance reconocidos.
- **Vincula la formación con necesidades del sector productivo.**

A. Módulos de aprendizaje para certificación progresiva

Un **módulo de aprendizaje** es una unidad estructurada que integra asignaturas orientadas al desarrollo de competencias específicas, articuladas alrededor de un propósito formativo común.

Las características de los módulos son:

- **Coherencia interna:** las asignaturas se articulan lógicamente.
- **Pertinencia profesional:** responden a demandas del entorno laboral.
- **Evaluación medible:** se basan en resultados de aprendizaje verificables.
- **Flexibilidad:** permiten actualización según cambios del sector.

Los criterios para diseñar módulos que se deben considerar son los siguientes:

1. Identificar competencias laborales demandadas en el sector
2. Seleccionar asignaturas que desarrollen dichas competencias
3. Verificar la secuencialidad y progresión de los aprendizajes
4. Establecer mecanismos de evaluación específicos para cada módulo

B. Alineación entre certificación progresiva y prácticas preprofesionales

La certificación progresiva debe articularse de manera explícita con las prácticas preprofesionales, garantizando que no existan contradicciones con los reglamentos vigentes. Para ello, se establece que:

- Cada certificación progresiva debe corresponder a un conjunto de competencias validadas en entornos reales, preferentemente a través de prácticas preprofesionales o actividades simuladas equivalentes.
- Las prácticas preprofesionales deben programarse de manera secuencial en la malla curricular, de modo que permitan al estudiante demostrar el nivel de dominio requerido para cada certificación.
- Los reglamentos de prácticas y certificación deben revisarse de manera conjunta para asegurar coherencia en los requisitos, evaluaciones y reconocimientos.

C. Requisitos claros para la certificación por competencia

Para acceder a cada certificación progresiva, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Aprobación de las asignaturas que desarrollan las competencias asociadas a la certificación.
- Evidencias de desempeño en contextos reales o simulados, que demuestren el logro de los resultados de aprendizaje esperados.
- Evaluación mediante rúbricas validadas por el comité curricular, alineadas con los niveles de dominio (inicial, intermedio, avanzado) de la Taxonomía UNAC.
- Cumplimiento de los criterios establecidos en el reglamento de certificación progresiva de la universidad.

D. Consideraciones para carreras con requisitos normativos especiales

Para carreras reguladas (especialmente en ciencias de la salud como Enfermería), la certificación progresiva debe considerar:

Marcos normativos aplicables	Lineamientos específicos
• Disposiciones del Ministerio de Salud (MINSA) y organismos competentes • Reglamentos de colegios profesionales correspondientes • Normativa interna universitaria actualizada	1. Diagnóstico normativo previo: identificar requisitos legales antes del diseño curricular 2. Alineación con estándares profesionales: garantizar que las certificaciones respondan a competencias oficialmente reconocidas 3. Convenios institucionales: mantener acuerdos vigentes con centros de práctica clínica 4. Actualización continua: revisar periódicamente la pertinencia de las certificaciones

Como recomendaciones estratégicas están las siguientes:

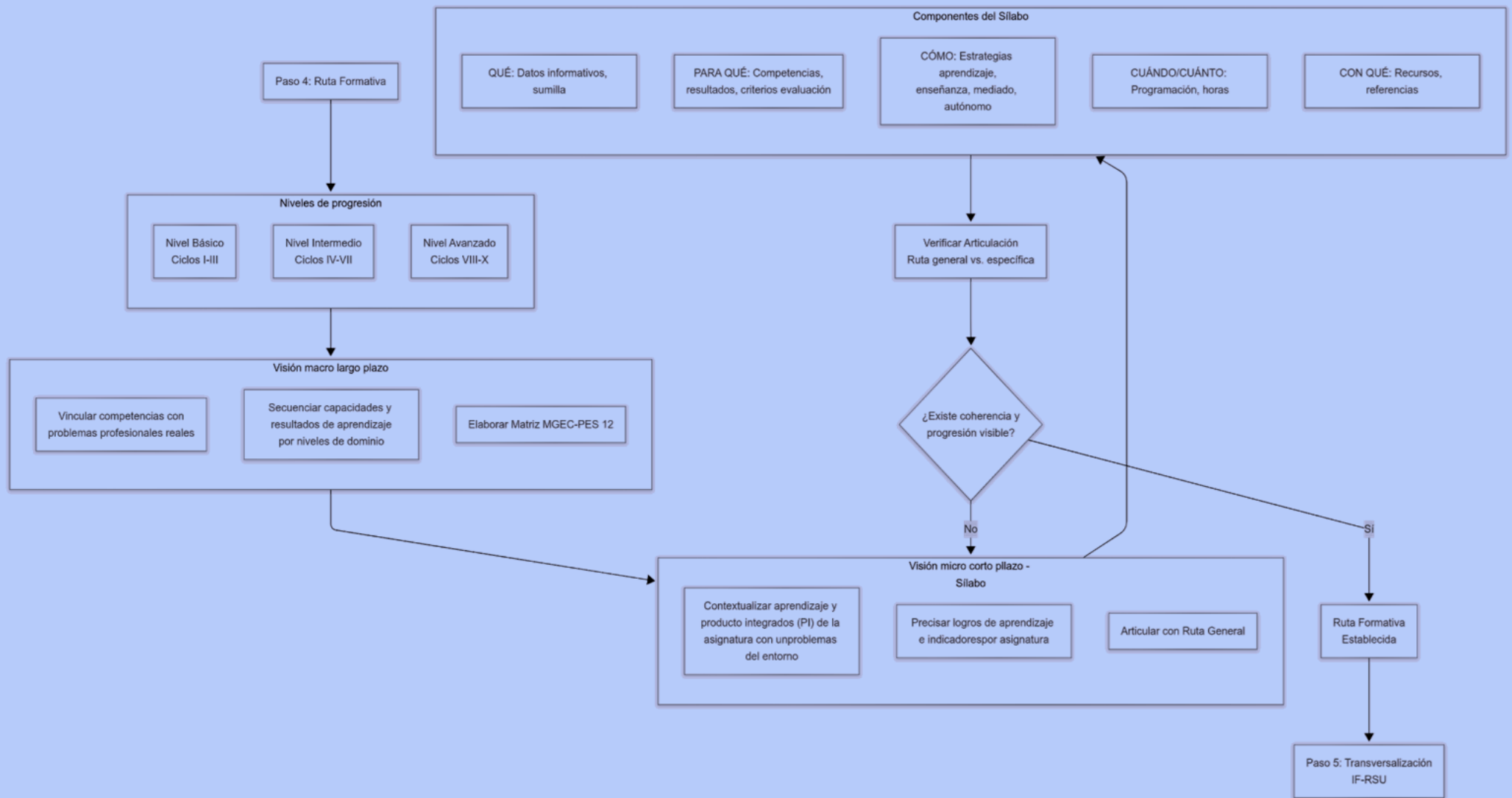
- Establecer canales de comunicación permanentes con entidades reguladoras
- Mantener registro documentado de permisos y autorizaciones
- Desarrollar protocolos de evaluación práctica supervisada
- Implementar sistemas de seguimiento de egresados para validar pertinencia

Paso 4: ruta formativa

La ruta formativa constituye la trayectoria de aprendizaje planificada para el desarrollo progresivo de las competencias del perfil de egreso. Organizada según los niveles de la Taxonomía adaptada de la UNAC (básico, intermedio y avanzado), garantiza que los estudiantes alcancen un desempeño profesional idóneo mediante una secuencia formativa coherente.

La construcción de la ruta formativa implica articular los siguientes elementos:

1. **Definir Niveles de Dominio:** se establece la base de la progresión formativa utilizando la Taxonomía adaptada de la UNAC:
 - Básico (Ciclos I-III): Identificación y comprensión de conceptos.
 - Intermedio (Ciclos IV-VII): Aplicación y resolución de problemas guiados.
 - Avanzado (Ciclos VIII-X): Diseño, evaluación y propuesta de soluciones innovadoras.Esta progresión debe reflejarse en las matrices de coherencia (MGEC-PES 01) y en las rúbricas de evaluación de cada asignatura y práctica preprofesional.
2. **Diseñar Ruta Formativa General (Macro):** esta es la hoja de ruta de toda la carrera. Su propósito es mostrar cómo las competencias se desarrollan progresivamente para resolver problemas profesionales complejos. Se plasma en la Matriz MGEC-PES 13, que relaciona:
 - Competencias y capacidades.
 - Problemas profesionales centrales.
 - Resultados de aprendizaje esperados por nivel.
 - Logros de aprendizaje y asignaturas y contenidos correspondientes a lo largo de todos los ciclos.
3. **Diseñar Ruta Formativa Específica (Micro):** esta ruta se concreta en el sílabo de cada asignatura. Su función es detallar qué se aprenderá, para qué (vinculándolo a un problema concreto), cómo y con qué recursos en el semestre. Debe articularse directamente con la Ruta General.
4. **Estructurar el Sílabo:** el sílabo se organiza en cinco bloques clave para el estudiante:
 - **QUÉ:** Información básica y sumilla que contextualiza la asignatura.
 - **PARA QUÉ:** Competencias, resultados de aprendizaje, logros de aprendizaje e indicadores de evaluación, que responden a la pregunta sobre la utilidad de la asignatura.
 - **CÓMO:** las estrategias de enseñanza y aprendizaje (actividades, metodología).
 - **CUANDO y CUÁNTO:** la programación temporal y la distribución de horas.
 - **CON QUÉ:** los recursos bibliográficos y materiales necesarios.
5. **Verificación de articulación:** es crucial asegurar que lo planificado en el sílabo (Ruta Específica) contribuya efectivamente a los hitos establecidos en la Ruta General. Se verifica que exista una clara progresión y coherencia.
6. **Salida:** una vez que ambas rutas están alineadas, la Ruta Formativa está completa. Esto permite que el estudiante comprenda la relación entre cada asignatura y su futuro profesional, y proporciona el marco detallado para el Paso 5: Transversalización de la Investigación Formativa y la Responsabilidad Social (IF-RSU).

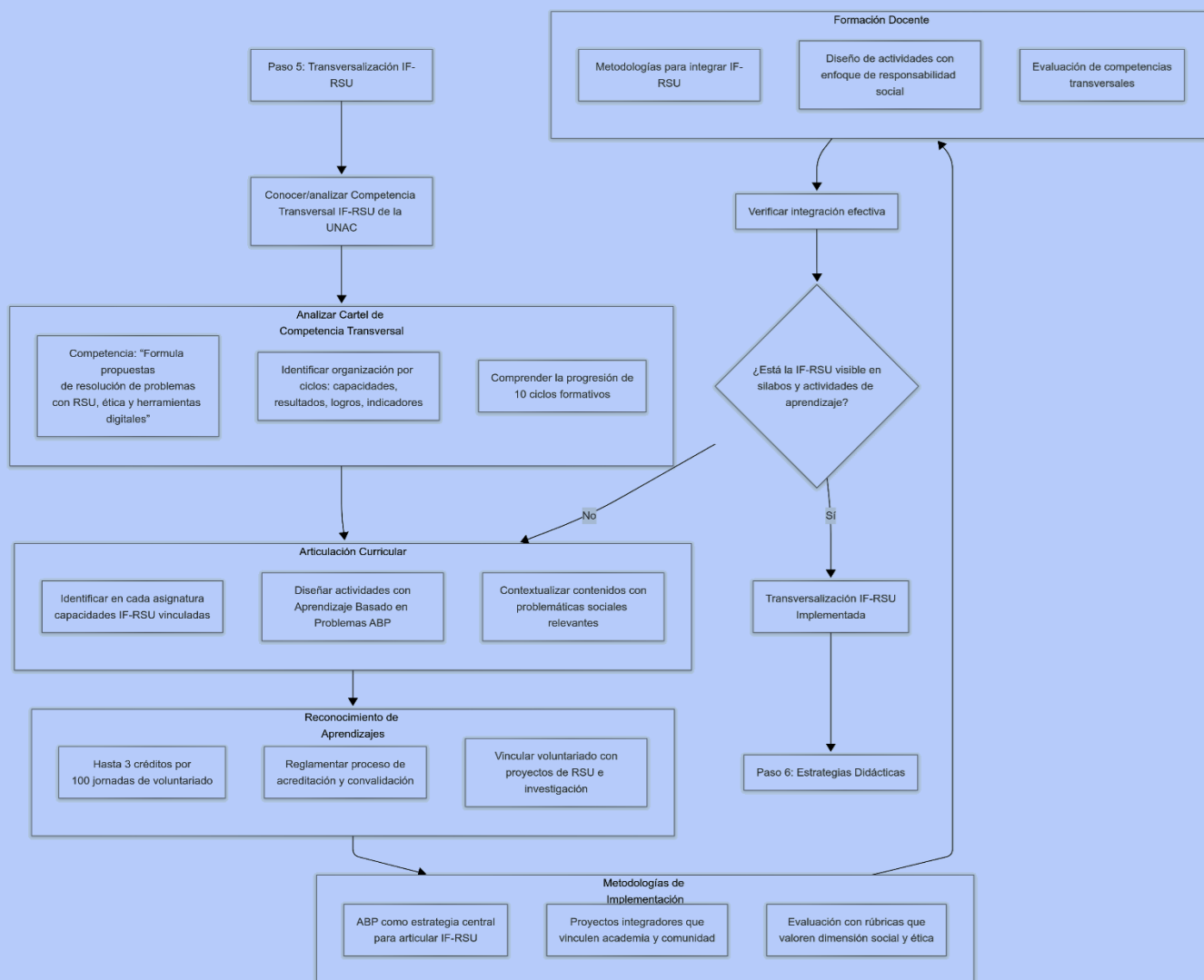


A continuación, se presenta un ejemplo de matriz formativa general (la Matriz MGEC – SEA 03: ruta formativa específica se presenta en la Guía del Sistema de Enseñanza – Aprendizaje).

Matriz MGEC - PES 13: ruta formativa general (ejemplo de la carrera de contabilidad)																	
COMPETENCIA																	
Sustenta la información financiera preparada y presentada por la administración de una entidad y, a partir de esto, emite un informe de auditoría.																	
PROBLEMA GENERAL																	
¿Cómo lograr adecuados procesos de auditaie de cuentas, registros y otros que permitan identificar y prevenir actos dolosos y de corrupción?																	
CAPACIDAD																	
Interpreta la información financiera				Relaciona los procesos sistémicos que permiten mantener un control interno adecuado				Establece la estructura de un informe de auditoría y lo elabora				Justifica las diferentes áreas de una organización para contar con elementos de juicio suficientes para emitir una opinión profesional, basada en las normas y procedimientos de auditoría vigentes con independencia mental y responsabilidad social					
NIVEL DE COMPLEJIDAD																	
NIVEL BÁSICO				NIVEL INTERMEDIO				NIVEL AVANZADO									
RESULTADOS DE APRENDIZAJE																	
Explica el concepto general de la auditoría en el marco de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA).	Ejemplifica procesos de auditoría de estados financieros considerando la obtención de la evidencia probatoria	Interpreta a partir de pruebas de auditoría casos de riesgos de fraude	Deduce resultados de exámenes de cuentas y controles en procedimientos de cierre y conclusiones del examen	Informa los resultados de una auditoría, en el marco de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA)	Aplica parámetros de referencia útiles para el área de control interno en ejemplificaciones de auditoría Interna	Dramatiza casos de asesoría en materia de control interno con solvencia e idoneidad.	Esboza informes de evaluación en materia de control interno con eficacia.	Explica la Ley del Sistema Nacional de Control (SNC), distinguiendo roles de la CGR, OCI y las SOA	Resuelve casos de control gubernamental en el marco de la Ley del SNC y las directivas emitidas por la CGR	Explica elementos claves de la auditoría con solvencia	Formula guías para auditoría tributaria para empresas del sector privado y público	Diseña planes de auditoría tributaria teniendo en cuenta los aspectos de obligación tributaria	Discrimina las características del problema ambiental en el análisis de diferentes casos	Contrasta casos de gestión ambiental en la empresa en el marco de los sistemas de gestión ambiental	Sustenta la importancia de la contabilidad de la gestión ambiental mediante un informe consistente	Compara definiciones básicas del peritaje contable a partir de casuística	Concluye la relación entre contabilidad, auditoría y peritaje a partir de las normas, técnicas y procedimientos en el tema
ASIGNATURAS																	
Auditoría financiera I		Auditoría financiera II		Auditoría y control de riesgos			Auditoría gubernamental		Auditoría tributaria			Auditoría del medio ambiente			Peritaje contable		
CONTENIDOS																	
Concepto general de la auditoría y los aspectos que se deben identificar		Propuesta y encargo de la auditoría		Parámetros de referencia útiles para el área de Control Interno			Base legal contenida en la Ley del Sistema Nacional de Control (SNC).		Concepto de auditoría, clases, tipos, normas			El problema ambiental			Definiciones básicas del peritaje contable		
Marco de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA).		Enfoque de las pruebas de auditoría frente a los riesgos de fraude		Auditoría Interna			La Contraloría General de la República (CGR), los Órganos de Control Institucional (OCI) y las Sociedades de Auditoría (SOA).		auditoría tributaria, guías, bases, antecedentes.			La gestión ambiental en la empresa			La relación entre contabilidad, auditoría y peritaje		
La aplicación del proceso de la auditoría de estados financieros en la etapa de planeamiento		Evaluación del resultado del examen de cuentas y controles, y la aplicación de los procedimientos de cierre y conclusiones del examen		Asesoría en materia de control interno			Control gubernamental en el marco de la Ley del SNC.		Planeamiento de auditoría tributaria			Los sistemas de gestión ambiental			La aplicación de normas y técnicas que se aplican en el peritaje contable.		
Ejecución del trabajo para la obtención de la evidencia probatoria		Evaluación del resultado del examen de cuentas y controles, y la aplicación de los procedimientos de cierre y conclusiones del examen		Evaluación en materia de control interno			Control gubernamental en el marco de la Ley del SNC.		Determinación de la obligación tributaria			La contabilidad de gestión ambiental y el informe de contabilidad ambiental			Los procedimientos que se aplican en el peritaje contable		
AÑO 1 DE FORMACIÓN		AÑO 2 DE FORMACIÓN		AÑO 3 DE FORMACIÓN			AÑO 4 DE FORMACIÓN		AÑO 4 DE FORMACIÓN			AÑO 5 DE FORMACIÓN			AÑO 5 DE FORMACIÓN		

Paso 5: transversalización de la investigación formativa y la responsabilidad social

Es fundamental integrar de manera sistémica la formación integral, la responsabilidad social universitaria (RSU) y la investigación formativa en el currículo (Esquivel et al., 2023). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se constituye como estrategia pedagógica central para esta articulación, permitiendo vincular la formación académica con los desafíos del entorno profesional y social.



Los procedimientos se describen a continuación:

1. **Conocer/ analizar la Competencia Transversal de IF/RSU de la UNAC:** se establece una competencia única que integra la Investigación Formativa (IF) y la Responsabilidad Social Universitaria (RSU).
2. **Analizar la Matriz MGEC-PES 13:** comprender la lógica del "cartel" de la competencia transversal, organizada para los 10 ciclos académicos:
 - **Capacidades IF-RSU:** qué debe hacer el estudiante en cada ciclo.
 - **Resultados de Aprendizaje:** cuál es el desempeño esperado.
 - **Logros de Aprendizaje:** cuáles son las evidencias específicas de desempeño.
 - **Indicadores de Logro:** criterios observables y medibles para evaluación.
3. **Integrar en Plan de Estudios:** cada docente debe identificar en su asignatura las capacidades IF-RSU correspondientes al ciclo y diseñar actividades (usando ABP) que vinculen los contenidos con problemáticas sociales reales.
4. **Establecer mecanismos de reconocimiento:** se reglamenta el reconocimiento de hasta 3 créditos electivos por 100 jornadas de voluntariado debidamente acreditado, vinculando el aprendizaje experiencial con la formación formal.
5. **Implementar estrategias pedagógicas:** el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se convierte en la estrategia central para articular la IF-RSU, a través de proyectos integradores que conecten la academia con necesidades comunitarias.
6. **Capacitar a docentes:** es crucial formar a los docentes en metodologías para integrar efectivamente la IF-RSU en sus asignaturas, así como en la evaluación de estas competencias transversales.

7. **Verificación:** se revisa que la IF-RSU esté efectivamente incorporada en los sílabos, las actividades de aprendizaje y los sistemas de evaluación de todas las asignaturas.
8. **Salida:** la transversalización exitosa permite pasar al Paso 6 - Estrategias Didácticas, donde se seleccionarán los métodos específicos de enseñanza-aprendizaje.

Este proceso asegura que la investigación y la responsabilidad social no sean elementos aislados, sino dimensiones fundamentales de toda la formación profesional. A continuación, se presenta la matriz de la competencia transversal de IF/RSU de la UNAC:

Competencia transversal IF-RSU: Formula propuestas de resolución de problemas con responsabilidad social, ética, uso de herramientas digitales y comunicación efectiva, a fin de generar soluciones pertinentes para la comunidad, en coordinación con actores relevantes y bajo criterios de sostenibilidad.				
Periodo de Formación	Capacidad IF-RSU (CIF-RSU)	Resultado de Aprendizaje IF-RSU (RAIF-RSU)	Logro de Aprendizaje IF-RSU (LOIF-RSU)	Indicadores de Logro IF-RSU (ILIF-RSU)
Ciclo I	CIF-RSU 1: Identifica necesidades y problemas socio académicos de su campo, en contextos académicos y comunitarios , con enfoque ético y de RSU.	RAIF-RSU 1.1: Reconoce problemas del entorno académico y social, a partir de la observación y consulta de fuentes básicas , con pertinencia para la comunidad.	LOIF-RSU 1.1.1: Describe el problema priorizado del contexto, con criterios de claridad y viabilidad , para orientar la indagación.	ILIF-RSU 1.1.1.1: Ensayo preguntas guía del área, con lenguaje preciso , en función de necesidades de la comunidad.
			LOIF-RSU 1.1.2: Parafrasea información básica del problema, con fuentes confiables , para comprender su magnitud e implicancias sociales.	ILIF-RSU 1.1.1.2: Define alcance, tiempo y recursos del problema, de acuerdo con restricciones de la asignatura y del entorno .
				ILIF-RSU 1.1.2.1: Localiza libros, artículos y sitios académicos, usando buscadores institucionales , pertinentes al tema.
				ILIF-RSU 1.1.2.2: Reconoce fuentes confiables y no confiables, considerando autoría, fecha e institución , antes de citarlas.
Ciclo II		RAIF-RSU 1.2: Describe la información recopilada, con organizadores simples , para construir una comprensión inicial del tema.	LOIF-RSU 1.2.1: Interpreta ideas principales, en resúmenes o esquemas , que aportan a la comprensión del problema y su dimensión social.	ILIF-RSU 1.2.1.1: Ensayo resúmenes temáticos, con paráfrasis adecuada , preservando el sentido ético del contenido.
			LOIF-RSU 1.2.2: Define ideas preliminares del problema, en mapas mentales o cuadros , con foco en necesidades de la comunidad.	ILIF-RSU 1.2.1.2: Identifica coincidencias y discrepancias entre fuentes, en una matriz simple , para clarificar el problema y brindar soluciones a la comunidad.
				ILIF-RSU 1.2.2.1: Clasifica conceptos clave, en un mapa o cuadro , que relacione causas y efectos sociales brindando alternativas de solución.
				ILIF-RSU 1.2.2.2: Presenta la descripción del problema, con lenguaje claro y respetuoso , para su validación en clase o comunidad.
Ciclo III	CIF-RSU 2: Emplea herramientas digitales para el uso de información con integridad académica , para fines de IF-RSU.	RAIF-RSU 2.1: Utiliza herramientas digitales para organizar y citar información, según normas éticas institucionales .	LOIF-RSU 2.1.1: Emplea referencias y evidencias, en gestores y carpetas , para trazabilidad de la indagación social.	ILIF-RSU 2.1.1.1: Controla archivos y vínculos, con etiquetas y convenciones , manteniendo rutas de acceso.
			LOIF-RSU 2.1.2: Calibra riesgos de plagio, con ejemplos guiados , y practica paráfrasis responsable.	ILIF-RSU 2.1.1.2: Emplea autoría ajena, con citas y referencias básicas , para prevenir el plagio.
				ILIF-RSU 2.1.2.1: Demuestra casos de plagio accidental, en ejercicios de aula , y corrige la redacción.
				ILIF-RSU 2.1.2.2: Utiliza bibliografía básica, con plantillas APA , según indicaciones docente para dar respuesta a problemas sociales.
Ciclo IV		RAIF-RSU 2.2: Clasifica y describe datos simples, en tablas o matrices , para una lectura inicial del problema social.	LOIF-RSU 2.2.1: Ejecuta información cualitativa y cuantitativa, en registros básicos , vinculados al problema y su comunidad.	ILIF-RSU 2.2.1.1: Agrupa categorías o variables, en hojas de cálculo , para facilitar el análisis posterior del problema o tema seleccionado.
			LOIF-RSU 2.2.2: Demuestra datos en gráficos simples, con títulos y fuentes , para comunicar tendencias asociadas a la problemática abordada.	ILIF-RSU 2.2.1.2: Ordena y filtra datos, con funciones básicas , preservando la confidencialidad acordada.
				ILIF-RSU 2.2.2.1: Emplea frecuencias y porcentajes, con fórmulas básicas , para describir el fenómeno presente en la comunidad.
				ILIF-RSU 2.2.2.2: Utiliza patrones generales, en una breve nota , considerando implicancias para la comunidad.
Ciclo V	CIF-RSU 3: Examina propuestas de indagación y acción social, con métodos apropiados , para abordar problemas priorizados.	RAIF-RSU 3.1: Analiza estrategias de indagación y de RSU, acordes al objetivo y alcance , para atender el problema.	LOIF-RSU 3.1.1: Diferencia objetivos y actividades factibles, con criterios de pertinencia e inclusión , para la comunidad.	ILIF-RSU 3.1.1.1: Analiza objetivos a fin de que sean claros y medibles, en función de recursos disponibles , acordados en la asignatura.
			LOIF-RSU 3.1.2: Categoriza instrumentos sencillos, con validez aparente , para recoger información relevante y respetuosa.	ILIF-RSU 3.1.1.2: Distingue técnicas de recolección (encuesta, entrevista, observación), adecuadas al contexto , con consentimiento informado.
				ILIF-RSU 3.1.2.1: Examina cuestionarios o guías, alineados a los objetivos , revisados por pares.
				ILIF-RSU 3.1.2.2: Ajusta los instrumentos, tras una prueba piloto breve , para mejorar calidad y comprensión pensando en las características del público objetivo.
Ciclo VI		RAIF-RSU 3.2: Analiza información, con protocolos éticos y de	LOIF-RSU 3.2.1: Compara las técnicas planificadas, con registros ordenados ,	ILIF-RSU 3.2.1.1: Categoriza técnicas de recojo de información y trabajo con el entorno, garantizando confidencialidad acordada con la población.

Competencia transversal IF-RSU: Formula propuestas de resolución de problemas con responsabilidad social, ética, uso de herramientas digitales y comunicación efectiva, a fin de generar soluciones pertinentes para la comunidad, en coordinación con actores relevantes y bajo criterios de sostenibilidad.				
Periodo de Formación	Capacidad IF-RSU (CIF-RSU)	Resultado de Aprendizaje IF-RSU (RAIF-RSU)	Logro de Aprendizaje IF-RSU (LOIF-RSU)	Indicadores de Logro IF-RSU (ILIF-RSU)
		seguridad , en coordinación con actores.	cuidando trato digno a participantes.	ILIF-RSU 3.2.1.2: Documenta incidencias del trabajo de campo, en bitácora estructurada , para transparentar el proceso de solución del problema.
			LOIF-RSU 3.2.2: Integra principios éticos y de RSU, en cada decisión del proceso , priorizando el bien común.	ILIF-RSU 3.2.2.1: Diferencia consentimiento, confidencialidad y manejo de datos, ante su grupo , antes de recolectar información.
				ILIF-RSU 3.2.2.2: Integra protocolos de respeto, en interacciones con la comunidad , reportando situaciones sensibles.
Ciclo VII	CIF-RSU 4: Evalúa información, con criterios de calidad y pertinencia social , para generar conocimiento.	RAIF-RSU 4.1: Evalúa hallazgos, con sustento en la literatura , para comprender el problema en profundidad.	LOIF-RSU 4.1.1: Justifica patrones y relaciones, mediante técnicas descriptivas , relevantes para la toma de decisiones sociales.	ILIF-RSU 4.1.1.1: Argumenta tendencias y relaciones, en un breve informe , conectadas con necesidades de la comunidad.
			LOIF-RSU 4.1.2: Valida resultados con fuentes previas, en matrices comparativas , para validar o matizar interpretaciones.	ILIF-RSU 4.1.1.2: Sustenta hallazgos con el problema inicial, con argumentos claros , para estimar su alcance social.
				ILIF-RSU 4.1.2.1: Defiende convergencias y divergencias, con citas pertinentes , que sitúan el aporte del grupo.
				ILIF-RSU 4.1.2.2: Juzga si los hallazgos confirman, complementan o contradicen la literatura, con juicio crítico , explicitando límites.
Ciclo VII		RAIF-RSU 4.2: Evalúa el proceso y los resultados, según criterios éticos y de impacto social , para proponer mejoras.	LOIF-RSU 4.2.1: Juzga fortalezas y limitaciones, en rúbrica acordada , que afectan la calidad del estudio.	ILIF-RSU 4.2.1.1: Critica constructivamente sesgos y restricciones, en registro reflexivo , y propone mitigaciones.
			LOIF-RSU 4.2.2: Argumenta conclusiones alineadas a objetivos, con recomendaciones de RSU , para orientar acciones responsables.	ILIF-RSU 4.2.1.2: Verifica mejoras para futuras indagaciones, con acciones factibles , sustentadas en la experiencia.
				ILIF-RSU 4.2.2.1: Defiende hallazgos clave, con párrafos claros considerando las implicancias para actores del entorno.
				ILIF-RSU 4.2.2.2: Argumenta conclusiones considerando la problemática inicial, valorando su relevancia social , y los límites del estudio.
Ciclo IX	CIF-RSU 5: Desarrolla procesos y resultados de indagación y acción social, para incidir en el entorno.	RAIF-RSU 5.1: Desarrolla informes de indagación y acción social, con coherencia y normas de citación , para públicos académicos y comunitarios.	LOIF-RSU 5.1.1: Estructura un informe completo, con introducción, desarrollo y conclusiones , que integre IF-RSU.	ILIF-RSU 5.1.1.1: Formula secciones y anexos, según guía institucional , incorporando evidencias y fuentes.
			LOIF-RSU 5.1.2: Propone lenguaje y formato, al destinatario académico o comunitario , para asegurar comprensión e impacto.	ILIF-RSU 5.1.1.2: Propone citación consistente, con estilo acordado , respetando propiedad intelectual.
				ILIF-RSU 5.1.2.1: Crea registro técnico apropiado, en audiencias académicas , con precisión terminológica.
				ILIF-RSU 5.1.2.2: Propone conceptos complejos, con apoyos didácticos , para públicos no especializados.
Ciclo X		RAIF-RSU 5.2: Formula resultados y propuestas, con soportes visuales y argumentación ética , para la toma de decisiones.	LOIF-RSU 5.2.1: Diseña apoyos visuales efectivos, con datos y mensajes clave , que comuniquen valor social.	ILIF-RSU 5.2.1.1: Crea presentaciones o infografías, con diseño limpio y fuentes citadas , listos para socialización con público objetivo.
				ILIF-RSU 5.2.1.2: Diseña gráficos e imágenes, pertinentes al mensaje , para reforzar conclusiones y recomendaciones con valor social.
			LOIF-RSU 5.2.2: Desarrolla propuestas ante públicos, gestionando el tiempo y el diálogo , de manera respetuosa y efectiva.	ILIF-RSU 5.2.2.1: Desarrolla ideas de forma secuencial y clara, respondiendo a objetivos de RSU.
				ILIF-RSU 5.2.2.2: Formula preguntas y retroalimentación, con argumentación basada en evidencias de solución del problema abordado , manteniendo apertura y escucha y relevando el tipo de impacto conseguido en la comunidad.

Esta articulación transversal permite:

- Vincular permanentemente el perfil de egreso con problemas reales del entorno
- Desarrollar competencias de investigación aplicada desde los primeros ciclos
- Fortalecer el compromiso social como dimensión esencial de la profesión
- Garantizar la pertinencia social del plan de estudios.

Como mecanismo de flexibilidad curricular, la universidad reconoce hasta 3 créditos de asignaturas electivas por cada 100 jornadas de voluntariado debidamente acreditadas. Este reconocimiento, que debe estar formalmente estipulado en la reglamentación interna universitaria, tiene como propósito fundamental fortalecer la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y valorar el aprendizaje adquirido mediante la experiencia práctica. Entre los beneficios de esta medida se encuentra el

incentivo a la participación activa de los estudiantes en proyectos sociales, la formalización del aprendizaje experiencial como parte integral de su formación, el enriquecimiento de su preparación profesional con un sólido compromiso social y la diversificación de las opciones para cumplir con los créditos electivos.

En cuanto a su impacto en la formación profesional, este esquema de reconocimiento contribuye a vincular permanentemente el perfil de egreso con problemáticas reales del entorno, desarrolla competencias de investigación aplicada desde los primeros ciclos, fortalece la dimensión ética y social de la profesión y garantiza la pertinencia y responsabilidad social del plan de estudios.

Paso 6: estrategias didácticas

El plan de estudios debe articular las estrategias didácticas del proceso de enseñanza aprendizaje con la I+D+i y responsabilidad social, motivando de manera permanente la participación y el involucramiento de estudiantes y docentes, apuntando a la formación integral. Las estrategias didácticas son recursos necesarios del proceso de enseñanza-aprendizaje para la cual el docente elige los procedimientos, las técnicas y actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los propósitos de la asignatura, considerando que las mismas deben estar enmarcadas en un modelo didáctico, el mismo que expresa la secuencialidad de eventos a desarrollar para la formación en el marco de un enfoque por competencias, en la perspectiva de que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados.

En La Guía del Sistema de Enseñanza – Aprendizaje se detallan con mayor precisión las estrategias didácticas en el marco del MGECC de la UNAC.

SECCIÓN II. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Los seis pasos metodológicos (Paso 1 al 6) no son solo una guía de trabajo, sino la base de contenido para las secciones centrales del Plan de Estudios. Por ejemplo, el resultado del Paso 2: Malla Curricular se convierte directamente en la sección "Plan de Estudios" del documento final. Asimismo, la estructura toma de base el contenido de otros documentos fundamentales para la gestión curricular de la UNAC, tal como se observa a continuación:

Estructura final del Plan de Estudios	Relación con los pasos de esta Guía y otros instrumentos de gestión de la UNAC
- Presentación	- Modelo Educativo y MGE
- Denominación y objetivos del programa	
- Marco normativo y gobernanza curricular	
- Fundamentos y alineamiento institucional	
- Justificación, contexto y pertinencia de la carrera	- Perfil de egreso (según Guía de Elaboración y Revisión del Perfil de Egreso)
- Fundamentos de la profesión	- MGE
- Tratamiento curricular de la carrera	- Paso 2 de esta Guía
- Política de modalidades de estudio	- Perfil de egreso (según Guía de Elaboración y Revisión del Perfil de Egreso)
- Perfiles de la carrera	- Paso 1, 2 de esta Guía
- Plan de estudios	- Paso 4 de esta Guía
- Ruta formativa	- Paso 3 de esta Guía
- Certificación progresiva	
- Prácticas preprofesionales	
- Idiomas (extranjero o lengua nativa)	
- Grados y títulos	- Modelo Educativo
- Tutoría y actividades extracurriculares	
- Transversalización de la investigación formativa y la RSU	- Paso 5 de esta guía
- Integración de TIC en la formación	- Guía del Sistema de Enseñanza – Aprendizaje y Paso 6 de esta Guía
- Recursos e infraestructura académica disponibles	
- Sistema de enseñanza aprendizaje y estrategias didácticas	
- Evaluación del aprendizaje	- Guía del Sistema de Evaluación
- Gestión y evaluación curricular y aseguramiento de la calidad	
- Consulta y validación interna–externa	-
- Anexos	-

2.1 Presentación

El Plan de Estudios constituye un instrumento fundamental de gestión curricular, cuyo propósito es organizar y orientar la formación profesional en coherencia con el perfil de egreso. Esta sección introduce el alcance del documento, explicando cómo integra competencias genéricas y específicas, distribuye los aprendizajes a lo largo de la trayectoria académica y articula asignaturas, rutas formativas y mecanismos de evaluación. Asimismo, destaca su alineamiento con el Modelo Educativo de la UNAC y con las políticas institucionales, garantizando pertinencia, calidad y sostenibilidad en la formación de los futuros profesionales (Tacilla et al., 2023). Se estructura de la siguiente manera:

- a) Párrafo de apertura (propósito del documento): comenzar con una frase clara que enmarque al Plan de Estudios como un instrumento de gestión curricular fundamental. Ejemplo: “El Plan de Estudios constituye un instrumento esencial que organiza y orienta la formación profesional en coherencia con el perfil de egreso y las políticas institucionales de la UNAC”.
- b) Párrafo de desarrollo (contenido y alcance): explicar brevemente qué contiene el Plan de Estudios: integración de competencias genéricas y específicas, distribución de aprendizajes a lo largo de la trayectoria académica, articulación de asignaturas y rutas formativas, así como los mecanismos de evaluación.

- c) Párrafo de cierre (alineamiento y valor agregado): resaltar la relación con el Modelo Educativo de la UNAC, la pertinencia frente a las demandas del contexto profesional y social, y la garantía de calidad y sostenibilidad en la formación de los futuros profesionales.

Se sugiere el siguiente esquema estructural:

- Encabezado: "Presentación"
- Extensión recomendada: 3 párrafos breves (máx. media página).
- Estilo: Redacción formal, en tercera persona, con énfasis en el propósito, el contenido y la pertinencia institucional del Plan de Estudios.
- Opcional: Al final se puede añadir una mención a la colaboración de los actores institucionales (docentes, autoridades, estudiantes) en su diseño y validación.

2.2 Denominación y objetivos del programa de estudios

a) Denominación oficial del programa (y menciones si corresponde)

Incluir el nombre oficial de la carrera según la resolución de creación o aprobación (ejemplo: Ingeniería Industrial). Si existen menciones, especialidades o itinerarios, deben figurar claramente (ejemplo: Ingeniería Industrial con mención en Gestión de la Producción). Se estructura de la siguiente manera:

- Título oficial de la carrera (en mayúsculas y negrita).
- Menciones o especialidades (si aplica).
- Fuente normativa: indicar la resolución o documento institucional que valida la denominación.

b) Objetivos educativos generales del programa

Incluir los fines formativos de la carrera, expresados en términos amplios y alineados con el perfil de egreso y las demandas sociales. No son resultados inmediatos, sino propósitos que orientan la formación a lo largo de toda la carrera. Se estructura de la siguiente manera:

- Párrafo introductorio que explique el sentido de los objetivos.
- Listado numerado (2 a 3 objetivos como máximo), escritos en infinitivo (ejemplo: Formar profesionales capaces de...).
- Referencia institucional: vincular los objetivos con el Modelo Educativo de la UNAC y el Proyecto Educativo Nacional (si corresponde).

Como ejemplos del Programa de Ingeniería Pesquera citamos los siguientes:

- Formar profesionales en Ingeniería Pesquera con sólida base científica y tecnológica, capaces de diseñar, gestionar y optimizar procesos relacionados con la explotación y aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos, contribuyendo al desarrollo productivo, económico y social del país.
- Promover el compromiso con la sostenibilidad ambiental, la responsabilidad social universitaria y la innovación, garantizando que los egresados actúen con ética y pertinencia frente a las demandas del entorno nacional e internacional.
- Desarrollar competencias para la investigación aplicada y el uso de tecnologías modernas que permitan mejorar la productividad del sector pesquero y asegurar su competitividad global.

c) Unidad académica responsable y acto resolutivo de aprobación

Incluir la facultad o escuela profesional responsable del programa, y la norma oficial (resolución de ratificación del Consejo Universitario y resolución de aprobación de la Facultad) que aprueba el plan de estudios. Se estructura de la siguiente manera:

- Unidad académica: Facultad y Escuela Profesional (ejemplo: Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas – Escuela Profesional de Ingeniería Industrial).
- Acto resolutivo: Citar la resolución, con número, fecha y órgano emisor (ejemplo: Resolución de Consejo Universitario N.º XXX-2025-UNAC).
- Breve cierre: señalar que esta unidad es la responsable de la gestión académica y administrativa del programa.

2.3 Marco normativo y gobernanza curricular

Se recomienda estructurarlo de la siguiente manera:

Título del apartado: Marco normativo y gobernanza curricular

Parte A – Normas aplicables: incluir una lista ordenada de normas, por ejemplo:

- Ley Universitaria N° 30220 y sus modificatorias.
- Reglamentos institucionales (estatuto, reglamento de estudios, reglamento de investigación, etc.).
- Lineamientos y guías emitidas por Sunedu (modelo de licenciamiento, resoluciones aplicables).
- Modelos y guías de acreditación emitidas por Sineace.

Se recomienda redactar de manera breve, pero con citas precisas (ej.: indicar número de resolución, año).

Parte B – Roles institucionales y periodicidad: señalar las instancias responsables de la gestión curricular:

Describir de manera breve las funciones de cada instancia en la elaboración, aprobación, seguimiento y actualización del plan y definir la periodicidad de la revisión del plan de estudios (por ejemplo, cada 3 años o antes si se producen cambios normativos o transformaciones significativas en el campo profesional).

De esta forma, este apartado quedaría estructurado con dos bloques bien diferenciados:

- Normas aplicables (qué marcos normativos sustentan el plan).
- Gobernanza curricular (quiénes son responsables y cada cuánto se actualiza).

2.4 Fundamentos y alineamiento institucional

El fundamento y alineamiento institucional contextualiza el plan de estudios dentro del Modelo Educativo de la UNAC, precisando el marco teórico y doctrinario que lo orienta. Este apartado explica cómo la propuesta curricular se articula con el Proyecto Educativo Nacional al 2036, con las políticas nacionales de educación superior y con los lineamientos estratégicos institucionales definidos por la universidad. Su objetivo es asegurar que la formación profesional no solo responda a estándares académicos y científicos, sino que también garantice pertinencia social, equidad e inclusión, en coherencia con la misión y visión institucional.

Cómo estructurarlo en el documento:

Título del apartado: Fundamentos y alineamiento institucional

Parte A – Análisis del marco teórico y doctrinario: resumir los principios y enfoques del Modelo Educativo de la UNAC (paradigmas pedagógicos, enfoque por competencias, responsabilidad social universitaria, internacionalización) e identificar las dimensiones formativas que se priorizan (competencias genéricas, competencias específicas, transversalización de la investigación y RSU).

Parte B – Articulación con políticas nacionales y marcos estratégicos: explicar la correspondencia con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva (PNESTP), el Proyecto Educativo Nacional al 2036 (ej.: propósito de asegurar aprendizajes de calidad e inclusión social) y mencionar cómo el plan se alinea con el Plan Estratégico Institucional (PEI) de la universidad y, de ser el caso, de la Facultad. Evidenciar también la coherencia con las políticas de acreditación y supervisión (Sineace, Sunedu).

2.5 Justificación, contexto y pertinencia de la carrera

Este apartado expone las razones por las que la carrera es necesaria y pertinente en el contexto social, productivo y académico actual. Su objetivo es demostrar que el programa responde a demandas reales y tendencias emergentes, garantizando la relevancia de la formación profesional en el corto, mediano y largo plazo.

Cómo estructurarlo en el documento:

Título del apartado: Justificación, contexto y pertinencia de la carrera.

Parte A – Demandas sociales, productivas y académicas: exposición de las necesidades detectadas en el entorno local, regional y nacional, referencia a estudios de empleabilidad, prospectiva laboral o diagnósticos sectoriales con base en la inserción de la Matriz MGEC – PEG 02 para detallar demandas de formación.

Parte B – Tendencias de la profesión: identificación de cambios tecnológicos, científicos o metodológicos en la disciplina con base en la incorporación de la Matriz MGEC – PEG 01 para organizar tendencias formativas.

Parte C – Priorización de información: conclusión sobre qué demandas y tendencias deben ser priorizadas en la formación con base en la inclusión de la Matriz MGEC – PEG 03 para evidenciar criterios de priorización.

2.6 Fundamentos de la profesión

Este apartado desarrolla los principios y bases que sustentan el campo disciplinar y profesional de la carrera. Define la naturaleza científica, epistemológica y tecnológica de la profesión, los valores éticos que la guían y los campos ocupacionales en los que se desempeñarán los egresados. Su finalidad es establecer la identidad y el sentido de la profesión en el marco del plan de estudios.

Cómo estructurarlo en el documento

Título del apartado: Fundamentos de la profesión.

Parte A – Bases científicas, epistemológicas y tecnológicas: exposición del cuerpo de conocimientos que sustenta la disciplina y referencia a teorías, modelos y avances tecnológicos centrales para la carrera.

Parte B – Deontología profesional y disciplina central: principios éticos que orientan el ejercicio profesional y responsabilidades sociales y compromisos con el entorno.

Parte C – Campos ocupacionales: identificación de los principales sectores laborales donde se inserta el egresado, descripción de funciones y roles profesionales característicos en base a la incorporación de la Matriz MGEC – PEG 04 para sistematizar los campos ocupacionales.

2.7 Tratamiento curricular de la carrera

En esta sección se describe el tratamiento curricular que se sigue en la UNAC, relevando los puntos principales del MGEC.

2.8 Política de modalidades de estudio

Según lo indicado en el Paso 2 de la elaboración del Plan de Estudios, literal B.

2.9 Perfiles de la carrera

Cómo estructurarlo en el documento:

Título del apartado: Perfiles de la carrera.

Parte A – Perfil de ingreso: se consigna lo establecido en el Modelo Educativo de la UNAC. Se recomienda resaltar atributos como capacidad de comunicación básica, razonamiento lógico, disposición ética y compromiso con la formación profesional.

Parte B – Perfil de egreso: se da cuenta de las competencias genéricas señaladas en el Modelo Educativo de la UNAC, relacionándolas con los ejes curriculares y luego se señalan las competencias específicas de la carrera, explicitando las capacidades y resultados de aprendizaje de cada una de las mismas. Todo ello en base al uso de las siguientes matrices:

- Matriz MGEC – PEG 08: operacionalización de las competencias genéricas.
- Matriz MGEC – PEG 05: competencias específicas.
- Matriz MGEC – PEG 06: capacidades por niveles de complejidad (según Taxonomía adaptada UNAC).
- Matriz MGEC – PEG 07: resultados de aprendizaje.

2.10 Plan de estudios

El plan de estudios constituye la organización formal y sistemática de los aprendizajes que los estudiantes deben alcanzar para cumplir con el perfil de egreso. Integra el mapeo curricular y la malla curricular a fin de asegurar la coherencia, pertinencia y viabilidad de la formación profesional.

Cómo estructurarlo en el documento:

Parte A - Mapeo curricular: incluir matrices que demuestren la articulación entre los diferentes componentes curriculares:

- Matriz MGEC – PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas.
- Matriz MGEC – PES 02: pertinencia entre las capacidades, las asignaturas y sus contenidos según nivel de complejidad.
- Matriz MGEC – PES 03: cobertura de competencias, capacidades y asignaturas por ciclo.

Parte B - Malla curricular: presentar la estructura del plan en términos de áreas, líneas y asignaturas, incluyendo la modalidad de estudios:

- Matriz MGEC – PES 05: distribución de líneas curriculares en función de las áreas.
- Matriz MGEC – PES 06: asignaturas de estudios generales.
- Matriz MGEC – PES 07: asignaturas de estudios de especialidad.
- Matriz MGEC – PES 08: asignaturas electivas.
- Matriz MGEC – PES 09: resumen de créditos por ciclos y áreas.
- Lineamientos de modalidades de estudio (presencial, semipresencial, a distancia).
- Matriz MGEC – PES 10: plan de estudios consolidado.
- Gráfico de la malla curricular.

Paso C - Ruta formativa: expone la progresión del aprendizaje a través de la trayectoria académica:

- Matriz MGEC – PES 11: ruta formativa general.

2.11 Certificación progresiva

Según el Paso 3 de esta Guía.

2.12 Prácticas preprofesionales

Son actividades obligatorias de aplicación práctica supervisada en escenarios reales de la profesión. Vinculan al estudiante con el entorno laboral, consolidan las competencias adquiridas y permiten evidenciar la pertinencia del plan de estudios. Se deben establecer en el plan de estudios sus objetivos, requisitos, tiempos mínimos y mecanismos de evaluación. Se desarrollan en el marco de lo señalado en el Modelo Educativo y bajo la normativa interna de la universidad.

Las prácticas preprofesionales se integran en la malla curricular de manera progresiva y secuencial, con el fin de garantizar que el estudiante desarrolle y consolide sus competencias en contextos reales de acuerdo con su nivel formativo. Se organizan de la siguiente manera:

- **Primera etapa (ciclos intermedios):** prácticas de observación y apoyo, enfocadas en el reconocimiento del ámbito profesional y la aplicación de competencias básicas.
- **Segunda etapa (ciclos avanzados):** prácticas de ejecución y gestión, donde el estudiante asume responsabilidades progresivas bajo supervisión.
- **Tercera etapa (ciclo final):** práctica integral o internado, que permite la aplicación autónoma de competencias avanzadas y la elaboración de un trabajo de síntesis profesional.

Cada práctica debe contar con:

- Un sílabo o guía de práctica que explicita sus resultados de aprendizaje, actividades y sistema de evaluación.
- Un tutor académico y un supervisor en la entidad receptora.
- Un informe final que evidencie el logro de las competencias asociadas.

2.13 Idiomas (extranjero o lengua nativa)

El plan de estudios debe garantizar el desarrollo de competencias comunicativas en una lengua extranjera (generalmente inglés) y, cuando corresponda al contexto, en una lengua originaria. La formación en idiomas fortalece la internacionalización, la inclusión y la pertinencia social del programa, por lo cual se deberá precisar como se desarrollará el proceso de enseñanza aprendizaje de lenguas originarias o extranjeras.

2.14 Grados y títulos (requisitos y lineamientos)

Este apartado detalla los requisitos académicos y administrativos para la obtención del grado de bachiller y el título profesional. Incluye aspectos como aprobación de asignaturas, prácticas preprofesionales, trabajo de investigación, dominio de idiomas y cumplimiento de normativas nacionales e institucionales.

2.15 Tutoría y actividades extracurriculares

La sección de tutoría y actividades extracurriculares debe describir de manera puntual los mecanismos institucionales para apoyar el desarrollo académico, personal y profesional de los estudiantes. Debe incluir:

- a. los objetivos de la tutoría, alineados al perfil de egreso y al bienestar estudiantil;
- b. la organización y responsables, especificando roles de docentes tutores y unidades de apoyo;
- c. las estrategias y modalidades de acompañamiento, como asesorías individuales o grupales, talleres de habilidades académicas, orientación vocacional y apoyo psicoemocional;
- d. la articulación de la tutoría con la investigación formativa y la práctica profesional, haciendo uso de la Matriz MGEC - PES 12: articulación tutorías, investigación formativa, prácticas profesionales;
- e. el seguimiento y evaluación de la efectividad de las acciones, con indicadores y evidencias; y
- f. los recursos y canales de comunicación disponibles para los estudiantes.
- g. Las actividades extracurriculares acordes con la normativa institucional vigente.

Esta sección debe garantizar que la tutoría y las actividades extracurriculares se articulen con el currículo, contribuyendo al logro de competencias y promoviendo la permanencia y el éxito académico.

2.16 Transversalización de la investigación formativa y la responsabilidad social

Según lo indicado en el Paso 5 de la sección anterior de esta Guía.

2.17 Integración de TIC en la formación

Este apartado señala cómo se incorporan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso formativo, relevando el enfoque conectivista del Modelo Educativo de la UNAC. Comprende desde el uso de plataformas virtuales de aprendizaje y recursos digitales hasta la incorporación de software especializado de la profesión, asegurando competencias digitales en docentes y estudiantes (Venegas et al., 2025).

2.18 Recursos e infraestructura académica disponibles

Describe los ambientes, laboratorios, bibliotecas, talleres, aulas virtuales y otros recursos físicos y digitales con los que cuenta la universidad para garantizar la adecuada implementación del plan de estudios. Además, establece criterios de actualización, mantenimiento y accesibilidad.

2.19 Sistema de enseñanza aprendizaje y estrategias didácticas

Este apartado describe el modelo pedagógico institucional y las estrategias de enseñanza-aprendizaje en concordancia con las recomendaciones de la Guía Didáctica del MGEC.

2.20 Evaluación del aprendizaje (procedimientos específicos)

Según los lineamientos brindados en la Guía del Sistema de Evaluación del MGEC.

2.21 Gestión y evaluación curricular y aseguramiento de la calidad

Este apartado establece los mecanismos institucionales para garantizar que el plan de estudios mantenga su coherencia, pertinencia y calidad a lo largo del tiempo. Se sustenta en los lineamientos del MGEC y en la “Guía de Evaluación”. Se estructura caracterizando los siguientes aspectos:

- Marco de referencia: citar explícitamente el MGEC y la Guía de Evaluación como lineamientos rectores.
- Procesos de gestión: planificación, organización, ejecución del plan de estudios.
- Procesos de evaluación y retroalimentación de la gestión curricular.
- Roles institucionales: detallar las funciones de las comisiones curriculares, decanatos, jefaturas de carrera y otras instancias.
- Aseguramiento de la calidad: mecanismos de seguimiento, indicadores, informes periódicos y procesos de mejora continua.

2.22 Consulta y validación interna–externa

Este apartado documenta los procedimientos de consulta y validación caracterizando los siguientes aspectos:

- Actores internos: docentes, estudiantes y directivos de la facultad o programa.
- Actores externos: egresados, empleadores, colegios profesionales, especialistas sectoriales.
- Mecanismos de consulta: talleres, encuestas, entrevistas, grupos focales y mesas de diálogo.
- Evidencias de validación: actas de reunión, reportes de consulta, sistematización de aportes y acuerdos alcanzados.
- Resultado de la validación: mejoras o ajustes concretos aplicados al plan de estudios.

Seguir las orientaciones brindadas en el MGECE y la Guía del Perfil de Egreso.

2.23 Anexos

Los anexos complementan la información del plan de estudios, ofreciendo el detalle operativo que facilita su implementación. Fundamentalmente se debe considerar como parte de esta sección:

- A. Sumillas de asignaturas
- B. Perfil de los docentes por asignatura: requisitos mínimos de formación, experiencia y especialización para garantizar la idoneidad académica.
- C. Cartel de competencias genéricas de la UNAC
- D. Otros que se consideren necesarios

Opcionalmente se pueden considerar otros anexos como: tablas estadísticas, evidencias de validación, gráficos adicionales de malla curricular.

SECCIÓN III. SOBRE LA REVISIÓN Y CONDICIONES DE VIABILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS

3.1 Sobre la revisión curricular

La revisión del plan de estudios es un proceso sistemático y periódico que garantiza la vigencia, pertinencia y calidad de la propuesta formativa. Este proceso se realiza en el marco del MGEC de la UNAC y responde a los principios de mejora continua, flexibilidad curricular y alineamiento con las demandas del entorno profesional, social y normativo.

A. Propósito de la revisión curricular

La revisión curricular tiene como objetivos:

- **Verificar el alineamiento** con el Modelo Educativo, PEI, Estatutos y demás instrumentos de gestión de la UNAC.
- **Verificar la coherencia interna** entre el perfil de egreso, las competencias, los resultados de aprendizaje y las asignaturas.
- **Evaluar la pertinencia externa** del plan de estudios frente a los cambios disciplinarios, tecnológicos, laborales y sociales.
- **Identificar oportunidades de mejora** en la estructura curricular, la metodología de enseñanza, los recursos y los mecanismos de evaluación.
- **Asegurar el cumplimiento** de la normativa universitaria vigente y los estándares de calidad nacionales e internacionales.

B. Periodicidad y momentos de la revisión

De acuerdo con el MGEC, la revisión del plan de estudios debe realizarse de manera **obligatoria cada tres años**, o de manera **extraordinaria** ante:

- Actualización del Modelo Educativo
- Actualización de las competencias del perfil de egreso.
- Cambios normativos relevantes (ej.: modificaciones a la Ley Universitaria).
- Resultados de procesos de acreditación o licenciamiento que exijan ajustes.
- Evidencias de desfase curricular identificadas mediante seguimiento a egresados, empleadores o evaluación docente.
- Transformaciones significativas en el campo profesional o disciplinar.

C. Proceso de revisión curricular

El proceso se desarrolla en las siguientes etapas:

C.1) Fase preparatoria: decisión y elaboración de plan

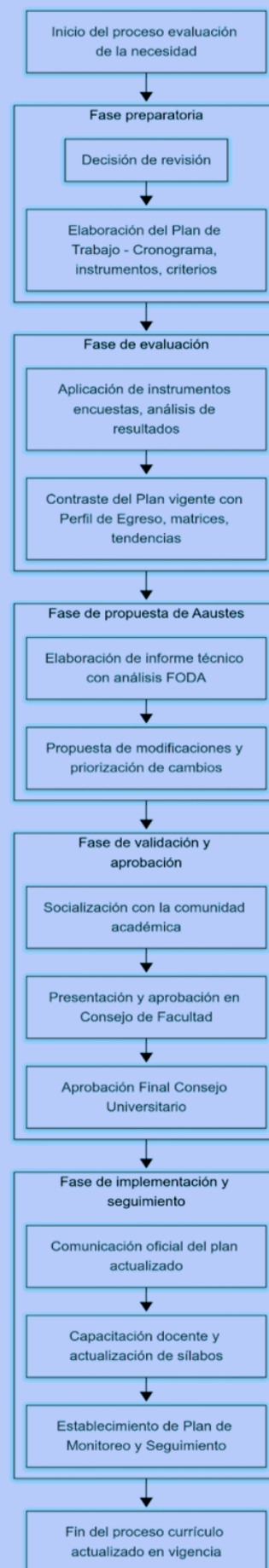
- Luego de evaluar la necesidad de revisión el Comité Directivo de la Escuela define un plan de trabajo con cronograma, los instrumentos de evaluación y los criterios de revisión.

C.2) Fase de evaluación: recolección y análisis de información

- Se aplican instrumentos de evaluación curricular (ej.: encuestas a egresados, empleadores y estudiantes; análisis de resultados de aprendizaje; revisión de informes de prácticas preprofesionales).
- Se contrasta el plan de estudios vigente con:
 - Perfil de egreso actualizado
 - Matrices de coherencia y pertinencia (MGEC-PES 01, 02, 03).
 - Resultados de indicadores de desempeño académico y empleabilidad.
 - Tendencias actuales en la disciplina a nivel nacional e internacional.

C.3) Fase de propuesta de ajustes

- Con base en el análisis, se elabora un informe técnico que identifica:



- Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) del plan.
- Propuestas de modificación (ej.: actualización de asignaturas, incorporación de nuevas líneas curriculares, ajuste de créditos o modalidades).
- Se priorizan los cambios necesarios y se elabora una propuesta formal de modificación.

C.4) Fase de validación y aprobación

- La propuesta es socializada con la comunidad académica (docentes, estudiantes) y validada mediante talleres o consultas.
- Se presenta al Consejo de Facultad y posteriormente al Consejo Universitario para su ratificación oficial.

C.5) Fase de implementación y seguimiento

- Una vez aprobado, se comunica oficialmente el plan actualizado.
- Se capacita a los docentes sobre los cambios y se actualizan los sílabos.
- Se establece un plan de monitoreo para evaluar la implementación y el impacto de las modificaciones.

D. Instrumentos de apoyo para la revisión

Para facilitar el proceso, se utilizan los siguientes instrumentos (disponibles en los anexos del MGEC):

- **Anexo 2: Instrumento de evaluación periódica del Plan de Estudios.**
- **Anexo 3: Instrumentos para modalidades de estudio.**
- Formatos de informe de revisión curricular y actas de validación.

E. Resultados esperados

La aplicación sistemática de este proceso permitirá:

- Mantener un plan de estudios **actualizado y competitivo**.
- Fortalecer la **formación integral** y la **empleabilidad** de los egresados.
- Cumplir con los **estándares de calidad** exigidos por los organismos supervisores y acreditadores.
- Promover una **cultura de mejora continua** en la comunidad académica.

3.2 Condiciones de viabilidad del Plan de Estudios

De acuerdo con las observaciones recogidas entre docentes y autoridades, la implementación efectiva del plan de estudios requiere atender las siguientes **condiciones de viabilidad**, las cuales han sido identificadas como críticas para garantizar su aplicabilidad y sostenibilidad:

A. Infraestructura y equipamiento

- Establecer un **plan de gestión y fortalecimiento** de laboratorios que incluya mantenimiento, actualización y adquisición de software.
- Vincular la asignación de **horas de laboratorio** con la capacidad real de la infraestructura disponible.

B. Recursos tecnológicos y TIC

- Integrar de manera explícita en los sílabos el uso de software clave y recursos TIC.
- Gestionar apoyos externos o sectoriales para la adquisición de licencias y capacitación en su uso.

C. Formación y capacitación docente

- Diseñar e implementar un **programa de capacitación docente** en diseño curricular, evaluación por competencias y uso de TIC.

D. Claridad normativa

- Complementar todas las modificaciones curriculares con ajustes en las **directivas UNAC** y marcos regulatorios,

E. Sostenibilidad financiera y operativa

- Gestionar financiamiento priorizar inversiones en recursos críticos.
- Evaluar temas como la carga docente, tamaño de grupos y recursos disponibles.

La implementación exitosa del plan de estudios dependerá de la capacidad institucional para **gestionar recursos, clarificar roles, actualizar infraestructura y capacitar al personal docente**. Sin estas condiciones, la guía correría el riesgo de ser un documento bien estructurado, pero de difícil aplicación práctica.

GLOSARIO

1. FUNDAMENTOS Y GOBERNANZA CURRICULAR

- **Modelo Educativo UNAC:** Documento marco que establece los fines formativos, enfoques pedagógicos y ejes curriculares de la universidad. Sirve de base para la definición del perfil de egreso y el diseño del plan de estudios.
- **MGEC (Manual General de Gestión y Evaluación Curricular):** Documento normativo que establece los principios, procesos, roles y flujos de decisión para el diseño, implementación, evaluación y mejora continua del currículo por competencias en la UNAC.
- **Gobernanza Curricular:** Estructura de órganos, funciones y flujos de decisión para diseñar, aprobar, implementar y evaluar el currículo, asegurando claridad, evitando duplicidades y garantizando la rendición de cuentas.
- **Concepción de la Carrera:** Declaración sintética que expresa la visión, el propósito fundamental y la esencia distintiva de una carrera profesional, definiendo su objeto de estudio, orientación formativa y contribución social esperada.
- **Validación del Perfil de Egreso:** Proceso formal de contraste de la propuesta de perfil de egreso con la opinión de actores internos y externos clave (grupos de interés) para evaluar y asegurar su pertinencia, claridad, relevancia y viabilidad.
- **Graduado:** Egresado que ha cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos, y ha demostrado fehacientemente el logro de las competencias del perfil de egreso mediante evaluación, recibiendo su grado académico oficial.
- **Grupo de Interés:** Colectivo de actores internos (docentes, estudiantes) y externos (empleadores, egresados, colegios profesionales) que participan en la validación del perfil de egreso y aportan perspectivas esenciales para su pertinencia.

2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES CURRICULARES

- **Perfil de Egreso:** Declaración oficial de las competencias (genéricas y específicas) que el estudiante debe demostrar al finalizar la carrera. Opera como referente central para el diseño, implementación y evaluación curricular. Se recomienda un máximo de 5 a 6 competencias específicas.
- **Competencia:** Capacidad compleja e integral que articula saberes (conocer), habilidades (hacer) y actitudes (ser) para actuar de manera idónea, autónoma y ética en contextos profesionales y sociales específicos.
 - **Competencia Genérica:** Competencia transversal aplicable a múltiples campos profesionales. En la UNAC se clasifican en instrumentales e interpersonales y son definidas institucionalmente.
 - **Competencia Específica:** Competencia propia de un campo profesional determinado, redactada con verbos de nivel avanzado de la taxonomía UNAC. Representa el desempeño máximo esperado al culminar la formación.
- **Capacidad:** Componente o dimensión de una competencia que se desarrolla de manera progresiva a lo largo del plan de estudios. Se formula con un verbo de acción, un objeto de actuación y una condición de calidad. Se recomienda un máximo de 5 capacidades por competencia.
- **Resultado de Aprendizaje (RA):** Declaración precisa de lo que el estudiante será capaz de demostrar al final de una experiencia curricular (asignatura o corte), evidenciado mediante desempeños observables y medibles. Se asocia a una o dos asignaturas.
- **Logro de Aprendizaje (LA):** Desempeño concreto, observable y medible que el estudiante debe alcanzar al finalizar una asignatura, formulado por el docente a partir de los RA asociados. Evidencia el progreso en el desarrollo de las competencias.
- **Indicador de Logro (IL):** Descriptor operativo y preciso que define los criterios de desempeño y las condiciones específicas requeridas para verificar el cumplimiento de un Logro de Aprendizaje. Sirve como referente para una evaluación objetiva.
- **Eje Curricular:** Línea temática transversal priorizada por el Modelo Educativo (ética, RSU, investigación, internacionalización) que se integra de manera coherente en el currículo para garantizar la pertinencia y formación integral.
- **Transversalización:** Principio de integración intencionada y sistemática de los ejes curriculares y competencias genéricas en todas las asignaturas y actividades del plan de estudios.

- **Plan de Estudios:** Documento normativo que organiza de manera secuencial, estructurada y coherente las experiencias formativas (asignaturas, créditos, modalidades) para lograr el Perfil de Egreso.
- **Malla Curricular:** Representación gráfica y secuencial de las asignaturas organizadas por ciclos académicos.
- **Mapa Curricular:** Herramienta de alineamiento que visualiza la relación entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y las asignaturas que los desarrollan.
- **Itinerario/Ruta Formativa:** Trayectoria de aprendizaje planificada que describe la secuencia progresiva y articulada para el desarrollo de una competencia a lo largo del plan de estudios, caracterizada por su progresividad, articulación, precisión e integralidad.
- **Área Curricular:** Unidad de organización del plan de estudios que agrupa asignaturas afines. En la UNAC son: Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad.
- **Asignatura:** Experiencia curricular estructurada donde se desarrollan intencionadamente capacidades y resultados de aprendizaje mediante contenidos, estrategias didácticas y evaluación.
- **Sílabo:** Documento de planificación de una asignatura que detalla competencias, contenidos, metodología, recursos y sistema de evaluación, garantizando su alineación con el perfil de egreso.
- **Crédito Académico:** Unidad de medida del trabajo académico del estudiante. En la UNAC, 1 crédito equivale a 16 horas totales de trabajo (lectivas y no lectivas).

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN (SEV)

- **Sistema de Evaluación (SEV):** Conjunto integrado de criterios, instrumentos, procesos y procedimientos para valorar el logro de competencias (EPE) y la efectividad del currículo (ECU), garantizando validez, confiabilidad, equidad y transparencia.
- **Alineamiento Constructivo:** Principio de coherencia intencional entre todos los componentes del currículo: competencias → capacidades → RA → LA → IL → evidencias → instrumentos de evaluación → ponderaciones.
- **Trazabilidad:** Capacidad de rastrear y verificar la conexión lógica entre los componentes del alineamiento constructivo (RA → LA → IL → evidencias), facilitando la auditoría, transparencia y la toma de decisiones basada en evidencias.
- **Evaluación del Progreso del Estudiante (EPE):** Subsistema del SEV que verifica el grado de dominio de las competencias del perfil de egreso por parte del estudiante, a través de cortes evaluativos y evidencias directas.
- **Evaluación del Currículo (ECU):** Subsistema del SEV que analiza la coherencia, pertinencia y efectividad global del plan de estudios para desarrollar el perfil de egreso, utilizando KPIs.
- **Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act):** Metodología de mejora continua utilizada para organizar los procesos de la EPE y la ECU en fases cíclicas de Planificación, Ejecución, Verificación y Actuación.
- **Matriz RACI:** Herramienta que especifica roles y responsabilidades en los procesos: Responsable (R), Aprobador (A), Consultado (C) e Informado (I).
- **Corte Evaluativo:** Momento planificado en la trayectoria formativa (ej. al final de ciertos ciclos) para verificar el avance en las competencias mediante evidencias clave.
- **Producto Integrador (PI):** Evidencia compleja y auténtica (proyecto, estudio de caso, intervención) que demuestra la integración y aplicación de saberes de una o varias capacidades/competencias en la resolución de un problema o situación real.
 - **PI Ancla:** Producto integrador principal seleccionado para evaluar una competencia en un corte específico.
 - **PI Corroborante:** Evidencia adicional que complementa al PI ancla para asegurar la cobertura de todos los criterios de evaluación.
- **Portafolio del Estudiante:** Repositorio digital estructurado (generalmente en el LMS) que conserva de manera organizada las evidencias clave, instrumentos de evaluación y reflexiones del estudiante, garantizando la trazabilidad.
- **Rúbrica:** Instrumento de evaluación basado en criterios y descriptores de desempeño por niveles.
 - **Rúbrica Analítica:** Evalúa cada criterio o dimensión de manera separada. Ideal para una retroalimentación detallada.
 - **Rúbrica Sintética (Holística):** Emite un juicio global del desempeño. Se usa como complemento en casos frontera o para decisiones finales.

- **Lista de Cotejo:** Instrumento que verifica la presencia o ausencia de elementos, características o pasos específicos en un producto o desempeño.
- **Guía de Observación:** Instrumento para registrar desempeños en contextos reales o simulados de manera sistemática.
- **Evidencia Directa:** Producto o desempeño tangible creado por el estudiante que demuestra su aprendizaje de manera inmediata (ej.: proyecto, examen, presentación).
- **Evidencia Indirecta:** Datos o percepciones que reflejan el aprendizaje de manera mediata (ej.: encuestas de satisfacción, tasas de graduación, analíticas del LMS).

4. RESULTADOS, NIVELES Y ACCIONES

- **Niveles de Desempeño (Taxonomía UNAC):**
 - **Básico (B):** Desempeño guiado, en contextos estructurados, aplicando procedimientos conocidos.
 - **Intermedio (I):** Desempeño autónomo, en contextos variables, con adaptación de estrategias y toma de decisiones fundamentada.
 - **Avanzado (A):** Desempeño estratégico, con transferencia a contextos novedosos, gestión de incertidumbre, innovación y evaluación del impacto.
- **Criterios Críticos No Compensables:** Aspectos obligatorios (ej.: seguridad, ética, inclusión) que deben cumplirse de manera inexcusable para acreditar una competencia, sin posibilidad de compensación con otros criterios.
- **Calibración Inter evaluador:** Proceso de entrenamiento y acuerdo entre evaluadores previo a la evaluación, para asegurar una aplicación consistente y confiable de los criterios de las rúbricas.
- **Retroalimentación (Feedback):** Información específica, constructiva y oportuna proporcionada al estudiante sobre su desempeño, con el fin de destacar aciertos, identificar errores y sugerir estrategias de mejora.
- **Plan de Mejora:** Documento formal que surge del análisis de resultados (CHECK) y establece acciones correctivas o de mejora, con responsables, recursos y plazos definidos, tanto para el estudiante (EPE) como para el currículo (ECU).

5. CONCEPTOS DE CALIDAD Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS

- **Validez:** Grado en que un instrumento o proceso de evaluación mide efectivamente la competencia o el resultado de aprendizaje que pretende medir.
- **Confiabilidad:** Grado de consistencia y estabilidad de los resultados de una evaluación cuando se repite en condiciones similares (entre evaluadores, momentos o contextos).
- **Triangulación:** Estrategia que utiliza múltiples fuentes de evidencia, métodos de evaluación o evaluadores para fortalecer la validez y confiabilidad de los juicios evaluativos.
- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Enfoque pedagógico que busca crear experiencias de aprendizaje accesibles y efectivas para todos los estudiantes, minimizando barreras desde el diseño.
- **Evaluación Formativa:** Evaluación continua durante el proceso de aprendizaje, con el propósito principal de proporcionar retroalimentación para la mejora.
- **Evaluación Sumativa:** Evaluación al final de un proceso o ciclo de aprendizaje, con el propósito de certificar el nivel de logro alcanzado.
- **KPIs (Indicadores Clave de Desempeño):** Métricas cuantitativas o cualitativas utilizadas en la ECU para medir la efectividad del currículo (ej.: % de RA logrados, distribución B-I-A, tasa de retención).

REFERENCIAS

- Congreso de la República del Perú. (2014, 9 de julio). Ley N° 30220, Ley Universitaria. Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118482-30220>
- Congreso de la República del Perú. (2024, 5 de agosto). Ley N° 32105, que modifica la Ley N.º 30220, Ley Universitaria, para disponer el carácter permanente de la modalidad a distancia de la educación superior. Diario Oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2312892-1>
- Congreso de la República del Perú. (2025, 1 de julio). Ley N.º 32396, que incorpora el artículo 42-A sobre reconocimiento de voluntariado en estudios de pregrado. Diario Oficial El Peruano. <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=60002>
- El Peruano (2024, 5 de agosto). Educación a distancia: formalizan el carácter permanente de esta modalidad en la educación superior (nota explicativa oficial). Diario Oficial El Peruano. <https://www.elperuano.pe/noticia/249629-educacion-a-distancia-formalizan-el-caracter-permanente-de-esta-modalidad-en-la-educacion-superior>
- Esquivel, J., Robles, S., Venegas, C., Neira, C., Tacilla, N., Benavidez, F., Gonzales, M. (2023) , Responsabilidad social universitaria. Visión y reflexión desde la formación profesional. Editorial Compás. ISBN 978-9942-33-687-3. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/950>
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Rivera-Zamudio, J. (2022A). Competency-Based Curriculum Planning Model To Overcome Inconsistencies In Vocational Training. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.70
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Venegas Mejía, V. (2022B). Evaluación del currículo por competencias: un modelo para la planificación universitaria. Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/884>
- Neyra López, C. A., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., & Tacilla Ramírez, N. J. (2023). Aprendizajes de calidad en educación superior universitaria: Garantía de procesos de formación con impacto social. Revista De Ciencias Sociales, 29(4), 428-443. ISBN: 978-9942-33-635-4. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41270>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (SINEACE). (2025). Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria. SINEACE. <https://repositorio.sineace.gob.pe/handle/20.500.12982/4086>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). (2018). Resolución del Consejo Directivo N.º 006-2018-SUNEDU/CD: Criterios técnicos para supervisar la implementación de planes de estudios adecuados a la Ley Universitaria (arts. 39–47). Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/normas-legales/583891-006-2018>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). (2020). Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades nuevas (Res. CD N.º 043-2020-SUNEDU/CD). SUNEDU. <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/normas-legales/594667-043-2020-sunedu-cd>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). (2024). Disposiciones para la aplicación de la Ley N.º 31803. Resolución del Consejo Directivo. Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/normas-legales/6340940-0042-2024-sunedu-cd>
- Tacilla Ramírez, N. J., Neyra López, C. A. & Valdez Asto, J. L. (2022). Curriculum Alignment To Ensure The Achievement Of The Teacher's Graduation Profile. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.67.
- Tacilla, N., Neyra, C., Venegas, V. (2023) Formación inicial docente: alineamiento curricular y experiencias de docentes de educación primaria. Editorial Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/958>. ISBN: 978-9942-33-698-9
- Venegas Mejía, V., Arrese Neyra, R. C., Neyra López, C. A., & Esquivel Grados, J. (2025). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica con gamificación didáctica. Análisis de interacciones comunicativas y trabajo colaborativo en posgraduados. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16419080>

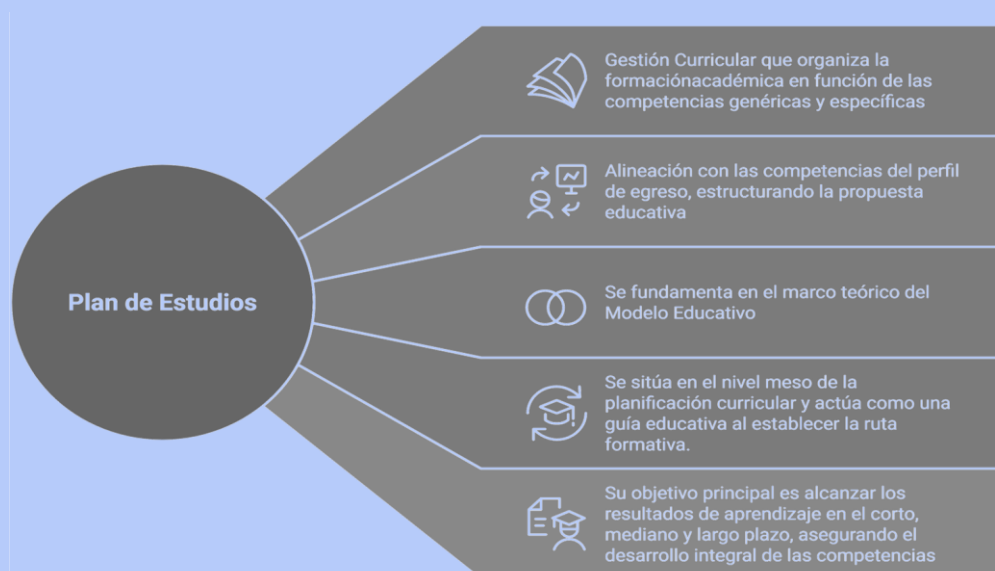
ANEXOS

Anexo 1. Marco conceptual y estructural del plan de estudios

La propuesta formativa de una carrera se materializa a través del plan de estudios, el cual debe ser revisado a partir del impacto en el desarrollo de las competencias establecidas en el perfil de egreso (Neyra et al., 2022A). Para evaluar el impacto del plan de estudios, se emplean herramientas como encuestas a egresados y empleadores, análisis de resultados académicos y seguimiento del desempeño profesional de los titulados. Estos métodos aportan información valiosa que orienta la toma de decisiones y la actualización de los contenidos y estrategias pedagógicas, asegurando así que la formación impartida responda de manera efectiva a las demandas del entorno profesional. Por ello, es imprescindible implementar un seguimiento, monitoreo y evaluación constantes que permitan verificar el grado de cumplimiento de los objetivos educativos.

Este proceso no solo garantiza la coherencia entre los distintos elementos curriculares, sino que también contribuye a la mejora continua de la formación profesional. La planificación curricular, en este sentido, se concibe como un ciclo permanente de investigación y acción, donde se incorporan teorías y enfoques educativos a la práctica cotidiana.

En este marco, la revisión periódica del plan de estudios se convierte en una práctica esencial para garantizar su pertinencia y eficacia. La actualización debe considerar tanto la retroalimentación obtenida a través de los mecanismos de evaluación como los cambios en las tendencias profesionales, tecnológicas y sociales, permitiendo así una adaptación ágil y fundamentada a las nuevas exigencias del entorno. De este modo, el proceso de elaboración y revisión curricular no se limita a una fase inicial, sino que se consolida como una estrategia dinámica y participativa, en la que intervienen docentes, estudiantes, egresados y empleadores. Así, se fortalece una cultura institucional orientada a la excelencia académica y al compromiso social, donde el plan de estudios es entendido como un instrumento vivo, capaz de evolucionar y responder de forma proactiva a los retos contemporáneos.



El proceso inicia con el mapeo curricular, que vincula competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas. A partir de este insumo, se construye la malla curricular, que organiza de forma dosificada y ordenada la propuesta formativa para alcanzar las competencias del perfil de egreso.

En la siguiente etapa, se realiza la identificación de posibilidades de certificación progresiva, lo que permite reconocer avances parciales en el logro de competencias a través de módulos formativos. Posteriormente, se define la ruta formativa, que estructura el desarrollo de competencias en niveles básico, intermedio y avanzado, garantizando la progresión de aprendizajes.

El proceso continúa con la transversalización de la investigación formativa y la responsabilidad social, asegurando su presencia en el conjunto del currículo. Finalmente, se consideran las estrategias didácticas y otros elementos complementarios que favorecen la implementación efectiva del plan de estudios, considerando cuatro pilares fundamentales que orientan su diseño, implementación y mejora continua:

- **Alineación del plan de estudios**: el plan se estructura de manera que cada componente formativo esté en concordancia con el perfil de egreso deseado, asegurando que los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas durante la carrera respondan a las competencias profesionales establecidas.

- **Flexibilidad del plan de estudios:** se concibe un plan adaptable, capaz de incorporar ajustes que respondan a las demandas cambiantes del contexto social, productivo, tecnológico y académico. Esta flexibilidad permite atender la diversidad de necesidades de los estudiantes y de la sociedad.
- **Enfoque integral:** el plan de estudios integra de forma equilibrada la formación científica y técnica con una sólida base humanística y un compromiso con la responsabilidad social. Este enfoque busca formar profesionales íntegros, con sentido ético y capacidad para contribuir al desarrollo sostenible.
- **Formación basada en el desempeño:** se promueve el aprendizaje a través de experiencias prácticas significativas, vinculadas a contextos reales de desempeño profesional. Estas actividades facilitan la aplicación de conocimientos y habilidades, fortaleciendo la capacidad de respuesta del egresado ante retos de su campo laboral.

En conjunto, estos elementos garantizan que el plan de estudios no solo forme profesionales competentes, sino también comprometidos con su entorno y capaces de adaptarse a los desafíos de un mundo en constante transformación.



El plan de estudios se diseña, revisa y actualiza en cumplimiento de la Ley Universitaria y los criterios técnicos dados por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu) que a su vez permiten verificar su implementación. En pregrado, la estructura considera estudios generales y estudios específicos/de especialidad con duración mínima de cinco (5) años, organizados en un máximo de dos (2) semestres por año, y una actualización curricular al menos cada tres (3) años. Los estudios generales son obligatorios y suman no menos de 35 créditos; los estudios específicos acumulan no menos de 165 créditos. La equivalencia del crédito académico se define respecto de horas de teoría y de práctica para asegurar cargas formativas coherentes y comparables.

Para prevenir incumplimientos, se recuerda que no se debe:

- exceder dos semestres por año;
- asignar créditos con equivalencias menores a 16 h teoría o el doble de práctica;
- omitir el bloque de estudios generales (con 35 créditos) o los estudios específicos (con 165 créditos);
- superar límites establecidos para educación a distancia sin autorización expresa.

Además, según la normatividad vigente, se debe considerar que cada plan de estudios debe incorporar una asignatura de Trabajo de Investigación (TI) en su último semestre. En programas con internado/externado u otro similar en el último semestre, el TI se dicta en el semestre previo más próximo. La denominación y el contenido del TI se definen en el marco de la autonomía académica, observando estándares de calidad de investigación y su coherencia con el Modelo Educativo.

Anexo 2. Instrumento de evaluación periódica del Plan de Estudios

1. Propósito

Evaluar de manera sistemática el grado de coherencia, pertinencia, cobertura y viabilidad del plan de estudios de cada carrera profesional de la UNAC, asegurando su alineamiento con el perfil de egreso, el Modelo Educativo institucional y las demandas sociales, académicas y productivas (Tacilla et al., 2022).

2. Criterios de Evaluación

Dimensión	Aspectos por evaluar	Indicadores	Escala
Coherencia	Relación entre competencias, capacidades, RA y asignaturas.	• Existencia de trazabilidad clara.	
		• Secuencia lógica de aprendizajes (simple a complejo).	
Pertinencia	Ajuste a demandas sociales, productivas y científicas.	• Actualización de contenidos según tendencias disciplinarias.	
		• Articulación con necesidades del entorno.	
Cobertura	Inclusión de competencias y campos ocupacionales.	• Todas las competencias genéricas y específicas están representadas en la malla.	
		• Balance entre formación general, básica y especializada.	
Viabilidad	Condiciones para implementación.	• Disponibilidad de docentes con el perfil requerido.	
		• Infraestructura y recursos adecuados.	
		• Carga académica equilibrada.	

Óptimo = 1 / Deficiente = 2 / Regular = 3 / Adecuado = 4

3. Ficha de Evaluación

Carrera: _____

Fecha de aplicación: _____

Evaluador(es): _____

Aspectos para evaluar	Indicadores	Sí	Parcial	No	Comentarios
Coherencia	¿Las asignaturas muestran trazabilidad a competencias y resultados de aprendizaje?				
Pertinencia	¿El plan de estudios responde a demandas sociales y tendencias científicas actuales?				
Cobertura	¿Las competencias del perfil de egreso están adecuadamente cubiertas?				
Viabilidad	¿Existen condiciones institucionales y recursos para su implementación?				

Recomendaciones:

Anexo 3. Instrumentos para modalidades de estudio

Instrumento 1 - lista se cotejo institucional por asignatura sobre modalidad de estudio (revisión y autorización)²

- Use esta lista de verificación para cada asignatura propuesta en modalidad no presencial o semipresencial.
- Marque la opción correspondiente y adjunte evidencias.
- Responsable: Escuela/Departamento; con el visto bueno: Comité Curricular.

Ítem de verificación	Verificación			Evidencias Enlaces	Responsable	Plazo
	Cumple	No cumple	No aplica			
Modalidad propuesta (presencial/semipresencial/a distancia) justificada por resultados de aprendizaje (RA) y actividades.						
¿Requiere práctica/experimento presencial? Detalle tipo de práctica, % presencial, infraestructura, equipamiento y normas de seguridad.						
Incorporación en el plan de estudios de asignaturas con componente presencial obligatorio aprobado y autorizado (si aplica).						
Disponibilidad de plataforma académica institucional (TIC certificadas) con estándares de accesibilidad y estabilidad.						
Capacitación docente en didáctica y TIC para la modalidad (evidencias de participación y/o certificación).						
Diseño instruccional: interacción sincrónica/asincrónica planificada y materiales accesibles (multiformato).						
Evaluación: estrategias válidas, integridad académica, verificación de identidad por medios biométricos u otros; uso de rúbricas y evaluación auténtica.						
Retroalimentación: plazos y mecanismos explícitos (foros, retroalimentación en plataforma, sesiones sincrónicas).						
Encuestas de satisfacción (estudiantes y docentes), análisis de resultados y plan de mejora.						
Trazabilidad documental: acto resolutorio, malla actualizada, sílabo, ficha de modalidad, repositorio de evidencias.						
Carreras reguladas (p. ej. salud): autorización de prácticas, convenios vigentes, supervisión de campo.						
Cumplimiento del art. 47 LU 30220: asignaturas con prácticas obligatorias mantienen componentes presenciales regulados.						

² Este anexo en concordancia con la Ley N.º 32105 y el aseguramiento de la calidad. ofrece instrumentos para verificar y documentar la modalidad de cada asignatura (presencial, semipresencial o a distancia).

Ítem de verificación	Verificación			Evidencias Enlaces	Responsable	Plazo
	Cumple	No cumple	No aplica			
Accesibilidad y adecuaciones razonables (estudiantes con discapacidad o conectividad limitada).						
Plan de contingencia (fallas de plataforma, alternativas de entrega/evaluación).						
Protección de datos personales y ética (manejo de información y consentimiento informado si aplica).						

Instrumento 2. Ficha de modalidad por asignatura (para completar por la Escuela)

Complete una ficha por asignatura y adjunte las evidencias señaladas.

Programa / Escuela Profesional		Carrera	
Asignatura		Código	
Créditos		Ciclo / Semestre	
Prerrequisitos		Naturaleza de la asignatura	☐ Teoría ☐ Laboratorio ☐ Taller ☐ Clínica ☐ Campo ☐ Mixto
Resultados de aprendizaje (RA) de la asignatura	• RA1: • RA2: • RA3: • RA4:		
Modalidad propuesta	☐ Presencial ☐ Semipresencial (%) ☐ A distancia (100%)	Justificación por RA y actividades	

2.1 Componentes presenciales obligatorios (si aplica)

¿Requiere prácticas/experimentos presenciales?	☐ Sí ☐ No	% presencial total de la asignatura	__ %
Tipo de práctica (lab/taller/rotación/campo)			
Infraestructura y equipamiento requeridos			
Normas de seguridad/bioprotección aplicables			
Listado institucional y autorización	☐ Incluido en listado institucional aprobado ☐ Autorización SUNEDU (si corresponde)		

2.2 Condiciones TIC y aseguramiento de la calidad (para modalidad no presencial/semipresencial)

Plataforma académica institucional	
Estándares TIC (accesibilidad, estabilidad, seguridad)	

Capacitación docente (fechas, contenidos, evidencias)	
Interacción planificada (sincrónica/asincrónica)	
Evaluación e integridad académica	
Retroalimentación y atención al estudiante (tiempos/mecanismos)	

2.3 Evaluación de satisfacción y mejora continua

Instrumentos y periodicidad	
Resultados y acciones de mejora (ciclo anterior)	
Evidencias/referencias (sílabos, rúbricas, repositorio)	

2.4 Aprobaciones y firmas

Docente responsable	Firma: _____ Fecha: ____/____/____	Jefatura de Departamento	Firma: _____ Fecha: ____/____/____
Comité Curricular	Firma: _____ Fecha: ____/____/____	Decanato/Unidad Académica	Firma: _____ Fecha: ____/____/____
Vicerrectorado Académico	Firma: _____ Fecha: ____/____/____	Registro en SGA/Repositorio	☐ Sí ☐ No (Código: _____)
Observaciones finales			



Universidad Nacional del Callao

Ciencia y Tecnología del Tercer Milenio
Universidad Licenciada, Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

VICERRECTORADO ACADÉMICO



MANUAL DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

Aprobado con Resolución de Vicerrectorado Académico N° 0008-2026-VRA/UNAC-
CALLAO, de fecha 05 de marzo de 2026

ANEXO 03

GUÍA DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

CALLAO

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
GUÍA DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Marzo 2026

Rectora
Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar

Vicerrector Académico
Dr. Jorge Luis Camayo Vivanco

Vicerrector de Investigación
Dr. Juan Herber Grados Gamarra

Directora de la Oficina de Gestión de la Calidad
Lic. Yrene Zenaida Blas Sancho

Asesora
Dra. Carolina Amelia Neyra López

El Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGE) y sus guías asociadas han sido diseñados con un enfoque de flexibilidad estructural que permite su adaptación coherente a las particularidades de cada disciplina. Si bien establecen principios, procesos y herramientas comunes para garantizar la calidad y coherencia institucional, reconocen que las ciencias básicas, las ingenierías, las ciencias de la salud y las humanidades requieren enfoques específicos en la operacionalización de competencias, estrategias didácticas y modalidades de práctica. Esta flexibilidad se materializa en la posibilidad de que cada Programa Educativo determine el contenido de las matrices de coherencia, las rutas formativas y los mecanismos de evaluación, asegurando que la esencia de cada profesión sea respetada y potenciada dentro del marco general de la formación por competencias.

CONTENIDO

ÍNDICE DE MATRICES QUE FORMAN PARTE DEL SÍLABO 5

ACRÓNIMOS 6

PRESENTACIÓN 7

SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA 8

SECCIÓN I. HERRAMIENTAS DE CONCRECIÓN DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE 9

 1.1 El sílabo 9

 A. El sílabo como expresión de la Ruta Formativa Específica 9

 B. Estructura del sílabo 11

 Medios y materiales ¡Error! Marcador no definido.

 1.2 Sesión de aprendizaje 15

 A. Pasos para el diseño de una sesión de aprendizaje según el Modelo Educativo de la UNAC 15

 B. Esquema de sesión de aprendizaje para el docente 17

 C. Estructura de la secuencia metodológica de la sesión de aprendizaje a transmitir al estudiante 18

 D. Integración de las competencias genéricas y transversales a la sesión de aprendizaje 18

SECCIÓN II. SOBRE LA DIDÁCTICA 21

 2.1 Enfoque didáctico 22

 2.2 El rol de los docentes y estudiantes en la didáctica 23

 2.3 Estrategias didácticas en el sistema de enseñanza–aprendizaje 23

 2.4 Clasificación de las estrategias didácticas 25

 2.5 Estrategias didácticas utilizadas en educación superior universitaria 26

 2.6 La retroalimentación como estrategia didáctica prioritaria 28

 2.7 Estrategias didácticas para el aprendizaje autónomo 28

 2.8 Estrategias didácticas en entornos virtuales 29

 2.9 Estrategias didácticas para el desarrollo de operaciones mentales 29

 2.10 Estrategias didácticas según especialidad 30

SECCIÓN III. ALGUNAS METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS RELEVANTES Y CONDICIONES DE VIABILIDAD 32

 3.1 Metodologías didácticas relevantes 32

 A. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) 32

 B. Aula Invertida (Flipped Classroom) 32

 C. Aprendizaje Servicio (ApS) 32

 D. Aprendizaje basado en retos (ABR) 33

 3.2 Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco para la inclusión y la excelencia 33

 3.3 Condiciones de viabilidad para la implementación 34

REFERENCIAS 36

GLOSARIO 38

ANEXOS 42

Anexo 1. Sílabo de la UNAC	42
Anexo 2. Esquema de la secuencia metodológica a transmitir a los estudiantes	47
Anexo 3. Esquema de una sesión de aprendizaje.....	48
Anexo 4. Fundamentos teóricos	49
1. Paradigmas pedagógicos	49
2. Fundamentos del sistema de enseñanza - aprendizaje.....	50
3. Formación basada en competencias	50
Anexo 5. Marco pedagógico del sistema de enseñanza - aprendizaje.....	52
1. Elementos claves del sistema de enseñanza - aprendizaje.....	52
2. Enfoques transversales	52
3. Interrelaciones para el aseguramiento de la calidad.....	53
4. Ejes estratégicos de la formación	54
5. Triángulo didáctico: relación fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje	55
Anexo 6. La secuencia didáctica	56

ÍNDICE DE MATRICES QUE FORMAN PARTE DEL SÍLABO

Matriz MGEC – SEA 01: ruta formativa específica 9

Matriz MGEC – SEA 02: producto de aprendizaje, nombre de la unidad, logro de aprendizaje e indicadores 11

Matriz MGEC – SEA 03: operacionalización de competencias genéricas ¡Error! Marcador no definido.

Matriz MGEC – SEA 04: operacionalización de competencias específicas ¡Error! Marcador no definido.

Matriz MGEC – SEA 05: unidad de aprendizaje ¡Error! Marcador no definido.

Matriz MGEC – SEA 06: articulación investigación formativa (IF) y responsabilidad social universitaria (RSU). ¡Error! Marcador no definido.

Matriz MGEC – SEA 07: matriz de asignatura..... 15

ACRÓNIMOS

Acrónimo	Denominación (ES)	Nota / Contexto
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas	Metodología activa
C	Conocimiento	Tipo de evidencia
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	Base de datos/estadísticas
D	Desempeño	Tipo de evidencia
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	Normas técnicas/estándares
IF	Investigación Formativa	Enfoque transversal
IL	Indicador de Logro	Medición/observación del LA
ISO	International Organization for Standardization	Normas técnicas
LA	Logro de Aprendizaje	Meta por unidad
LMS	Learning Management System (Sistema de Gestión del Aprendizaje)	Plataforma educativa
MGEC	Manual de Gestión y Evaluación Curricular	Marco institucional
MOOC	Massive Open Online Course (Curso Masivo Abierto en Línea)	Cursos abiertos en línea
OCDE / OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos	Organismo internacional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible	Agenda 2030
P	Producto	Tipo de evidencia
PEG	Perfil de Egreso	Marco de competencias del egresado
PES	Plan de Estudios	Documento de planificación curricular
PF	Promedio Final	Cálculo de calificación final
PhET	Physics Education Technology	Simulaciones interactivas
PI	Producto Integrador	Evidencia integradora final
PNESTP	Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva	Normativa nacional
RA	Resultado de Aprendizaje	Resultado del curso
RFE	Ruta Formativa Específica	Secuencia didáctica por asignatura
RFG	Ruta Formativa General	Secuencia macro del plan de estudios
RSU	Responsabilidad Social Universitaria	Enfoque transversal
SEA	Sistema de Enseñanza-Aprendizaje	Guía y matrices SEA
SGA-UNAC	Sistema de Gestión Académico de la UNAC (basado en Moodle)	Plataforma institucional
SIE	Sistema de Evaluación (del Programa de Estudios)	Evaluación del programa
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	Software estadístico
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación	Recursos digitales
UA	Unidad de Aprendizaje	Segmento de la asignatura
UNAC	Universidad Nacional del Callao	Institución
ZDP	Zona de Desarrollo Próximo	Marco teórico (Vygotsky)

PRESENTACIÓN

La Guía del Sistema de Enseñanza – Aprendizaje de la Universidad Nacional del Callao (UNAC) constituye un documento normativo y orientador que busca fortalecer la coherencia, pertinencia y calidad del proceso formativo en todos los programas académicos. Su finalidad es proporcionar a autoridades, docentes y estudiantes un marco común que integre fundamentos teóricos, enfoques pedagógicos y herramientas metodológicas, con el fin de asegurar que la formación universitaria responda a las demandas sociales, productivas y científicas de manera pertinente.

Este documento debe entenderse no solo como una guía sino como una herramienta de gestión académica y pedagógica que articula el plan de estudios con las prácticas docentes. Su uso permite alinear los procesos de enseñanza con el Modelo Educativo y el Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGECE) de la UNAC, los lineamientos nacionales (Ley Universitaria N° 30220, Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva - PNESTP) y los compromisos globales expresados en los ODS al 2030.

Esta guía tiene como propósito fundamental:

- Establecer los fundamentos teóricos y pedagógicos que sustentan la didáctica universitaria, integrando los paradigmas constructivista y conectivista.
- Ofrecer un marco conceptual y metodológico para el diseño e implementación de procesos de enseñanza-aprendizaje alineados con el enfoque por competencias.
- Proporcionar herramientas concretas de planificación didáctica, como el sílabo, la secuencia didáctica y la sesión de aprendizaje, con ejemplos aplicados a distintas disciplinas.
- Promover la transversalización de la investigación formativa y la responsabilidad social universitaria.
- Fomentar el uso de estrategias didácticas innovadoras, contextualizadas y pertinentes para la educación superior.

La guía se organiza en cuatro secciones principales:

- Fundamentos teóricos, que presentan los paradigmas pedagógicos y los principios que sustentan la formación basada en competencias.
- Marco pedagógico, que integra los enfoques transversales, las interrelaciones para el aseguramiento de la calidad y los ejes estratégicos de la formación.
- Herramientas de concreción, que explican el rol del sílabo, la secuencia didáctica y la sesión de aprendizaje como instrumentos clave en la práctica docente.
- Didáctica, que ofrece un panorama de estrategias metodológicas, su clasificación, aplicación en distintos contextos y el papel de la retroalimentación en el aprendizaje.

El documento está diseñado para ser flexible y adaptable, permitiendo a cada facultad y programa de estudios y a la Escuela de Posgrado, contextualizarlo según la naturaleza de cada disciplina, sin perder la coherencia con los principios institucionales. Además, invita a los docentes a emplearlo como guía práctica para planificar y evaluar sus actividades de enseñanza, promoviendo aprendizajes significativos, colaborativos y pertinentes.

En suma, esta guía constituye un instrumento de referencia para la mejora continua de la enseñanza universitaria, fomentando una cultura de innovación, responsabilidad social e integración con el entorno. Su aplicación contribuirá a consolidar la misión de la UNAC: formar profesionales críticos, éticos y comprometidos con el desarrollo sostenible del país.

Por último, es importante señalar que tanto el MGECE como esta guía consideran los parámetros de calidad de la educación universitaria; por ello, en los procesos de elaboración, revisión, ajustes o rediseños curriculares, deberá tomarse en cuenta el modelo de calidad para la acreditación o certificación adoptado por cada programa de estudios como referente.

SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA

Esta Guía busca orientar a los docentes en la planificación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza–aprendizaje con enfoque por competencias, integrando investigación formativa (IF), responsabilidad social universitaria (RSU), metodologías activas y uso pertinente de recursos digitales, conforme al Modelo Educativo y al MGEC.

Su público objetivo son los docentes de pregrado y posgrado. De forma complementaria: coordinadores de asignatura y equipos de gestión curricular, para lo cual, deben seguir los siguientes pasos:

1) Revisión individual (lectura activa)

- Lee de forma panorámica (propósito, estructura y alcance).
- Subraya términos clave y anota dudas o vacíos.
- Haz un resumen breve por sección.
- Elabora un cuadro comparativo entre lo que indica la Guía y tu práctica actual (usa la plantilla de abajo).
- Construye un glosario de conceptos (competencia, capacidad, RA, LA, IL, PI, evidencias C/D/P, RSU, IF).
- Identifica impactos directos en tu asignatura: sílabo, secuencia didáctica, unidades, sesiones, evaluación y recursos.

2) Trabajo colegiado (reunión docente)

- Comparte resúmenes y discute alcances y límites de la Guía.
- Acordar interpretaciones (definiciones operativas, criterios y ejemplos).
- Definir roles y responsabilidades (coordinación de asignatura, revisión de sílabos, elaboración de rúbricas, curaduría de recursos).
- Establecer un cronograma de adopción (fechas para ajustar sílabos, matrices y evidencias).
- Crear un repositorio común (plantillas, rúbricas, ejemplos de PI y evidencias).

Este cuadro comparativo puede ser útil para sopesar los desafíos a los que nos enfrenta esta Guía:

Aspecto de la Guía	Situación actual de la asignatura	Ajuste requerido	Evidencia en el sílabo/curso	Responsable	Fecha
Competencia/capacidad/RA					
PI (problema, usuario, evidencias C/D/P)					
Secuencia por unidades (hitos del PI)					
Evaluación de la asignatura					
Sesiones (indicadores, instrumentos)					
IF y RSU					
Recursos y accesibilidad					
Ética y datos					

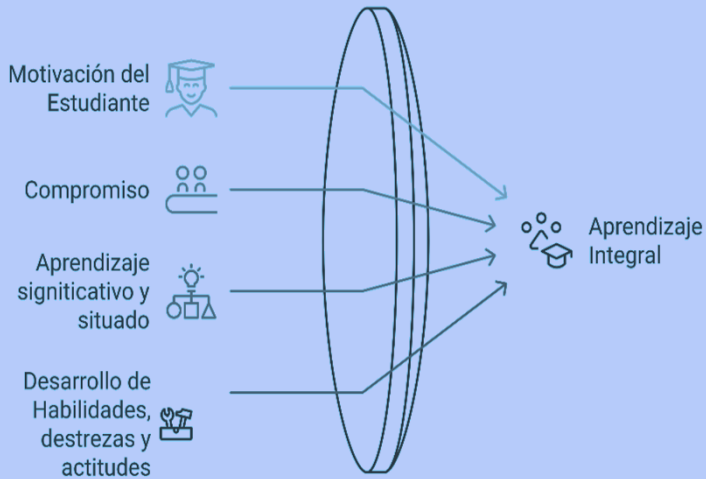
Por último, se puede hacer uso de este Checklist rápido a fin de evaluar los avances en el uso de la guía:

- ☐ Leí y resumí la Guía (por secciones).
- ☐ Hice el cuadro comparativo y registré ajustes.
- ☐ Participé en reunión docente y acordamos roles/fechas.
- ☐ Ajusté sílabo (competencia/RA, PI, evidencias, rúbricas, ponderaciones).
- ☐ Actualicé secuencia (hitos del PI, instrumentos por unidad).
- ☐ Ajusté sesiones (indicadores, actividades, retroalimentación).
- ☐ Integré IF y RSU al PI y actividades.

SECCIÓN I. HERRAMIENTAS DE CONCRECIÓN DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La formación universitaria exige una preparación rigurosa y una planificación estratégica del proceso de aprendizaje–enseñanza, dado que la formación profesional solo puede alcanzar sus propósitos si existe una coherencia clara entre el perfil de egreso, el currículo y las acciones académicas que se implementan para lograrlo y evaluarlo (Neyra et al., 2023). Esta articulación garantiza que las competencias se traduzcan en experiencias educativas efectivas y significativas para el estudiante.

En este sentido, la función del docente trasciende la transmisión de contenidos: implica el diseño consciente, reflexivo y detallado de su práctica pedagógica.



1.1 El sílabo

A. El sílabo como expresión de la Ruta Formativa Específica

La planificación didáctica de una asignatura específica la **Ruta Formativa Específica (RFE)** de los estudiantes. La RFE es la secuencia planificada de aprendizajes, evidencias y evaluaciones que aterriza en una asignatura concreta en el marco de la “Ruta Formativa General” del plan de estudios. Precisa qué (logros e indicadores), cómo (metodologías, IF–RSU), con qué (evidencias e instrumentos) y cuándo (unidades e hitos) se desarrollan y verifican los avances del curso. Integra siempre el Producto Integrador (PI) y los tres momentos de evaluación (diagnóstica, formativa y sumativa).

Es importante destacar que existe una diferencia clave entre la ruta formativa general, que es la distribución macro de competencias a lo largo de la malla y la RFE, que es el diseño micro por asignatura (unidades, sesiones, PI, evidencias, rúbricas y ponderaciones), siendo sus componentes mínimos, la competencia de la asignatura, la capacidad, el resultado de aprendizaje (RA) (verbo–objeto–condición; 3.ª persona, presente), los logros e indicadores por unidad (con trazabilidad al RA) que elabora el docente, el problema/entorno (IF–RSU) al que aporta la asignatura, las evidencias e instrumentos por unidad, los hitos de avance del PI (entregables parciales e iteraciones) y la evaluación, que puede ser diagnóstica (sin nota), formativa (parciales por unidad) y sumativa, considerando una adecuada selección de recursos (LMS, software, bases de datos) y protocolos éticos, rúbricas y criterios de calidad (Esquivel et al., 2023).

Para construir la RFE debes tener en cuenta los siguientes pasos:

- Revisión y comprensión de la ruta formativa general de la asignatura.
- Formula los logros e indicadores (verbo–objeto–condición) acorde al nivel de desempeño esperado (básico/intermedio/avanzado).
- Define el PI y el problema del entorno (IF–RSU) más el criterio de éxito.
- Secuencia por unidades: qué evidencia e instrumento recogerás en cada una.
- Planifica la retroalimentación (hitos, andamiaje).
- Asigna ponderaciones (cada unidad ≤ 30%; suma 100%).
- Cierra con rúbricas y lineamientos de evaluación, considerando aspectos éticos y de accesibilidad.

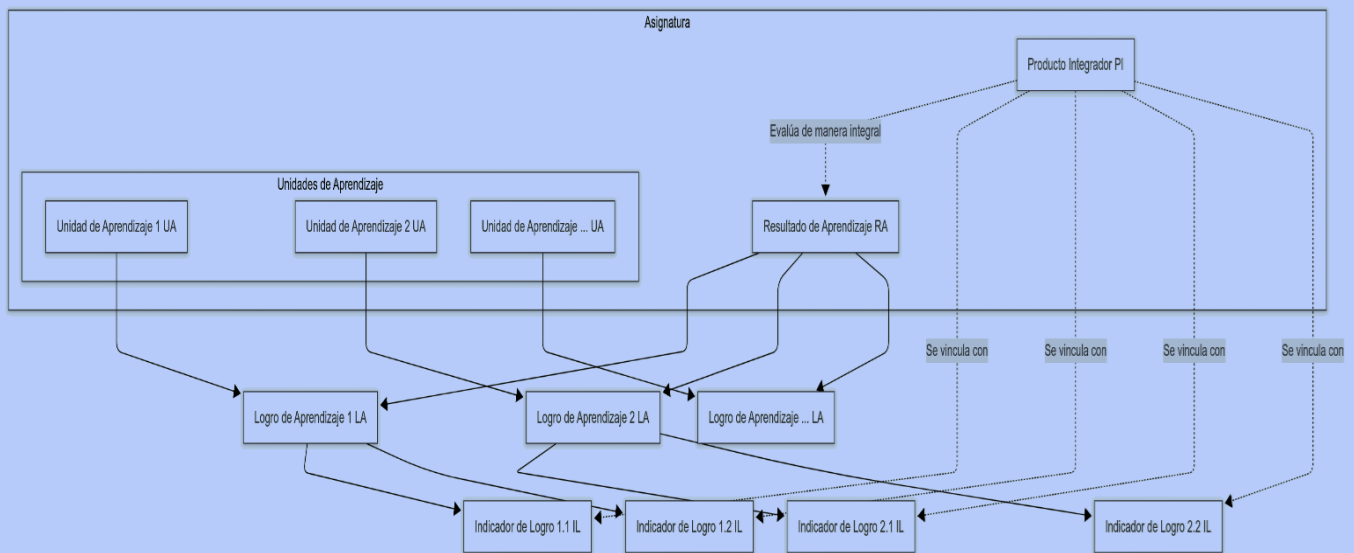
A continuación, presentamos un ejemplo breve de RFE:

Matriz MGEC – SEA 01: ruta formativa específica					
Unidad	Resultado de aprendizaje (RA) – verbo/objeto/condición	Producto integrador	Hito del PI	Instrumento	Peso %
U1	Identifica el problema y a los actores a partir de fuentes confiables y observación guiada.		Descripción del problema + mapa de actores	Lista de cotejo + ficha de curaduría	25
U2	Elabora instrumentos de recolección según objetivos y criterios éticos acordados.		Protocolo e instrumento validado	Rúbrica de instrumento	25
U3	Analiza la información recolectada utilizando técnicas descriptivas y contrastando con literatura.		Informe de hallazgos parciales	Rúbrica de análisis	25
U4	Sustenta una propuesta de mejora con evidencias y retroalimentación de actores.		Entrega final del PI + defensa	Rúbrica de PI	25

En síntesis, el progreso a través de las unidades de aprendizaje permite la construcción escalonada de un PI, que evidencia de manera tangible y culminante el dominio de la capacidad principal.

1. **Resultado de aprendizaje (RA):** explicita lo que el estudiante debe lograr al término de una asignatura. A que resultado de aprendizaje (RA) se responde. Se descompone en un máximo de 4 logros de aprendizaje (LA).
2. **Logro de Aprendizaje (LA):** desempeño medible que opera como un hito intermedio clave dentro de una unidad. Responde a la pregunta: ¿Qué debe ser capaz de demostrar el estudiante al finalizar esta unidad? Es elaborado por el docente de la asignatura. Cada LA se descompone, a su vez, en un máximo de dos Indicadores de Logro (IL).
3. **Indicador de Logro (IL):** evidencia concreta y observable que demuestra el cumplimiento de un LA. Cada logro se operacionaliza en indicadores de logro, que permiten medir el avance del estudiante. Responde a la pregunta: ¿Cómo se va a medir u observar ese desempeño? Es elaborado por el docente de la asignatura.
4. **Producto Integrador (PI):** evidencia o desempeño complejo y sintético que demuestra la integración y aplicación de los aprendizajes de todas las unidades, estando directamente vinculado con el RA de la asignatura. Es la prueba final del logro de la capacidad. El PI que se debe elaborar por cada asignatura lo encuentra en la Matriz MGEC - SIE 01: productos integradores a evaluar por competencia y asignatura del Sistema de Evaluación. El producto integrador se vincula de manera transversal con los indicadores de cada unidad, asegurando que refleje el desarrollo progresivo del aprendizaje.
5. **Unidad de Aprendizaje (UA):** segmento temático-temporal de la asignatura que organiza contenidos y actividades en torno a un objetivo específico. Los temas por abordar en cada unidad de aprendizaje se deben encontrar en la Matriz MGEC - PES 02: pertinencia entre las capacidades, las asignaturas y sus contenidos considerando el nivel de complejidad de la competencia, del Plan de Estudios. Cada unidad se concreta en un logro de aprendizaje.

El siguiente esquema ilustra la relación entre la capacidad de la asignatura, el resultado de aprendizaje (RA), el PI, las UA, y los LA con sus respectivos indicadores. Este modelo asegura la trazabilidad entre los objetivos formativos y la práctica docente, garantizando coherencia y pertinencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Para su correcta formulación se debe considerar:

- Cada LA se descompone, a su vez, en un máximo de dos Indicadores de Logro (IL).
- Tanto los LA como los IL deben mantener la misma estructura de verbo + objeto + condición, utilizando verbos de acción de la Taxonomía adaptada de la UNAC que reflejen el nivel de complejidad esperado.
- El verbo debe redactarse en tercera persona del singular (presente simple).
- La secuencia y articulación de estos logros deben estar orientadas a la producción del PI, el cual sintetiza y aplica los aprendizajes clave de la asignatura.

Esta estructura jerárquica y estandarizada garantiza la claridad, la evaluabilidad y la alineación integral con los saberes (saber, saber hacer, saber ser) que componen la capacidad, teniendo como meta demostrativa final el PI de la asignatura.

A continuación, presentamos la **Matriz MGEC – SEA 02: Producto de aprendizaje, nombre de la unidad, logro de aprendizaje e indicadores** que se debe desarrollar en el sílabo, considerando la capacidad, el resultado de aprendizaje y el producto integrador previsto en la planificación para la asignatura.

Matriz MGEC – SEA 02: producto de aprendizaje, nombre de la unidad, logro de aprendizaje e indicadores				
Producto Integrador (PI)	UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	LOGRO DE APRENDIZAJE (LA)	INDICADOR DE LOGRO (IL)	Avance hacia el PI
Informe Técnico de Análisis Comparativo. Documento que presenta el análisis de dos alternativas de diseño para un mismo problema, evaluando su viabilidad técnica, eficiencia e impacto ambiental, culminando con una recomendación fundamentada.	UA 1. Análisis de Especificaciones Técnicas	LA 1: Diferencia las características técnicas y ambientales de dos propuestas de diseño.	IL 1: Identifica materiales y procesos según criterios técnicos preestablecidos.	Tabla comparativa preliminar de especificaciones técnicas.
			IL 2: Clasifica el impacto ambiental utilizando una matriz de sostenibilidad básica.	
	UA 2. Evaluación de Viabilidad Técnica	LA 2: Selecciona la alternativa de diseño más viable basándose en análisis técnico	IL 1: Justifica la superioridad técnica con datos de simulaciones.	Análisis de eficiencia y costos
			IL 2: Argumenta la selección con criterios de viabilidad técnica	
	UA 3: Sostenibilidad Ambiental	LA 3: Evalúa el impacto ambiental y social de las alternativas de diseño	IL 1: Calcula la huella de carbono usando herramientas específicas	Matriz de impacto ambiental completada
			IL 2: Propone estrategias de mitigación del impacto ambiental	
	UA 4: Síntesis y recomendaciones	LA 4: Elabora recomendaciones técnicas fundamentadas para la toma de decisiones	IL 1: Redacta conclusiones comparativas entre las alternativas analizadas	Borrador de conclusiones y recomendaciones
			IL 2: Sustenta la recomendación final con argumentos técnicos y ambientales	

B. Estructura del sílabo

El sílabo traza la ruta formativa específica que no solo orienta al docente y al estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje, sino que también asegura que la formación recibida contribuya de manera directa al logro de las competencias del perfil de egreso, favoreciendo un aprendizaje significativo, progresivo y contextualizado.

Parte I. Datos Generales

- Información básica de la asignatura: nombre, código, carácter, requisitos, ciclo, semestre, horas lectivas – no lectivas, créditos, duración, docente y modalidad.

Parte II. Sumilla

- Visión sintética de la asignatura que incluye:
 - Área de estudio, tipo de asignatura (carácter) y naturaleza (teórico/práctico/mixto).
 - Propósito formativo vinculado a competencias.
 - Aporte de la asignatura al perfil de egreso.
 - Resumen de contenidos principales.

Parte III. Competencias del Perfil de Egreso

3.1 Competencia Genérica: Se escribe la competencia genérica a la que tributa la asignatura.

3.2 Competencia Específica: definida mediante la Matriz MGEC-PES 01, indicando capacidad, nivel de desempeño (Básico, Intermedio, Avanzado) y Resultado de Aprendizaje (RA) redactado en tercera persona (verbo-objeto-condición).

En este componente se detalla la competencia específica, capacidad y resultado de aprendizaje de la asignatura, información que se extrae de la **Matriz MGEC - PES 01**: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas que debe estar desarrollada en el Plan de Estudios. La matriz por utilizar en el sílabo se presenta a continuación:

Competencia específica			
Capacidad			
Nivel de desempeño	Básico	Intermedio	Avanzado
Resultado de aprendizaje (RA)			

Esta matriz permite alinear, en una sola vista, la competencia genérica, la capacidad a la que pertenece la asignatura y su nivel de desempeño (B/I/A), con los resultados de aprendizaje (RA). Cabe destacar que:

- La competencia específica por colocar en la matriz es aquella a la que aporta la asignatura.
- La capacidad es el desempeño específico (subcomponente de la competencia) que la asignatura desarrollará y que puede estar ubicada en el nivel de desempeño (según la Taxonomía Adaptada de la UNAC):
 - Básico (B): con verbos de inicio (identifica, describe, organiza).

- Intermedio (I): con verbos de aplicación/análisis (aplica, compara, analiza, integra).
- Avanzado (A): con verbos de síntesis/juicio (evalúa, diseña, sustenta, propone).

Cada capacidad esta desagregada en 1 resultado de aprendizaje (RA).

Hasta aquí llega la planificación curricular a nivel meso (o intermedio), a cargo de la comisión curricular de Escuela, que establece la Ruta Formativa General (RFG).

Parte IV. Producto integrador

Se describe en una matriz considerando la siguiente información:

Datos del producto Integrador (PI):	
Problema / Usuario/Beneficiario:	
Descripción del PI:	
Criterios de éxito:	
Consideraciones éticas / datos:	

Parte V. Organización de las Unidades de Aprendizaje

- Detalle por sesión: número de horas lectivas y no lectivas del estudiante¹, así como el tema, indicador de logro, instrumento de evaluación y avance del PI.
- Asegura la alineación entre actividades, evidencias y resultados.
- Este formato facilita el seguimiento del progreso del estudiantado y asegura coherencia con los resultados de aprendizaje establecidos.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° XX: (NOMBRE DE LA UNIDAD)

Inicio..... Termina.....

Avance del producto integrador		
Logro de aprendizaje de la CG	Logro de aprendizaje de la CE	Logro de aprendizaje de IF - RS
Indicador de logro de la CG	Indicador de logro de la CE	Indicador de logro de IF - RS
Instrumento de evaluación		

N° sesión	Tema	Actividades lectivas	Actividades no lectivas
1			
2			
3			
4			

Parte VI. Metodología

Diseño universal de aprendizaje (DUA)

El DUA es un marco pedagógico basado en la investigación neurocientífica que tiene como objetivo crear entornos de aprendizaje accesibles y efectivos para **todas las personas**, sin importar sus características, habilidades o estilos de aprendizaje y atender las NEE de los estudiantes. Su principio fundamental es la eliminación de barreras desde el diseño inicial de la enseñanza, anticipándose a la diversidad natural del estudiantado en lugar de realizar adaptaciones reactivas. La implementación del DUA en el currículo institucional es una condición esencial para garantizar una educación verdaderamente equitativa y de calidad.

Parte VII. Medios y Materiales

¹ Estándar 2. CURRÍCULO: El currículo se diseña con la debida fundamentación y garantiza el perfil del egresado. Criterio 2.4: El total de horas semanales para los estudiantes en un determinado curso según el plan de estudios debe estar precisado en el sílabo en términos de carga lectiva y carga no lectiva, con el objetivo de evitarles sobrecargas y permitirles disponer de tiempo libre para descansar o para realizar actividades extracurriculares que contribuyan a su formación integral, tales como actividad física, artística, cultural y otras. La suma de la carga lectiva y no lectiva no debe exceder de las cuarenta horas semanales.

En el contexto de la educación superior contemporánea, la integración estratégica de medios informáticos y materiales digitales especializados ha dejado de ser una opción complementaria para convertirse en un pilar fundamental de la formación académica. Para una universidad que forma a los futuros profesionales en áreas tan diversas y dinámicas como la Ingeniería, las Ciencias Sociales, de la Salud, Básicas y Empresariales, estos recursos son el puente indispensable que conecta la teoría abstracta con la aplicación práctica en el mundo real. No se trata simplemente de herramientas de apoyo, sino de entornos de aprendizaje activo que simulan escenarios profesionales auténticos, fomentan la alfabetización digital específica de cada disciplina, desarrollan el juicio crítico y, en última instancia, dotan a los graduados de una ventaja competitiva decisiva al familiarizarlos con los estándares y tecnologías que definirán su éxito en el campo laboral.

En la UNAC se emplea la Plataforma “Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC)”, basada en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Cabe señalar que todas las facultades pueden aprovechar herramientas digitales que facilitan el aprendizaje. Hay recursos comunes para cualquier carrera: simuladores interactivos, bases de datos académicas, cursos abiertos en línea (MOOC) y repositorios de la universidad. Estos sirven para acceder a información confiable y practicar de forma virtual. A continuación, algunos ejemplos:

Área de conocimiento	Materiales digitales recomendados	Justificación
PARA TODAS LAS FACULTADES	Simuladores interactivos	Permiten experimentar con escenarios complejos, costosos o peligrosos en un entorno controlado. Ideal para comprender teorías abstractas mediante la práctica virtual.
	Bases de datos académicas	Como Scopus, Web of Science, JSTOR, IEEE Xplore, PubMed, que brindan acceso esencial a la literatura científica más actualizada y confiable para la elaboración de trabajos, tesis y desarrollo de la investigación formativa.
	Cursos MOOC	Complementan la formación con temas especializados ofrecidos por las mejores universidades del mundo, permitiendo a los estudiantes profundizar o actualizarse.
	Repositorios institucionales	Archivan y dan acceso a la producción intelectual de la universidad (tesis, investigaciones, artículos), fomentando la visibilidad y el acceso abierto al conocimiento.
INGENIERÍA	Software de diseño y simulación especializado	Como AutoCAD, SolidWorks, MATLAB, ANSYS, LabVIEW, como herramientas estándar de la industria para el diseño, modelado 3D, análisis estructural, simulación de procesos y prototipado virtual. Su uso es indispensable en la formación.
	Planos y modelos 3D digitales	Permiten visualizar y analizar estructuras, componentes mecánicos y circuitos de manera interactiva, mejorando la comprensión espacial y técnica.
	Manuales técnicos y normas	Como ISO, IEEE, ASTM, documentación fundamental que establece los estándares, protocolos y mejores prácticas que rigen el ejercicio profesional de cada especialidad.
	Patentes y memorias técnicas	Exponen a los estudiantes a soluciones ingeniosas reales y a la documentación técnica requerida en proyectos de innovación y desarrollo.
CIENCIAS SOCIALES	Bases de datos estadísticas	Datos gubernamentales, Banco Mundial, CEPAL, SPSS/PSPP como fuente primaria para el análisis socioeconómico, la investigación cuantitativa y la elaboración de políticas públicas basadas en evidencia.
	Archivos históricos y hemerotecas digitales	Facilitan la investigación cualitativa y el análisis histórico al proporcionar acceso a documentos primarios, periódicos y fuentes de épocas pasadas.
	Software de análisis cualitativo	Como NVivo, Atlas.ti. Permiten organizar, categorizar y analizar grandes volúmenes de información no numérica, como entrevistas transcripciones y notas de campo.
	Documentales y podcasts	Abordan problemáticas sociales, políticas y económicas de forma narrativa, enriqueciendo la perspectiva crítica y el debate especializado en clase.

Área de conocimiento	Materiales digitales recomendados	Justificación
CIENCIAS DE LA SALUD	Atlas anatómicos interactivos	Por ejemplo, Visible Body, Complete Anatomy. Permiten explorar la anatomía humana en 3D, con capas de disección, animaciones de fisiología y visualización de patologías, superando las limitaciones de los atlas impresos.
	Casos clínicos y simuladores	Entrenan de manera interactiva el razonamiento clínico, el diagnóstico y la toma de decisiones en un entorno sin riesgos para pacientes reales.
	Protocolos y guías clínicas actualizadas	Mantienen a estudiantes y profesores al día con las últimas evidencias y procedimientos estandarizados en enfermería y otras áreas.
CIENCIAS BÁSICAS	Laboratorios virtuales	Como PhET Interactive Simulations, Labster. Permiten realizar experimentos de física, química y biología que serían demasiado lentos, rápidos, caros o peligrosos en un laboratorio físico.
	Software de análisis matemático y estadístico	Como Wolfram Mathematica, R, Python con librerías científicas. Son herramientas poderosas para resolver ecuaciones complejas, modelar fenómenos naturales, analizar datos experimentales y visualizar resultados.
	Visualizaciones y animaciones científicas	Ayudan a comprender conceptos abstractos a micro y macro escala, como el comportamiento de las partículas subatómicas moleculares o la dinámica de los ecosistemas.
	Repositorios de datos científicos	Como GenBank, NASA EarthData. Brindan acceso a conjuntos de datos reales para que los estudiantes aprendan a manejar, procesar y extraer conclusiones de big data científica.
CIENCIAS EMPRESARIALES	Software de simulación de negocios	Por ejemplo, marketplace, simuladores financieros. Permiten a los estudiantes gestionar una empresa virtual, tomar decisiones en áreas de marketing, finanzas y operaciones, y ver las consecuencias de sus acciones en un entorno competitivo sin riesgos reales.
	Bases de datos económicas y financieras	Como Bloomberg Terminal, Reuters Eikon, Datastream, Yahoo Finance. Brindan acceso en tiempo real a datos de mercados, cotizaciones, estados financieros de empresas e indicadores macroeconómicos globales, esenciales para el análisis financiero y la toma de decisiones.
	Casos multimedia de empresas reales	Documentos, videos de liderazgo, entrevistas con CEOs y balances que permiten analizar situaciones empresariales reales, éxitos y fracasos, fomentando el pensamiento crítico y estratégico.
	Software de análisis de datos y business intelligence	Como Tableau, Power BI, Google Analytics. Son herramientas fundamentales para transformar grandes volúmenes de datos en visualizaciones y dashboards que faciliten la identificación de tendencias, oportunidades y insights accionables para el negocio.
	Plataformas ERP	Como simuladores de SAP, Odoo, Microsoft Dynamics. Exponen a los estudiantes a los sistemas integrados de gestión que son el estándar en las empresas modernas, entendiendo el flujo de información entre departamentos (contabilidad, inventario, RRHH).
	Modelos financieros en Excel con macros	Plantillas interactivas y modelos financieros avanzados para aprender a proyectar estados financieros, evaluar la viabilidad de proyectos (VAN, TIR) y crear presupuestos.

De manera general, estos recursos trascienden su función de simple apoyo para convertirse en entornos de aprendizaje activo dado que:

- Reducen la brecha entre la teoría y la práctica, simulando escenarios profesionales reales.
- Fomentan la alfabetización digital y disciplinar específica, esencial para el profesional del siglo XXI.
- Desarrollan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones en contextos complejos.
- Proveen una ventaja competitiva al familiarizar al estudiante con las herramientas y estándares utilizados en su campo profesional.

Parte VIII. Sistema de Evaluación

- Tres tipos de evaluación:
 1. **Diagnóstica:** al inicio, no calificable.

2. **Formativa:** durante el proceso, calificada mediante evidencias de Conocimiento (C), Desempeño (D) y Producto (P).
 3. **Sumativa:** al final de cada unidad y de la asignatura
- Se utilizan matrices para especificar instrumentos, criterios, ponderaciones y cálculo del promedio final (PF).

Parte IX: Fuentes de información

Indicar las fuentes de información bibliográfica (los textos básicos y complementarios) y electrónica que el alumno debe disponer para el desarrollo de la asignatura, con una antigüedad de cinco años como máximo. Citarlos según norma de la Asociación de Psicólogos Americanos (APA), versión 7.

- 9.1 Fuentes Básicas: deben ser las principales que sirvan de base para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- 9.2 Fuentes Complementarias: son fuentes alternas que complementan y profundizan el proceso de enseñanza aprendizaje.
- 9.3 Publicaciones del docente: se incluyen los artículos y proyectos de investigación publicados por el docente y que guardan relación con la asignatura.

Parte X. Normas de la Asignatura

Normas de convivencia:

1. Compromiso
2. Respeto
3. Disciplina
4. Ética.

1.2 Sesión de aprendizaje

A. Pasos para el diseño de una sesión de aprendizaje según el Modelo Educativo de la UNAC

Paso 1. Análisis del marco curricular

El primer paso consiste en revisar el Plan de Estudios y el sílabo de la asignatura, garantizando que la sesión esté alineada con las competencias y resultados de aprendizaje definidos en el currículo institucional. Según Díaz-Barriga y Hernández (2010), esta etapa permite situar la sesión en el contexto de la ruta formativa general y específica, asegurando coherencia entre lo que se enseña y lo que se espera lograr.

Por ejemplo, en Ingeniería Pesquera, antes de diseñar una sesión sobre “Tecnologías de procesamiento de pescado”, el docente debe revisar en qué ciclo se desarrolla la competencia de innovación en procesos alimentarios, así como la capacidad y **el resultado de aprendizaje a los que responde la asignatura**. En Enfermería, se debe constatar cómo la sesión sobre “Atención primaria de salud” se relaciona con la competencia de cuidado integral y humanizado del paciente.

Es importante que este análisis derive en una matriz de asignatura, que contenga la siguiente información:

Matriz MGE – SEA 07: matriz de asignatura				
Ciclo		Asignatura		
Competencia		Capacidad		
Resultado de aprendizaje		Logros de aprendizaje por unidad		
N° de sesión	Indicador de logro	Avances producto integrador PI	Nombre unidad de aprendizaje	Tema central de cada sesión
1				
2				
...16				

Paso 2. Diseño de los logros de aprendizaje a alcanzar

A partir de la información del sílabo y del resultado de aprendizaje de la sesión se delimitan los logros de aprendizaje a alcanzar por cada unidad y los indicadores de evaluación por logro (se recomienda que máximo sean dos). De acuerdo con Ausubel (1963) y Tobón (2008), esto implica definir aprendizajes conceptuales (saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser).

En este paso se recomienda:

- Establecer un título claro y preciso de la sesión.
- Especificar los logros de aprendizaje vinculados al resultado de aprendizaje.
- Desagregar los logros de aprendizaje en indicadores y evidencias observables por unidad, lo que facilita la evaluación.
- La elaboración de logros de aprendizaje e indicadores estará a cargo del docente, considerando los mismos elementos que estructuran la competencia, la capacidad y los resultados de aprendizaje (verbo, objeto, condición) considerando los verbos de la Taxonomía Adaptada de la UNAC, de manera gradual y secuencial.
- Las evidencias observables deben conducir gradualmente a la elaboración de un producto integrador por asignatura, tal como se detalla en la “Matriz de Producto Integrador por Asignatura”, consignada en la Guía de Evaluación de la UNAC.

A continuación, presentamos un ejemplo del llenado de la matriz siguiendo las consideraciones dadas:

Ciclo	I	Asignatura	Matemática básica	
Competencia	Aplica conocimientos matemáticos para resolver problemas de ingeniería	Capacidad	Resuelve problemas básicos con operaciones algebraicas y funciones	
Resultado de aprendizaje	Explica conceptos fundamentales de álgebra y funciones	Logros de aprendizaje por unidad	Unidad 1: Comprende y aplica operaciones algebraicas relacionadas con el campo de la ingeniería.	
N° de sesión	Indicador de logro	Avances PI	Nombre unidad de aprendizaje	Tema central de cada sesión
1	Resuelve ejercicios de operaciones algebraicas básicas con exactitud	Fundamentación del álgebra a partir de los ejercicios resueltos	Unidad 1: Fundamentos del Álgebra	Operaciones algebraicas y sus aplicaciones en ingeniería

Paso 3. Selección de recursos y estrategias pedagógicas

Aquí se determinan los materiales y estrategias de enseñanza-aprendizaje más adecuados. Bruner (1961) y Freire (1970) destacan que el aprendizaje significativo se logra con recursos que conecten el contenido con la experiencia del estudiante y promuevan su participación activa.

Se recomienda incluir:

- Materiales bibliográficos actualizados, recursos digitales, laboratorios y estudios de caso.
- Estrategias como estudio de casos, debates guiados o simulaciones.

A continuación, presentamos ejemplos para este paso:

- En Administración de Empresas, se puede utilizar un caso real de una empresa local para aplicar teorías de liderazgo.
- En Educación, el docente podría emplear recursos audiovisuales y actividades lúdicas para trabajar el desarrollo psicomotor.

Paso 4. Planificación de la evaluación

La evaluación debe ser coherente con los indicadores y evidencias de aprendizaje definidos en el paso 2. Según Perrenoud (2004), se debe priorizar una evaluación formativa y auténtica, orientada a la retroalimentación y mejora.

Los elementos claves a considerar son los siguientes:

- Definir técnicas de evaluación: listas de cotejo, rúbricas, pruebas aplicadas, portafolios, etc.
- Establecer el momento: diagnóstica, formativa o sumativa.
- Incluir criterios éticos y de transparencia.

A continuación, presentamos ejemplos de acciones en este paso:

- En Ingeniería Mecánica, evaluar el diseño de una pieza mecánica con una rúbrica que considere creatividad, precisión y funcionalidad.
- En Economía, utilizar un portafolio de análisis de indicadores económicos con reflexiones críticas.

Paso 5. Elaboración del esquema de la sesión

Finalmente, se diseña un esquema organizado y flexible que articule todos los elementos anteriores. Este esquema debe ser conocido tanto por el docente como por el estudiante, dado que es la ruta de aprendizaje que se seguirá:

B. Esquema de sesión de aprendizaje para el docente

1. **Propósitos de la sesión.** Los propósitos son la base de la sesión de aprendizaje y deben estar alineados con las competencias y resultados de aprendizaje del sílabo y del plan de estudios. Los elementos que considerar son:
- Qué se busca lograr: Formulación de metas claras y medibles (aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales).
 - Pertinencia: Relación directa con la competencia y capacidad, resultado de aprendizaje de la asignatura.
 - Logro que se espera alcanzar con la sesión, indicadores e instrumentos. En cuanto a las evaluaciones estas pueden comprender:
 - Técnicas (observación, cuestionarios, listas de cotejo, rúbricas).
 - Instrumentos (ensayos, mapas conceptuales, presentaciones, prototipos).
 - Momento (diagnóstica, formativa o sumativa).
2. **Secuencia didáctica (inicio, desarrollo y cierre).** La secuencia didáctica estructura el flujo de la sesión en tres momentos claves:

Inicio	• Presentar los propósitos y el tema central de la sesión. • Activar conocimientos previos con preguntas, casos, videos cortos o dinámicas. • Generar motivación y conflicto cognitivo conectando con la realidad del estudiante.
Desarrollo	• Presentar contenidos de manera activa e interactiva, fomentando el aprendizaje significativo. • Promover el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico. Usar metodologías activas: • Presentación de productos y discusión de los aportes. refuerzo docente (retroalimentación).
Cierre	• Sintetizar y reflexionar sobre los aprendizajes logrados. • Metacognición. • Transferencia de lo aprendido

Por ejemplo, en Enfermería, la sesión sobre “Atención al paciente pediátrico” puede iniciar con la narración de un caso real, desarrollar con prácticas de simulación clínica y cerrar con una discusión grupal sobre la ética en el cuidado infantil, detallando:

- Actividades: se detallan las actividades planificadas que deben ser pertinentes con los resultados y logros de aprendizaje a alcanzar, teniendo en cuenta que estos están directamente relacionados con el perfil de egreso.
- Estrategias, herramientas y recursos: las estrategias didácticas se identifican considerando que deben considerarse estrategias de enseñanza y de aprendizaje. En torno a ello se organizan las herramientas necesarias y los recursos.
- Tiempo por cada momento de la sesión: distribuir de forma equilibrada entre los momentos de inicio, desarrollo y cierre. A continuación, un ejemplo de distribución para una sesión de 130 minutos:
 - ✓ Inicio: 25 minutos – preguntas detonantes y presentación de logros – metas de aprendizaje.
 - ✓ Desarrollo: 80 minutos – trabajo en grupos con resolución de un caso y exposición.
 - ✓ Cierre: 25 minutos – síntesis, retroalimentación y asignación de tareas.

Estos tres elementos garantizan una sesión de aprendizaje planificada y efectiva, alineada al perfil de egreso y basada en competencias. Al implementarlos, los docentes aseguran coherencia entre la teoría y la práctica, fomentando aprendizajes significativos y aplicables a contextos reales.



La elaboración de una sesión de aprendizaje requiere una planificación rigurosa y alineada al modelo educativo institucional. Siguiendo estos cinco pasos, los docentes pueden asegurar que las sesiones sean significativas, pertinentes y evaluables, promoviendo aprendizajes transferibles y el desarrollo integral de los estudiantes.

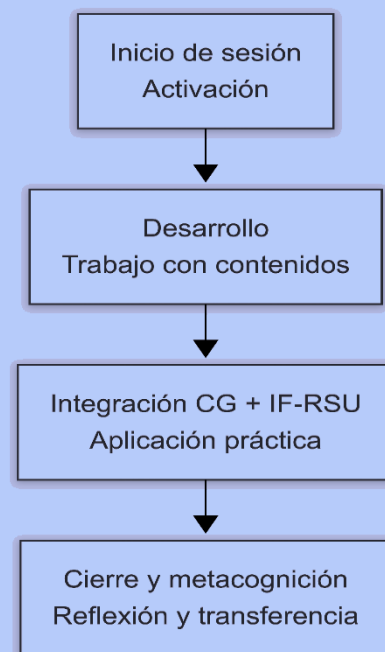
En el Anexo 2 se encuentra el esquema de la Sesión de Aprendizaje.

C. Estructura de la secuencia metodológica de la sesión de aprendizaje a transmitir al estudiante

El formato de la secuencia metodológica a brindar al estudiante se encuentra en el Anexo 3.

D. Integración de las competencias genéricas y transversales a la sesión de aprendizaje

A continuación, se presenta una propuesta concreta para integrar las competencias genéricas y la competencia transversal de IF-RSU **en cada sesión de aprendizaje**, utilizando la taxonomía UNAC y los carteles de competencias, para lo cual se debe contener estos componentes clave:



Componente	Descripción	Ejemplo
Competencia genérica (CG)	Seleccionada del Cartel PEG-09 según ciclo y asignatura.	CG1.1: Comunicación efectiva
Capacidad de la CG	Desempeño específico por desarrollar.	Evalúa la coherencia de mensajes académicos
Logro de aprendizaje (LA)	Tomado del cartel según año de formación.	Comprende la relevancia de la comunicación clara (1er año)
Indicador de logro (IL)	Formulado por el docente para la sesión (verbo-objeto-condición).	Identifica elementos de claridad en un texto académico dado
Vinculación con IF-RSU	Capacidad e indicador de la Matriz PES-13 según ciclo.	CIF-RSU 1: Identifica problemas socio-académicos

1. Inicio (15 min) – activación y contextualización

Objetivo: Vincular la sesión con la competencia genérica y un problema real (IF-RSU).

Actividad:

- Presentar un caso, noticia o problema contextualizado (IF-RSU).
- Pregunta detonadora: *¿Cómo se relaciona este caso con [competencia genérica]?*

Ejemplo

- CG: Comunicación efectiva → Analizar un mensaje público ambiguo.
- IF-RSU: Identificar problemas de comunicación en la comunidad universitaria.

2. Desarrollo (60 min) – Trabajo con contenidos y competencias

Objetivo: Desarrollar el indicador de logro de la CG mediante actividades específicas.

Actividad:

- Trabajo individual o colaborativo con guía de andamiaje.
- Uso de verbos de la taxonomía UNAC según nivel (ej.: para 1er año: *identificar, describir*).

Ejemplo:

- IL de la CG: *Identifica elementos de claridad en un texto académico.*
- Tarea: Subrayar en un artículo los elementos que favorecen o dificultan la comprensión.

Integración CG + IF-RSU (30 min) – Aplicación práctica

Objetivo: Articular la competencia genérica con la competencia transversal IF-RSU.

Actividad;

- Proyecto breve, análisis de caso aplicado, discusión ética.
- Producto observable vinculado al Producto Integrador (PI).

Ejemplo:

- CG2: Trabajo en equipo + IF-RSU (Ciclo III: Gestiona información éticamente).
- Tarea: En equipos, organizar y citar fuentes sobre un problema local usando herramientas digitales.

3. Cierre (15 min) – Metacognición y transferencia

Objetivo: Reflexionar sobre lo aprendido y su aplicabilidad.

Actividad:

- Preguntas reflexivas: *¿Cómo usaron la [CG] hoy? ¿En qué situaciones reales podrían aplicarla?*
- Breve autoevaluación o coevaluación usando rúbrica simplificada.

A continuación, un ejemplo práctico para una sesión de 2 horas cronológicas:

Tiempo	Actividad	Competencia Genérica (CG)	IF-RSU	Evidencia
0-15 min	Análisis de caso: "Desinformación en redes sobre un proyecto social"	CG1.1: Comunicación efectiva	CIF-RSU 1: Identifica problemas	Lista de ideas clave
15-75 min	Taller: "Cómo redactar un mensaje claro y ético"	LA: Aplica principios de claridad (2do año)	ILIF-RSU: Clasifica fuentes confiables	Borrador de mensaje
75-105 min	Integración: Diseñar una pieza comunicacional para una ONG local	CG + IF-RSU articuladas	Vinculación con actores	Propuesta de afiche o post
105-120 min	Cierre: Reflexión grupal y compromisos	Metacognición	Transferencia a otros contextos	Bitácora de aprendizaje

Algunas claves para el docente son:

1. **Selecciona solo una CG por sesión** (o dos si son complementarias) para no saturar.
2. **Usa el Cartel PEG-09** para elegir el Logro de Aprendizaje (LA) adecuado al año de tus estudiantes.
3. **Formula ILs observables** con verbos de la taxonomía UNAC (ej.: "Identifica", "Aplica", "Evalúa").
4. **Contextualiza la IF-RSU** con problemas reales de la comunidad o disciplina.
5. **Registra en el sílabo** la vinculación CG + IF-RSU usando la **Matriz MGEC-SEA 06**.
6. **Evalúa formativamente** mediante listas de cotejo o rúbricas alineadas a los ILs.

Se recomienda la siguiente lista de chequeo a fin de verificar que lo dicho este presente en la preparación por sesión:

- He seleccionado la CG y capacidad del Cartel PEG-09 según el ciclo.
- He definido un IL específico para la sesión (verbo-objeto-condición).
- He identificado la capacidad IF-RSU correspondiente al ciclo (Matriz PES-13).
- He diseñado una actividad que integra CG + IF-RSU de manera práctica.
- He preparado una evidencia concreta que los estudiantes producirán.
- Tengo listo un instrumento de evaluación formativa (lista de cotejo, rúbrica breve).

SECCIÓN II. SOBRE LA DIDÁCTICA

La didáctica, entendida como la disciplina que estudia y orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje, constituye un pilar central en el Modelo Educativo de la UNAC. Su propósito no se limita a transmitir contenidos, sino que busca diseñar y conducir experiencias formativas significativas que respondan al perfil de egreso y a las exigencias de una sociedad en constante transformación. En este marco, la didáctica se concibe como una ciencia y un arte que integra teoría y práctica, orientada al logro de competencias y a la formación integral de los estudiantes.



Desde esta perspectiva, la didáctica en la UNAC se articula con los paradigmas constructivista y conectivista. El constructivismo, siguiendo a Piaget, Vygotsky y Bruner, enfatiza que el aprendizaje es una construcción activa, contextualizada y social, en la que el estudiante reorganiza y enriquece sus esquemas previos a través de experiencias significativas. El conectivismo, propuesto por Siemens y Downes, complementa esta visión al resaltar el valor de las redes de información y el uso de tecnologías digitales como entornos naturales para aprender en la era del conocimiento. La convergencia de ambos paradigmas ofrece un modelo pedagógico dinámico y pertinente, que prepara a los estudiantes para actuar de manera crítica y ética en contextos locales y globales.

Las teorías constructivista y conectivista constituyen pilares fundamentales para comprender y diseñar procesos de enseñanza–aprendizaje en la educación superior actual. Ambas comparten la idea de que el aprendizaje es un proceso activo, pero se diferencian en el enfoque y las estrategias que priorizan. Desde el constructivismo, autores como Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner han resaltado que el conocimiento no se transmite de manera pasiva, sino que se construye activamente en interacción con el entorno. Se reconoce la importancia de los saberes previos y del aprendizaje significativo (Ausubel, 1963), así como el papel de la interacción social para avanzar hacia niveles superiores de comprensión. Vygotsky (1978) aporta el concepto de ZDP y el uso del andamiaje, mientras que Bruner promueve el aprendizaje por descubrimiento. En términos pedagógicos, estas ideas se traducen en la aplicación de metodologías activas que estimulan la participación y el pensamiento crítico, tales como estudios de caso y resolución de problemas contextualizados.



Por su parte, el conectivismo, formulado por Siemens (2004) y Downes, amplía el panorama del aprendizaje en la era digital. Plantea que el conocimiento puede residir no solo en las personas, sino también en dispositivos y redes, lo que implica integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como parte esencial del proceso formativo. El aprendizaje ocurre en entornos interconectados, donde mantener y nutrir conexiones es tan importante como adquirir contenido. Entre sus principios destacan la capacidad de aprender a aprender, la toma de decisiones informadas y la participación en comunidades de conocimiento. Las estrategias conectivistas incluyen la creación de ecologías de aprendizaje, la integración de entornos virtuales y el uso de plataformas colaborativas.

Aspectos analizados	Constructivismo		Conectivismo	
	Andamiaje y ZDP	Aprendizaje por descubrimiento	Ecologías de aprendizaje	Comunidades virtuales y colaborativas
Descripción	Estrategia que proporciona apoyo gradual a los estudiantes (andamiaje), en el marco de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)	Los estudiantes construyen su conocimiento mediante exploración activa, experimentación e	Creación de entornos interconectados que integran personas, recursos y tecnología, potenciando el	Uso de foros, redes y plataformas digitales para la construcción de conocimiento colectivo.

Aspectos analizados	Constructivismo		Conectivismo	
	Andamiaje y ZDP	Aprendizaje por descubrimiento	Ecologías de aprendizaje	Comunidades virtuales y colaborativas
	de Vygotsky, permitiéndoles realizar tareas que no lograrían de forma autónoma	investigación (Bruner, Ausubel).	aprendizaje en red (Siemens, Downes).	
Objetivos	Favorecer aprendizajes significativos, desarrollar competencias de forma progresiva y promover la autonomía.	Estimular el pensamiento crítico, la creatividad y la conexión teoría-práctica.	Desarrollar competencias digitales, fomentar el trabajo colaborativo y aprovechar comunidades de conocimiento	Potenciar el aprendizaje autónomo y colaborativo, aplicar conocimientos en contextos reales y acceder a experiencias globales.
Ejemplos	- Ingeniería Química: Tutorías guiadas para diseñar procesos de destilación complejos. - Enfermería: Simulación de atención en emergencias con acompañamiento docente. - Administración: Desarrollo de planes de negocio partiendo de ideas iniciales hasta su versión final.	- Ingeniería Mecánica: Diseño de prototipos tras análisis de fallas en sistemas energéticos. - Medicina: Resolución de casos clínicos a partir de investigación en bases de datos médicas. - Contabilidad: Análisis de escenarios fiscales reales para proponer mejoras tributarias.	- Ingeniería Ambiental: Proyectos colaborativos virtuales sobre mitigación de impactos ambientales. - Economía: Participación en webinars internacionales sobre economía circular. - Ciencias Naturales: Creación de bancos de información digital sobre biodiversidad local.	- Ingeniería Pesquera: Participación en foros sobre sostenibilidad y pesca responsable. - Enfermería: Debates éticos sobre casos reales en plataformas de salud. - Administración: Networking digital para proyectos de emprendimiento y startups

2.1 Enfoque didáctico

En el enfoque por competencias un elemento clave de la didáctica es la coherencia entre los diferentes niveles de planificación curricular. Las competencias definidas en el perfil de egreso se desagregan en capacidades y resultados de aprendizaje que deben ser trabajados en cada asignatura a través de estrategias metodológicas intencionales. De esta manera, se asegura la progresión formativa a lo largo de la carrera, con aprendizajes que transitan de lo simple a lo complejo, de la teoría a la práctica, y del análisis a la acción transformadora (Tacilla et al., 2022). Este alineamiento entre currículo, didáctica y evaluación garantiza la pertinencia y calidad de la formación, en concordancia con la Ley Universitaria, la PNESTP y los ODS.

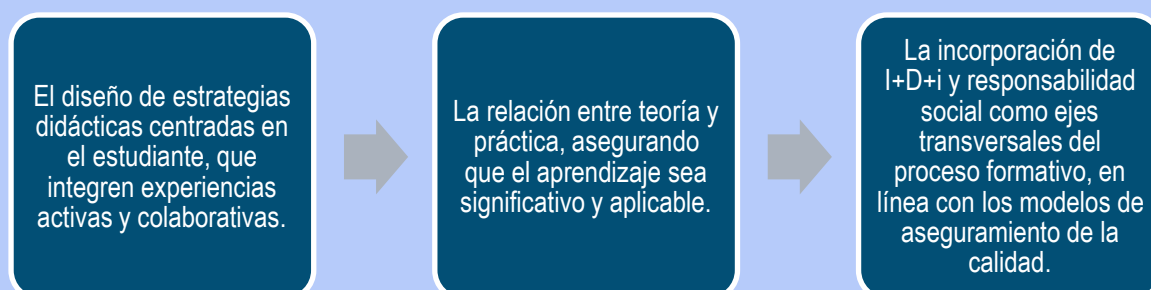
La dicotomía "enseñanza vs. aprendizaje" no significa que una sea mejor que la otra. Un docente efectivo no elige una, sino que integra ambas en su práctica pedagógica, creando un equilibrio según las necesidades del momento.

- **Inicio:** puede comenzar con una estrategia de enseñanza (como una breve explicación) para sentar las bases conceptuales.
- **Desarrollo:** luego, utiliza estrategias de aprendizaje (ej.: un proyecto o debate) para que los estudiantes exploren, apliquen y construyan sobre esas bases.
- **Cierre:** finalmente, puede retomar una estrategia de enseñanza (como una síntesis o conclusión) para consolidar los conocimientos clave.

La concepción de competencias del Modelo educativo influye profundamente en la didáctica:

- Desplaza el foco de la enseñanza al aprendizaje activo del estudiante.
- Promueve metodologías como proyectos, casos y entornos colaborativos.
- Integra la evaluación como proceso formativo y no solo sumativo.
- Exigen que el currículo y la enseñanza estén alineados al perfil de egreso y a las demandas sociales.

Por tanto, la didáctica de la UNAC considera:



En suma, la didáctica en el Modelo Educativo de la UNAC proporciona un marco articulado, flexible y contextualizado que vincula competencias, estrategias, tecnologías y valores, asegurando que los estudiantes desarrollen aprendizajes significativos y transferibles, con capacidad de impactar de manera positiva en su entorno. Su importancia radica en ser el puente entre la planificación curricular y la realidad del aula, garantizando la calidad educativa y la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo sostenible.

2.2 El rol de los docentes y estudiantes en la didáctica

Facilita, guía al estudiante para que seleccione, integre y reelabore la información; genera un aprendizaje significativo; media en el desarrollo de una cultura digital mediante la cual se comparte información con mucha ética. Carrera et al (2015).

Privilegia el rol protagónico del estudiante, viendo las TIC como medios o recursos que facilitan y median el acceso al conocimiento, estableciendo nuevas conexiones entre el conocimiento previo de los estudiantes y el nuevo e inmenso mundo de información y conocimiento que radica en las TIC y la interconexión. Cueva et al (2020).

Posibilita la creación, el análisis, la innovación y el desarrollo de la creatividad cognitiva, acortando barreras de tiempo y espacio. Carrera et al (2015).

Expectativas y demandas del conectivismo con respecto al rol del docente



Crea sus propios materiales o recursos, repositorios y bancos de imágenes, audio y video, especificados en nodos cognitivos. Solórzano et al (2011). Crea ecologías de aprendizaje, da forma a comunidades, y libera al interior del medio ambiente a quienes han aprendido (Gutiérrez (2012).

Facilita la creación de redes de aprendizaje específicas y espacios virtuales donde los estudiantes expresan, manifiestan y comparten sus experiencias de aprendizaje y el dominio de un conocimiento en particular. No transmite información, sino más bien diseñar entornos que motiven y ayuden a alcanzar el aprendizaje esperado. Solórzano et al (2011).

Promotor del conocimiento de las ventajas del uso de las TIC para el desarrollo personal y profesional, formando en una cultura ética de producción del conocimiento y no solo de consumo. Cueva et al (2020).

Activo, creativo, actualizado para actuar en un entorno cambiante, realizando nuevas conexiones, reconociendo nuevos patrones y aprendiendo a través de la experiencia en la toma de decisiones (Siemens 2006).

Ser pensante, independiente, autónomo, con autorregulación emocional y habilidades autodidactas para acceder a la información; con comprensión de su medio ambiente social y natural y con un alto grado de aceptación de la diversidad y multiculturalidad. Carrera et al (2015).

“Experto en conectividad” para el acceso al conocimiento dondequiera que este se encuentre en la Web. Ordoñez (2011)

Expectativas y demandas del conectivismo con respecto al rol del estudiante



Poseedor de instrumentos intelectuales necesarios para pensar, reflexionar, buscar información, valorarla y utilizarla en un mundo en constante cambio. Reinoso (2013).

Publica contenidos, observaciones y reflexiones y comparte grupos con docentes para el desarrollo de cursos, seminarios, congresos, investigaciones, revistas, blogs y otros recursos digitales para el acceso a redes de aprendizaje. Solórzano et al (2011).

Accede a las diferentes fuentes del conocimiento y comunidades de aprendizaje, a información producida en los diferentes continentes y en cualquier idioma, al instante. Solórzano et al (2011).

2.3 Estrategias didácticas en el sistema de enseñanza–aprendizaje

Las estrategias didácticas son recursos necesarios del proceso de enseñanza-aprendizaje para la cual el docente elige las actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los propósitos de la asignatura, considerando que las mismas deben estar enmarcadas en una propuesta didáctica que expresa la secuencialidad de eventos a desarrollar para la formación en el marco de un enfoque por competencias, en la perspectiva de que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados.

Las estrategias didácticas son también el conjunto de procedimientos y recursos diseñados para favorecer el aprendizaje de los estudiantes y el logro de las competencias previstas en el currículo. En el marco del enfoque por competencias, estas estrategias cumplen un rol articulador entre la planificación curricular (perfil de egreso, matriz de competencias y resultados de aprendizaje) y la práctica docente, asegurando que el proceso educativo sea activo, significativo y contextualizado

Las estrategias didácticas comprenden dos dimensiones:

Corresponden a los mecanismos mediante los cuales el estudiante procesa, relaciona y aplica la información para resolver problemas y responder a las exigencias académicas.

• **Estrategias de aprendizaje**

Definidas por el docente, adaptadas a las características de los estudiantes, los recursos y el contexto. Incluyen la forma en que se presentan los contenidos, la organización de actividades y la orientación para que el estudiante logre aprendizajes autónomos.

• **Estrategias de enseñanza**

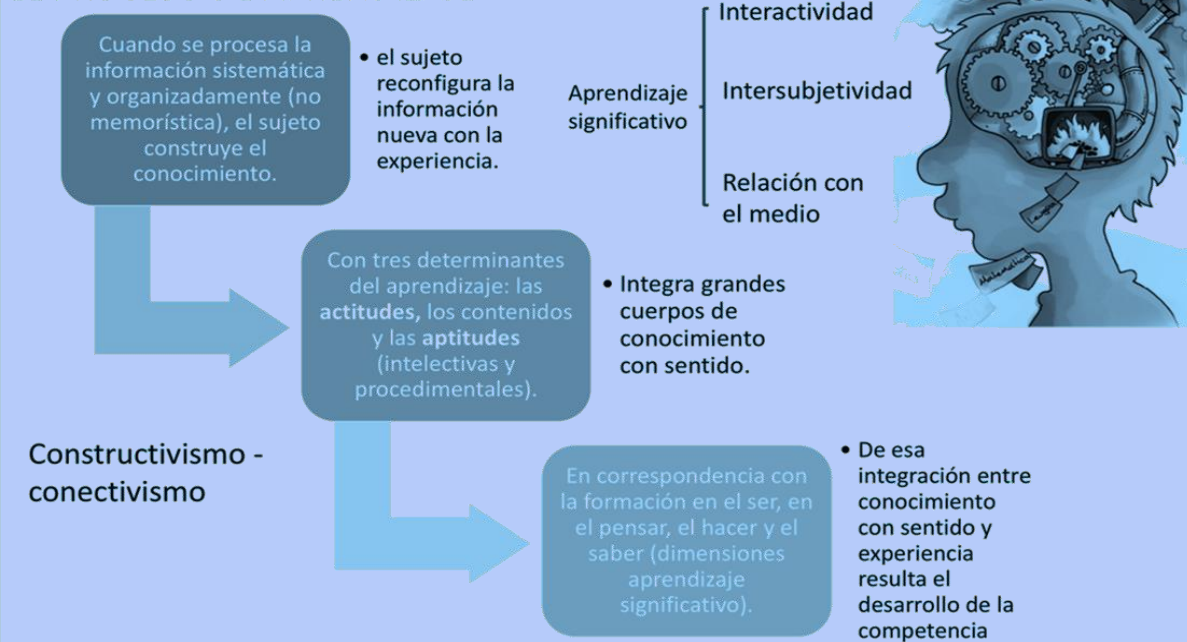
Ambas dimensiones deben estar interrelacionadas y enfocadas en el desarrollo de competencias, integrando el contexto social, cultural y tecnológico de los estudiantes.

Aspecto	Estrategias de Enseñanza (Enfoque en el Docente)	Estrategias de Aprendizaje (Enfoque en el Estudiante)
Definición	Son planes y acciones del docente para transmitir información y facilitar la comprensión de los contenidos. El rol principal lo tiene el docente.	Son actividades y procesos que realiza el estudiante para construir, internalizar y aplicar el conocimiento de manera activa. El rol principal lo tiene el estudiante.
Objetivo Principal	Transmitir conocimiento de manera clara, organizada y eficiente.	Desarrollar competencias (saber, saber hacer, saber ser) en el estudiante.
Rol del Docente	Experto y transmisor de conocimiento. Diseña, explica, demuestra y evalúa.	Facilitador, guía y mediador. Diseña entornos de aprendizaje, propone retos, ofrece recursos y retroalimentación.
Rol del Estudiante	Receptor pasivo o activo de la información. Escucha, toma apuntes y responde.	Protagonista activo de su aprendizaje. Investiga, discute, crea, resuelve problemas y reflexiona.
Ejemplos de Estrategias	• Clase magistral/expositiva • Demostración • Lectura dirigida • Explicación paso a paso • Diagramas en la pizarra	• ABPr • ABP • Debates y paneles • Mapas conceptuales (elaborados por el estudiante) • Estudios de caso • Portafolios de aprendizaje

El arte de enseñar reside precisamente en saber cuándo ser el conductor del conocimiento y cuándo convertirse en el arquitecto de situaciones donde el estudiante aprenda por sí mismo. Desde esta perspectiva, las estrategias didácticas deben cumplir con varios principios clave:

- **Aprendizaje como proceso:** se prioriza el aprender a aprender, considerando que el aprendizaje es dinámico y evoluciona ante nuevas ideas, contextos y desafíos.
- **Desarrollo del pensamiento crítico y creativo:** las estrategias deben potenciar la capacidad de “aprender a pensar” de manera reflexiva y autónoma, favoreciendo un aprendizaje holístico y no lineal.
- **Relación dialógica docente–estudiante:** se supera el modelo vertical autoritario, promoviendo una relación horizontal que favorezca la autonomía, la responsabilidad y la interacción humana.
- **Estudiante como centro del aprendizaje:** las estrategias deben permitir al estudiante involucrarse activamente, fortalecer su autoestima y asumir compromisos en la construcción de su conocimiento.

EL PROCESO DE APRENDIZAJE



Los criterios de selección de estrategias, considerando que la eficacia de una metodología depende de la interacción de múltiples factores, son los siguientes:

- Alineación con las competencias, los resultados de aprendizaje previstos y su correspondencia con la estrategia seleccionada.
- Características de los estudiantes (conocimientos previos, estilos de aprendizaje, motivación).
- Estilo y competencias docentes.
- Naturaleza de la materia y su nivel de complejidad.
- Metodologías activas que vinculen teoría y práctica.
- Recursos tecnológicos y contextuales adecuados
- Condiciones físicas y recursos disponibles (infraestructura, tiempo, tecnología).
- Diversidad de los estudiantes y promoción de la inclusión.

Por ejemplo, en una asignatura de Ingeniería Pesquera, el docente puede usar una exposición breve (para explicar normativas de sostenibilidad), seguida de un estudio de caso en grupos (análisis de un problema real de sobrepesca) y finalizar con la elaboración de un proyecto de solución presentado en plenaria. Esta combinación activa la reflexión crítica, conecta con el entorno y permite evaluar diversas competencias.



Por ello, no existe una estrategia única, sino combinaciones de métodos que se adaptan al contexto y a los logros de aprendizaje que se buscan alcanzar.

2.4 Clasificación de las estrategias didácticas

Las estrategias didácticas se organizan para facilitar el aprendizaje. Se pueden clasificar de varias maneras, pero una de las más comunes es según el rol del docente, el rol del estudiante y la organización de los contenidos.

Clasificación general de estrategias didácticas

A. Según el tipo de participación

Estrategias expositivas o directivas (enfoque tradicional)	El docente es el centro del proceso y transmite la información. Ejemplos: Clase magistral (lección expositiva), demostración, explicación.
Estrategias de Indagación o Descubrimiento (Enfoque Constructivista)	El estudiante es el protagonista activo de su aprendizaje, explorando y construyendo conocimiento. Ejemplos: ABP, ABPr, investigación guiada, método de casos.
Estrategias interactivas o colaborativas	El aprendizaje se da a través de la interacción y el trabajo conjunto entre estudiantes. Ejemplos: Aprendizaje cooperativo (APC), debates, paneles, discusiones grupales, tutorías entre pares.

B. Según la modalidad de trabajo

Estrategias para el trabajo individual	El estudiante trabaja a su propio ritmo. Ejemplos: Lecturas dirigidas, ejercicios y práctica guiada, mapas conceptuales, resúmenes, portafolios individuales, contratos de aprendizaje.
Estrategias para el trabajo grupal	Se fomenta la socialización y el aprendizaje entre iguales. Ejemplos: Trabajo por proyectos en equipo, rompecabezas, Phillips 66, talleres colaborativos.
Estrategias para grupos masivos (toda la clase)	Se dirige la actividad a todo el grupo al mismo tiempo. Ejemplos: Foros, lluvia de ideas, preguntas abiertas, simulaciones.

C. Según el canal de comunicación y recursos

Estrategias presenciales	Se desarrollan en un aula física. Ejemplos: Todas las anteriores pueden ser presenciales.
Estrategias con TIC	Integran herramientas digitales para potenciar el aprendizaje. Ejemplos: Aula invertida o flipped classroom, gamificación (uso de juegos), podcasts educativos, realidad aumentada.
Estrategias híbridas o semipresenciales (Blended Learning)	Combinan momentos presenciales con actividades en línea. Ejemplos: Combinación de clases expositivas presenciales con foros de discusión online y entrega de tareas digitales.

D. Según el objetivo de aprendizaje

Estrategias para la adquisición de conceptos	Buscan que el estudiante comprenda ideas y teorías. Ejemplos: Mapas mentales, cuadros sinópticos, analogías, organizadores gráficos.
Estrategias para el desarrollo de habilidades	Se centran en el "saber hacer". Ejemplos: Simulaciones, laboratorios, talleres prácticos, aprendizaje-servicio, ensayos y prácticas.
Estrategias para la formación de actitudes y valores	Apuntan al ámbito socioafectivo. Ejemplos: Role-playing o dramatización, debates sobre dilemas éticos, análisis de situaciones reales, proyectos comunitarios.

2.5 Estrategias didácticas utilizadas en educación superior universitaria

Estrategia	Breve descripción	Enfoque principal
Clase magistral activa	Se trata de una clase expositiva que incorpora la participación activa de los estudiantes. A diferencia de una clase magistral tradicional, el docente no se limita a transmitir información, sino que fomenta la interacción y la reflexión. Requiere una planificación clara con logros de aprendizaje, actividades participativas (preguntas, discusiones breves, resolución de problemas en clase), y retroalimentación constante. Puede incluir recursos audiovisuales y TIC.	Comprensión profunda de conceptos / pensamiento crítico / participación activa / vinculando teoría y práctica
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr)	Se trata de una estrategia en la que los estudiantes investigan y dan respuesta a un problema, desafío o pregunta compleja de la vida real, trabajando de manera autónoma	Capacidad de análisis / indagación / aplicación de teorías a contextos reales / responsabilidad en el

Estrategia	Breve descripción	Enfoque principal
	a lo largo de un extenso período. A diferencia de una tarea final tradicional, el proceso de investigación y la creación de un producto o prototipo tangible (un informe, una maqueta, una campaña, una app) son fundamentales para demostrar su aprendizaje. Requiere una planificación cuidadosa por parte del docente, quien actúa como guía para definir el reto, facilitar los recursos, estructurar las etapas del proyecto y evaluar tanto el resultado final como las competencias desarrolladas durante el proceso (trabajo en equipo, pensamiento crítico, comunicación).	aprendizaje autónomo / toma de decisiones
Aprendizaje Cooperativo (AcO)	Se trata de una estrategia que organiza a los estudiantes en pequeños equipos con una estructura definida para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. A diferencia del simple trabajo en grupo, se basa en cinco principios fundamentales: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción promotora, habilidades sociales y evaluación grupal. Requiere una planificación detallada de lo que se busca, la asignación de roles específicos (ej.: coordinador, secretario, portavoz), la definición de la tarea común y la reflexión sobre el funcionamiento del equipo. El docente actúa como facilitador, supervisando los procesos grupales e interviniendo para enseñar a colaborar de manera efectiva.	Empatía / comunicación / habilidades interpersonales y profesionales / transferencia del aprendizaje a la práctica profesional
Gamificación	Se trata de la aplicación de mecánicas, elementos y dinámicas propios de los juegos (como puntos, insignias, niveles, tablas de clasificación, misiones y recompensas) en un contexto educativo no lúdico. A diferencia de jugar a un juego serio, su objetivo no es entretener, sino motivar la participación, focalizar el esfuerzo, fomentar la perseverancia y hacer visible el progreso del aprendizaje. Requiere una planificación creativa para integrar estos elementos de manera coherente con los logros de aprendizaje previstos, diseñando un sistema de recompensas que valore el dominio de la habilidad y no solo la finalización de tareas. El docente actúa como diseñador de la experiencia dando feedback constante a través del sistema.	Interactivo / habilidades comunicativas / análisis crítico y respeto por la diversidad de opiniones / relación teoría y práctica
Estudio de casos	Estrategia que sitúa a los estudiantes ante narraciones de situaciones reales o verosímiles para analizar, discutir y resolver problemas en contexto. Su valor didáctico radica en desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad analítica y la transferencia de conocimientos a escenarios profesionales auténticos (Jonassen, 2011). Requiere la selección de casos actuales y relevantes, que el docente facilita mediante preguntas guía para orientar el análisis individual o colaborativo. La reflexión final es crucial para consolidar los aprendizajes.	Capacidad de análisis / indagación / aplicación de teorías a contextos reales / responsabilidad en el aprendizaje autónomo / toma de decisiones
Debate	Técnica dialéctica que estructura la confrontación formal de argumentos sobre una proposición deliberadamente polémica, actual y relevante. Su propósito central es desarrollar habilidades de argumentación fundamentada, pensamiento crítico, empatía y comunicación efectiva. El docente actúa como moderador, estableciendo reglas claras y un clima de respeto que permita la controversia productiva. Se organiza en equipos con posturas asignadas (a favor/en contra), culminando en una reflexión que valora el proceso sobre el resultado.	Interactivo / habilidades comunicativas / análisis crítico y respeto por la diversidad de opiniones / relación teoría y práctica
Juego de roles	Técnica de simulación en la que los estudiantes asumen identidades y actúan en un escenario contextualizado, representando situaciones propias de su disciplina. Como señala Martín (1992), es una forma efectiva de "llevar la realidad al aula" para practicar habilidades interpersonales, resolver conflictos y explorar perspectivas múltiples. Se caracteriza por su flexibilidad: aunque se definen los roles y reglas, no hay un guion predeterminado, lo que fomenta la espontaneidad y la creatividad. La sesión se cierra con una metacognición guiada sobre el desempeño propio y ajeno.	Empatía / comunicación / habilidades interpersonales y profesionales / transferencia del aprendizaje a la práctica profesional
Demostración guiada (modelado)	Estrategia basada en el aprendizaje observacional donde el docente, como experto, ejecuta una tarea o proceso desglosando simultáneamente el procedimiento (cómo se hace) y el razonamiento subyacente (por qué se hace así). Su objetivo es hacer visible el pensamiento experto y reducir la brecha entre la teoría y la práctica. Requiere una preparación previa de los estudiantes en los conceptos base. Durante la ejecución, el docente "piensa en voz alta" y fomenta la interacción. Culmina con una práctica supervisada y una retroalimentación participativa que refuerza el aprendizaje.	Habilidades cognitivas y metacognitivas / observación estratégica / reflexión y control consciente de los propios procesos de aprendizaje.

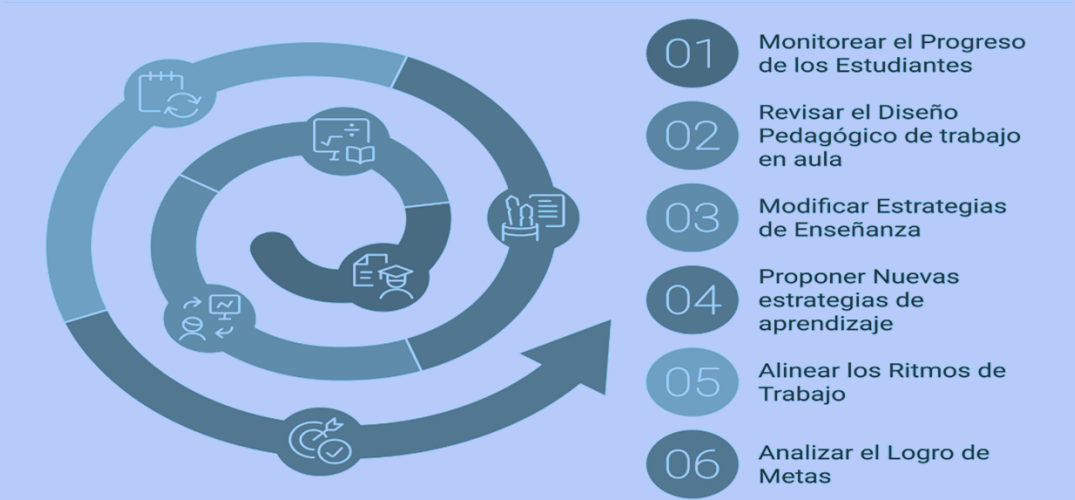
Estas estrategias se complementan entre sí y pueden adaptarse a distintas disciplinas. Por ejemplo: en ingeniería, un juego de roles puede simular la presentación de un proyecto ante clientes; el estudio de casos podría analizar fallas en sistemas de producción. En salud, la demostración guiada puede utilizarse para mostrar procedimientos clínicos. En ciencias sociales, los debates y estudios de caso favorecen el análisis de problemáticas sociales y políticas. Cada estrategia potencia el aprendizaje activo y significativo, fomenta competencias clave y favorece la formación integral de los estudiantes. Su uso debe responder al resultado de aprendizaje de la asignatura y al desarrollo de evaluaciones coherentes y pertinentes.

La elección de una estrategia didáctica no es excluyente; de hecho, lo más efectivo es combinarlas según los logros de aprendizaje, el perfil de los estudiantes, el contexto y los recursos disponibles. Un docente efectivo es aquel que tiene un amplio repertorio de estrategias y sabe cuándo y cómo aplicarlas para generar aprendizajes significativos. Autores como De

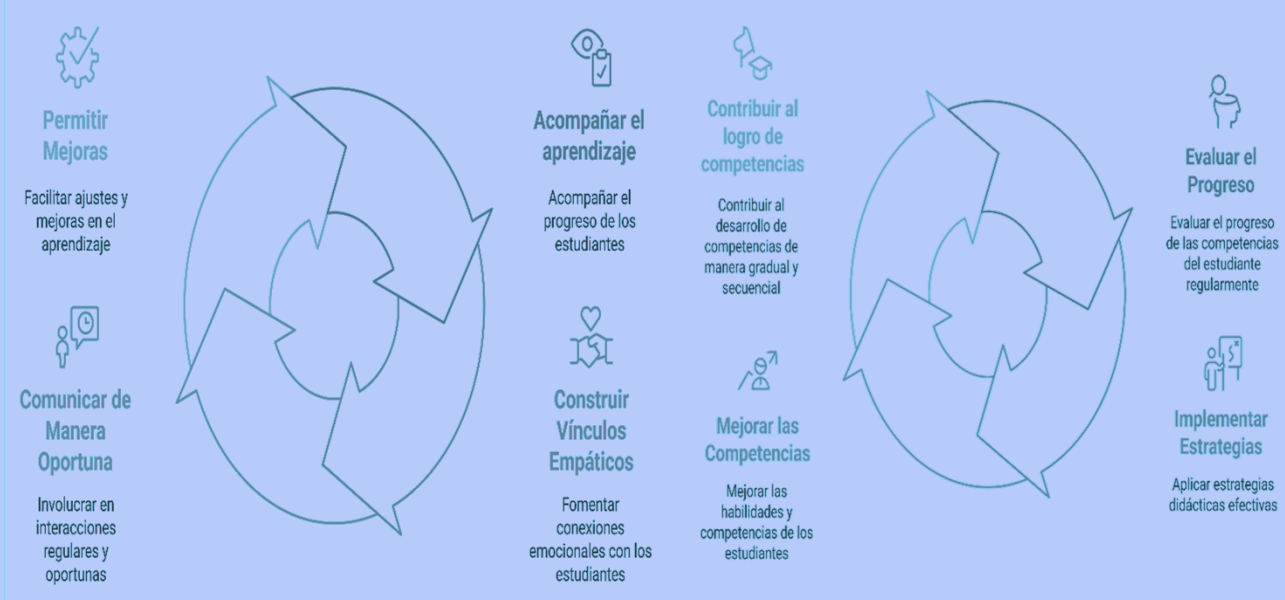
Miguel (2006) y Fernández (2008) proponen la combinación de actividades de exposición, discusión y trabajo individual como estrategia óptima.

2.6 La retroalimentación como estrategia didáctica prioritaria

Cabe relevar que la retroalimentación y el trabajo en equipo son elementos clave en la secuencia didáctica del Modelo Educativo de la UNAC, ya que fomentan la reflexión, el intercambio de ideas y la construcción colectiva de conocimiento, lo que contribuye a un aprendizaje más profundo y contextualizado, permitiendo:



La retroalimentación, como estrategia didáctica, contribuye a:



2.7 Estrategias didácticas para el aprendizaje autónomo

Es importante también destacar que hoy en día el **aprendizaje autónomo** se ha convertido en una herramienta clave para aprender a aprender y aprender a lo largo de toda la vida, manejando adecuadamente los cambios acelerados que experimentamos en el desarrollo del conocimiento, la ciencia y la tecnología. Por ello, el aprendizaje autónomo es clave en el enfoque por competencias, pues busca que el estudiante sea protagonista de su formación y capaz de gestionar su propio aprendizaje a lo largo de la vida. Algunas estrategias que estimulan el aprendizaje autónomo son las siguientes:

Estrategias para el aprendizaje autónomo	
Organizadores gráficos	Herramientas como mapas conceptuales, mentales y redes semánticas facilitan la estructuración de información y la comprensión profunda. Estas estrategias ayudan a visualizar y estructurar relaciones entre conceptos: - Mapas conceptuales: organizan jerárquicamente los conceptos (útiles en Medicina para representar sistemas corporales, o en Economía para mostrar relaciones macroeconómicas). - Redes semánticas y cartografías: representan nodos y conexiones, ideales para materias que requieren comprender interdependencias (por ejemplo, impacto ambiental en Ingeniería Ambiental).

Estrategias para el aprendizaje autónomo	
	• Mentefactos conceptuales: según De Zubiría (2006), permiten representar la estructura lógica de un concepto (definición, rasgos esenciales, relaciones), favoreciendo la comprensión profunda. Estas estrategias se relacionan con los postulados de Ausubel (1963) sobre aprendizaje significativo, al conectar nueva información con conocimientos previos mediante representaciones gráficas. Ejemplo: en Contabilidad, los estudiantes elaboran un mapa conceptual sobre normas internacionales de información financiera, identificando relaciones jerárquicas y temáticas.
Aula Invertida (Flipped Classroom)	Invierte el proceso tradicional: los estudiantes estudian los contenidos teóricos en casa, normalmente a través de videos o lecturas, a su propio ritmo. Esto libera el valioso tiempo de clase para que, con la guía del docente, se dedique a la aplicación práctica, la resolución colaborativa de problemas, debates y la atención personalizada a dudas y dificultades. Transforma así el rol del profesor de conferenciante a facilitador y fomenta un aprendizaje más activo, profundo y centrado en el desarrollo de competencias de los estudiantes. Busca integrar retos o simuladores para motivar y flexibilizar el aprendizaje en tiempo y lugar (aplicaciones móviles y plataformas gamificadas).
Contratos de aprendizaje	Herramienta de planificación negociada entre el docente y el estudiante que formaliza un acuerdo para la consecución de un objetivo de aprendizaje. Su principal valor para el aprendizaje autónomo radica en que transfiere la responsabilidad y la gestión del proceso al estudiante, fomentando la autorregulación, la metacognición y el aprendizaje personalizado. Al definir metas, plazos, recursos y criterios de evaluación de mutuo acuerdo, el contrato empodera al estudiante, incrementa su motivación intrínseca y le enseña a organizar su propio trabajo de manera efectiva. A continuación, presentamos un ejemplo de aplicación en Enfermería, un estudiante puede pactar con el docente un contrato de aprendizaje para investigar y presentar de forma autónoma un caso clínico complejo. El acuerdo especificaría los resultados esperados (un dossier de análisis), los recursos a emplear (bibliografía, simulaciones), el calendario de entregas parciales y las sesiones de tutoría puntuales de seguimiento. El docente actúa como guía y facilitador de recursos, mientras que el estudiante dirige su investigación, gestiona su tiempo y autoevalúa su progreso considerando los criterios establecidos.
Sistematización	La sistematización permite organizar, analizar y representar el conocimiento adquirido durante el proceso formativo. Busca que el estudiante logre consolidar y visualizar sus aprendizajes. Algunas estrategias: • Diagramas de Ishikawa (espina de pescado): usados para analizar causas y efectos de problemas complejos (por ejemplo, en Ingeniería Industrial para diagnosticar fallas en una planta; en Enfermería para analizar causas de infecciones nosocomiales). • Cuadros comparativos y líneas de tiempo: facilitan relacionar eventos, teorías o procesos en distintas disciplinas. • Bitácoras y portafolios digitales: los estudiantes registran y reflexionan sobre su proceso de aprendizaje, conectando teoría con práctica. Estas herramientas no solo ordenan información, sino que fomentan el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo (Novak & Cañas, 2008).

Estas estrategias integran tecnología, fomentan la autorregulación y la reflexión crítica, preparando al estudiante para contextos cambiantes.

2.8 Estrategias didácticas en entornos virtuales

Las estrategias didácticas en entornos virtuales buscan aprovechar las tecnologías digitales para facilitar el aprendizaje autónomo y colaborativo. Según Siemens (2005), en el marco del conectivismo, el aprendizaje ocurre en redes interconectadas; por ello, las aulas virtuales deben integrar recursos y actividades que fomenten la interacción y la construcción conjunta del conocimiento. Ejemplos relevantes incluyen:

- **Proyectos digitales colaborativos:** Pérez, Romero y Romeu (2014) plantean que los estudiantes trabajen en equipos en un entorno virtual (como Moodle, Google Classroom o LMS institucional), desarrollando un proyecto de investigación o innovación, utilizando foros, wikis y videoconferencias.
- **Uso de PLE y PLN (entornos y redes personales de aprendizaje):** Marín, Negre y Pérez (2014) sugieren que el docente enseñe a los estudiantes a crear su propio ecosistema digital de aprendizaje, seleccionando fuentes confiables (blogs, MOOCs, redes académicas), fomentando la curaduría de contenidos y la construcción de redes profesionales.

Estas estrategias son fundamentales para desarrollar competencias digitales, colaboración a distancia y autoaprendizaje, clave en la educación universitaria contemporánea

2.9 Estrategias didácticas para el desarrollo de operaciones mentales

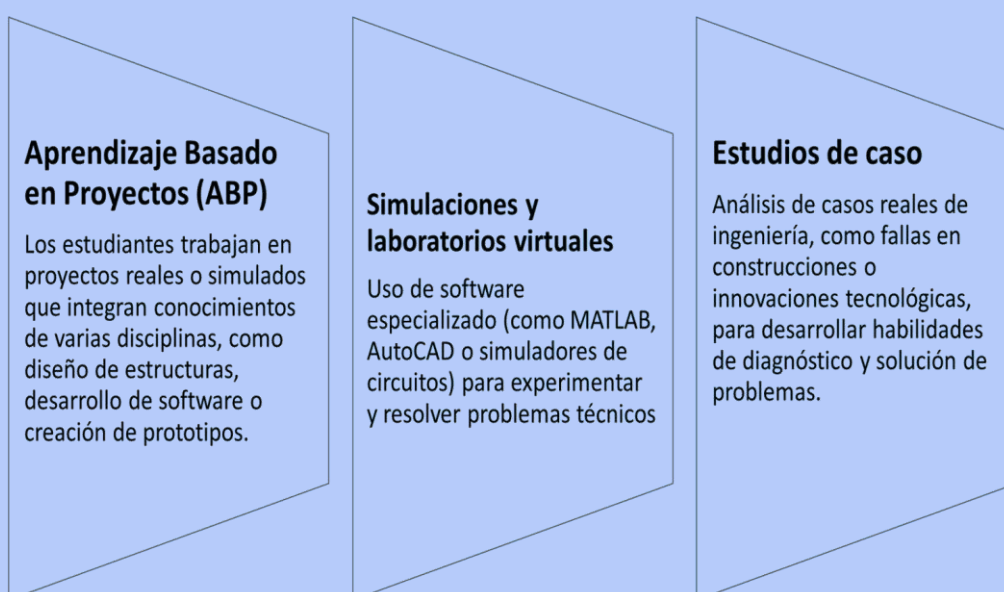
Las estrategias didácticas implican desarrollar una serie de operaciones mentales que posibilitan que la persona aprenda, para lo cual se requieren de procedimientos y actividades, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Operaciones mentales	Procedimientos	Actividades
Atención para el aprendizaje	Desestabilización cognitiva	Conflicto cognitivo, duda

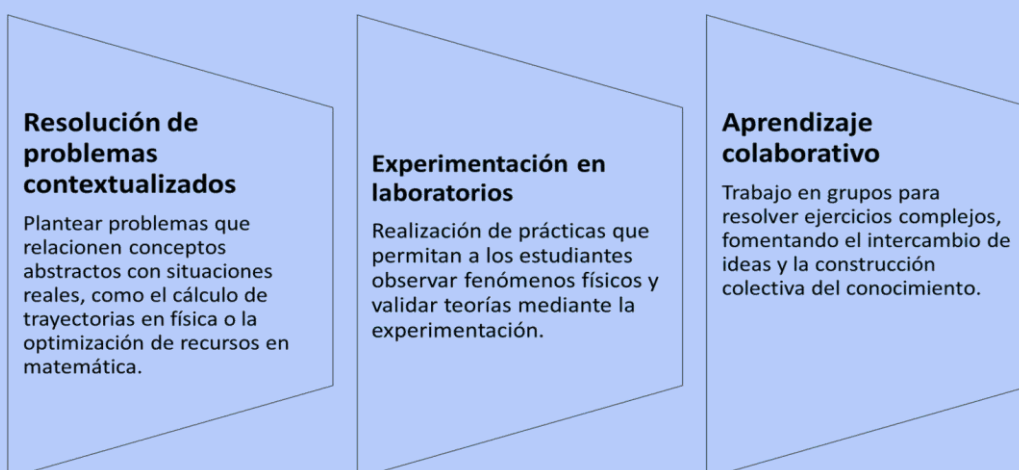
Operaciones mentales	Procedimientos	Actividades
Recepción de la información	Observación Lectura de textos Diálogo Navegación en internet Toma de notas Subrayado	Observa los fenómenos Lee diversos textos Dialoga sobre la información Explora en el ciberespacio Apunta datos clave Subraya lo destacado
Relación de la información nueva con los conocimientos previos	Comparación Clasificación Agrupación Discusión	Compara la información Clasifica la información Agrupar la información Discute sobre la información
Organización de la información	Organizadores (mapas, esquemas, redes, etc.)	Diseña organizadores
Fijación de la información	Repetición Mnemotecnia	Repite datos Asocia ideas, datos
Producción de conocimientos	Abstracción Inferencia Resúmenes Diagramas	Abstrae Ejecuta inferencias Elabora resúmenes Elabora diagramas
Comunicación de lo aprendido	Informes Diálogo Exposiciones	Elabora informes Dialoga sobre lo aprendido Expone sobre lo aprendido
Metacognición	Autorreflexión Autoconcepto Autoconfianza Autorregulación Autoevaluación	Reflexiona sobre sí mismo Se conoce a sí mismo Confía en sí mismo Monitorea, planea Justificación de lo aprendido

2.10 Estrategias didácticas según especialidad

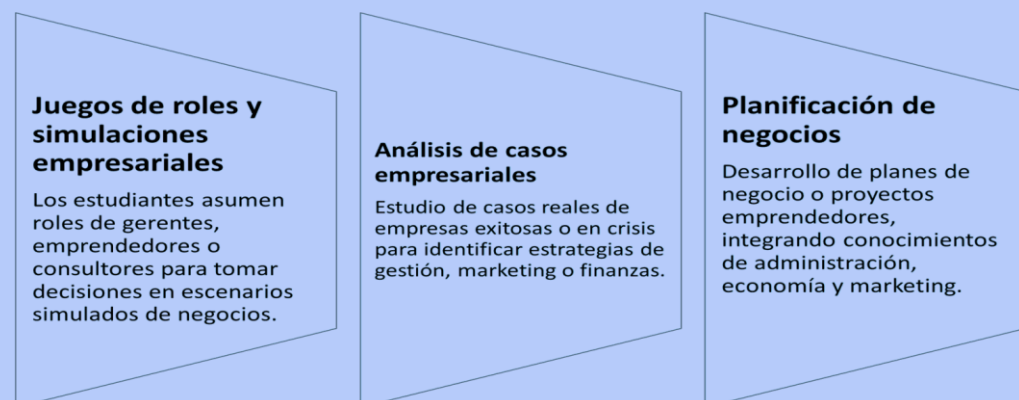
A. Estrategias didácticas para la formación en ingeniería



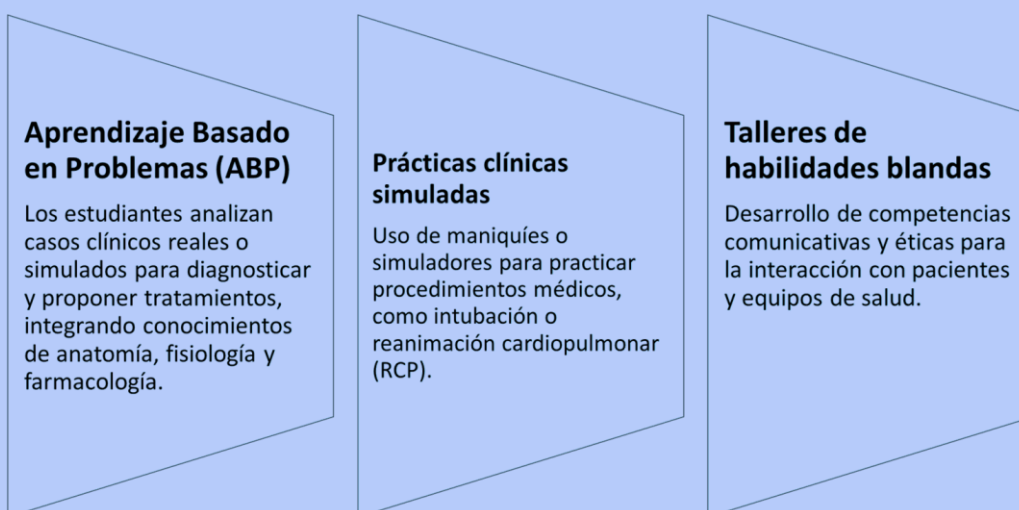
B. Estrategias didácticas para la formación en ciencias básicas



C. Estrategias didácticas para la formación en ciencias empresariales



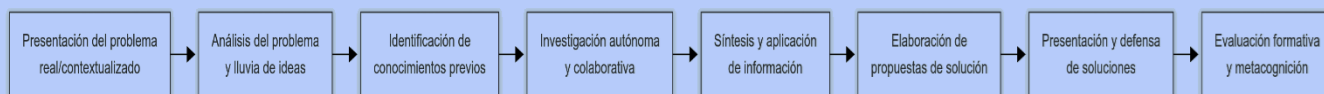
D. Estrategias didácticas para la formación en ciencias sociales y de la salud



SECCIÓN III. ALGUNAS METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS RELEVANTES Y CONDICIONES DE VIABILIDAD

3.1 Metodologías didácticas relevantes

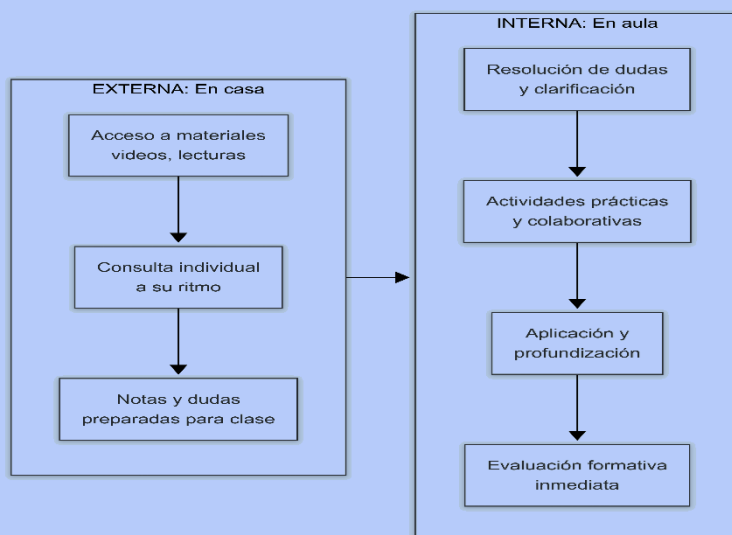
A. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)



Fases detalladas:

1. **Presentación del problema:** docente presenta situación real, abierta y relevante.
2. **Análisis grupal:** identifican qué saben, qué necesitan aprender.
3. **Investigación:** búsqueda autónoma de información (fuentes diversas).
4. **Solución colaborativa:** diseñan propuestas basadas en evidencia.
5. **Socialización:** exponen y defienden sus soluciones.
6. **Evaluación y reflexión:** coevaluación, autoevaluación y reflexión del proceso.

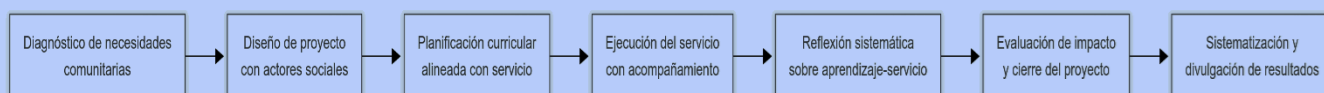
B. Aula Invertida (Flipped Classroom)



Fases detalladas:

PRE-CLAS.: Estudiantes acceden a contenidos teóricos mediante videos, lecturas o podcasts.
INICIO DE CLASE. Resolución de dudas y verificación de comprensión básica.
DESARROLLO. Actividades prácticas, discusiones, proyectos en grupo.
CIERRE. Reflexión, aplicación avanzada y evaluación formativa.

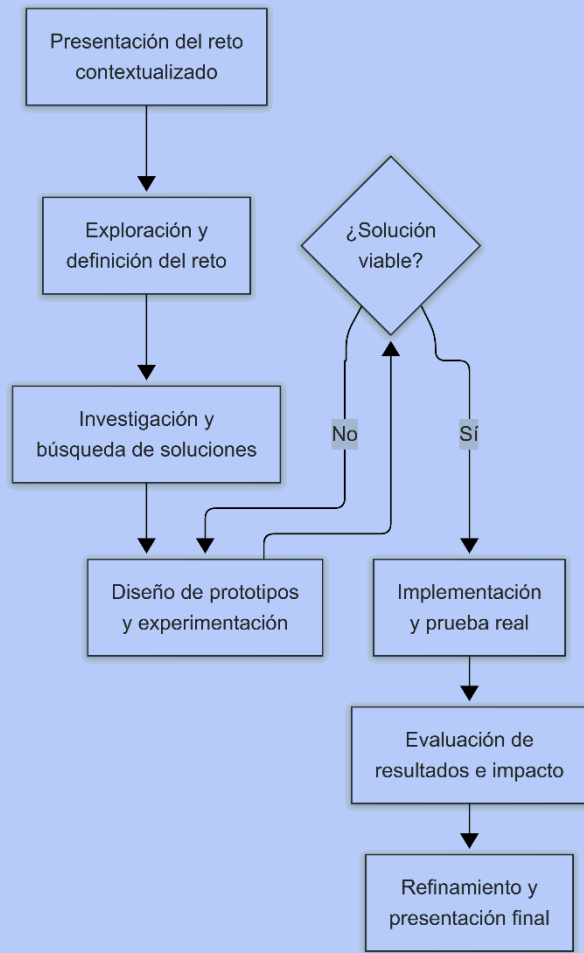
C. Aprendizaje Servicio (ApS)



Fases detalladas:

1. **Diagnóstico.** Identificación de necesidades reales en la comunidad.
2. **Diseño.** Planificación conjunta con beneficiarios y estudiantes.
3. **Preparación.** Formación específica y planificación académica.
4. **Ejecución.** Implementación del servicio con seguimiento docente.
5. **Reflexión.** Análisis crítico de la experiencia (diarios, portafolios).
6. **Evaluación.** Valoración del aprendizaje y del impacto social.
7. **Celebración.** Reconocimiento y cierre con la comunidad.

D. Aprendizaje basado en retos (ABR)



Fases detalladas:

1. **Presentación del reto.** Reto complejo, realista y motivador.
1. **Análisis.** Definición de alcances, restricciones y criterios de éxito.
2. **Investigación.** Búsqueda de información y soluciones innovadoras.
3. **Prototipado.** Diseño y desarrollo de soluciones tangibles.
4. **Prueba.** Experimentación y evaluación de prototipos.
5. **Implementación.** Aplicación en contexto real o simulado.
6. **Evaluación.** Análisis de resultados y proceso de aprendizaje.

A continuación, presentamos una comparación sintética de estas metodologías:

Metodología	Foco Principal	Rol del Estudiante	Producto Final
ABP	Resolución de problemas	Investigador activo	Propuestas de solución
Aula Invertida	Optimización tiempo clase	Autogestor del aprendizaje	Dominio aplicado de contenidos
Aprendizaje-Servicio	Vinculación social	Ciudadano responsable	Servicio a la comunidad + aprendizaje
ABR	Innovación y prototipado	Emprendedor creativo	Solución tangible a reto real

3.2 Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un marco para la inclusión y la excelencia

El DUA se estructura en tres principios principales, que guían el desarrollo de objetivos, métodos, materiales y evaluaciones:

Principio I: proporcionar múltiples formas de representación (el "qué" del aprendizaje)

Este principio se refiere a la forma en que se presenta la información al estudiantado. Hay que reconocer que las personas perciben y comprenden la información de manera diferente es clave.

- **Pautas de aplicación:**
 - **Ofrecer alternativas para la percepción:** presentar la información en formatos flexibles y transformables (texto digital, audio, video, imágenes).
 - **Ofrecer alternativas para el lenguaje y los símbolos:** clarificar vocabulario, sintaxis y notación (ej.: glosarios, analogías); apoyar la decodificación de textos.

- **Ofrecer alternativas para la comprensión:** activar o proveer conocimientos previos; destacar patrones, características críticas, ideas principales y relaciones; guiar el procesamiento de la información.

Principio II: proporcionar múltiples formas de acción y expresión (el "cómo" del aprendizaje)

Este principio aborda las formas en que el estudiantado puede demostrar lo que sabe. Existen diversas formas de navegar por un entorno de aprendizaje y expresar conocimientos.

- **Pautas de aplicación:**
 - **Ofrecer alternativas para la acción física:** variar los métodos de respuesta y navegación (no limitar a exámenes escritos; permitir respuestas orales, proyectos, maquetas).
 - **Ofrecer alternativas para las habilidades expresivas y la fluidez:** utilizar múltiples herramientas mediáticas para la comunicación y la construcción; proporcionar modelos y apoyos graduales para la práctica y el rendimiento.
 - **Ofrecer alternativas para las funciones ejecutivas:** apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias; facilitar la gestión de información y recursos; potenciar la capacidad de monitoreo del progreso.

Principio III: proporcionar múltiples formas de implicación (el "por qué" del aprendizaje)

Este principio se centra en la dimensión afectiva del aprendizaje, reconociendo que los intereses, la motivación y la capacidad de autorregulación varían en cada persona.

- **Pautas de aplicación:**
 - **Ofrecer alternativas para captar el interés:** optimizar la elección y autonomía del estudiante; minimizar las distracciones y amenazas; garantizar la relevancia y el valor de las actividades.
 - **Ofrecer alternativas para mantener el esfuerzo y la persistencia:** establecer expectativas y objetivos claros; variar los niveles de desafío y apoyo para fomentar la resiliencia; promover la colaboración y la comunidad.
 - **Ofrecer alternativas para la autorregulación:** desarrollar expectativas y creencias que optimicen la motivación; facilitar la reflexión personal y la evaluación formativa.

La aplicación del DUA implica diseñar experiencias de aprendizaje flexibles que ofrezcan opciones y desafíos adecuados para una amplia gama de estudiantes. Su implementación está en perfecta sintonía con el enfoque por competencias y las metodologías activas, ya que promueve la autonomía, la participación y la personalización del aprendizaje, beneficiando a todo el alumnado y sentando las bases para una educación verdaderamente inclusiva.

3.3 Condiciones de viabilidad para la implementación

La efectiva implementación del modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en competencias y metodologías activas requiere del establecimiento de condiciones mínimas que aseguren su sostenibilidad y éxito. Estas condiciones constituyen los pilares fundamentales para una transición ordenada y eficaz, permitiendo superar potenciales obstáculos y alineando los esfuerzos de toda la comunidad universitaria (Neyra et al., 2022A). A continuación, se detallan los aspectos críticos que deben ser garantizados.

A. Gestión académica y planificación

Una planificación académica realista y flexible es la base para evitar contratiempos en la ejecución curricular. es fundamental:

- **Programación académica flexible:** ajustar los calendarios académicos considerando feriados, periodos de evaluación y las particularidades de cada facultad o departamento. Esto previene problemas de reprogramación y asegura los tiempos de aprendizaje necesarios para el logro de las competencias.

B. Desarrollo y acompañamiento docente

El docente es el agente clave de este proceso de cambio. Por lo tanto, es indispensable un apoyo sistemático y especializado que fomente su desarrollo profesional.

- **Capacitación continua y específica:** implementar un programa permanente de formación docente que aborde el cambio de paradigma hacia metodologías activas, la redacción precisa de resultados de aprendizaje y el uso efectivo de la Taxonomías Adaptada de la UNAC. Este programa debe incluir talleres específicos adaptados a las necesidades de cada disciplina.
- **Asesoría técnica permanente:** brindar acompañamiento continuo, tanto a docentes como a gestores curriculares, durante toda la fase de implementación para resolver dudas técnicas, orientar el diseño de actividades y garantizar la coherencia interna de las asignaturas.
- **Comunidades de práctica:** fomentar la creación de espacios colaborativos donde los docentes puedan socializar experiencias, compartir buenas prácticas y construir soluciones conjuntas a los desafíos encontrados en el aula.

C. Articulación institucional y planes operativos

La coordinación efectiva entre las diferentes unidades de la universidad es crucial para evitar duplicidades, vacíos de responsabilidad y asegurar la integración de los ejes transversales.

- **Investigación formativa y responsabilidad social universitaria (RSU):** definir un plan operativo claro que establezca los roles, tiempos y mecanismos de coordinación entre la unidad de investigación, el vicerrectorado académico y las facultades. Esto garantiza que estas competencias se integren de manera efectiva en el currículo.
- **Internacionalización:** diseñar un plan de mediano y largo plazo para la integración progresiva de esta competencia, que incluya la creación de asignaturas con perspectiva global, programas de movilidad virtual y física, y estrategias concretas de cooperación internacional.

D. Recursos e infraestructura

La disponibilidad de recursos adecuados es un requisito material indispensable para sustentar las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje.

- **Recursos tecnológicos:** gestionar la adquisición y actualización de software especializado, equipos tecnológicos y mejorar la conectividad de la institución. Esto es vital para apoyar el uso de TIC y la implementación de metodologías activas que requieren de acceso a la información y herramientas digitales.
- **Infraestructura física:** priorizar y garantizar la disponibilidad, adecuación y mantenimiento de laboratorios, talleres, salas de proyecto y otros espacios de aprendizaje activo. Su diseño debe favorecer la colaboración y el desarrollo de prácticas, considerando siempre criterios de sostenibilidad y accesibilidad.

E. Monitoreo y evaluación

Un sistema de seguimiento permite realizar ajustes oportunos y verificar el cumplimiento de los objetivos planteados.

- **Seguimiento a la implementación:** definir responsables específicos en cada fase del proceso y desarrollar un instrumento de monitoreo (como una ficha específica) para verificar de manera sistemática la aplicación efectiva de las directrices de esta guía en el diseño y ejecución de las asignaturas. Esto permite recoger evidencia del avance e identificar áreas de mejora.

REFERENCIAS

- Benito, A., & Cruz, A. (2011). Evolución de la enseñanza universitaria hacia el aprendizaje por competencias. Narcea.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Educational Assessment: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Bruner, J. S. (1990). *Acts of meaning*. Harvard University Press.
- Comisión Europea. (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida*. Comisión Europea.
- Congreso de la República del Perú. (2003, 28 de julio). Ley N° 28044, Ley General de Educación. El Peruano.
- Congreso de la República del Perú. (2014, 9 de julio). Ley N° 30220, Ley Universitaria. El Peruano.
- Corvalán, J. (2006). Competencias profesionales: un marco conceptual. UNESCO-OREALC.
- De Ketele, J. M. (2005). La evaluación de competencias. *Revista de Educación*, 338, 67–83.
- De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Alianza Editorial.
- De Zubiría, J. (2006). *Mentefactos conceptuales: una estrategia para pensar y enseñar*. Fundación Alberto Merani.
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (3ra ed.). McGraw-Hill.
- Díaz, M., & Hernández, C. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Editorial Trillas.
- Downes, S. (2007). What connectivism is [Entrada de blog]. Half an Hour. <https://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Echeverría, B. (2001). *Competencias profesionales: Formación para el trabajo*. Paidós.
- Esquivel, J., Robles, S., Venegas, C., Neyra, C., Tacilla, N., Benavidez, F., Gonzales, M. (2023) , *Responsabilidad social universitaria. Visión y reflexión desde la formación profesional*. Editorial Compás. ISBN 978-9942-33-687-3. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/950>
- Fernández, A. (2008). Las estrategias de aprendizaje: revisión teórica y conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(4), 1-21.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Gairín, J. (1987). *La educación como proceso social*. CEAC.
- Gonczy, A., & Athanasou, J. (1998). Assessing competence: A practical guide to competency-based assessment in higher education. National Centre for Vocational Education Research.
- Irigoin, M. (2004). *Competencias laborales: manual de conceptos, métodos y aplicaciones*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Jonnaert, P. (2005). Las competencias en la educación: un balance. *Revista de Educación*, 338, 41–66.
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Martín, E. (1992). *La organización del aprendizaje en la educación primaria*. Paidós.
- Marín, V., Negre, F., & Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. *Revista Comunicar*, 42, 35–43. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-03>
- Mayer, R. E. (2002). Cognitive theory and the design of multimedia instruction: An example of the two-way street between cognition and instruction. *New Directions for Teaching and Learning*, 2002(89), 55–71. <https://doi.org/10.1002/tl.47>
- Mayer, R. E. (2002). Rote versus meaningful learning. *Theory into Practice*, 41(4), 226–232. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_4
- Ministerio de Educación del Perú. (2014). *Marco de Buen Desempeño Docente*.
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Marco Curricular Nacional*.
- Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva*.
- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Muñoz, L. (2016). La formación pedagógica didáctica del docente en el marco de la Ley Universitaria 30220. *Revista de Educación Superior*, 45(178), 123-140.
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Rivera-Zamudio, J. (2022A). Competency-Based Curriculum Planning Model To Overcome Inconsistencies In Vocational Training. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.70

- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Venegas Mejía, V. (2022B). Evaluación del currículo por competencias: un modelo para la planificación universitaria. Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/884>
- Neyra López, C. A., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., & Tacilla Ramírez, N. J. (2023). Aprendizajes de calidad en educación superior universitaria: Garantía de procesos de formación con impacto social. *Revista De Ciencias Sociales*, 29(4), 428-443. ISBN: 978-9942-33-635-4. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41270>
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). The theory underlying concept maps and how to construct them. Institute for Human and Machine Cognition. <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2003). The definition and selection of key competencies (DeSeCo).
- Perrenoud, P. (2003). Diez nuevas competencias para enseñar. Graó.
- Pérez, M., Romero, R., & Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Revista Comunicar*, 42, 15–24. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-01>
- Piaget, J. (1970). La psicología de la inteligencia. Editorial Crítica.
- Piaget, J. (1970). *Psychology and epistemology: Towards a theory of knowledge*. Penguin.
- Przesmycki, H. (2000). El contrato didáctico. Editorial Aique.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2025). Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria.
- Solórzano, L., et al. (2011). Conectividad y aprendizaje en entornos digitales. Editorial UOC.
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2018). *Resolución del Consejo Directivo N° 006-2018-SUNEDU/CD: Criterios técnicos para supervisar la implementación de planes de estudios adecuados a la Ley Universitaria (arts. 39–47). El Peruano.
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2020). Modelo de licenciamiento para nuevas universidades.
- Tacilla Ramírez, N. J., Neyra López, C. A. & Valdez Asto, J. L. (2022). Curriculum Alignment To Ensure The Achievement Of The Teacher's Graduation Profile. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.67.
- Tacilla, N., Neyra, C., Venegas, V. (2023) Formación inicial docente: alineamiento curricular y experiencias de docentes de educación primaria. Editorial Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/958>. ISBN: 978-9942-33-698-9
- Tardif, J. (2003). La evaluación de las competencias: Documentar el recorrido de desarrollo. Narcea.
- Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias. ECOE Ediciones.
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. ECOE Ediciones.
- Tobón, S., Pimienta, J., & García, J. (2006). Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. Pearson Education.
- Vaello, J. (2009). El profesor emocionalmente competente. Graó.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Venegas Mejía, V., Arrese Neyra, R. C., Neyra López, C. A., & Esquivel Grados, J. (2025). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica con gamificación didáctica. Análisis de interacciones comunicativas y trabajo colaborativo en posgraduados. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16419080>
- Wattíez, A., & Quiñónez, R. (2004). Competencias y desempeño laboral en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(2), 1-18.

GLOSARIO

1. FUNDAMENTOS Y GOBERNANZA CURRICULAR

- **Modelo Educativo UNAC:** Documento marco que establece los fines formativos, enfoques pedagógicos y ejes curriculares de la universidad. Sirve de base para la definición del perfil de egreso y el diseño del plan de estudios.
- **MGEC (Manual General de Gestión y Evaluación Curricular):** Documento normativo que establece los principios, procesos, roles y flujos de decisión para el diseño, implementación, evaluación y mejora continua del currículo por competencias en la UNAC.
- **Gobernanza Curricular:** Estructura de órganos, funciones y flujos de decisión para diseñar, aprobar, implementar y evaluar el currículo, asegurando claridad, evitando duplicidades y garantizando la rendición de cuentas.
- **Concepción de la Carrera:** Declaración sintética que expresa la visión, el propósito fundamental y la esencia distintiva de una carrera profesional, definiendo su objeto de estudio, orientación formativa y contribución social esperada.
- **Validación del Perfil de Egreso:** Proceso formal de contraste de la propuesta de perfil de egreso con la opinión de actores internos y externos clave (grupos de interés) para evaluar y asegurar su pertinencia, claridad, relevancia y viabilidad.
- **Graduado:** Egresado que ha cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos, y ha demostrado fehacientemente el logro de las competencias del perfil de egreso mediante evaluación, recibiendo su grado académico oficial.
- **Grupo de Interés:** Colectivo de actores internos (docentes, estudiantes) y externos (empleadores, egresados, colegios profesionales) que participan en la validación del perfil de egreso y aportan perspectivas esenciales para su pertinencia.

2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES CURRICULARES

- **Perfil de Egreso:** Declaración oficial de las competencias (genéricas y específicas) que el estudiante debe demostrar al finalizar la carrera. Opera como referente central para el diseño, implementación y evaluación curricular (Neyra et al., 2022B). Se recomienda un máximo de 5 a 6 competencias específicas.
- **Competencia:** Capacidad compleja e integral que articula saberes (conocer), habilidades (hacer) y actitudes (ser) para actuar de manera idónea, autónoma y ética en contextos profesionales y sociales específicos.
 - **Competencia Genérica:** Competencia transversal aplicable a múltiples campos profesionales. En la UNAC se clasifican en instrumentales e interpersonales y son definidas institucionalmente.
 - **Competencia Específica:** Competencia propia de un campo profesional determinado, redactada con verbos de nivel avanzado de la taxonomía UNAC. Representa el desempeño máximo esperado al culminar la formación.
- **Capacidad:** Componente o dimensión de una competencia que se desarrolla de manera progresiva a lo largo del plan de estudios. Se formula con un verbo de acción, un objeto de actuación y una condición de calidad. Se recomienda un máximo de 5 capacidades por competencia.
- **Resultado de Aprendizaje (RA):** Declaración precisa de lo que el estudiante será capaz de demostrar al final de una experiencia curricular (asignatura o corte), evidenciado mediante desempeños observables y medibles. Se asocia a una o dos asignaturas.
- **Logro de Aprendizaje (LA):** Desempeño concreto, observable y medible que el estudiante debe alcanzar al finalizar una asignatura, formulado por el docente a partir de los RA asociados. Evidencia el progreso en el desarrollo de las competencias.

- **Indicador de Logro (IL):** Descriptor operativo y preciso que define los criterios de desempeño y las condiciones específicas requeridas para verificar el cumplimiento de un Logro de Aprendizaje. Sirve como referente para una evaluación objetiva.
- **Eje Curricular:** Línea temática transversal priorizada por el Modelo Educativo (ética, RSU, investigación, internacionalización) que se integra de manera coherente en el currículo para garantizar la pertinencia y formación integral.
- **Transversalización:** Principio de integración intencionada y sistemática de los ejes curriculares y competencias genéricas en todas las asignaturas y actividades del plan de estudios.
- **Plan de Estudios:** Documento normativo que organiza de manera secuencial, estructurada y coherente las experiencias formativas (asignaturas, créditos, modalidades) para lograr el Perfil de Egreso.
- **Malla Curricular:** Representación gráfica y secuencial de las asignaturas organizadas por ciclos académicos.
- **Mapa Curricular:** Herramienta de alineamiento que visualiza la relación entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y las asignaturas que los desarrollan (Tacilla et al., 2023).
- **Itinerario/Ruta Formativa:** Trayectoria de aprendizaje planificada que describe la secuencia progresiva y articulada para el desarrollo de una competencia a lo largo del plan de estudios, caracterizada por su progresividad, articulación, precisión e integralidad.
- **Área Curricular:** Unidad de organización del plan de estudios que agrupa asignaturas afines. En la UNAC son: Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad.
- **Asignatura:** Experiencia curricular estructurada donde se desarrollan intencionadamente capacidades y resultados de aprendizaje mediante contenidos, estrategias didácticas y evaluación.
- **Sílabo:** Documento de planificación de una asignatura que detalla competencias, contenidos, metodología, recursos y sistema de evaluación, garantizando su alineación con el perfil de egreso.
- **Crédito Académico:** Unidad de medida del trabajo académico del estudiante. En la UNAC, 1 crédito equivale a 16 horas totales de trabajo (lectivas y no lectivas).

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN (SEV)

- **Sistema de Evaluación (SEV):** Conjunto integrado de criterios, instrumentos, procesos y procedimientos para valorar el logro de competencias (EPE) y la efectividad del currículo (ECU), garantizando validez, confiabilidad, equidad y transparencia.
- **Alineamiento Constructivo:** Principio de coherencia intencional entre todos los componentes del currículo: competencias → capacidades → RA → LA → IL → evidencias → instrumentos de evaluación → ponderaciones.
- **Trazabilidad:** Capacidad de rastrear y verificar la conexión lógica entre los componentes del alineamiento constructivo (RA → LA → IL → evidencias), facilitando la auditoría, transparencia y la toma de decisiones basada en evidencias.
- **Evaluación del Progreso del Estudiante (EPE):** Subsistema del SEV que verifica el grado de dominio de las competencias del perfil de egreso por parte del estudiante, a través de cortes evaluativos y evidencias directas.
- **Evaluación del Currículo (ECU):** Subsistema del SEV que analiza la coherencia, pertinencia y efectividad global del plan de estudios para desarrollar el perfil de egreso, utilizando KPIs.
- **Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act):** Metodología de mejora continua utilizada para organizar los procesos de la EPE y la ECU en fases cíclicas de Planificación, Ejecución, Verificación y Actuación.
- **Matriz RACI:** Herramienta que especifica roles y responsabilidades en los procesos: Responsable (R), Aprobador (A), Consultado (C) e Informado (I).
- **Corte Evaluativo:** Momento planificado en la trayectoria formativa (ej. al final de ciertos ciclos) para verificar el avance en las competencias mediante evidencias clave.

- **Producto Integrador (PI):** Evidencia compleja y auténtica (proyecto, estudio de caso, intervención) que demuestra la integración y aplicación de saberes de una o varias capacidades/competencias en la resolución de un problema o situación real.
 - **PI Ancla:** Producto integrador principal seleccionado para evaluar una competencia en un corte específico.
 - **PI Corroborante:** Evidencia adicional que complementa al PI ancla para asegurar la cobertura de todos los criterios de evaluación.
- **Portafolio del Estudiante:** Repositorio digital estructurado (generalmente en el LMS) que conserva de manera organizada las evidencias clave, instrumentos de evaluación y reflexiones del estudiante, garantizando la trazabilidad.
- **Rúbrica:** Instrumento de evaluación basado en criterios y descriptores de desempeño por niveles.
 - **Rúbrica Analítica:** Evalúa cada criterio o dimensión de manera separada. Ideal para una retroalimentación detallada.
 - **Rúbrica Sintética (Holística):** Emite un juicio global del desempeño. Se usa como complemento en casos frontera o para decisiones finales.
- **Lista de Cotejo:** Instrumento que verifica la presencia o ausencia de elementos, características o pasos específicos en un producto o desempeño.
- **Guía de Observación:** Instrumento para registrar desempeños en contextos reales o simulados de manera sistemática.
- **Evidencia Directa:** Producto o desempeño tangible creado por el estudiante que demuestra su aprendizaje de manera inmediata (ej.: proyecto, examen, presentación).
- **Evidencia Indirecta:** Datos o percepciones que reflejan el aprendizaje de manera mediata (ej.: encuestas de satisfacción, tasas de graduación, analytics del LMS).

4. RESULTADOS, NIVELES Y ACCIONES

- **Niveles de Desempeño (Taxonomía UNAC):**
 - **Básico (B):** Desempeño guiado, en contextos estructurados, aplicando procedimientos conocidos.
 - **Intermedio (I):** Desempeño autónomo, en contextos variables, con adaptación de estrategias y toma de decisiones fundamentada.
 - **Avanzado (A):** Desempeño estratégico, con transferencia a contextos novedosos, gestión de incertidumbre, innovación y evaluación del impacto.
- **Criterios Críticos No Compensables:** Aspectos obligatorios (ej.: seguridad, ética, inclusión) que deben cumplirse de manera inexcusable para acreditar una competencia, sin posibilidad de compensación con otros criterios.
- **Calibración Inter evaluador:** Proceso de entrenamiento y acuerdo entre evaluadores previo a la evaluación, para asegurar una aplicación consistente y confiable de los criterios de las rúbricas.
- **Retroalimentación (Feedback):** Información específica, constructiva y oportuna proporcionada al estudiante sobre su desempeño, con el fin de destacar aciertos, identificar errores y sugerir estrategias de mejora.
- **Plan de Mejora:** Documento formal que surge del análisis de resultados (CHECK) y establece acciones correctivas o de mejora, con responsables, recursos y plazos definidos, tanto para el estudiante (EPE) como para el currículo (ECU).

5. CONCEPTOS DE CALIDAD Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS

- **Validez:** Grado en que un instrumento o proceso de evaluación mide efectivamente la competencia o el resultado de aprendizaje que pretende medir.
- **Confiabilidad:** Grado de consistencia y estabilidad de los resultados de una evaluación cuando se repite en condiciones similares (entre evaluadores, momentos o contextos).
- **Triangulación:** Estrategia que utiliza múltiples fuentes de evidencia, métodos de evaluación o evaluadores para fortalecer la validez y confiabilidad de los juicios evaluativos.

- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Enfoque pedagógico que busca crear experiencias de aprendizaje accesibles y efectivas para todos los estudiantes, minimizando barreras desde el diseño.
- **Evaluación Formativa:** Evaluación continua durante el proceso de aprendizaje, con el propósito principal de proporcionar retroalimentación para la mejora.
- **Evaluación Sumativa:** Evaluación al final de un proceso o ciclo de aprendizaje, con el propósito de certificar el nivel de logro alcanzado.
- **KPIs (Indicadores Clave de Desempeño):** Métricas cuantitativas o cualitativas utilizadas en la ECU para medir la efectividad del currículo (ej.: % de RA logrados, distribución B-I-A, tasa de retención).

ANEXOS

Anexo 1. Sílabo de la UNAC

El sílabo materializa el diseño curricular al constituir la herramienta fundamental de planificación didáctica. Este documento organiza de manera sistemática los contenidos, actividades y evaluaciones de una asignatura durante el semestre, con el propósito central de guiar a docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como eje de la práctica docente, el sílabo debe reflejar con precisión los resultados de aprendizaje esperados, entendidos como evidencias de desempeño observables y medibles. Esto permite integrar las dimensiones pedagógica, metodológica y evaluativa en un instrumento único, asegurando la coherencia con el mapa curricular, la calidad del proceso educativo y su alineación con los objetivos institucionales.

Para su elaboración, el sílabo se nutre del perfil de estudios y plan de estudios. Sin embargo, se enriquece con las propuestas pedagógicas del docente, quien adapta las estrategias, recursos y actividades a las características del grupo estudiantil y a las demandas del contexto disciplinar. Así, el sílabo se convierte en un documento vivo que articula de manera dinámica lo institucional con lo contextual debiendo responder a las preguntas esenciales del proceso educativo:

QUÉ	Datos informativos	Sumilla			
PARA QUÉ	Competencias genéricas	Competencia específica	Resultados de aprendizaje	Criterios e indicadores evaluación	Evidencias
CÓMO	Programación de unidades didácticas	Estrategias de aprendizaje (aprendizaje autónomo)	Estrategias de enseñanza (aprendizaje mediado)	Evaluación	
CUANDO Y CUÁNTO		Horas	Horas		
CON QUÉ	Recursos y materiales	Referencias			

De esta manera, la ruta formativa específica que traza el sílabo no solo orienta al docente y al estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje, sino que también asegura que la formación recibida contribuya de manera directa al logro de las competencias del perfil de egreso, favoreciendo un aprendizaje significativo, progresivo y contextualizado. El sílabo constituye un documento de gestión curricular que busca promover la comunicación entre el docente y el estudiante; es elaborado bajo una estructura formal (aprobada por las autoridades de la UNAC) por el equipo de docentes especialistas en las asignaturas, talleres, laboratorios, prácticas, quienes planifican y evalúan en forma sistemática y ordenada las acciones que garantizan el resultado esperado con relación a las competencias derivadas del perfil de egreso.

La elaboración del sílabo obedece a un trabajo cooperativo y concertado entre los docentes del programa de estudios para garantizar la coherencia del proceso formativo y el Modelo Educativo de la universidad; en este sentido, el sílabo es elaborado por el docente tomando en cuenta la sumilla de la asignatura que figura en el Plan de Estudios.

El sílabo es importante en tanto constituye una herramienta de apoyo para:

- Universidad: evaluar el cumplimiento del perfil de egreso de cada programa profesional a través del desarrollo de los resultados de aprendizaje propuestos en sus diseños curriculares.
- Facultad: organizar las mallas curriculares y verificar la pertinencia de las asignaturas y los resultados de aprendizaje en función del perfil de egreso.
- Docentes: planificar y luego desarrollar el proceso de aprendizaje-enseñanza de las asignaturas en función de los resultados de aprendizaje que se espera de los estudiantes, y;
- Estudiantes: Saber qué se espera de ellos y los resultados de aprendizaje que alcanzarán en cada asignatura.

Estructura del sílabo

En coherencia con el enfoque por competencias adoptado en la UNAC, el sílabo constituye la herramienta fundamental de planificación académica. En él deben consignarse de manera clara y articulada la competencia, la capacidad y el resultado de aprendizaje de la asignatura, asegurando una trazabilidad directa con el perfil de egreso.

Cada unidad de aprendizaje debe estar orientada a un logro de aprendizaje específico (meta de aprendizaje), el cual representa el avance concreto del estudiante hacia la consolidación del resultado de aprendizaje. Este logro de aprendizaje debe desdoblarse en un número limitado de indicadores de logro (máximo dos por logro), que permitan verificar objetivamente el desempeño esperado. A cada indicador se debe asociar la evidencia correspondiente, entendida como el producto o evidencia de actuación observable que demuestra el nivel alcanzado por el estudiante.

De esta manera, el sílabo no solo orienta los contenidos y actividades, sino que también asegura la coherencia entre la planificación, la metodología y la evaluación. Con ello se garantiza que los estudiantes comprendan el qué, cómo y para qué de su formación, al tiempo que se promueve un proceso de enseñanza-aprendizaje más transparente, pertinente y enfocado en la calidad.

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	:
1.2	Código	:
1.3	Carácter	:
1.4	Requisito (nombre y cód.)	:
1.5	Ciclo	:
1.6	Semestre académico	:
1.7	N° Horas lectivas	:
1.8	N° de horas no lectivas ²	:
1.8	N° de créditos	:
1.9	Duración	:
1.10	Docente	:
1.11	Modalidad	:

II. SUMILLA

Se transcribe del Plan de Estudios

III. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO

3.1 Competencia Genérica y Eje Curricular

3.2 Competencia específica, capacidad y resultado de aprendizaje

Competencia específica			
Capacidad			
Nivel de desempeño	Básico	Intermedio	Avanzado
Resultado de aprendizaje (RA)			

IV. PRODUCTO INTEGRADOR

Datos del producto Integrador (PI):	
Problema / Usuario/Beneficiario:	
Descripción del PI:	
Criterios de éxito:	
Consideraciones éticas / datos:	

² Estándar 2. CURRÍCULO: El currículo se diseña con la debida fundamentación y garantiza el perfil del egresado. Criterio 2.4: El total de horas semanales para los estudiantes en un determinado curso según el plan de estudios debe estar precisado en el sílabo en términos de carga lectiva y carga no lectiva, con el objetivo de evitarles sobrecargas y permitirles disponer de tiempo libre para descansar o para realizar actividades extracurriculares que contribuyan a su formación integral, tales como actividad física, artística, cultural y otras. La suma de la carga lectiva y no lectiva no debe exceder de las cuarenta horas semanales

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01: (NOMBRE DE LA UNIDAD)

Inicio..... Termina.....

Avance del producto integrador:		
Logro de aprendizaje de la CE	Logro de aprendizaje de la CG	Indicador de logro de IF - RS
Instrumento de evaluación		

N° sesión	Tema	Actividades lectivas	Actividades no lectivas
1			
2			
3			
4			

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 02: (NOMBRE DE LA UNIDAD)

Inicio..... Termina.....

Avance del producto integrador:		
Logro de aprendizaje de la CE	Logro de aprendizaje de la CG	Indicador de logro de IF - RS
Instrumento de evaluación		

N° sesión	Tema	Actividades lectivas	Actividades no lectivas
1			
2			
3			
4			

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 03: (NOMBRE DE LA UNIDAD)

Inicio..... Termina.....

Avance del producto integrador:		
Logro de aprendizaje de la CE	Logro de aprendizaje de la CG	Indicador de logro de IF - RS
Instrumento de evaluación		

N° sesión	Tema	Actividades lectivas	Actividades no lectivas
1			
2			
3			
4			

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 04: (NOMBRE DE LA UNIDAD)

Inicio..... Termina.....

Avance del producto integrador		
Logro de aprendizaje de la CE	Logro de aprendizaje de la CG	Indicador de logro de IF - RS
Instrumento de evaluación		

N° sesión	Tema	Actividades lectivas	Actividades no lectivas
1			
2			
3			
4			

VI. METODOLOGÍA

6.1 Estrategias didácticas: se seleccionan con base en las orientaciones de la Guía de Enseñanza – Aprendizaje de la UNAC.

- Se seleccionan con base en las orientaciones de la Guía de Enseñanza – Aprendizaje de la UNAC.
- En esta sección, en todos los sílabos, a efectos de visibilizar la atención de las Necesidades Educativas Especiales (NEE) de los estudiantes, se incorporará el siguiente párrafo:

En el desarrollo de la asignatura se atenderá a la diversidad del estudiantado y a las posibles Necesidades Educativas Especiales (NEE) mediante la aplicación del enfoque de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Desde la planificación metodológica se diseñarán experiencias de aprendizaje flexibles que anticipen la diversidad de capacidades, ritmos, estilos y contextos, eliminando barreras al aprendizaje desde el inicio y evitando adaptaciones reactivas. En este marco, se ofrecerán múltiples formas de representación de los contenidos, diversas alternativas para la acción y la expresión de los aprendizajes, así como estrategias variadas de implicación y motivación, permitiendo que cada estudiante acceda, participe y demuestre sus competencias de acuerdo con sus características y necesidades. Asimismo, la coordinación con los mecanismos institucionales de tutoría y acompañamiento garantizará un seguimiento oportuno y el apoyo necesario para favorecer una participación equitativa y un aprendizaje significativo para todo el estudiantado.

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

Revisar las recomendaciones de la Guía del Sistema de Enseñanza – Aprendizaje.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA

Para el registro general, por tipo de evaluación, se puede tener en cuenta lo siguiente:

Tipo de evaluación	Momento (cuándo)	Evidencias C	Evidencias D	Evidencias P	¿Califica?	Ponderación / regla	Observaciones
Diagnóstica	Inicio de la asignatura	✓	—	—	No (no se incluye en el PF)	No aplica	Identifica saberes previos para orientar la planificación
Formativa (de proceso)	Durante cada unidad	✓	✓	✓	Sí (calificativo parcial)	Ponderado opcional según la naturaleza del componente	Retroalimentación continua
Sumativa	Al cierre (por unidades y asignatura)	✓	✓	✓	Sí (calificativo final de un unidad y asignatura)	PF = promedio de notas parciales; la nota de cada unidad $\leq 30\%$	Consolidación final

Nota: C = Conocimiento · D = Desempeño · P = Producto · PF = Promedio Final

Como criterio de evaluación también es importante tener en cuenta que la ponderación de la calificación (de acuerdo con lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

Producto integrador (PI)	Evaluación	Ponderación
Avance inicial del PI	1: Logro de aprendizaje de la unidad 1	Depende de la complejidad de la competencia y producto
Avance intermedio del PI	2: Logro de aprendizaje de la unidad 2	
Avance avanzado inicial del PI	3: Logro de aprendizaje de la unidad 3	
Avance avanzado final del PI	4: Logro de aprendizaje de la unidad 4	

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

Ejemplo

$$NF = (P1 \cdot 0.20) + (P2 \cdot 0.30) + (P3 \cdot 0.30) + (P4 \cdot 0.20)$$

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo con los reglamentos de estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje es presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1 Fuentes Básicas:

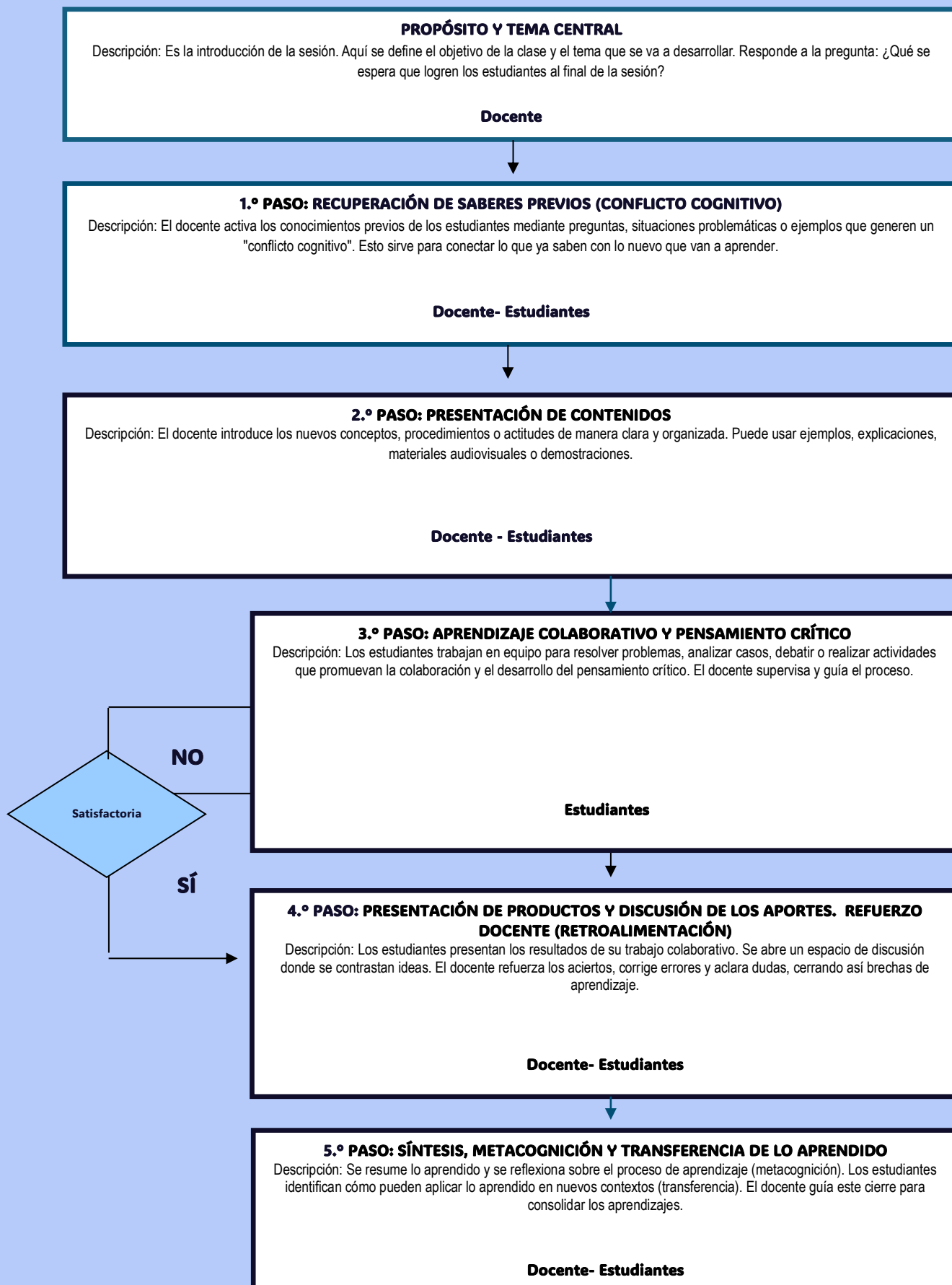
9.2 Fuentes Complementarias:

9.3 Publicaciones del docente:

X. NORMAS DE LA ASIGNATURA

Anexo 2. Esquema de la secuencia metodológica a transmitir a los estudiantes

SECUENCIA METODOLÓGICA SESIÓN N° __



Anexo 3. Esquema de una sesión de aprendizaje

Asignatura		N° de sesión	
Competencia		Capacidad	
Resultado de aprendizaje		Propósito de la sesión	
Indicadores de logro de la sesión		Temas que se abordarán	
Instrumentos de evaluación			

Secuencia didáctica

Momentos de la sesión		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Detalle de la ejecución de actividades	ESTRATEGIAS HERRAMIENTAS Y RECURSOS	TIEMPO
Inicio	Acciones para tener en cuenta: • Presentar los propósitos y el tema central de la sesión. • Activar conocimientos previos con preguntas, casos, videos cortos o dinámicas. • Generar motivación y conflicto cognitivo conectando con la realidad del estudiante.			
Desarrollo	Acciones para tener en cuenta: • Presentar contenidos de manera activa e interactiva, fomentando el aprendizaje significativo. • Promover el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico. Usar metodologías activas: • Presentación de productos y discusión de los aportes. refuerzo docente (retroalimentación).			
Cierre	Acciones para tener en cuenta: • Sintetizar y reflexionar sobre los aprendizajes logrados. • Metacognición. • Transferencia de lo aprendido			

Anexo 4. Fundamentos teóricos

1. Paradigmas pedagógicos

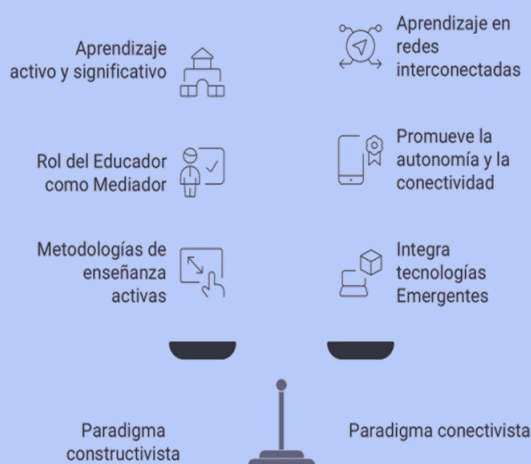
El Modelo Educativo de la UNAC integra dos paradigmas complementarios: el constructivista y el conectivista, que aportan marcos teóricos y prácticos relevantes para la educación superior contemporánea.

A. **Paradigma constructivista:** concibe el aprendizaje como un proceso activo y significativo, donde el estudiante construye conocimiento a partir de experiencias previas y la interacción social, resaltando el papel del docente como mediador, con metodologías activas como proyectos y estudios de caso y planteando el aprendizaje como un proceso activo, significativo y contextualizado. Inspirado en Piaget, Vygotsky y Bruner, enfatiza:

- La construcción del conocimiento a partir de experiencias previas.
- El papel del docente como mediador en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).
- Las estrategias activas como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), estudios de caso y resolución de problemas.
- El diseño de un currículo flexible e interdisciplinario, centrado en el estudiante.

B. **Paradigma conectivista:** propuesto por Siemens y Downes responde a la sociedad digital y en red, donde el aprendizaje se construye en comunidades y entornos virtuales (Venegas et al., 2025), centrándose en la capacidad de los estudiantes para conectarse, acceder y generar conocimiento en redes globales y colaborativas, priorizando los siguientes elementos:

- El aprendizaje se da en redes interconectadas y entornos virtuales.
- Promueve la autonomía y la capacidad de conectar información en contextos complejos.
- Integra tecnologías emergentes (LMS, MOOCs, redes digitales).
- Fomenta competencias digitales, gestión de información y colaboración virtual.



Ambos paradigmas buscan lograr una formación significativa, colaborativa y adaptada a la sociedad del conocimiento. A continuación, citaremos algunos ejemplos de aplicación de estos paradigmas:

Carreras de Ciencias de la Salud (ejemplo: Enfermería): en el ámbito de la enfermería, la enseñanza se articula con metodologías activas como las simulaciones clínicas. Los estudiantes enfrentan casos de pacientes en entornos simulados, donde deben aplicar habilidades técnicas y criterios éticos.

- Aplicación constructivista: el aprendizaje ocurre al integrar la teoría con la práctica en escenarios de atención real o simulada. El docente guía la reflexión, fomenta el análisis crítico de los procedimientos y acompaña el desarrollo de la autonomía profesional.
- Aplicación conectivista: los estudiantes utilizan plataformas digitales para revisar protocolos actualizados, participar en comunidades de práctica y acceder a bases de datos internacionales de salud. Esto amplía su red de conocimiento y asegura una práctica basada en evidencia científica.

Carreras de Ingeniería (ejemplo: Ingeniería Química): en Ingeniería Química, la enseñanza-aprendizaje se centra en proyectos experimentales y de investigación aplicada que responden a problemas de procesos químicos y sostenibilidad.

- Aplicación constructivista: los estudiantes diseñan y ejecutan prácticas de laboratorio donde investigan la síntesis de compuestos, la optimización de procesos industriales o la reducción de residuos. El docente acompaña la formulación de hipótesis, la interpretación de resultados y la integración de conocimientos de química, física y matemáticas.
- Aplicación conectivista: los estudiantes acceden a software especializado de modelado químico, redes virtuales de investigación y repositorios de datos internacionales para simular procesos y contrastar resultados. Esto fortalece su capacidad de trabajar en contextos interdisciplinarios y globalizados.

Carreras de Educación (ejemplo: Educación Física): en Educación Física, la enseñanza se organiza a través de experiencias prácticas y proyectos pedagógicos orientados al desarrollo integral y al bienestar de los estudiantes.

- **Aplicación constructivista:** los estudiantes de la carrera diseñan y aplican programas de actividad física en instituciones educativas, reflexionando sobre su impacto en la salud, la socialización y la motivación de los niños y jóvenes. El docente actúa como mediador, fomentando la experimentación y el análisis crítico de las estrategias aplicadas.
- **Aplicación conectivista:** se integran recursos digitales como aplicaciones móviles de seguimiento del rendimiento físico, plataformas de e-learning para compartir estrategias de entrenamiento y comunidades virtuales de docentes de educación física. Esto favorece la innovación pedagógica y la integración de tendencias globales en la promoción de la salud y el deporte.

En los tres casos, la enseñanza se centra en la mediación activa del docente, mientras que el aprendizaje se concibe como una construcción colaborativa y conectada, apoyada en experiencias reales y en el uso de tecnologías digitales. Así, se garantiza la formación de profesionales críticos, éticos y pertinentes al contexto de su disciplina.

2. Fundamentos del sistema de enseñanza - aprendizaje

- **Filosófico:** el aprendizaje se concibe como un proceso activo, social y significativo, donde el estudiante construye conocimiento a partir de sus experiencias y contexto. A su vez, el conocimiento se distribuye en redes humanas y tecnológicas, reconociendo la importancia de la interconexión y el acceso a múltiples fuentes de información en la era digital.
- **Pedagógico:** el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje y el docente asume el rol de mediador y facilitador. Se privilegia la interacción social, el aprendizaje colaborativo y la incorporación de estrategias de alfabetización digital, fomentando metodologías activas que promuevan autonomía, pensamiento crítico y trabajo en equipo.
- **Científico-tecnológico:** se integran los avances en psicología cognitiva y neurociencia para comprender cómo se construye y aplica el conocimiento. Asimismo, se incorporan plataformas digitales, redes de conocimiento y entornos virtuales de aprendizaje que amplían las oportunidades de interacción y acceso a información, fortaleciendo competencias digitales y de innovación.
- **Curricular:** el currículo se diseña con flexibilidad y enfoque por competencias, integrando contenidos interdisciplinarios y metodologías centradas en el estudiante, como el aprendizaje basado en proyectos y problemas. Además, se promueve la adquisición de competencias digitales y colaboración en línea, asegurando que los egresados estén preparados para entornos cambiantes y altamente interconectados.



3. Formación basada en competencias

La formación universitaria contemporánea ha evolucionado desde un modelo centrado en la transmisión de contenidos hacia un enfoque que sitúa al estudiante como protagonista de su proceso de aprendizaje. Este cambio, inspirado por experiencias internacionales como el Espacio Europeo de Educación Superior (Benito & Cruz, 2011), adoptado en el Perú a través de la Ley Universitaria N° 30220 y la PNESTP y a nivel institucional mediante el Modelo Educativo de la UNAC, coloca el desarrollo de competencias como eje de la planificación curricular y de la gestión académica.

La formación por competencias responde a tres necesidades fundamentales:

- **Definir competencias clave:** identificar con precisión las competencias genéricas y específicas que permitan al egresado desenvolverse con idoneidad en escenarios complejos, integrando conocimiento, innovación e investigación.

- Gestionar la formación integral: articular asignaturas, resultados de aprendizaje y experiencias formativas para asegurar coherencia, progresión y pertinencia en el desarrollo de capacidades.
- Vincular currículo y entorno: garantizar que la formación responda a demandas sociales, productivas, científicas y tecnológicas, favoreciendo la inserción laboral y el compromiso ético con la transformación social (Tobón et al., 2006).



En el contexto peruano, el enfoque por competencias promueve una formación integral que articula el saber, el saber hacer y el saber ser, con énfasis en la ética, la responsabilidad social y la innovación (MINEDU, 2020). Este enfoque se sustenta en el pensamiento complejo (Morin, 2001), que reconoce la realidad como un entramado interconectado de dimensiones sociales, culturales, ambientales y laborales. De esta manera, el currículo fomenta en el estudiante la capacidad de analizar críticamente, proponer soluciones sostenibles y actuar con compromiso social.

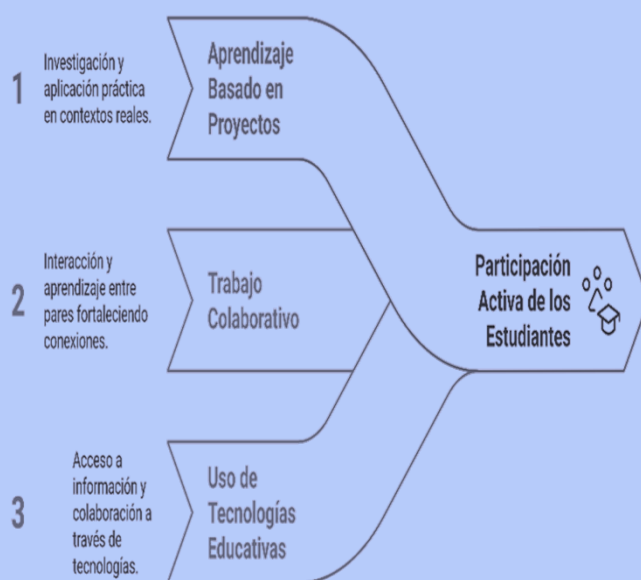
Los pilares de esta formación se expresan en:

- Una epistemología coherente con el pensamiento complejo.
- La transversalidad de la investigación y la responsabilidad social universitaria, conectando teoría y práctica.
- La formación crítica y ética, orientada a responder con pertinencia a las demandas del entorno.

En este punto, es importante destacar que la PNESTP (2020) define las competencias como un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas mediante procesos de aprendizaje que permiten a las personas desempeñarse de manera eficiente y con posibilidad de ampliación continua. El Modelo Educativo de la UNAC (2024) conceptualiza la competencia como la habilidad para actuar y generar transformaciones a través de un desempeño integral que combina la comprensión y solución de problemas en un contexto específico.

En este sentido, la competencia se concibe como actuación integral, que moviliza recursos personales y contextuales para responder a problemas reales (Echeverría, 2001; Corvalán, 2006), siendo una respuesta ética y social, que exige creatividad, autonomía y responsabilidad (Tardif, 2003; OECD, 2003) que se desarrolla en contextos cambiantes, vinculando aprendizaje continuo con desempeño profesional (Perrenoud, 2003; Jonnaert, 2005).

Así, la formación basada en competencias, adoptada en la UNAC, asegura que los estudiantes se conviertan en profesionales críticos, creativos y socialmente responsables, preparados para responder a los desafíos del siglo XXI. Su implementación articula fundamentos epistemológicos, pedagógicos y éticos con un currículo flexible y contextualizado, garantizando pertinencia, coherencia y sostenibilidad en la educación universitaria.



Anexo 5. Marco pedagógico del sistema de enseñanza - aprendizaje

El marco pedagógico define los principios, fundamentos y enfoques que orientan el sistema de enseñanza – aprendizaje en la UNAC. Este apartado describe cómo la institución organiza su propuesta educativa, integrando bases teóricas y metodológicas coherentes con su Modelo Educativo, con el fin de garantizar un aprendizaje significativo y una formación integral de los estudiantes.

La UNAC asume el aprendizaje como un proceso activo, participativo y contextualizado, en el que el estudiante es el protagonista y el docente actúa como mediador y facilitador. Bajo este enfoque, como ya se mencionó, se adoptan paradigmas pedagógicos como el constructivismo y el conectivismo, que favorecen la construcción activa del conocimiento y la integración de tecnologías y redes de aprendizaje en un mundo globalizado.

Este marco incluye también la transversalización de enfoques clave como la inclusión y accesibilidad, la equidad de género, la interculturalidad, el enfoque territorial y ambiental, así como el compromiso con la ética y la sostenibilidad. Dichos enfoques no son aislados, sino que se articulan en todo el sistema de enseñanza-aprendizaje, desde el diseño curricular y las estrategias didácticas hasta la evaluación y el aseguramiento de la calidad.

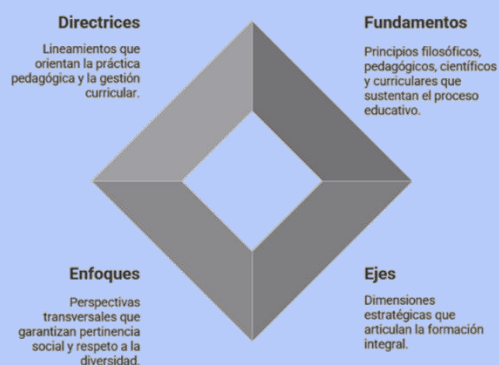
Asimismo, el marco pedagógico incorpora directrices para el uso de metodologías activas (aprendizaje basado en proyectos, estudios de caso, simulaciones, aprendizaje colaborativo), la integración de TIC en la enseñanza y la alineación de las actividades formativas con las competencias genéricas y específicas del perfil de egreso. Con ello, se busca que el proceso educativo en la UNAC sea coherente, pertinente y sensible a las demandas sociales y productivas, contribuyendo a la formación de profesionales éticos, innovadores y comprometidos con el desarrollo sostenible.

1. Elementos claves del sistema de enseñanza - aprendizaje

El Modelo Educativo de la UNAC se sustenta en un conjunto de fundamentos, ejes, enfoques y directrices que actúan como elementos articuladores de la propuesta formativa. Estos orientan el diseño y la implementación del sistema de enseñanza-aprendizaje hacia una formación integral y de calidad, centrada en el desarrollo de competencias y en la capacidad de respuesta frente a un entorno cambiante y complejo.

Estos elementos permiten asegurar la pertinencia, flexibilidad y sostenibilidad de la formación profesional:

- **Fundamentos:** principios filosóficos, pedagógicos, científicos y curriculares que sustentan el proceso educativo.
- **Ejes:** dimensiones estratégicas que articulan la formación integral (investigación, responsabilidad social, internacionalización, emprendimiento y sostenibilidad).
- **Enfoques:** perspectivas transversales (inclusión, equidad, interculturalidad, enfoque territorial y ambiental) que garantizan pertinencia social y respeto a la diversidad.
- **Directrices:** lineamientos que orientan la práctica pedagógica y la gestión curricular.



2. Enfoques transversales

El sistema de enseñanza-aprendizaje de la UNAC incorpora enfoques transversales como principios orientadores que atraviesan todo el currículo, las metodologías docentes y las experiencias formativas, asegurando que la universidad responda a las necesidades de una sociedad diversa y en constante transformación. Los aspectos para tener en cuenta en el sistema de enseñanza – aprendizaje a la luz de estos enfoques son los siguientes:

- **Inclusión y accesibilidad**
Este enfoque promueve la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, garantizando su acceso y permanencia en la educación superior sin barreras físicas, sociales o pedagógicas. Implica el diseño de experiencias de aprendizaje que consideren la diversidad (discapacidad, condición socioeconómica, estilos de aprendizaje, etc.) y la adopción de recursos accesibles como materiales en formatos alternativos, tecnologías de apoyo y metodologías inclusivas.
- **Equidad de género**
La equidad de género busca eliminar las desigualdades entre mujeres y hombres dentro del ámbito educativo. Promueve la igualdad de condiciones y oportunidades en la participación, representación y acceso a los recursos de aprendizaje. Este enfoque fomenta una cultura institucional libre de discriminación y violencia de género, incorporando

la perspectiva de género en el currículo y en las prácticas docentes, y contribuyendo al desarrollo de una ciudadanía respetuosa y justa.

- **Interculturalidad**

La interculturalidad valora y respeta la diversidad cultural, reconociendo los saberes, lenguas y tradiciones de los diferentes grupos sociales. En educación superior, implica integrar contenidos y metodologías que promuevan el diálogo entre culturas, el reconocimiento de las diferencias y la construcción de aprendizajes significativos en contextos multiculturales. Favorece la inclusión de estudiantes de diversas procedencias y fortalece la identidad cultural en un marco de respeto y colaboración.

- **Enfoque territorial y ambiental**

Este enfoque articula la formación académica con el contexto geográfico, social y ambiental en el que opera la universidad. Reconoce las particularidades y necesidades del territorio, promoviendo una formación vinculada al desarrollo sostenible y la gestión responsable de los recursos naturales. Incluye la educación ambiental como eje transversal, sensibilizando a los estudiantes sobre el impacto de sus acciones y fomentando el compromiso con la preservación del medio ambiente y la adaptación al cambio climático.



Estos enfoques deben reflejarse en la planificación curricular, las estrategias didácticas y la vinculación universidad-sociedad.

3. Interrelaciones para el aseguramiento de la calidad

Desde el Modelo Educativo de la UNAC, el sistema de enseñanza – aprendizaje debe articular de manera estratégica la formación integral, la investigación, la responsabilidad social universitaria (RSU), la internacionalización y el emprendimiento como dimensiones fundamentales del quehacer académico. Estas dimensiones no se deben desarrollar de forma aislada, sino que se deben vincular estrechamente con los marcos normativos y de política educativa vigentes: la Ley Universitaria N° 30220, la PNESTP y los ODS al 2030. Esta articulación busca garantizar una educación universitaria de calidad y el fortalecimiento de una cultura de mejora continua.

La integración de estas dimensiones permite a la UNAC desarrollar un currículo alineado con las demandas sociales, productivas y disciplinares, formando profesionales capaces de responder a los desafíos del entorno con pertinencia y responsabilidad. De esta manera se asegura:

- Aprendizajes significativos y conectados con redes globales, promoviendo una formación contextualizada e innovadora.
- Estudiantes competentes y ciudadanos éticos con compromiso social, capaces de actuar como agentes de cambio en su entorno.
- Un currículo dinámico e integral que articula las demandas sociales y disciplinares, asegurando la calidad académica y fomentando procesos permanentes de evaluación y retroalimentación para la mejora continua (Tobón, 2008).



Estos elementos se integran en todos los componentes del sistema de enseñanza-aprendizaje, desde el diseño curricular hasta las estrategias didácticas y de evaluación, fortaleciendo el compromiso de la UNAC con una educación de calidad, inclusiva, equitativa y sostenible:

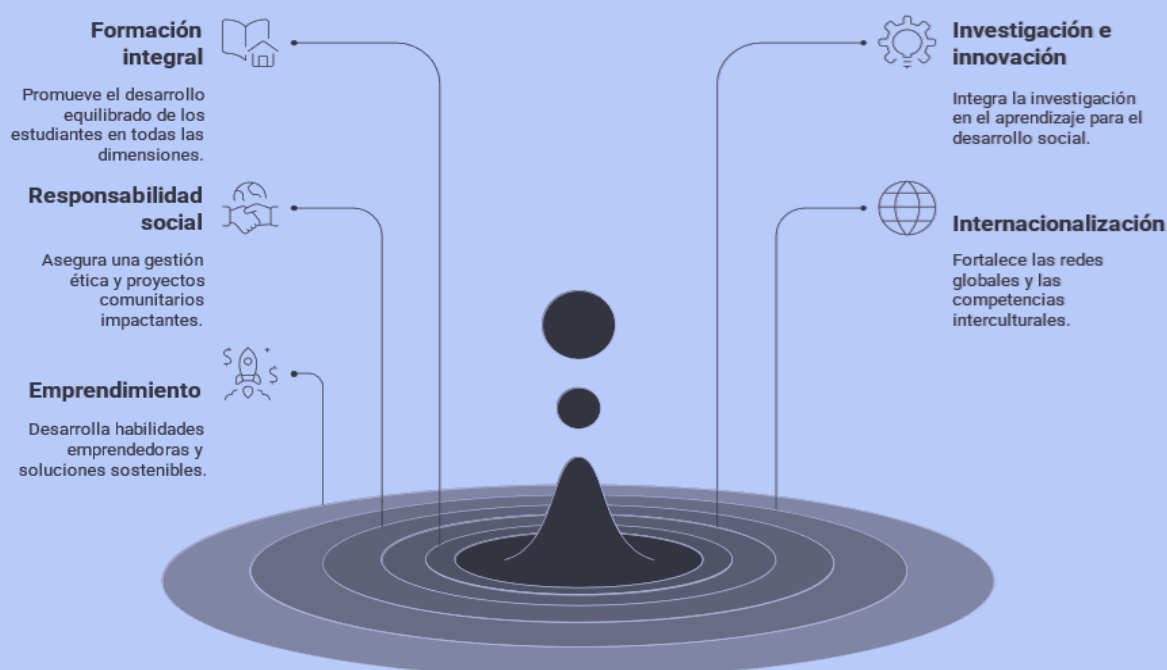
- **Planificación curricular:** que debe asegurar que las competencias y los contenidos desarrollados estén alineados con los principios de inclusión, equidad, interculturalidad y sostenibilidad.
- **Estrategias didácticas:** las estrategias didácticas deben ser diseñadas para promover la participación activa de todos los estudiantes, considerando sus diferentes estilos de aprendizaje y necesidades. Se deben utilizar metodologías inclusivas que fomenten el diálogo intercultural y la reflexión crítica sobre los problemas ambientales y sociales.
- **Vinculación universidad-sociedad:** la vinculación universidad-sociedad debe estar orientada hacia el desarrollo de competencias de los estudiantes al entrar en contacto directo con su entorno, debiendo los proyectos de investigación y extensión alinearse con las necesidades del territorio a fin de contribuir a la solución de problemas concretos.

En resumen, la implementación efectiva de estos elementos, en el sistema de enseñanza - aprendizaje requiere un compromiso institucional y la participación activa de todos los miembros de la comunidad universitaria a fin de formar profesionales competentes y ciudadanos responsables, capaces de contribuir al desarrollo de una sociedad más justa, equitativa y sostenible.

4. Ejes estratégicos de la formación

La formación integral se estructura en torno a cinco ejes estratégicos que orientan el desarrollo académico y humano de los estudiantes:

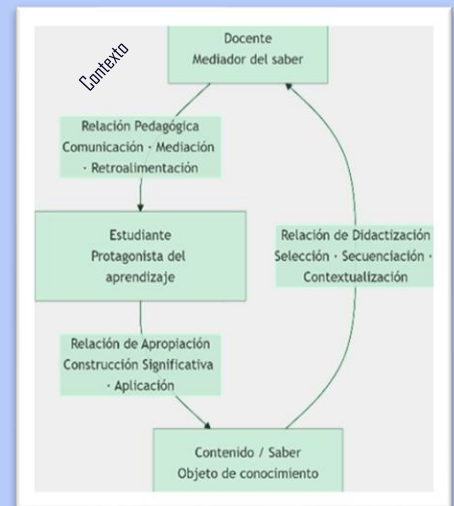
- **Integralidad:** promueve el desarrollo equilibrado de todas las dimensiones de la persona —cognitiva, humanista y social— mediante una enseñanza centrada en el estudiante, que fomenta la inclusión, el pensamiento crítico, la autonomía y el compromiso con la sostenibilidad.
- **Investigación formativa y aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** impulsando la colaboración interdisciplinaria y el uso de tecnologías avanzadas para generar conocimiento con impacto en el desarrollo social y productivo.
- **Responsabilidad social:** que asegura una gestión ética e integral de las funciones universitarias a través de proyectos con impacto en la comunidad, articulando docencia, investigación y extensión para responder a los desafíos sociales, ambientales y económicos.
- **Internacionalización y multiculturalidad:** a fin de fortalecer la participación de los estudiantes de la UNAC en redes globales de conocimiento, fomenta la movilidad académica de estudiantes y docentes, e impulsa el desarrollo de competencias interculturales necesarias para actuar en contextos diversos y globalizados.
- **Emprendimiento e innovación:** para el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes, vinculándolos con el ecosistema de la triple hélice (universidad, empresa y Estado) y fomentando la innovación tecnológica y la generación de soluciones sostenibles para la sociedad.



5. Triángulo didáctico: relación fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El triángulo didáctico es una representación conceptual que sintetiza la esencia del proceso educativo al identificar los tres elementos fundamentales que interactúan en cualquier acto de enseñanza y aprendizaje: el docente, el estudiante y el contenido destacando el carácter relacional y comunicativo de la construcción del conocimiento:

- **El docente (quién enseña):** es el facilitador, mediador y guía del proceso. Su rol ha evolucionado desde el tradicional transmisor de conocimientos hacia un diseñador de experiencias de aprendizaje, un provocador de desafíos intelectuales y un acompañante en el desarrollo de competencias. El docente selecciona, adapta y presenta los contenidos, diseña estrategias, crea un clima propicio para el aprendizaje y ofrece retroalimentación constante.
- **El estudiante (quién aprende):** es el protagonista activo y centro del proceso, es quien construye el conocimiento a partir de sus saberes previos, sus experiencias, sus motivaciones y su interacción con el mundo. El aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante logra relacionar la nueva información con su estructura cognitiva, resignificándola y aplicándola.
- **El contenido o saber (qué se enseña y aprende):** representa el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que la sociedad considera valiosos y que constituyen el objetivo de la enseñanza. Incluye desde conceptos teóricos y procedimientos prácticos hasta formas de pensar y actuar en el campo disciplinar de la profesión.



La potencia del triángulo didáctico reside en las tres relaciones bidireccionales que se establecen:

- **La relación docente-contenido (vértice de la mediación):** implica el dominio y preparación. El docente debe conocer a fondo la asignatura, secuenciándola y presentándola de manera que sea comprensible, significativa y motivadora para el estudiante. Implica la selección de recursos, la planificación de actividades y la evaluación de los aprendizajes.
- **La relación estudiante-contenido (vértice de la apropiación):** es la relación central del aprendizaje mediante el cual el estudiante interactúa con el saber, lo procesa, lo cuestiona, lo internaliza y lo reconstruye. Esta relación se ve potenciada por metodologías activas (como el ABP, estudios de caso) que permiten al estudiante manipular, aplicar y transformar el contenido, haciéndolo suyo. Es el lado de la construcción personal del conocimiento.
- **La relación docente-estudiante (vértice de la interacción):** implica lo socioafectivo y comunicacional, que sienta las bases para que las otras dos relaciones fluyan. Se basa en el respeto, la confianza, la empatía y la comunicación efectiva. Un buen clima en el aula, la capacidad de motivar y la retroalimentación formativa son cruciales para la mediación, la comunicación y la facilitación.

El triángulo didáctico es perfectamente compatible y se enriquece con el enfoque por competencias adoptado por la UNAC, siendo que:

- El contenido deja de ser un fin en sí mismo para convertirse en un recurso que el estudiante debe movilizar de forma integral (saber, saber hacer, saber ser).
- El rol del docente se centra en crear situaciones auténticas y retadoras que demanden esa movilización de recursos.
- El estudiante es evaluado por su desempeño en resolver problemas o realizar tareas en contextos específicos, demostrando así su competencia.
- El triángulo, en este caso, se dinamiza aún más, ya que el "contenido" se expande para incluir no solo conocimientos, sino también habilidades prácticas y actitudes valoradas en el ámbito profesional y social.

El triángulo didáctico nos recuerda que la educación es un sistema de relaciones interdependientes. Subraya que no puede haber aprendizaje significativo si se descuida alguno de sus componentes o las interacciones entre ellos. Un proceso educativo de calidad exige un docente competente y reflexivo, un estudiante activo y comprometido, y unos contenidos pertinentes y bien mediados, todos ellos articulados a través de una comunicación constante y un propósito formativo compartido. En esencia, el triángulo didáctico encapsula la naturaleza social y dialógica de la construcción del conocimiento.

Anexo 6. La secuencia didáctica

La secuencia didáctica de la UNAC constituye un eje central del sistema de enseñanza-aprendizaje, pues asegura que el proceso formativo se organice de manera estructurada, coherente y en correspondencia con el enfoque de formación basada en competencias. Su importancia radica en que establece una progresión lógica de actividades que permiten al estudiante avanzar desde la activación de saberes previos hasta la consolidación de nuevos aprendizajes en contextos reales y significativos.

Este marco favorece no solo el logro de los aprendizajes esperados, sino también el desarrollo de competencias transferibles, aplicables en diversos contextos profesionales, sociales y culturales. Al garantizar que cada etapa del proceso formativo responda a un propósito pedagógico claro, la secuencia didáctica promueve una educación integral y contextualizada.

Pasos de la secuencia didáctica

La secuencia didáctica planteada en el Modelo Educativo de la UNAC contiene siete pasos clave, concebidos como un marco estructurado para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta secuencia asegura la coherencia con un enfoque basado en competencias, alineado con los paradigmas constructivista (Piaget, Vygotsky, Bruner) y conectivista (Siemens, Downes), que privilegian el rol activo del estudiante, la mediación docente y el uso de tecnologías digitales.

Paso 1. Definir logros de aprendizaje claras y contextualizadas

Siguiendo a Ausubel (1963), el aprendizaje significativo requiere que los logros de aprendizaje sean comprensibles y conectados con el contexto del estudiante. En esta fase se explicitan los resultados esperados, vinculándolos con situaciones reales. Este primer paso asegura la coherencia entre el perfil de egreso, las asignaturas y los resultados y logros de aprendizaje. Según Ausubel (1963), para que haya aprendizaje significativo, el estudiante debe comprender el propósito del aprendizaje y cómo se conecta con sus experiencias previas. Los logros deben expresarse en términos de resultados de aprendizaje observables y medibles, usando los verbos de la Taxonomías Adaptada de la UNAC.

A continuación, citamos algunos ejemplos de aplicación:

- Ingeniería Pesquera y de Alimentos: formular la meta "Analizar la composición bioquímica de especies marinas para proponer procesos de conservación sostenibles".
- Enfermería: "Valorar las condiciones de salud comunitaria aplicando protocolos epidemiológicos básicos en una campaña preventiva".
- Contabilidad: "Elaborar un estado financiero básico interpretando la normativa contable vigente y su impacto en la toma de decisiones".

La relevancia de este paso radica en que permite que los estudiantes visualicen la utilidad práctica de lo que aprenderán, vinculando la teoría con situaciones reales de su futuro campo laboral.

Paso 2. Activar conocimientos previos

De acuerdo con Vygotsky (1978) y su concepto de ZDP, el docente facilita la conexión entre aprendizajes previos y nuevos contenidos. Se pueden usar mapas conceptuales, debates o preguntas orientadoras. Este paso busca conectar lo ya aprendido con los nuevos saberes, promoviendo un puente cognitivo y social. Activar los conocimientos previos no es solo "recordar", sino generar reflexión crítica y detectar vacíos de aprendizaje.

A continuación, citamos algunos ejemplos de aplicación:

- En Ingeniería Química, antes de iniciar un tema de balances de energía, se plantean preguntas sobre experiencias previas con conservación de la energía en fenómenos cotidianos, como cocinar o combustionar un combustible.
- En Educación Física, iniciar la clase sobre psicomotricidad con una dinámica grupal donde los estudiantes compartan juegos de la infancia que integren movimiento y ritmo.

Para esta fase se recomienda el uso de técnicas como debates, preguntas socráticas, foros digitales, lluvia de ideas, estudios de caso iniciales. La relevancia de este paso radica en que consolida la motivación y permite al docente ajustar la enseñanza al nivel real del grupo.

Paso 3. Diseñar recursos didácticos significativos

Inspirados en Bruner (1990) y su aprendizaje por descubrimiento, los recursos deben ser prácticos, interactivos y conectados con problemas reales. Aquí se integran TIC, simulaciones o estudios de caso. El diseño de recursos a emplear en esta etapa busca que los estudiantes exploren, comparen y construyan conocimiento a través de experiencias activas y contextualizadas. La inclusión de TIC amplía la posibilidad de interacción.

A continuación, citamos algunos ejemplos de aplicación:

- Ingeniería Química: uso de simuladores virtuales para comprender reacciones químicas en procesos industriales.
- Administración de Empresas: estudio de caso interactivo sobre liderazgo en organizaciones peruanas.
- Ciencias Naturales y Matemáticas: plataforma digital con experimentos virtuales sobre cinemática para afianzar conceptos de física.

Los recursos que se pueden emplear son simulaciones virtuales, estudios de caso, materiales visuales, plataformas colaborativas. La relevancia de esta etapa radica en que potencia el aprendizaje autónomo, refuerza la motivación y facilita la apropiación de competencias.

Paso 4. Facilitar la construcción del aprendizaje

Se aplican metodologías activas que fomenten la colaboración y la participación. Según Tobón (2008), esto asegura la movilización de competencias en situaciones auténticas. Aquí se desarrollan las actividades centrales, aplicando metodologías activas que colocan al estudiante como protagonista. Considerando que las competencias se construyen a partir de retos reales que integran saberes, actitudes y valores.

Algunos ejemplos de este paso son los siguientes:

- Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales: proyecto grupal sobre evaluación de impacto ambiental de una planta industrial local.
- Enfermería: ABP con un caso de urgencia hospitalaria simulada.
- Contabilidad: elaboración colaborativa de balances aplicando software contable especializado.

En cuanto a metodologías a emplear para esta fase están el ABPr (Aprendizaje Basado en Proyectos), ABR (Aprendizaje Basado en Retos), simulaciones, aprendizaje colaborativo en línea (ACL). La relevancia de esta etapa radica en que desarrolla competencias críticas como pensamiento analítico, resolución de problemas y colaboración interdisciplinaria.

Paso 5. Conectar el conocimiento con la práctica

Esta fase vincula los contenidos con experiencias reales, en línea con el aprendizaje situado (Lave & Wenger, 1991). Este paso asegura que los conocimientos no queden en la teoría, sino que se apliquen en escenarios reales o simulados. Algunos ejemplos de esta etapa son:

- Ingeniería Eléctrica: práctica en laboratorio de circuitos eléctricos para diseñar un sistema de distribución de energía eficiente.
- Educación Física: diseño y aplicación de una sesión psicomotriz con niños de 5 años en un centro educativo asociado.
- Economía: análisis de datos de la SUNAT para evaluar la informalidad laboral en sectores productivos.

Como recursos a emplear están los proyectos interdisciplinarios, laboratorios, prácticas preprofesionales, comunidades de práctica virtuales. La relevancia de esta etapa es que fortalece la empleabilidad y la pertinencia social de la formación universitaria.

Paso 6. Reforzar y transferir aprendizajes

Se busca consolidar lo aprendido mediante evaluaciones prácticas, talleres o proyectos colaborativos. Perrenoud (2003) subraya que transferir el aprendizaje a nuevos contextos es clave para garantizar la competencia. El aprendizaje no se consolida si no se transfiere a nuevos contextos. La transferencia es la prueba de que una competencia ha sido adquirida. Aquí se busca que el estudiante extrapole lo aprendido a situaciones diferentes.

Ejemplos de la implementación de esta etapa se presentan a continuación:

- Ingeniería Industrial: taller en línea donde los estudiantes replantean un proceso de producción para reducir desperdicios siguiendo el modelo Lean Manufacturing.
- Salud: rotación clínica supervisada en un hospital donde aplican conocimientos teóricos de farmacología.

- **Administración de Empresas:** simulación empresarial donde los estudiantes toman decisiones en tiempo real sobre finanzas y marketing.

Algunas técnicas recomendadas son: talleres prácticos, portafolios digitales, producción de artículos breves, participación en ferias académicas. La relevancia de esta etapa es que asegura que los aprendizajes no sean fragmentados, sino duraderos y aplicables en diferentes escenarios.

Paso 7. Evaluar el aprendizaje y reflexionar sobre el progreso

La evaluación debe ser integral y continua, con rúbricas, portafolios digitales y autoevaluación. Según Black y Wiliam (1998), la retroalimentación constante mejora el rendimiento académico. La evaluación es continua y formativa, alineada a las competencias y debe permitir la retroalimentación oportuna a fin de mejorar el desempeño y la autorregulación. Esta etapa incluye la reflexión del estudiante sobre su propio proceso.

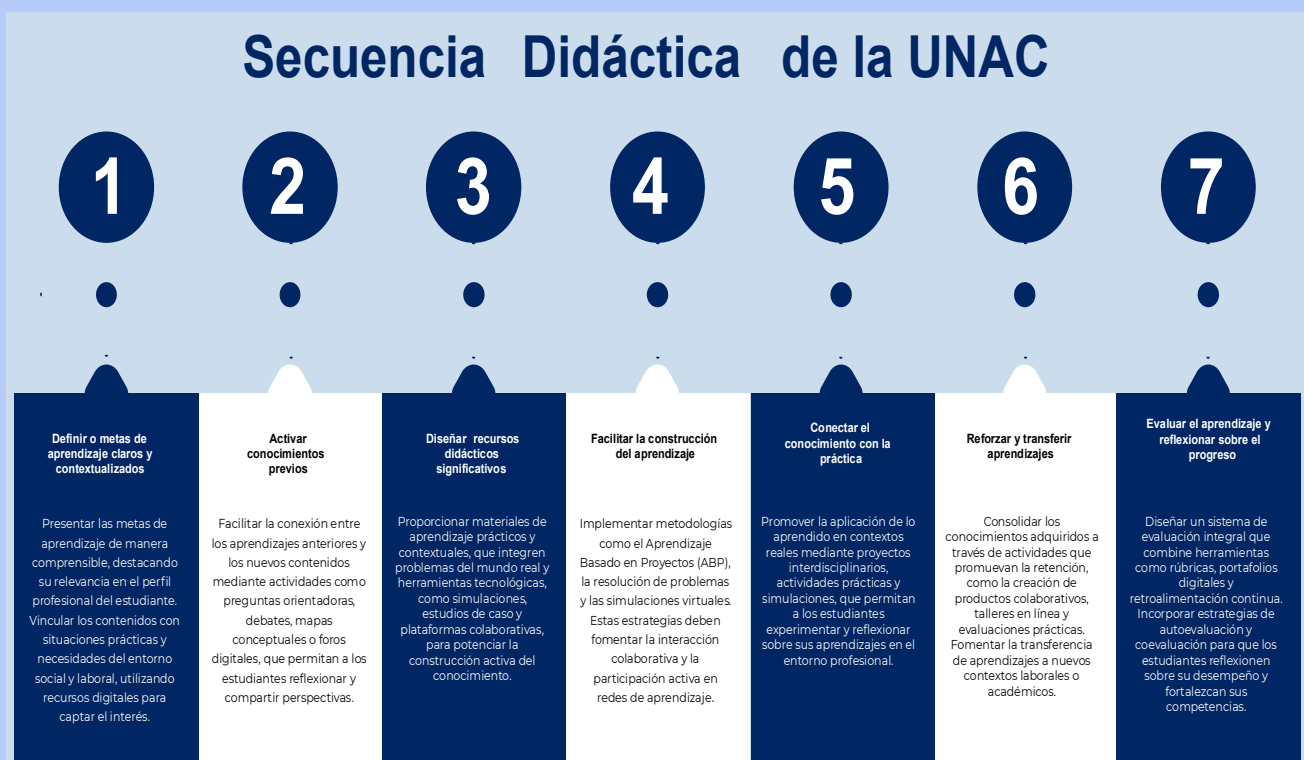
Algunos ejemplos de la implementación de esta etapa son:

- **Ingeniería Química:** portafolio digital con informes de laboratorio y reflexiones sobre seguridad en procesos químicos.
- **Enfermería:** coevaluación en prácticas de cuidado del paciente mediante rúbricas compartidas entre pares y docente.
- **Economía:** autoevaluación mediante ensayo crítico sobre la relación entre teoría económica y realidad nacional, con retroalimentación docente.

Instrumentos por utilizar en esta etapa son las rúbricas, listas de cotejo, portafolios, autoevaluación y coevaluación. La relevancia de esta etapa es que fomenta la autonomía, la capacidad crítica y el compromiso ético con la mejora continua.

Consideraciones sobre la secuencia didáctica

La secuencia no es una simple enumeración de pasos o actividades, sino un marco estratégico y flexible que organiza el desarrollo de los aprendizajes desde lo simple hacia lo complejo. Esto asegura la coherencia entre los resultados de aprendizaje previstos y las experiencias formativas que se ofrecen al estudiante. Además, vincula los contenidos, estrategias didácticas, recursos y evaluaciones, facilitando una enseñanza significativa y contextualizada que responda a las demandas sociales, científicas y tecnológicas.



La implementación de la secuencia didáctica requiere que el docente planifique cuidadosamente cada etapa: inicio, desarrollo y cierre, activando conocimientos previos, planteando actividades retadoras y significativas, utilizando recursos pertinentes y promoviendo la reflexión crítica. Asimismo, debe integrar, como ya se indicó previamente, enfoques transversales como la inclusión, interculturalidad, equidad de género, sostenibilidad y responsabilidad social, asegurando la pertinencia social de la formación y la atención a la diversidad de los estudiantes.

Un elemento esencial de la secuencia didáctica es su flexibilidad y capacidad de adaptación. Permite ajustes según los ritmos y estilos de aprendizaje, las modalidades de estudio (presencial, semipresencial o virtual) y los cambios en el contexto educativo y profesional. La integración de estrategias didácticas activas como el aprendizaje basado en proyectos, estudios de caso, simulaciones, aprendizaje-servicio y el uso de TIC, amplía las oportunidades de aprendizaje y fortalece competencias transferibles a entornos reales.

La secuencia incluye momentos de evaluación formativa y sumativa con retroalimentación constante, asegurando que los estudiantes comprendan sus avances y áreas de mejora. Se recomienda el uso de rúbricas, criterios de desempeño y evidencias claras, trazables a las competencias y capacidades definidas en el plan de estudios.

Asimismo, es importante considerar que la secuencia didáctica tiene un carácter cíclico y de mejora continua: debe revisarse y ajustarse periódicamente a partir de la reflexión docente, la retroalimentación de los estudiantes y las tendencias pedagógicas. En este sentido, no solo organiza el proceso formativo, sino que también contribuye a una cultura de calidad y transformación educativa lo cual se constituye en un marco institucional que permite que los docentes planifiquen, desarrollen y evalúen el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma estructurada, inclusiva y centrada en el estudiante, garantizando que cada paso de la secuencia promueva aprendizajes significativos y contextualizados, en coherencia con los paradigmas constructivista y conectivista, así se asegura una formación integral, flexible y pertinente, acorde con las demandas sociales y productivas actuales.

Lineamientos generales para la implementación de la secuencia didáctica

A. Planificación anticipada y coherente

Cada docente debe planificar sus clases con base en el perfil de egreso, el mapa curricular y los resultados de aprendizaje del sílabo. La secuencia didáctica debe estar claramente especificada en las programaciones académicas, asegurando que cada paso esté alineado con el logro de competencias.

B. Contextualización y pertinencia

Las metas de aprendizaje deben vincularse con problemas reales del contexto social, productivo y científico, garantizando que el estudiante perciba la relevancia de lo que aprende. Ejemplos, casos y proyectos deben adaptarse al campo profesional de cada carrera de la UNAC.

C. Metodologías activas y variadas

Promover estrategias que coloquen al estudiante en el centro del proceso formativo: ABPr, estudio de casos, aprendizaje cooperativo, simulaciones y prácticas de laboratorio. Hay que asegurar que los recursos didácticos incluyan componentes digitales (simuladores, plataformas colaborativas, aulas virtuales).

D. Articulación de teoría y práctica

La secuencia debe garantizar un equilibrio entre la construcción conceptual y la aplicación práctica en escenarios reales o simulados. Vincular los aprendizajes con prácticas preprofesionales, laboratorios, talleres y proyectos interdisciplinarios.

E. Evaluación integral y formativa

Diseñar evaluaciones coherentes con cada paso de la secuencia, combinando instrumentos cuantitativos (pruebas, rúbricas) y cualitativos (portafolios, coevaluaciones, diarios reflexivos). Incluir instancias de retroalimentación continua que permitan al estudiante reflexionar y mejorar su desempeño.

F. Flexibilidad e innovación

Los docentes deben adaptar la secuencia según las características del grupo de estudiantes, la modalidad de estudio (presencial, semipresencial o a distancia) y los recursos disponibles. Fomentar el uso de tecnologías emergentes (realidad aumentada, laboratorios virtuales, inteligencia artificial educativa) para enriquecer el proceso.

G. Formación integral y transversalidad

Integrar en cada paso los enfoques transversales (inclusión, equidad de género, interculturalidad, sostenibilidad y responsabilidad social). Hay que asegurar que el aprendizaje contribuya tanto a competencias profesionales como al desarrollo ético y ciudadano del estudiante.

H. Monitoreo y aseguramiento de la calidad

Establecer mecanismos institucionales de acompañamiento docente y evaluación de la aplicación de la secuencia didáctica y documentar buenas prácticas y generar espacios de capacitación y retroalimentación para mejorar la implementación.

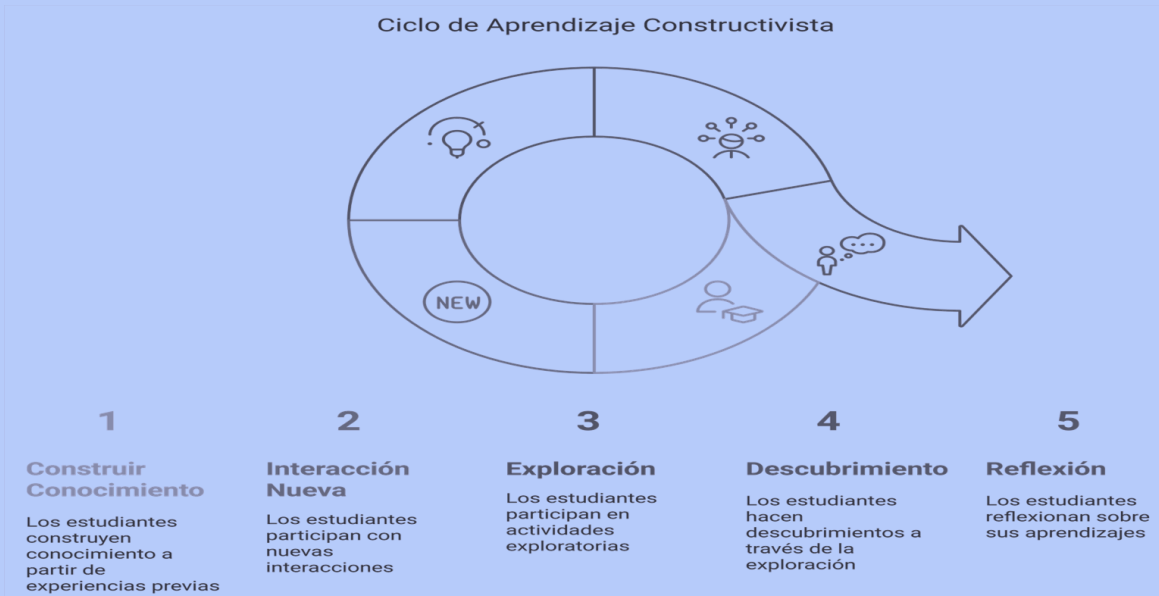
Estos lineamientos se constituyen en un marco orientador para todos los programas de estudio, siendo que cada facultad puede adaptarlos a sus especialidades.

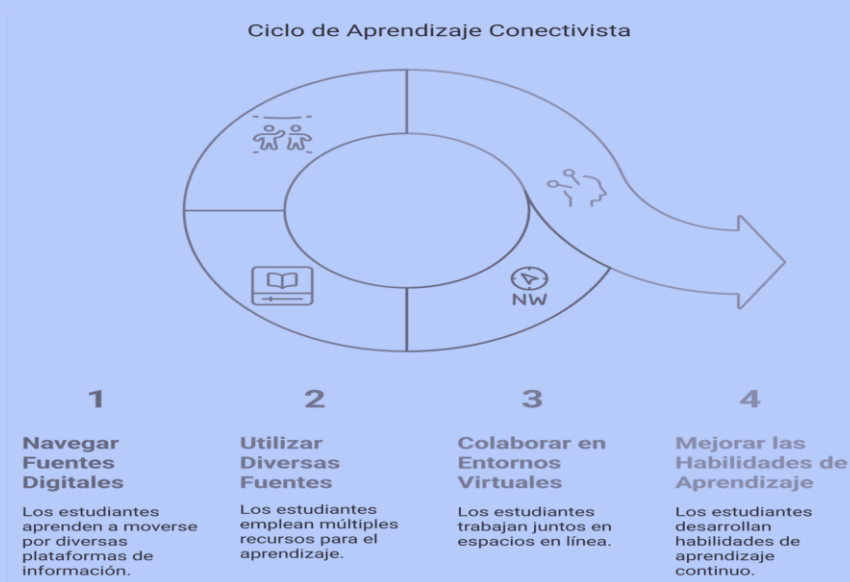
La sesión de aprendizaje

La sesión de aprendizaje es una unidad clave dentro del proceso formativo, concebida como el espacio donde se concreta el desarrollo de competencias y capacidades a través de interacciones significativas entre docentes y estudiantes. De acuerdo con Ausubel (1963), la relevancia de una sesión radica en su capacidad para promover aprendizajes significativos, permitiendo que los estudiantes revisen, modifiquen y enriquezcan sus esquemas de conocimiento previos mediante la construcción de nuevas conexiones y relaciones. Esta dinámica favorece que el aprendizaje trascienda la simple memorización de contenidos, transformándose en un proceso reflexivo y contextualizado.

En cada sesión, el diálogo pedagógico se convierte en un elemento fundamental. Siguiendo el enfoque liberador de Freire (1970), la interacción entre docentes y estudiantes implica el intercambio de experiencias sociales, culturales, económicas y científicas. A través de este proceso, el estudiante no solo recibe información, sino que se vincula con su realidad, analiza su contexto y lo conecta con los saberes académicos, desarrollando pensamiento crítico y capacidad de transformación. La sesión, por tanto, es un espacio de construcción colectiva y autónoma del conocimiento, donde el rol del docente se orienta a acompañar y facilitar de manera continua el aprendizaje.

La finalidad de la sesión de aprendizaje es proporcionar una estructura intencionada que guíe al estudiante hacia el logro de los resultados de aprendizaje definidos en el sílabo y el plan de estudios. Cada sesión debe integrar actividades de activación de saberes previos, desarrollo de contenidos, aplicación práctica y evaluación formativa. Esta organización permite que los estudiantes avancen de manera progresiva en el dominio de competencias y las apliquen a problemas reales, respondiendo a las demandas del entorno, en el marco de los paradigmas constructivista y conectivista.





Asimismo, la sesión de aprendizaje articula enfoques y metodologías activas, como el ABPr, el ABP, el estudio de casos, las simulaciones o el aprendizaje-servicio, que fortalecen la autonomía y la participación activa de los estudiantes. Estas estrategias, junto con el uso de recursos tecnológicos y la integración de enfoques transversales que garantizan que el aprendizaje sea integral y pertinente.

En suma, una sesión de aprendizaje en la UNAC no es una clase aislada, sino una parte estratégica de la ruta formativa que busca formar profesionales críticos, éticos y comprometidos con su contexto. Su diseño debe ser flexible y dinámico, adaptándose a las características de los estudiantes y del entorno.



Universidad Nacional del Callao

Ciencia y Tecnología del Tercer Milenio
Universidad Licenciada, Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

VICERRECTORADO ACADÉMICO



MANUAL DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR

Aprobado con Resolución de Vicerrectorado Académico N° 0008-2026-VRA/UNAC-
CALLAO, de fecha 05 de marzo de 2026

ANEXO 04

GUÍA DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN

CALLAO

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

GUÍA DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN

Marzo 2026

Rectora

Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar

Vicerrector Académico

Dr. Jorge Luis Camayo Vivanco

Vicerrector de Investigación

Dr. Juan Herber Grados Gamarra

Directora de la Oficina de Gestión de la Calidad

Lic. Yrene Zenaida Blas Sancho

Asesora

Dra. Carolina Amelia Neyra López

El Manual de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC) y sus guías asociadas han sido diseñados con un enfoque de flexibilidad estructural que permite su adaptación coherente a las particularidades de cada disciplina. Si bien establecen principios, procesos y herramientas comunes para garantizar la calidad y coherencia institucional, reconocen que las ciencias básicas, las ingenierías, las ciencias de la salud y las humanidades requieren enfoques específicos en la operacionalización de competencias, estrategias didácticas y modalidades de práctica. Esta flexibilidad se materializa en la posibilidad de que cada Programa de Estudios determine el contenido de las matrices de coherencia, las rutas formativas y los mecanismos de evaluación, asegurando que la esencia de cada profesión sea respetada y potenciada dentro del marco general de la formación por competencias.

CONTENIDO

ÍNDICE DE MATRICES	5
ACRÓNIMOS	6
PRESENTACIÓN	7
SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA	8
SECCIÓN I. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN EN EL MARCO DEL MGEC.....	9
1.1 Principios.....	9
1.2 Aspectos claves.....	10
1.3 El Sistema de Evaluación de la UNAC	10
1.4 Subdimensiones del SEV de la UNAC	11
1.5. Fases de desarrollo del Sistema de Evaluación (Ciclo PDCA)	11
1.6 Flujograma del Sistema de Evaluación (SEV)	13
1.7 Consideraciones para la organización del SEV	14
1.8 Cronograma tentativo del Sistema de Evaluación (SEV) - UNAC	14
SECCIÓN II. SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO (EPE)	17
2.1 Flujograma del Subsistema EPE.....	18
2.2 Evaluación de la competencia por asignatura.....	20
2.2.1 El Producto Integrador como parte de una asignatura	23
2.2.2 Matriz de especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura	25
2.3 Evaluación de la competencia por cortes	29
2.3.1 Evaluación de la competencia por cortes a través de productos integradores ancla y de corroboración.....	30
Paso 1. Identificar los productos integradores (PI) ancla para el corte de evaluación	30
Paso 2: Identificar los PI complementarios o de corroboración.....	31
Paso 3. Establecer los momentos de corte de evaluación de las competencias	33
2.3.2 Evaluación de competencias por cortes con PI ancla y una Prueba de Logro de Competencias (PLC).....	34
2.3.3 Evaluación de competencias por cortes en posgrado.....	35
2.4 Evaluación modular de competencias para certificación (hitos de alta consecuencia).....	35
SECCIÓN III. SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO / PLAN DE ESTUDIOS (ECU)	37
3.1 Flujograma del Subsistema ECU	38
3.2 Matrices de consistencia para el subsistema ECU	39
3.3 Indicadores claves (KPIs) para el seguimiento de los procesos de diseño, actualización y rediseño curricular	41
A. KPIs para diseño curricular (nuevo).....	41
B. KPIs para actualización curricular (ajustes)	41
C. KPIs para rediseño curricular (cambios mayores).....	42
3.4 Indicadores claves (KPIs) para el seguimiento del proceso de evaluación curricular	43
3.5 Evaluación del Currículo (ECU) en posgrado	46

3.6 Otras técnicas de evaluación recomendadas para el ECU	46
3.7 Condiciones de viabilidad para la implementación del sistema de evaluación.....	46
GLOSARIO.....	48
REFERENCIAS	52
ANEXOS	54
Anexo 1. Lineamientos de los criterios críticos no compensables	54
Anexo 2. Portafolio Integrador (reúne productos integradores - PI y reflexiones)	55
Anexo 3: Especificaciones de evaluación por corte con PI ancla y corroborante.....	56
Anexo 4. Ejemplo de ficha técnica de cada corte de evaluación	58
Anexo 5. Momento y propósito para la aplicación de rúbricas	60

ÍNDICE DE MATRICES

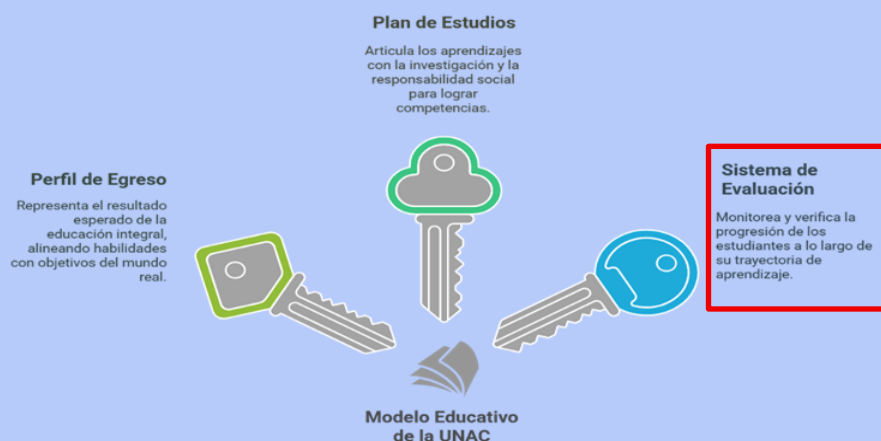
Matriz MGEC - SEV 01: matriz de especificaciones por asignatura	20
Matriz MGEC - SEV 02: Modelo de rúbrica	21
Matriz MGEC – SEV 03: tipos de evaluación, evidencias y ponderación.....	22
Matriz MGEC – SEV 04: especificaciones de evaluación formativa	22
Matriz MGEC – SEV 05: cálculo promedio final.....	23
Matriz MGEC – SEV 06: ponderación en relación al PI	23
Matriz MGEC - SEV 07: productos integradores (PI) a evaluar por competencia y asignatura	24
Matriz MGEC – SEV 08: especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura	26
Matriz MGEC - SEV 09: matriz para la selección de los productos integradores (PI) ancla	31
Matriz MGEC – SEV 10: matriz para la selección de los productos integradores (PI) corroborantes	32
Matriz MGEC – SEV 11: matriz de evaluación por cortes	33
Matriz MGEC – SEV 12: especificaciones de evaluación por cortes	33
Matriz MGEC – SEV 13: certificación modular y progresiva de aprendizajes	35
Matriz MGEC – SEV 14: núcleo del alineamiento constructivo	39
Matriz MGEC - SEV 15: cobertura y progresión curricular (mapa de calor)	39
Matriz MGEC - SEV 16: metodologías y vinculación RSU e IF	40
Matriz MGEC - SEV 17: seguimiento de resultados (desempeño por cohorte).....	40
Matriz MGEC – SEV 18: vinculación con el perfil de egreso y empleadores	40
Matriz MGEC – SEV 19: especificaciones de evaluación por corte con PI ancla y corroborante.....	56

ACRÓNIMOS

A	Nivel de Desempeño Avanzado
B	Nivel de Desempeño Básico
CEC	Cobertura Efectiva de Competencias
DUA	Diseño Universal para el Aprendizaje
ECU	Evaluación del Currículo / Plan de Estudios
EPE	Evaluación de las Competencias del Perfil de Egreso
I	Nivel de Desempeño Intermedio
IA	Índice de Alineamiento
IF	Investigación Formativa
IL	Indicador de Logro
KPI	Indicador Clave de Desempeño (Key Performance Indicator)
LA	Logro de Aprendizaje
LMS	Sistema de Gestión de Aprendizaje (Learning Management System)
MGEC	Modelo de Gestión Y Evaluación Curricular
PDCA	Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (Plan-Do-Check-Act)
PEG	Perfil de Egreso
PES	Plan de Estudios
PI	Producto Integrador
RA	Resultado de Aprendizaje
RFE	Resultado Final de Evaluación
RSU	Responsabilidad Social Universitaria
SEA	Sistema de Enseñanza - Aprendizaje
SEV	Sistema de Evaluación
TFG	Trabajo Fin de Grado
ZDP	Zona de Desarrollo Próximo

PRESENTACIÓN

El Modelo Educativo de la UNAC y el MGEC articulan tres pilares de la gestión curricular: Perfil de Egreso (PEG), Plan de Estudios (PES) y Sistema de Evaluación (SEV). Esta guía desarrolla el Sistema de Evaluación como el dispositivo que define qué se evalúa, cómo, con qué evidencias, cuándo y quiénes participan, para monitorear y verificar la progresión en el logro de competencias genéricas y específicas a lo largo de la trayectoria formativa. El diagrama representa la articulación entre estos tres componentes clave, operando de manera integrada para garantizar una educación integral y pertinente que impulse la formación de profesionales competentes.



El Sistema de Evaluación se estructura en dos subsistemas complementarios:

- **Evaluación de las Competencias del Perfil de Egreso (EPE)**
Verifica el grado de dominio de las competencias del perfil a través de cortes (básico–intermedio–avanzado) y de evidencias directas como productos integradores, proyectos, prácticas preprofesionales, portafolios, sustentaciones, e indirectas como percepción estudiantil, egresados, empleadores (Neyra et al., 2022A). Usa rúbricas alineadas a la Taxonomía Adaptada de la UNAC y a los carteles de competencias (genéricas e IF–RSU).
- **Evaluación del Currículo / Plan de Estudios (ECU)**
Analiza la coherencia y efectividad del plan para desarrollar el perfil: cobertura de competencias por ciclo/asignatura, alineamiento constructivo (competencia–RA–evidencias–evaluación), metodologías activas (ABP, proyectos, casos, colaborativo), integración de IF–RSU, resultados de aprendizaje por asignatura, e indicadores ECU (aprobación, avance, satisfacción, empleabilidad). Retroalimenta decisiones de ajuste curricular (Neyra et al., 2022B).

Ambos subsistemas operan con enfoque de mejora continua (PDCA) y se operacionalizan mediante matrices del MGEC (PEG, PES y SEV), garantizando validez, confiabilidad, equidad, transparencia y ética.

Por último, es importante señalar que tanto el MGEC como esta guía consideran los parámetros de calidad de la educación universitaria; por ello, en los procesos de elaboración, revisión, ajustes o rediseños curriculares, deberá tomarse en cuenta el modelo de calidad para la acreditación o certificación adoptado por cada programa de estudios como referente.

SENTIDO Y ALCANCE DE LA GUÍA

La presente **Guía del Sistema de Evaluación (SEV)** constituye un documento normativo y operativo de referencia obligatoria para todos los programas de estudios de la Universidad Nacional del Callao (UNAC). Su propósito central es **operacionalizar los principios y procesos de evaluación** definidos en el Modelo de Gestión y Evaluación Curricular (MGEC), garantizando la coherencia, validez, confiabilidad y equidad en la verificación del logro de las competencias del perfil de egreso y en la evaluación de la efectividad del plan de estudios para cerrar el ciclo de la gestión curricular. No es un documento rígido, sino un marco flexible que permite a cada programa educativo adaptar sus mecanismos de evaluación a las particularidades de su disciplina, respetando siempre los principios institucionales comunes.

Esta guía está dirigida a:

- **Docentes:** Como herramienta principal para planificar, instrumentar y calificar las evaluaciones de sus asignaturas, asegurando el alineamiento constructivo y el uso de instrumentos válidos y confiables.
- **Comité Directivo de cada Programa:** para diseñar, implementar y supervisar los cortes evaluativos, la evaluación programática y los procesos de certificación modular. Toma de decisiones informadas sobre ajustes curriculares, asignación de recursos y planes de mejora continua derivados de los resultados de la evaluación.
- **Estudiantes:** para conocer con transparencia los criterios, momentos, evidencias e instrumentos con los que serán evaluados, fomentando su autonomía y autorregulación.
- **Oficina de Gestión de la Calidad:** como referente para auditar los procesos evaluativos y los indicadores de calidad del SEV.

La guía cubre los dos subsistemas de evaluación:

1. **EPE (Evaluación de las Competencias del Perfil de Egreso):** Desde la evaluación por asignatura hasta la evaluación por cortes formativos y de certificación.
2. **ECU (Evaluación del Currículo/Plan de Estudios):** Mediante matrices de consistencia e indicadores ECU para analizar la coherencia, cobertura y efectividad del plan de estudios.

Para un uso efectivo de esta guía, se recomienda:

1. **Lectura contextualizada:** cada programa de estudios debe analizar la guía considerando su mapa curricular, la ruta formativa de sus competencias y las características de sus estudiantes. La flexibilidad estructural del MGEC permite esta adaptación.
2. **Uso de matrices y anexos:** las matrices presentadas (MGEC-SEV 01 a 19) son plantillas operativas. Deben ser completadas, adaptadas y utilizadas sistemáticamente para planificar, documentar y analizar todos los procesos de evaluación. Los anexos proporcionan ejemplos concretos y lineamientos detallados para situaciones específicas.
3. **Enfoque de mejora continua (PDCA):** la guía debe usarse bajo la lógica del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar. No es un fin en sí misma, sino un medio para generar evidencia que retroalimente la mejora del aprendizaje estudiantil y la calidad del programa.
4. **Formación y calibración:** la aplicación consistente de los criterios aquí establecidos requiere de un plan permanente de formación y calibración entre los actores involucrados (docentes, comités), especialmente en el diseño de rúbricas y la interpretación de resultados.
5. **Transparencia y comunicación:** los criterios, rúbricas y calendarios de evaluación derivados de esta guía deben ser comunicados claramente a los estudiantes desde el inicio de cada experiencia formativa, promoviendo una evaluación justa y formativa.

En síntesis, esta guía busca transformar la evaluación en un proceso coherente, ético y centrado en el aprendizaje, que no solo certifique, sino que impulse el desarrollo integral de los estudiantes y la mejora constante de la oferta educativa de la UNAC. Su correcta implementación es responsabilidad compartida de toda la comunidad académica.

SECCIÓN I. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN EN EL MARCO DEL MGEC

En la UNAC, evaluar es un proceso continuo, criterial y ético de recolección y análisis de evidencias del aprendizaje y del funcionamiento del currículo para emitir juicios fundamentados y brindar retroalimentación útil que mejora el desempeño del estudiante y la calidad del programa. Se basa en criterios públicos (rúbricas, estándares) y persigue decisiones de mejora, no solo calificaciones.

La evaluación en un enfoque basado en competencias es un proceso sistemático y continuo de recolección y triangulación de evidencias del desempeño del estudiante en situaciones auténticas (proyectos, portafolios, OSCE/OSPE, estudios de caso), para emitir juicios sustentados en criterios y estándares explícitos derivados del marco de competencias y sus niveles de logro.

Estos juicios deben garantizar validez de interpretación y confiabilidad de los instrumentos (rúbricas analíticas, listas de cotejo, guías de observación), y se formulan en coherencia con el alineamiento constructivo entre resultados, enseñanza y evaluación. La información obtenida alimenta la retroalimentación formativa —incluida la auto y coevaluación— para cerrar brechas y orientar decisiones sobre progresión, apoyos, y mejora de la experiencia curricular de modo que el estudiante alcance el nivel de desarrollo previsto y contribuya al logro del perfil de egreso (Tacilla et al., 2023).

Su importancia y valor radica en que:

- Asegura la pertinencia del perfil de egreso y la coherencia del plan de estudios con el entorno.
- Orienta la enseñanza (ajustes oportunos) y fortalece el aprendizaje (metacognición y autorregulación).
- Rinde cuentas con indicadores claros y evidencia trazable.
- Promueve la mejora continua de asignaturas y del plan de estudios (Ver como aplica el ciclo PDCA en el Anexo 1).

La evaluación se orienta a promover la autonomía del estudiante, su confianza para asumir desafíos, la atención a la diversidad y la retroalimentación oportuna. Para ello se articula un ecosistema de prácticas complementarias: autoevaluación con foco metacognitivo (planificar–monitorear–regular), coevaluación entre pares, evaluación en equipo, heteroevaluación del docente y, cuando corresponde, juicio de expertos; todas ellas integradas y trianguladas para tomar decisiones con evidencias consistentes.

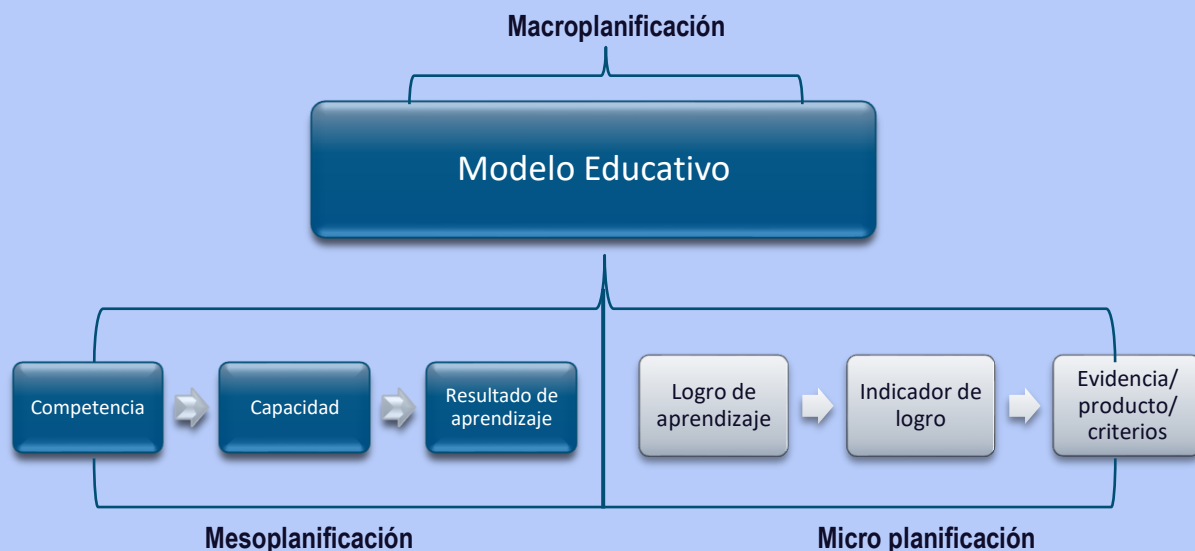
La retroalimentación formativa —clara, específica y orientada a la acción— es clave para cerrar brechas y fortalecer la autorregulación del aprendizaje. La atención a la diversidad se asegura con principios de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y con instrumentos y tareas auténticas que admiten múltiples formas de demostrar el logro.

A lo largo del Plan de Estudios, los avances hacia las competencias del perfil de egreso se deben constatar mediante evaluaciones progresivas y de bajo/mediano impacto integradas en un enfoque de evaluación programática, donde determinadas evidencias, ponderadas y analizadas en conjunto informan decisiones de apoyo y logro. El soporte operativo lo brindan las matrices de mapeo curricular que relacionan competencias, capacidades y resultados de aprendizaje por asignatura, con niveles de avance definidos por la Taxonomía Adaptada de la UNAC.

A partir de estos insumos se construyen indicadores de logro y se identifican evidencias pertinentes (rúbricas, listas de cotejo, guías de observación, portafolios, otros), manteniendo el alineamiento constructivo entre resultados de aprendizaje, sistema de enseñanza – aprendizaje y evaluación, debiendo generar planes de mejora individuales de los estudiantes cuando se detectan desfases.

1.1 Principios

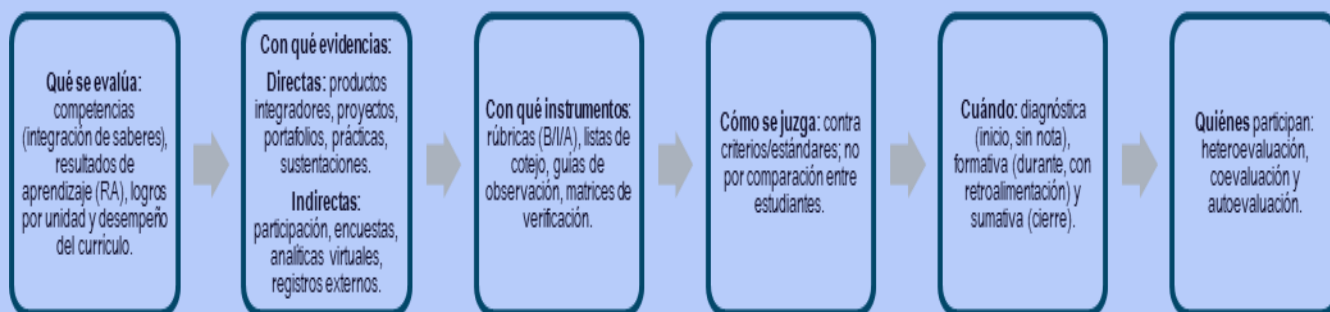
El principio base es de alineamiento constructivo que se da bajo el paraguas del **Modelo Educativo**. En la **mesoplanificación** se encadena: **Competencia** → **Capacidad** → **Resultado de aprendizaje**. Luego, en la **micro planificación**, se detalla: **Logro de aprendizaje** → **Indicador de logro** → **Evidencia/Producto/Criterios**, representando la coherencia y trazabilidad desde la competencia hasta la verificación del aprendizaje.



Los otros principios necesarios de considerar son:

- Autenticidad: situaciones y productos relevantes para la práctica profesional.
- Validez y confiabilidad: criterios explícitos, rúbricas calibradas y ejemplos ancla.
- Equidad, inclusión y accesibilidad: ajustes razonables; lenguaje y formatos inclusivos.
- Transparencia: criterios, instrumentos y calendarios visibles.
- Ética académica y de datos: autoría, citación, privacidad y uso responsable de tecnologías.

1.2 Aspectos claves



1.3 El Sistema de Evaluación de la UNAC

El Sistema de Evaluación (SEV) de la UNAC provee un marco común para docentes y comités que asegure coherencia entre la formación y la verificación de aprendizajes. Distingue dos niveles articulados: EPE (evaluación de las competencias del perfil de egreso), que verifica desempeños frente a estándares del perfil, y ECU (evaluación del currículo/plan de estudios), que revisa la coherencia y efectividad del diseño, la metodología y la gestión académica. Ambos niveles se sustentan en el alineamiento constructivo, usan evidencias auténticas y criterios explícitos para decidir acciones de mejora y promueven una cultura de evaluación para el aprendizaje con retroalimentación. La calidad técnica de los instrumentos y de las interpretaciones se resguarda con criterios de validez y confiabilidad.

Los referentes conceptuales integran constructivismo y conectivismo. Desde el constructivismo, el aprendizaje es una construcción activa mediada por andamiaje y la ZDP y se consolida a partir de aprendizaje significativo (Ausubel, 1968). Por ello, la evaluación privilegia tareas auténticas (proyectos, portafolios, estudios de caso) con rúbricas de desempeño y seguimiento del progreso. Desde el conectivismo, el aprendizaje ocurre en redes humanas y digitales; en consecuencia, la evaluación valora la curación de fuentes, la colaboración, la coevaluación y autoevaluación y el uso crítico de tecnologías,

apoyándose en analítica de aprendizaje para retroalimentar decisiones pedagógicas y de gestión. Así, el sistema orienta la planificación de evidencias e instrumentos y el ciclo continuo de mejora tanto del logro del perfil (EPE) como de la pertinencia y desempeño del currículo (ECU).

A efectos de poder preservar la consistencia necesaria del SEV se requiere que el mismo tenga la suficiente lógica interna, garantizando la confiabilidad y validez de los diferentes aspectos que deben tenerse en cuenta para la evaluación de las competencias a lo largo del periodo formativo, debiendo existir congruencia entre los criterios de evaluación, los objetivos educativos y el proceso docente – discente en el marco de la enseñanza – aprendizaje. Todo ello a fin de garantizar el desarrollo de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

La consistencia del conjunto de categorías y dimensiones del SEV se caracteriza por su:

Coherencia	Coherencia de los desempeños, criterios y productos fundamentales con el perfil de egreso
Pertinencia	De los métodos y técnicas
	De los tipos de evaluación
Cobertura	De los desempeños, criterios y productos integradores por competencia

1.4 Subdimensiones del SEV de la UNAC

Dimensión	Subdimensión EPE (evaluación competencias del perfil de egreso)	Subdimensión ECU (evaluación del currículo/Plan de estudios)
Propósito	Medir el nivel de dominio por competencia y corte (B/I/A).	Comprobar la efectividad del plan para desarrollar el perfil (cobertura, alineamiento, metodologías).
Qué se evalúa	Desempeños, RA, evidencias directas/indirectas del estudiante.	Coherencia del plan, secuencias, cargas, integración IF-RSU y resultados agregados.
Evidencias/Instrumentos	PI, proyectos, prácticas, portafolios; rúbricas, listas, guías.	Sílabos, matrices SEA/PES, indicadores ECU; checklists de auditoría.
Resultados/Productos	Niveles por competencia; informes EPE; planes de mejora por competencia.	Informes ECU; tableros de indicadores ECU; acciones de ajuste curricular.
Decisiones típicas	Refuerzo/andamiaje, cambios en tareas e instrumentos; formación docente.	Ajuste de RFE, secuencias, metodologías y ponderaciones; oferta y carga.
Preguntas guía para decidir	¿Qué evidencia directa demuestra el nivel B/I/A? ¿Qué criterios distinguen cada nivel? ¿Qué retroalimentación necesitan?	¿Qué brecha de cobertura o alineamiento se observa? ¿Qué ajustes del plan (contenidos, secuencias, metodologías, carga) se priorizan?

1.5. Fases de desarrollo del Sistema de Evaluación (Ciclo PDCA)

El Sistema de Evaluación — UNAC se organiza, de forma sencilla y repetible **mediante el ciclo PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*) abarcando sus dos subsistemas (**Evaluación del Progreso del Estudiante - EPE** y **Evaluación del Currículo – ECU**):

1. **PLAN.** En esta fase se deja por escrito qué se evaluará y cómo.
 - Para la EPE, el Comité Directivo define por corte las competencias de la carrera que deben evidenciarse (según su capacidad del año y nivel esperado B/I/A), las evidencias que las mostrarán (p. ej., PI ancla y, si corresponde, corroborantes), y las rúbricas analíticas (con criterios críticos no compensables claramente marcados). Se fija además el calendario y la muestra de evaluación, asegurando que todo quede alineado a RA → LA → IL.
 - Para la ECU, se fijan los **indicadores ECU** del plan (p. ej., % de RA logrados por competencia, distribución B – I – A, salud de secuencias y cargas, autenticidad de tareas, integración RSU/IF), se documentan las fuentes de datos y se acuerdan los cortes de análisis (semestral/anual). El resultado

tangible del PLAN es una matriz de especificaciones con la trazabilidad completa, más el cronograma y las fuentes confirmadas (Esquivel et al., 2023).

2. **DO.** Aquí se implementan las evaluaciones:

- En la EPE, se aplican evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas; se realiza la calibración de las rúbricas entre evaluadores (acuerdos, ejemplos ancla, breve ensayo) y se recolectan y resguardan las evidencias en el portafolio/LMS con la cadena visible RA → LA → IL → evidencias → instrumentos → ponderaciones.
- En paralelo, para la ECU se registran sistemáticamente los insumos (resultados por competencia, participación, tasas de remediación, indicadores de autenticidad y carga), cuidando calidad y completitud del dato.

3. **CHECK.** Con las evidencias ya recogidas, se analizan logros y brechas:

- En EPE, se procesan resultados por competencia (no solo por curso), se revisan criterios críticos y se emiten informes por corte; cuando hay más de un evaluador, se monitorea la consistencia Interevaluador (κ /ICC) y se consolidan tableros con distribución B–I–A, % de RA logrados, tiempos de cierre de brechas y casos frontera.
- En ECU, se comparan los indicadores del plan con las metas: cobertura de competencias por ciclo/ asignatura, alineamiento constructivo (competencia–RA–LA–IL–evidencias–instrumentos–ponderaciones), metodologías activas y RSU/IF, y desempeño de secuencias y cargas. Todo ello se retroalimenta a comités y docentes de forma clara y accionable.

4. **ACT.** Finalmente, se acuerdan e implementan los planes de mejora con responsables y plazos: revisión de resultados finales de evaluación (RFE) del curso, ajustes de contenidos, metodologías, ponderaciones y secuencias, y formación docente focalizada:

- En EPE, la prioridad es cerrar brechas antes del acto de grado.
- En ECU, se actualiza la documentación del sistema (SEA/PES) y se programan los cambios curriculares necesarios. Esta fase cierra el ciclo y prepara el siguiente con mejores condiciones.

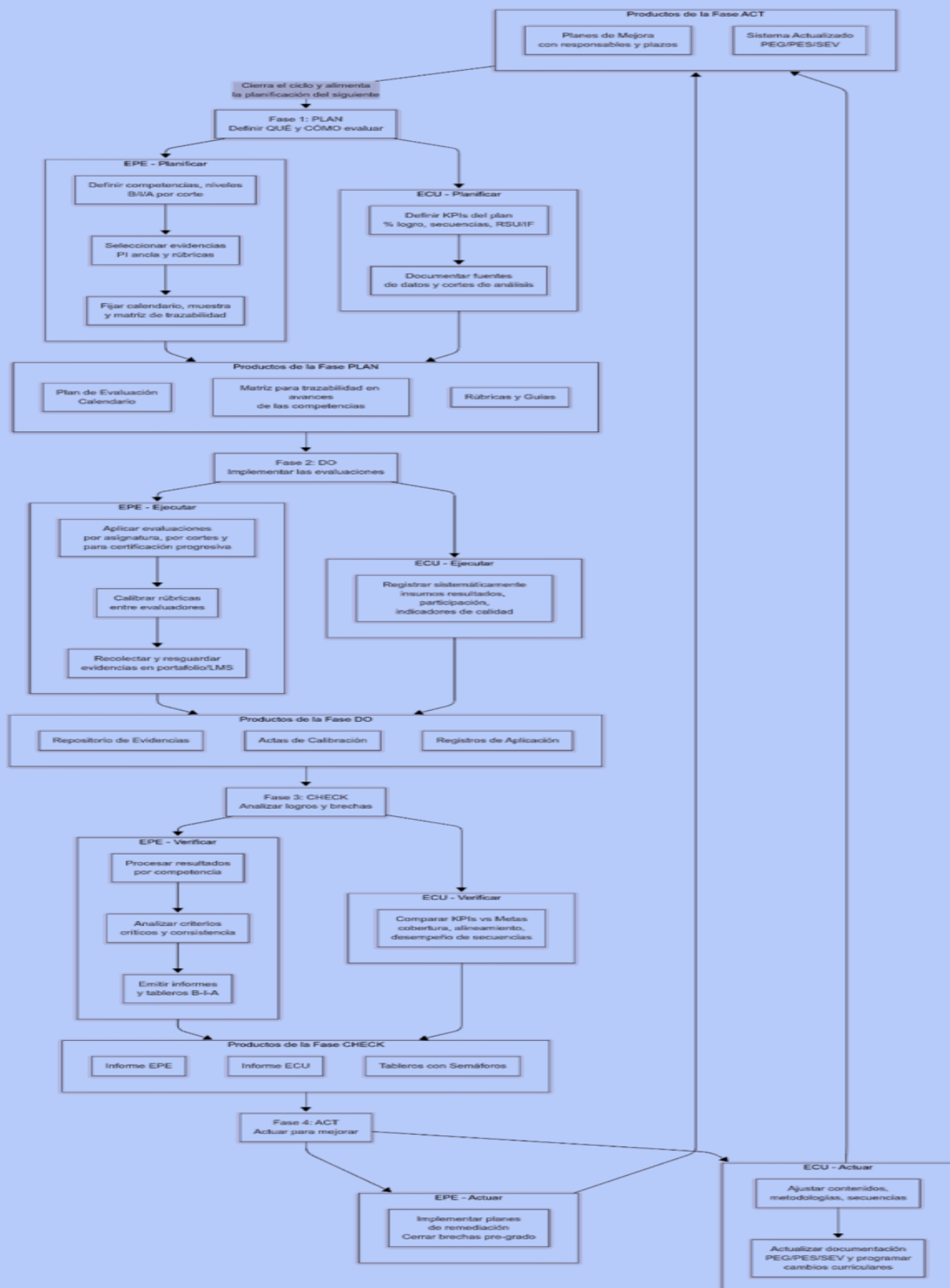
Para evitar ambigüedades, se aplica la matriz **RACI**: **R** = responsable (ejecuta y entrega el producto), **A** = aprobador (responde por el resultado y decide; idealmente solo uno), **C** = consultado (aporta insumos y opinión antes de decidir), **I** = informado (recibe comunicación del avance/decisión):

Tarea clave	Comité Directivo	Coordinación Académica	Docentes	Unidad de Calidad Planificación	RSU Vinculación	Estudiantes	Empleadores/ egresados
Definir evaluación competencias por corte (EPE)	A/R	C	C	C	C	I	I
Definir indicadores del currículo (ECU)	A/R	C	I	C	I	I	I
Selección de evidencias y rúbricas	A	C	R	C	C	I	I
Calibración de rúbricas	C	C	R	A	I	I	I
Recolección de evidencias	I	C	R	A	C	C	I
Análisis de resultados (EPE/ECU)	A	C	C	R	C	I	C
Elaboración de planes de mejora	A/R	R	C	C	C	I	I
Seguimiento y reporte	A	R	C	R	C	I	I

En cuanto a los productos esperados por fase:

- En PLAN se generan: plan de evaluación, calendario, rúbricas/guías y matriz de trazabilidad (blueprint).
- En DO quedan: repositorio de evidencias en el portafolio, actas de calibración y registros de aplicación (incluidos checklists de cumplimiento).
- En CHECK se emiten: Informe EPE, Informe ECU, tableros con semáforos y minutas de retroalimentación.
- En ACT se formalizan: planes de mejora, actualización de SEA/PES y publicación (según política) de resultados clave.

1.6 Flujograma del Sistema de Evaluación (SEV)



Todo el sistema debe garantizar **validez, confiabilidad, equidad, transparencia y accesibilidad**. Se deben **resguardar la privacidad** y la **integridad** de los datos, exigir **autorizaciones y consentimientos** cuando proceda, y asegurar **accesibilidad** de instrumentos y materiales (incluida la evaluación con **DUA** cuando se diseñan experiencias). Cualquier uso de **IA/analítica** debe ser **ético y explicable**, con supervisión humana y registro de decisiones.

1.7 Consideraciones para la organización del SEV

- **Flujos de comunicación formalizados:** definir un protocolo. Ejemplo: El Comité de Aseguramiento de la Calidad de la EPE envía el reporte al Comité Directivo -> El comité emite una resolución con acciones -> La resolución se envía al área correspondiente para la asignación de recursos -> Se deriva a coordinadores académicos y docentes para su implementación.
- **Responsables asignados por KPI:** cada indicador clave (KPI) debe tener un "propietario" con autoridad (ej., el Decano es responsable del KPI de Vínculo Externo, el Coordinador Académico del Logro de RA).
- **Cultura Institucional:** se debe fortalecer el conjunto de valores, creencias y comportamientos compartidos por los docentes y administrativos respecto a la evaluación y el cambio curricular. ¿Por qué es crucial? El mayor obstáculo suele ser la resistencia al cambio ("Siempre lo he hecho así") y el temor a ser evaluado. La EPE y la ECU no deben percibirse como un sistema de vigilancia, sino como una herramienta de apoyo para mejorar en beneficio del logro de las competencias de los estudiantes.
- **Comunicación transparente y positiva:** comunicar la EPE y la ECU como un "sistema de apoyo para la excelencia docente y el éxito estudiantil". Celebrar y reconocer públicamente las mejoras exitosas derivadas de sus datos.
- **Enfoque en la mejora no en la sanción:** los datos deben usarse para diseñar programas de desarrollo docente y planes de mejora en el logro de competencias de los estudiantes, no para sancionar. Esto construye confianza.
- **Retroalimentación constructiva:** los informes de la EPE y de la ECU deben poder desglosarse para que cada docente y estudiante reciba retroalimentación específica y confidencial con sugerencias de mejora.
- **Capacitación continua y desarrollo de competencias evaluativas:** un plan permanente de formación para que todos los actores (docentes, coordinadores, técnicos) sepan *cómo* participar efectivamente en la EPE y en la ECU. De nada sirve pedirle a un docente que use rúbricas alineadas si no sabe cómo diseñarlas bien. Los comités no pueden interpretar un tablero de indicadores ECU si no entiende su significado. Para ello se recomienda desarrollar:
 - **Programas de formación en:** diseño de rúbricas válidas y confiables, técnicas de calibración de instrumentos, diseño de tareas auténticas, interpretación de datos e indicadores, metodologías activas entre otros.
 - **Comunidades de práctica:** crear espacios donde los docentes compartan sus experiencias, discutan casos y se apoyen mutuamente en la implementación de los cambios sugeridos por la EPE y la ECU.
 - **Soporte técnico permanente:** contar con personal o una unidad que ayude a los docentes a traducir las recomendaciones de la EPE y la ECU en acciones concretas en su sílabo y en el aula.

1.8 Cronograma tentativo del Sistema de Evaluación (SEV) - UNAC

A continuación, se presenta un cronograma tentativo para la implementación del Sistema de Evaluación (SEV) de la UNAC, organizado por fases y actividades clave. Este cronograma sigue la lógica del ciclo PDCA y considera la puesta en marcha inicial y la operación continua.

Fase PDCA	Actividad Clave	Responsable Principal	Participantes	Plazo Tentativo	Producto Entregable
PLANIFICAR (Plan)	Revisión y socialización de la Guía SEV	Oficina de Gestión de la Calidad	Comités Directivos, Coordinadores Académicos	Mes 1 (Inicio del Año Académico)	Acta de socialización y compromiso.
	Capacitación en diseño de rúbricas y evaluación por competencias	Oficina de Desarrollo Docente	Docentes	Mes 1 - Mes 2	Plan de capacitación ejecutado; actas de talleres.

Fase PDCA	Actividad Clave	Responsable Principal	Participantes	Plazo Tentativo	Producto Entregable
	Definición de competencias, PI ancla y corroborantes por corte (EPE)	Comité Directivo de cada Programa	Docentes, Coordinadores	Mes 2 - Mes 3	Matrices MGEC-SEV 09 y 10 completas por competencia y corte (Corte 1: Ciclo VI; Corte 2: Ciclo X).
	Definición de indicadores ECU y fuentes de datos para el ECU	Comité Directivo, Oficina de Calidad	Coordinadores, Unidad de Planificación	Mes 3	Matrices MGEC-SEV 14 a 18 con Indicadores ECU definidos (IA, CEC, KPI, VE, etc.).
	Elaboración del calendario anual de evaluación (Cortes EPE y Recolección ECU)	Coordinación Académica	Comité Directivo	Mes 3	Calendario oficial de evaluación aprobado y comunicado.
EJECUTAR (Do)	Implementación de evaluaciones formativas y sumativas en aula (por asignatura)	Docentes	Estudiantes	Continuo (Durante el Semestre)	Portafolios de estudiantes con evidencias; registros de calificaciones.
	Aplicación del Corte Evaluativo 1 (Fin de Ciclo VI)	Comité de Evaluación / Comité Directivo	Docentes evaluadores, Estudiantes del Ciclo VI	Fin del Ciclo VI (Ej.: Julio)	Evidencias de evaluación (PI ancla y corroborantes), actas de calibración, informes preliminares EPE.
	Recolección sistemática de datos para el ECU (sílabos, resultados, encuestas)	Coordinación Académica, LMS	Docentes, Estudiantes, Unidad de Calidad	Semestral (mitad y fin de Semestre)	Bases de datos completas; reportes de LMS; resultados de encuestas.
	Aplicación del Corte Evaluativo 2 (Fin de Ciclo X)	Comité de Evaluación / Comité Directivo	Docentes evaluadores, Estudiantes del Ciclo X	Fin del Ciclo X (Ej.: Diciembre)	Evidencias de evaluación, actas de panel de expertos, informes EPE finales.
VERIFICAR (Check)	Procesamiento y Análisis de Resultados del Corte EPE	Comité de Evaluación, Unidad de Calidad	Comité Directivo	1 mes después de cada corte	Informes EPE por competencia (distribución B-I-A, brechas identificadas).
	Análisis de Datos del ECU (cobertura, alineamiento, indicadores ECU)	Oficina de Gestión de la Calidad	Comité Directivo, Unidad de Planificación	Semestral (Ej.: agosto, febrero)	Informe ECU con análisis de matrices, tableros de control (dashboards) y hallazgos.
	Triangulación de evidencias y elaboración de informes consolidados	Oficina de Gestión de la Calidad	Comités Directivos	2 meses después de fin de año académico	Informe Final Integrado SEV (EPE + ECU) con conclusiones y recomendaciones.
ACTUAR (Act)	Socialización de resultados y retroalimentación a docentes y estudiantes	Comité Directivo, Coordinación Académica	Docentes, Estudiantes	1 mes después de la verificación	Jornadas de retroalimentación; reportes individuales y grupales.
	Elaboración de planes de mejora (para estudiantes con brechas y para el currículo)	Comité Directivo, Coordinadores	Docentes, Tutores	1-2 meses después de la verificación	Planes de mejora individuales (estudiantes) y curriculares (ECU) documentados.
	Ajustes curriculares y actualización de documentos (sílabos, mallas)	Comité Directivo, Consejo Académico	Coordinadores, Docentes	Anual (entre ciclos académicos)	Sílabos y mallas curriculares actualizados; documentación del sistema (SEA/PES) revisada.

Fase PDCA	Actividad Clave	Responsable Principal	Participantes	Plazo Tentativo	Producto Entregable
	Cierre del ciclo y planificación para el próximo año	Oficina de Gestión de la Calidad	Todos los actores	Fin del Año Académico	Memoria anual del SEV; propuesta de ajustes al cronograma y prioridades para el próximo año.

Algunos aspectos importantes de tener en cuenta:

- **Flexibilidad:** este cronograma es tentativo. Cada programa debe adaptarlo a su calendario académico específico (fechas de ciclos, semanas de exámenes).
- **Continuidad:** las fases **Do** y **Check** son recurrentes cada semestre. La fase **Act** debe traducirse en acciones concretas antes del inicio del siguiente ciclo significativo.
- **Comunicación:** es crucial comunicar cada fecha y responsabilidad con claridad a todos los involucrados para asegurar la implementación efectiva.
- **Cultura de mejora:** el cronograma debe verse como un ciclo continuo (PDCA), donde el "Actuar" de un año alimenta la "Planificación" del siguiente.

SECCIÓN II. SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO (EPE)

Los aspectos relevantes para tener en cuenta en este subsistema son los siguientes:

Propósito. Constatar, con rigor y trazabilidad, el **nivel de dominio** de las **competencias genéricas y específicas** a lo largo del plan de estudios, generando evidencias para decisiones pedagógicas, certificación por hitos y **mejora continua**.

Enfoque (progresión). La **Taxonomía Adaptada UNAC** organiza el avance en tres niveles:

- **Básico:** desempeños guiados, en contextos simulados o de baja complejidad.
- **Intermedio:** autonomía creciente, integración de saberes en situaciones variables.
- **Avanzado:** desempeño independiente en **tareas auténticas** de alta complejidad e impacto.

Cada nivel se describe con **descriptores observables** (criterios) y se vincula con metodologías activas y escenarios progresivamente más reales.

Criterios y estándares. Uso de **rúbricas institucionales** alineadas a los **carteles institucionales** de competencias y a los **RA** (resultados de aprendizaje) de asignatura. Para decisiones de certificación por cortes, se emplean reglas de decisión y, cuando corresponda, métodos de **fijación de estándares** y **calibración Interevaluador**.

Evidencias.

- **Directas:** PI y proyectos integradores por curso/ciclo, prácticas preprofesionales, **portafolio** (con artefactos etiquetados por competencia), presentaciones, informes técnicos, **TFG/tesis**.
- **Indirectas:** encuestas de percepción estudiantil y docente, **empleadores/egresados**, tasas de aprobación/progresión, analítica de aprendizaje del LMS. Se promueve la **triangulación** (múltiples fuentes, momentos y evaluadores) para fortalecer validez.

Resultados e indicadores.

- **% de RA logrados** por curso/asignatura y por cohorte.
- **Distribución por niveles** (B–I–A) por competencia y unidad de competencia.
- **Brechas** (criterios no alcanzados, patrones por curso/cohorte).
- **Planes de mejora** por competencia: acciones, responsables, recursos y plazos (ciclo **PDCA**).
- Indicadores de calidad del proceso: **consistencia de rúbricas**, confiabilidad Interevaluador, tasa de respuesta en evidencias indirectas, trazabilidad de retroalimentación.

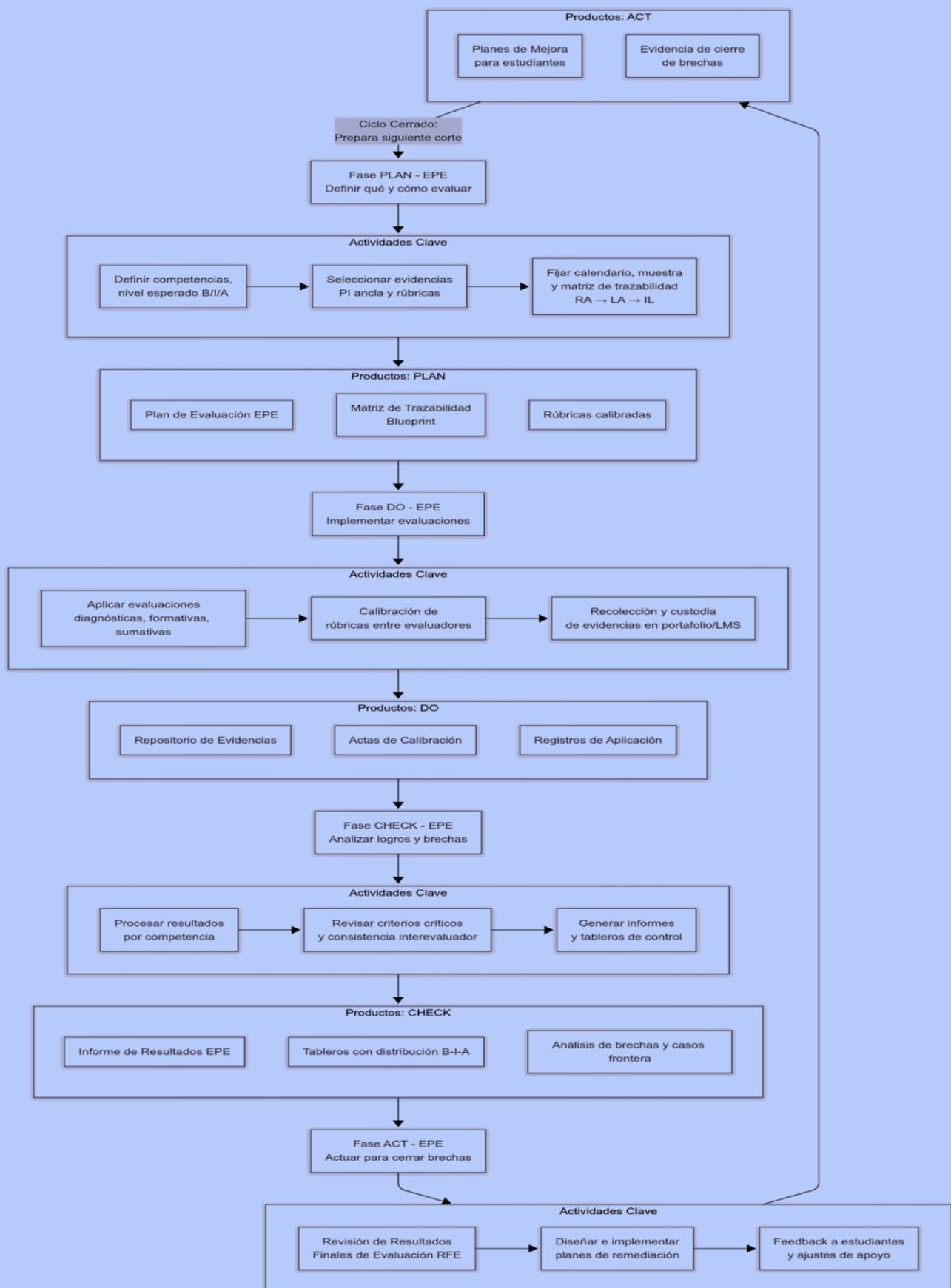
Operación y gobernanza.

- **Cortes formativos** (seguimiento y retroalimentación) y **cortes de certificación** (alta consecuencia) bajo un enfoque de **evaluación programática**.
- **Roles:** docente (recolección y feedback), coordinación de asignatura (calibración), comité de evaluación/competencias (agregación y decisiones), unidad de calidad (auditoría y tableros).
- **Matriz de mapeo curricular** (competencias–unidades–RA–niveles) como soporte para definir **indicadores de logro** y seleccionar evidencias.
- **Inclusión/DUA:** múltiples formas de representación, acción y expresión para atender diversidad.
- **Sistemas:** LMS/portafolio institucional con rúbricas homologadas y **tableros** por cohorte/competencia para cerrar el ciclo de mejora.

Este subsistema contiene tres tipos de evaluación:

- Evaluación de la competencia por asignatura
- Evaluación de la competencia por cortes para verificación, retroalimentación y mejora (hitos formativos)
- Evaluación modular de competencias para certificación modular

2.1 Flujograma del Subsistema EPE



2.2 Evaluación de la competencia por asignatura

Esta evaluación verifica el grado de consecución de los **resultados de aprendizaje** de cada asignatura, privilegiando **tareas auténticas** (proyectos, estudios de caso, portafolios) con **rúbricas** y criterios explícitos. Integra evaluación **formativa** con retroalimentación oportuna para promover autorregulación y decisiones justas basadas en evidencias fiables.

Para esta evaluación, se tendrá en cuenta la competencia, la capacidad, el nivel de dominio, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y el producto integrador tal como se muestra en la siguiente matriz:

Matriz MGEC - SEV 01: matriz de especificaciones por asignatura asociadas al problema al que responde la competencia										
Problema	Competencia específica	Capacidad	N1	N2	N3	Resultados de aprendizaje	Asignatura	Contenidos	Indicadores de logro	Producto integrador
¿Cómo lograr el crecimiento y sostenibilidad contable y financiera de las pequeñas y medianas empresas?	Selecciona los procesos contables financiero con eficiencia.	Establece la estructura de un informe de auditoría y lo elabora.				Explica la Ley del Sistema Nacional de Control (SNC), distinguiendo roles de la CGR, OCI y las SOA.	Auditoría gubernamental	Base legal contenida en la Ley del Sistema Nacional de Control (SNC)	Describe la estructura, principios y objetivos de la Ley del SNC, identificando los artículos relevantes para el control de las operaciones financieras de una PyME.	Informe escrito y expuesto de auditoría financiera
								La Contraloría General de la República (CGR), los Órganos de Control Institucional (OCI) y las Sociedades de Auditoría (SOA).	Distingue funciones, responsabilidades y ámbito de actuación de la CGR, los OCI y las SOA, vinculándolos con el caso de auditoría de la PyME.	
								Control gubernamental en el marco de la Ley del SNC	Aplica la Ley del SNC para analizar el procedimiento de control gubernamental en el caso de la PyME, identificando riesgos y hallazgos de auditoría.	
								Las directivas emitidas por la CGR.	Utiliza las directivas vigentes de la CGR para formular conclusiones y recomendaciones del informe de auditoría financiera de la PyME	

Como observamos, para poder evaluar se establecen criterios o indicadores de logro. Un criterio o indicador de logro es la evidencia de que el estudiante está alcanzando lo que se espera que alcance, es observable y medible. Para formularlo se recomienda los siguientes pasos:

- Se analizan los resultados de aprendizaje, sin olvidar que los mismos contienen saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales y se formulan los criterios o indicadores que determinan su logro.
- Los criterios o indicadores se redactan considerando el verbo que indica el saber hacer, el contenido tratado y el contexto de su aplicación.

Criterio o indicador de logro	Verbo	Objeto	Condición
	Acción que permite observar el desempeño, se extrae de la taxonomía.	Es el contenido de aprendizaje que se abordará	Situación, lugar de aplicación.

Ejemplo de redacción:



El indicador de logro o criterio aborda de manera holística los tres tipos de saberes; conceptual, procedimental y actitudinal. En cuanto a las evidencias, estas se determinan para lograr la evaluación de los criterios de aprendizaje o indicadores de logro, se describen como productos de desempeño, para su determinación se deben revisar los problemas del contexto, así como los resultados de aprendizaje y los criterios, su redacción debe ser sintética (Tobón, 2008). Para evaluar las evidencias se puede utilizar la rúbrica, ya que es un instrumento que nos permite identificar el nivel de logro en el que se encuentra el estudiante, a continuación, un ejemplo:

Matriz MGEC - SEV 02: Modelo de rúbrica			
Competencia: Selecciona los procesos contables financiero con eficiencia.			
Evidencia: Informe escrito y expuesto por el estudiante.			
Criterio	Nivel I: desempeño básico	Nivel II: desempeño intermedio	Nivel III: desempeño avanzado
Proyecta, sobre la Base legal contenida en la Ley del Sistema Nacional de Control (SNC), acciones que podrían llevar a cabo los órganos de control ante la detección de irregularidades.	El informe escrito está bien redactado y completo según lo esperado; hay coherencia entre sus componentes. Cita la base legal del SNC de forma correcta y describe acciones posibles de manera general. Las ideas se sustentan con coherencia, aunque aún requieren apoyos y ejemplos concretos.	El informe es pertinente al contexto analizado y propone acciones relevantes para prevenir irregularidades, vinculándolas explícitamente con funciones de los órganos del SNC (p. ej., OCI, CGR). Las ideas se sustentan con solvencia (normativa y técnica), muestran autonomía y consideran implicancias operativas básicas (recursos, tiempos).	El informe evidencia pensamiento crítico y enfoque estratégico: integra acciones preventivas, correctivas y sancionadoras, con viabilidad demostrada (riesgos, responsables, cronograma e indicadores de seguimiento). Las propuestas son coherentes, relevantes y transferibles a distintos escenarios; generan diálogo técnico y anticipan consecuencias no previstas. Sustenta con rigor (normativa, estándares y buenas prácticas).

Estos niveles de complejidad presentan las siguientes características:

Nivel	Definición adaptada	Observables (para rúbricas)	Evidencias/Instrumentos sugeridos
Básico (B) desempeño guiado-intuitivo	Comprende situaciones específicas y contextos estables , siguiendo procedimientos conocidos . La actuación no es mecánica: monitorea y corrige errores con apoyo.	Ejecuta pasos explícitos ; reconoce criterios mínimos; identifica errores típicos y los corrige con andamiaje ; delimita el problema y usa terminología básica.	Tareas rutinarias guiadas, prácticas/simulaciones acotadas, ejercicios aplicados; lista de cotejo , guía de observación, rúbrica con descriptores B.
Intermedio (I) desempeño autónomo	Aplica la competencia en problemas variados con autonomía , tomando decisiones fundamentadas y siguiendo procedimientos explícitos . Actúa con implicación personal (proyecto ético de vida) y busca excelencia en contextos con alguna variación.	Planifica y decide sin supervisión constante; justifica su elección de procedimientos; adapta pasos ante variaciones moderadas; integra fuentes; evidencia criterio técnico y reflexión.	Estudios de caso, proyectos acotados al contexto, simulaciones con variables, informes técnicos; rúbrica analítica , escalas descriptivas.
Avanzado (A) desempeño de transferencia-estratégico	Transfiere la competencia a múltiples contextos y familias de problemas, gestionando incertidumbre y riesgo . Diseña/optimiza estrategias sin necesidad de guías explícitas, integra experiencia y datos del contexto, e innova .	Selecciona/adapta o crea procedimientos; anticipa consecuencias; articula acciones preventivas, correctivas y de mejora ; lidera equipos; evalúa impacto y sostiene decisiones con evidencia.	Proyecto integrador (PI), portafolio, práctica preprofesional/RSU, TFG/tesis, presentaciones a comité; rúbricas de desempeño (criterios: transferencia, estrategia, viabilidad, impacto), panel de expertos.

Los tipos de evaluación a considerar en cada asignatura son los siguientes:

- **Evaluación diagnóstica:** se realiza al comienzo del proceso educativo con el propósito de identificar los aprendizajes previos de los estudiantes. Esta evaluación tiene como objetivo orientar y ajustar el proceso de enseñanza- aprendizaje, permitiendo atender mejor las necesidades de los estudiantes. La evaluación diagnóstica no se incluye en el cálculo del promedio final de la asignatura.
- **Evaluación formativa:** evaluación de proceso o formativa, tiene por finalidad determinar el nivel de desarrollo de las competencias en los estudiantes y se evalúan por medio de actividades que evidencian los aprendizajes alcanzados a través de:
 - a) Evidencias de Conocimiento
 - b) Evidencias de Desempeño

- c) Evidencias de producto: da lugar a calificativos que se obtienen durante el desarrollo de la unidad didáctica, considerando un ponderado opcional según sea la naturaleza del componente curricular, al cual se denomina calificativo parcial.
- **Evaluación sumativa:** determina avances y logros de los resultados de aprendizaje alcanzados en los niveles de competencia propuestos. El promedio final (PF) del logro de aprendizaje de la competencia prevista en el componente curricular, se obtiene con el promedio de notas parciales. El peso de la nota de cada unidad no debe exceder el 30%.

A continuación, presentamos una tabla resumen de los aspectos a considerar, que se deberá desarrollar en el sílabo de acuerdo con las características de cada carrera:

Tipo de Evaluación	Propósito	¿Qué se evalúa?	Instrumentos o evidencias (ejemplos)	Carácter	Ponderación o cálculo
Diagnóstica	Identificar los aprendizajes previos de los estudiantes al inicio del proceso. Orientar y ajustar la planificación.	Conocimientos y habilidades iniciales.	Lluvia de ideas, cuestionarios iniciales, pretest, discusiones guiadas.	No calificable	No se incluye en el promedio final.
Formativa	Determinar el nivel de desarrollo de las competencias durante el proceso. Proporcionar feedback para la mejora.	El progreso en el aprendizaje. El desarrollo de competencias.	- Evidencias de conocimiento Cuestionarios, ensayos cortos, mapas conceptuales - Evidencias de Desempeño - Participación en debates, demostraciones, prácticas guiadas - Evidencias de Producto - Informes, proyectos parciales, maquetas	Calificable	Se registra como calificativo parcial. La ponderación es opcional y definida por la naturaleza de la asignatura.
Sumativa	Determinar avances y logros finales de los resultados de aprendizaje. Verificar el nivel de competencia alcanzado.	Los resultados de aprendizaje al final de una unidad o periodo.	Exámenes parciales o finales, proyectos finales, presentaciones finales, portafolios completos.	Calificable	Cada calificativo parcial (unidad) no debe exceder el 30%. El Promedio Final (PF) se obtiene del promedio de estas notas parciales.

Para usar la tabla se recomienda:

- **Flexibilidad:** la columna "Instrumentos o Evidencias" puede adaptarse y ampliarse con los métodos de evaluación específicos que se utilicen en cada asignatura.
- **Registro:** esta tabla sirve como una guía maestra. Para el registro detallado de cada estudiante, se deberían utilizar listas de cotejo, rúbricas o actas de notas asociadas a cada calificativo parcial.
- **Claridad:** es crucial comunicar a los estudiantes desde el inicio de la asignatura la ponderación exacta que tendrá cada evaluación sumativa (parcial) en el cálculo de su promedio final, respetando el límite del 30% por unidad.

Para el registro general, por tipo de evaluación, debemos tener en cuenta lo siguiente:

Matriz MGEC – SEV 03: tipos de evaluación, evidencias y ponderación							
Tipo de evaluación	Momento (cuándo)	Evidencias C	Evidencias D	Evidencias P	¿Califica?	Ponderación / regla	Observaciones
Diagnóstica	Inicio de la asignatura	✓	—	—	No (no se incluye en el PF)	No aplica	Orienta la planificación y apoyos
Formativa (de proceso)	Durante cada unidad	✓	✓	✓	Sí (calificativo parcial)	Ponderado opcional según la naturaleza del componente	Retroalimentación continua
Sumativa	Al cierre (por unidades y asignatura)	✓	✓	✓	Sí (calificativo final de una unidad y asignatura)	PF = promedio de notas parciales; la nota de cada unidad ≤ 30%	Consolidación final

Nota: C = Conocimiento · D = Desempeño · P = Producto · PF = Promedio Final

Para el registro de evaluación formativa por unidad, a fin de calcular parciales, es necesario tener en cuenta la siguiente información:

Matriz MGEC – SEV 04: especificaciones de evaluación formativa							
Unidad	Actividad / Evidencia clave	Tipo (C/D/P)	Instrumento	Criterios / Indicadores	Nota (0–20)	Peso %*	Nota ponderada
U1							
U2							
U3							
U4							

* Regla: cada unidad no debe exceder el 30% de la asignatura. La suma de pesos debe ser 100%.

Asimismo, para el cálculo del Promedio Final (PF) se debe considerar:

Matriz MGEC – SEV 05: cálculo promedio final			
Unidad	Nota parcial (0–20)	Peso %*	Nota ponderada
U1			
U2			
U3			
U4			
PF			Σ Nota ponderada

Observación: si no se usan pesos diferenciados, el PF puede ser el promedio simple de U1–U4.

Como criterio de evaluación también es importante tener en cuenta que la ponderación de la calificación (de acuerdo con lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

Matriz MGEC – SEV 06: ponderación en relación con el PI				
Unidad	Producto integrador (PI)	Evaluación	Siglas	Ponderación
1: Logro de aprendizaje a desarrollar	Avance del PI 1	Indicador de logro 1	PI – A1	Depende de la complejidad de la competencia y producto
2: Logro de aprendizaje a desarrollar	Avance del PI 2	Indicador de logro 2	PI – A2	Depende de la complejidad de la competencia y producto
3: Logro de aprendizaje a desarrollar	Avance del PI 3	Indicador de logro 3	PI – A3	Depende de la complejidad de la competencia y producto
4: Logro de aprendizaje a desarrollar	Avance del PI 4	Indicador de logro 4	PI – A4	Depende de la complejidad de la competencia y producto
TOTAL				100 %

2.2.1 El Producto Integrador como parte de una asignatura

En este punto, es muy relevante señalar las **características de un Producto Integrador (PI) en el enfoque por competencias, constructivista y conectivista**. Un PI es una evidencia tangible y compleja que demuestra la movilización integral de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para resolver un problema real o simulado. No es un trabajo final simple, sino la materialización del aprendizaje significativo. A continuación, se describen sus características clave desde el marco teórico del Modelo Educativo de la UNAC:

A. Características del PI desde el enfoque por competencias

Este enfoque se centra en la capacidad de actuar de manera efectiva en un contexto determinado. El PI es la prueba máxima de que se ha desarrollado una competencia.

- **Autenticidad y contextualización:** responde a una situación, problema o necesidad real (o realista) de un contexto profesional, social o disciplinar específico. No es un ejercicio abstracto o descontextualizado.
- **Integralidad:** requiere que el estudiante integre y aplique de manera simultánea *saberes saber* (conocimientos teóricos), *saber hacer* (habilidades prácticas) y *saber ser* (actitudes y valores). Por ejemplo, un proyecto de marketing no solo usa teorías (saber), sino que diseña una campaña (hacer) y trabaja en equipo con ética (ser).
- **Evaluación basada en criterios y objetiva:** su evaluación se basa en rúbricas claras y criterios preestablecidos que miden los distintos niveles de desempeño de la competencia: básico, intermedio y avanzado, según la Taxonomía Adaptada de la UNAC.
- **Utilidad y valor:** el producto final tiene un propósito claro y un valor intrínseco. Puede ser un prototipo, un plan de negocio, un diagnóstico, una campaña de concientización, etc., que podría ser utilizado más allá del aula.

B. Características del PI desde la Teoría Constructivista

El constructivismo postula que el conocimiento se construye activamente por el estudiante a través de la experiencia y la interacción social.

- **Aprendizaje activo y significativo:** el estudiante debe investigar, explorar, cuestionar y "construir" su propio entendimiento y el producto final. El aprendizaje surge del proceso de creación, no solo de memorizar para un examen.

- **Proceso de andamiaje:** el docente actúa como un guía o facilitador, proporcionando apoyo y recursos necesarios en las etapas iniciales, que se van retirando gradualmente a medida que el estudiante gana autonomía. La estructura del PI incluye entregas parciales (avances) que reciben feedback.
- **Colaboración e interacción social:** muchos PI se desarrollan en equipos, donde la discusión, la negociación de significados y la colaboración son esenciales. El conocimiento se co-construye a través del diálogo y la interacción con pares y expertos.
- **ZDP:** el PI debe representar un desafío alcanzable. Debe estar por encima de la capacidad actual del estudiante, pero dentro de lo que puede lograr con el apoyo adecuado (del docente, sus compañeros o recursos), promoviendo así el desarrollo.

C. Características del PI desde la Teoría Conectivista

El conectivismo es una teoría para la era digital que entiende el aprendizaje como el proceso de formar redes y navegar por flujos de información.

- **Uso de herramientas digitales y tecnología:** el PI a menudo implica la creación o uso de tecnología (blogs, videos, podcasts, infografías digitales, modelos 3D, análisis de datos con software) o se centra en resolver problemas de la era digital.
- **Búsqueda, filtrado y síntesis de información:** la competencia clave no es "saber todo", sino saber **dónde** encontrar la información, **cómo** evaluar su credibilidad y **de qué manera** sintetizarla y aplicarla efectivamente para resolver el problema del PI. El valor está en la curación de contenidos.
- **Aprendizaje en red y conectado:** el desarrollo del PI fomenta la conexión con fuentes de información diversas (bases de datos en línea, expertos en redes sociales, comunidades virtuales, foros especializados) más allá de los textos tradicionales (Venegas et al., 2025).
- **Actualización y adaptabilidad:** el proceso de crear un PI en un entorno conectivista prepara al estudiante para un mundo donde el conocimiento es fluido y se actualiza constantemente. Aprende a mantenerse al día y a adaptar su trabajo a nueva información.

En resumen, podemos señalar como características clave de un PI, las siguientes:

Característica	Descripción	Marco Teórico Principal
Auténtico	Responde a un problema o necesidad real de un contexto específico.	Competencias
Complejo	Requiere integrar saberes (conocer, hacer, ser) de forma interdisciplinaria.	Competencias
Procesual	El valor está tanto en el producto final como en el proceso de investigación y creación.	Constructivismo
Colaborativo	Se nutre de la interacción social, el feedback y el trabajo en equipo.	Constructivismo
Significativo	El aprendizaje surge de la experiencia activa de resolver el problema.	Constructivismo
Conectado	Utiliza y fomenta redes de información y herramientas digitales.	Conectivismo
Evaluable	Se mide con rúbricas que valoran el desempeño y la competencia demostrada.	Competencias

Es muy importante también señalar que el PI es una evidencia integradora ideal para transversalizar la investigación formativa (IF) y la responsabilidad social universitaria (RSU): parte de un problema socio - profesional priorizado, usa métodos de indagación proporcionales al nivel de la asignatura, involucra actores del entorno y exige criterios éticos y vinculación con el medio.

Los productos integradores deben estar identificados por asignatura en el sistema de evaluación. La matriz por utilizar es la que a continuación se presenta (el contenido que se ejemplifica es de una competencia del perfil de egreso de la Carrera de Educación Física):

Matriz MGEC - SEV 07: productos integradores (PI) a evaluar por competencia y asignatura						
Competencia	Capacidad	Nivel de desempeño	Resultados de aprendizaje	Asignaturas	Producto integrador	Ciclo
Construye propuestas innovadoras de gestión de la información y del	Identifica conceptos clave sobre gestión de la información, reconociendo fuentes académicas confiables.	SN1	Define los conceptos fundamentales de gestión de la información, siguiendo terminología académica.	Metodología del trabajo universitario	Portafolio inicial de competencias académicas	I
				Inglés I	Glosario bilingüe + micro presentación	

Matriz MGEC - SEV 07: productos integradores (PI) a evaluar por competencia y asignatura						
Competencia	Capacidad	Nivel de desempeño	Resultados de aprendizaje	Asignaturas	Producto integrador	Ciclo
conocimiento, garantizando el cumplimiento de lineamientos académicos y principios éticos.			Reconoce fuentes confiables, distinguiéndolas de aquellas con información dudosa.	Epistemología de la educación física	Cuadro comparativo de paradigmas + ensayo corto	II
				Inglés II	Reseña de artículo y exposición	
	Explica los principios éticos en la gestión del conocimiento, analizando su impacto en la práctica profesional.	SN2	Interpreta los principios éticos en la gestión de la información comparándolos con ejemplos prácticos.	Estadística e informática	Proyecto de análisis de datos de rendimiento	III
				Inglés III	Póster científico en inglés	
			Clasifica diferentes tipos de información según criterios éticos, siguiendo normativas institucionales.	Metodología de la investigación I	Protocolo de investigación (borrador)	IV
				Inglés IV	Abstract + presentación oral	
	Implementa estrategias para organizar información, empleando herramientas digitales adecuadas.	SN3	Usa software de gestión de información, siguiendo instrucciones establecidas.	Metodología de la investigación II	Proyecto de investigación + instrumento validado	V
			Maneja bases de datos y sistemas de almacenamiento, optimizando la accesibilidad de la información.	Metodología de la investigación III	Piloto y análisis de datos	VI
	Examina la pertinencia de diversas fuentes de información, contrastando su validez en distintos contextos académicos.	SN4/5	Distingue entre fuentes primarias y secundarias, evaluando su fiabilidad.	Metodología de la investigación IV	Artículo científico preliminar	VII
			Compara metodologías de gestión de información, considerando su efectividad en diferentes instituciones.	Tesis I	Informe de avance de tesis	VII
	Diseña modelos de gestión del conocimiento, adaptándolos a normativas académicas y necesidades institucionales.	SN6	Desarrolla estrategias innovadoras de gestión del conocimiento, siguiendo estándares académicos internacionales.	Tesis II	Informe de avance de tesis	IX
			Construye modelos digitales para la gestión de información, integrando buenas prácticas éticas.	Tesis III	Tesis final y sustentación	X
			Domina la gestión de programas de salud preventiva a través del deporte, aplicando principios de medicina deportiva.	Práctica profesional IV	Informe final de prácticas + defensa	X

2.2.2 Matriz de especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura

La matriz de especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura es el mapa que define, antes de evaluar, qué competencia se medirá, con qué evidencias, en qué nivel esperado (B – I - A), cómo (instrumentos/criterios), cuándo, con qué peso, y quiénes evalúan. Sirve para evaluar de forma planificada (no todo ni al azar), asegurar alineamiento con el perfil de egreso y dar validez y equidad a la decisión (Tacilla et al., 2022).

La matriz de especificaciones de la evaluación por competencias es una herramienta de planificación y alineamiento estratégico cuyo propósito principal es **garantizar la coherencia y transparencia en el proceso de evaluación**. Funciona como un "mapa" que detalla **QUÉ** se va a evaluar, **CÓMO** se va a evaluar y **CON QUÉ CRITERIOS** en una asignatura específica. Esto asegura que la evaluación esté directamente alineada con los resultados de aprendizaje esperados (los desempeños observables) y sea justa para todos los estudiantes (Neyra et al., 2023).

En cuanto al nivel, este define el grado de dominio o complejidad de la competencia que se espera que el estudiante demuestre, estableciendo el estándar de desempeño esperado para el ciclo en base a tres escalas:

- **B (Básico):** el estudiante realiza la competencia con ayuda guiada, en contextos estructurados y conocidos.
- **I (Intermedio):** el estudiante realiza la competencia de manera autónoma en contextos semiestructurados y con cierta variedad.
- **A (Avanzado):** el estudiante realiza la competencia de forma autónoma y estratégica, adaptándose a contextos complejos, nuevos e impredecibles.

En la columna de instrumentos se enumera las herramientas o técnicas concretas que se utilizarán para recoger evidencia del desempeño del estudiante. Define **CÓMO** se va a evaluar. Asegura que el método de evaluación sea el adecuado para medir el desempeño descrito.

La matriz se lee de izquierda a derecha, creando una cadena lógica de planeación: para la **Asignatura X** en un **Ciclo** determinado, se espera que el estudiante alcance un **Nivel** de dominio (**B/I/A**). Para demostrarlo, debe cumplir con el **Propósito de Aprendizaje (PI)**. La evidencia de que lo ha logrado se verá en acciones específicas, detalladas en los **Desempeños Observables**. Finalmente, la forma de medir y calificar esos desempeños será a través de los **Instrumentos** seleccionados, por tanto, el **propósito final de la matriz** apunta a:

- **Docentes:** planificar evaluaciones válidas, confiables y alineadas con lo enseñado. Elimina la subjetividad y el "improvisar".
- **Estudiantes:** entender con total claridad qué se espera de ellos y cómo serán calificados (transparencia evaluativa).
- **Institución:** estandarizar el proceso de evaluación en diferentes secciones de una misma asignatura, garantizando equidad y consistencia en la medición de las competencias.

En esencia, es el puente entre la planificación curricular (lo que se enseña) y la evaluación efectiva (lo que se aprende).

Matriz MGEC – SEV 08: especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura

Ciclo	Asignatura	Nivel (B/I/A)	PI	Descripción / desempeño observable	Instrumentos
I	Biología	Básico (B)	Infografía científica aplicada a EF	Sintetiza sistemas corporales y su relación con el movimiento humano.	Rúbrica de infografía, guía de observación
I	Filosofía e historia de la educación física	Básico (B)	Línea de tiempo comentada	Describe hitos históricos y fundamentos filosóficos con referencias básicas.	Rúbrica analítica
I	Inglés I	Básico (B)	Glosario bilingüe + presentación básica	Construye glosario temático y expone términos clave en 3–5 minutos.	Rúbrica de presentación, lista de cotejo
I	Lengua y comunicación	Básico (B)	Reseña crítica académica breve	Analiza un texto disciplinar y sustenta postura con coherencia y citas básicas.	Rúbrica de escritura
I	Matemática	Básico (B)	Problemas aplicados a EF – dossier	Resuelve problemas contextualizados (mediciones, proporciones) y explica procedimientos.	Rúbrica de resolución, lista de cotejo
I	Metodología del trabajo universitario	Básico (B)	Portafolio inicial de competencias académicas	Organiza búsqueda de fuentes y normas APA básicas; reflexión breve sobre hábitos de estudio.	Lista de cotejo, rúbrica breve, portafolio
II	Bioquímica	Básico (B)	Informe breve de laboratorio	Registra y explica indicadores básicos (p.ej., lactato, VO2 indirecto) en contexto educativo.	Rúbrica de informe
II	Epistemología de la educación física	Básico (B)	Cuadro comparativo de paradigmas + ensayo corto	Compara enfoques epistemológicos y argumenta implicancias para EF.	Rúbrica analítica
II	Inglés II	Básico (B)	Reseña de artículo y exposición	Resume un artículo y expone hallazgos con vocabulario técnico básico.	Rúbrica de reseña, rúbrica de exposición

Matriz MGEC – SEV 08: especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura

Ciclo	Asignatura	Nivel (B//A)	PI	Descripción / desempeño observable	Instrumentos
II	Morfología funcional I	Básico (B)	Guía ilustrada de anatomía funcional	Identifica estructuras y funciones en ejercicios básicos; corrige errores con apoyo.	Lista de cotejo, guía de observación
II	Primeros auxilios en el deporte	Básico (B)	Protocolo básico + simulación	Aplica pasos esenciales ante incidentes comunes en entrenamiento escolar.	Lista de verificación, rúbrica de simulación
II	Psicología del desarrollo y del aprendizaje	Básico (B)	Estudio de caso breve	Relaciona etapas del desarrollo con propuestas de intervención en EF.	Rúbrica analítica
III	Aprendizaje de la Gimnasia	Intermedio (I)	Secuencia técnica coreografiada	Integra elementos básicos de gimnasia con control postural y seguridad.	Rúbrica técnica
III	Didáctica de la Educación Física I	Intermedio (I)	Plan de sesión + micro clase grabada	Diseña y ejecuta una sesión básica con objetivos, actividades y criterios.	Rúbrica de plan, guía de observación
III	Estadística e informática	Intermedio (I)	Mini-proyecto de análisis de datos de rendimiento	Recolecta datos simples, calcula indicadores y comunica resultados en reporte.	Rúbrica de informe, checklist de reproducibilidad
III	Inglés III	Intermedio (I)	Póster científico en inglés	Diseña un póster con objetivos, método y resultados descriptivos.	Rúbrica de póster, rúbrica de pitch
III	Morfología funcional II	Intermedio (I)	Caso funcional aplicado	Explica implicancias anatómico-funcionales en una tarea motora específica.	Rúbrica de caso
IV	Didáctica de la Educación Física II	Intermedio (I)	Secuencia didáctica (3 sesiones)	Integra metodologías activas y evaluación por criterios.	Rúbrica analítica
IV	Inglés IV	Intermedio (I)	Abstract + presentación oral	Redacta abstract y presenta proyecto en 5–7 minutos.	Rúbrica de abstract, rúbrica oral
IV	Metodología de la investigación I	Intermedio (I)	Protocolo de investigación (borrador)	Define problema, objetivos, marco referencial y diseño básico.	Rúbrica de protocolo
IV	Nutrición escolar y deportiva	Intermedio (I)	Plan alimentario escolar	Elabora menú semanal alineado a pautas nutricionales y contexto escolar.	Rúbrica de plan
IV	Psicopedagogía del deporte	Intermedio (I)	Informe de intervención psicoeducativa	Diseña acciones de acompañamiento motivacional y socioemocional.	Rúbrica de informe
V	Actividad física para poblaciones en riesgo y con habilidades diferentes	Intermedio (I)	Plan de intervención adaptada	Adecua actividades, materiales y evaluación bajo principios de inclusión (DUA).	Rúbrica, lista de cotejo
V	Aprendizaje de la danza, música y expresión corporal	Intermedio (I)	Performance coreográfica con memoria	Integra ritmo, expresión y reflexión pedagógica.	Rúbrica de performance, memoria reflexiva
V	Aprendizaje de la natación	Intermedio (I)	Plan de enseñanza de estilos básicos	Diseña progresiones y criterios de seguridad en piscina.	Guía de observación, rúbrica técnica
V	Metodología de la investigación II	Intermedio (I)	Proyecto de investigación + instrumento validado	Construye instrumentos (validez de contenido) y plan de recolección.	Rúbrica, matriz de validación

Matriz MGEC – SEV 08: especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura

Ciclo	Asignatura	Nivel (B//A)	PI	Descripción / desempeño observable	Instrumentos
V	Planificación de la educación física	Intermedio (I)	Unidad didáctica + plan anual	Articula RA, IL, evidencias e instrumentos con cronograma.	Rúbrica de planificación
V	TIC en educación I	Intermedio (I)	Objeto de aprendizaje + microlección	Diseña un recurso digital y lo implementa en microlección.	Rúbrica de OA, guía de observación
VI	Aprendizaje de futsal y fútbol	Intermedio (I)	Microciclo de entrenamiento	Planifica cargas, indicadores y control del entrenamiento.	Rúbrica técnico-táctica
VI	Aprendizaje del atletismo	Intermedio (I)	Plan técnico de prueba atlética + evaluación	Diseña progresiones y criterios para una prueba (p. ej., velocidad).	Guía de observación, rúbrica
VI	Biomecánica deportiva	Intermedio (I)	Análisis biomecánico con software	Registra y analiza gesto técnico; propone mejoras.	Rúbrica de análisis
VI	Metodología de la investigación III	Intermedio (I)	Piloto y análisis de datos	Ejecuta piloto, procesa datos y discute limitaciones.	Rúbrica de reporte, checklist ético
VI	TIC en educación II	Intermedio (I)	Aula virtual + recursos interactivos	Estructura curso en LMS con evaluaciones y retroalimentación.	Rúbrica de diseño instruccional
VI	Teoría y metodología del entrenamiento deportivo	Intermedio (I)	Plan periodizado (mesociclo)	Diseña mesociclo con objetivos, cargas y evaluación.	Rúbrica de planificación
VII	Aprendizaje del básquet	Avanzado (A)	Unidad didáctica + torneo interno	Diseña y gestiona minitorneo formativo con criterios de fair play.	Rúbrica de gestión y técnica
VII	Aprendizaje del vóley	Avanzado (A)	Unidad didáctica + clínica técnica	Integra técnica, táctica y evaluación en contexto escolar.	Rúbrica técnico-pedagógica
VII	Evaluación en educación física y deporte	Avanzado (A)	Sistema de evaluación por competencias	Diseña matriz RA-IL-evidencias-instrumentos-ponderaciones y protocolo de calibración.	Rúbrica, panel de expertos
VII	Gestión deportiva y proyección a la comunidad	Avanzado (A)	Proyecto RSU/Extensión con indicadores	Diseña intervención comunitaria y plan de seguimiento.	Rúbrica de proyecto, instrumentos de campo
VII	Metodología de la investigación IV	Avanzado (A)	Artículo científico preliminar	Redacta IMRyD con datos propios o secundarios y normas de revista.	Rúbrica de artículo
VII	Planificación y evaluación del entrenamiento deportivo	Avanzado (A)	Evaluación de programa con indicadores ECU	Analiza efectividad de programa y propone mejoras.	Rúbrica de evaluación, tablero
VII	Práctica profesional I	Avanzado (A)	Portafolio de prácticas + estudio de caso	Evidencia desempeños en aula/club con reflexión crítica.	Rúbrica de portafolio
IX	Aprendizaje del balonmano	Avanzado (A)	Torneo formativo + análisis técnico	Organiza evento y evalúa indicadores de aprendizaje y seguridad.	Rúbrica de organización y técnica
IX	Electivo I	Avanzado (A)	Proyecto de innovación disciplinar	Desarrolla solución original a problema contextual.	Rúbrica de innovación
IX	Legislación y política educativa	Avanzado (A)	Análisis de política + propuesta normativa	Evalúa marco legal y propone ajustes aplicables.	Rúbrica de análisis
IX	Práctica profesional III	Avanzado (A)	Intervención integral y evaluación de impacto	Implementa y evalúa un proyecto en la sede de práctica.	Rúbrica, tablero de indicadores ECU

Matriz MGEC – SEV 08: especificaciones de la evaluación por competencias por asignatura

Ciclo	Asignatura	Nivel (B//A)	PI	Descripción / desempeño observable	Instrumentos
IX	Tesis II	Avanzado (A)	Informe de avance de tesis	Presenta resultados parciales y plan de análisis final.	Rúbrica de investigación
X	Administración y gestión educativa	Avanzado (A)	Plan estratégico institucional (PEI/POI)	Diseña plan con objetivos, indicadores y presupuesto.	Rúbrica de planeamiento
X	Electivo II	Avanzado (A)	Producto de especialización	Entrega producto o certificación en área elegida.	Rúbrica de producto
X	Informática aplicada al deporte	Avanzado (A)	Dashboard de rendimiento y toma de decisiones	Construye panel con datos de entrenamiento y recomendaciones.	Rúbrica de analítica
X	Práctica profesional IV	Avanzado (A)	Informe final de prácticas + defensa	Integra evidencias y resultados con mejora propuesta.	Rúbrica, panel de expertos
X	Tesis III	Avanzado (A)	Tesis final y sustentación	Documento final, artículo derivado y defensa pública.	Rúbrica, acta de jurado

2.3 Evaluación de la competencia por cortes

Establece **hitos de contrastación intermedios** para monitorear el **progreso**, identificar brechas y acordar **planes de mejora** (tutoría, práctica deliberada), apoyándose en **coevaluación, autoevaluación y analítica de aprendizaje**. Estos cortes retroalimentan principalmente al estudiante al identificar si existen desfases entre el nivel de logro esperado y el nivel de logro alcanzado en el desarrollo de una determinada competencia.

En el marco del enfoque por competencias, se han venido acuñando muchos términos que dan cuenta de la necesaria transformación de la evaluación como evaluación formativa, evaluación situada, evaluación auténtica, entre otros, asociada, además, a términos como retroalimentación, desempeño, evidencias, rúbricas. Todo ello, implica que la evaluación se transforme y deje de ser una herramienta punitiva y sancionadora, a fin de que se convierta en una herramienta de cambio y mejora continua a nivel de estudiantes, docentes y la propia propuesta formativa.

Este tipo de evaluación está asociada al aprendizaje a lo largo de la vida y al aprender a aprender, gracias a la autonomía y eficacia generada mediante la autoevaluación, autorregulación y metacognición, lo que permite que las personas entren en una lógica de mejora continua de sus propios saberes, para lo cual se requieren criterios que permiten la valoración de los avances y la identificación de los aspectos que aún se deben fortalecer.

Así, el subsistema de evaluación de competencias del perfil de egreso (EPE) se define como el conjunto de criterios de calidad de los aprendizajes, lineamientos y procedimientos que rigen la evaluación.

Para ello, se debe partir de un análisis profundo de cada una de las competencias a alcanzar, teniendo como marco referente el mapa curricular y la ruta formativa, es decir, la dosificación del desarrollo de la competencia en el tiempo, para su evaluación. La evaluación por cortes identifica los resultados de aprendizaje y los criterios de desempeño, a partir de las capacidades y elementos que integran las competencias, consignando, a su vez, las evidencias o productos integradores claves en base a los cuales se emitirán juicios de valor en torno al logro o no logro de la competencia o sobre su nivel de avance.

A continuación, se sugieren las etapas y procesos de construcción de la evaluación por cortes:

Etapas	Proceso
Análisis del avance en el desarrollo de la competencia	- Se plantean los parámetros de evaluación de las competencias - Se identifican las evidencias y los productos integradores a evaluar a partir de la ruta formativa. - Se identifican los cortes de evaluación por cada competencia con el fin de determinar el nivel de logro alcanzado de acuerdo con la ruta formativa
Lineamientos	- Se plantean las orientaciones para la evaluación de competencias - Se asignan responsables de la evaluación de competencias

Etapa	Proceso
	Se articulan la evaluación de las competencias y la evaluación formativa
Estrategias	- Se llevan a cabo estrategias de evaluación - Se utilizan técnicas e instrumentos
Resultados de la evaluación	- Se comunican los resultados de la evaluación - Se utilizan los resultados de la evaluación

El enfoque de evaluación por cortes se fundamenta en una **evaluación integral y basada en múltiples evidencias**. En contraposición a la idea de un único examen final, este modelo propone la **recolección sistemática** de diversas pruebas del desempeño del estudiante a lo largo de un periodo —como trabajos, proyectos, participaciones en clase e informes— que, en su conjunto, proporcionan una visión holística y robusta de su progreso real. La particularidad de este sistema radica en que estas evidencias son analizadas de manera **colegiada por un comité de docentes**, lo que permite una **decisión bien fundamentada** sobre el nivel de logro del estudiante.

La razón de ser de este enfoque es triple: primero, porque **una sola prueba no define** de manera fiable el aprendizaje complejo de una persona. Segundo, porque la evaluación debe estar al **servicio del aprendizaje** mismo, siendo un motor para la mejora y no un mero trámite de aprobación o reprobación. Y tercero, porque se reconoce que **todos los estudiantes aprenden de maneras distintas** y, por lo tanto, la evaluación debe ser lo suficientemente flexible y diversa para reflejar esa realidad de manera justa.

La evaluación de competencias por cortes se dará al término del 6to ciclo (nivel intermedio - I) y 10mo ciclo (avanzado - A), considerando que la finalidad principal es conocer el nivel de aprendizaje y desempeño de los estudiantes para las acciones de retroalimentación y mejora que puedan resultar necesarias.

El **enfoque general** que aplica a todos los cortes de evaluación es el siguiente:

- 1. Qué evaluamos.** El avance real de cada competencia en el momento del Corte según la capacidad y nivel esperado (I/A).
- 2. En qué momento.** En la UNAC se aplicarán dos cortes: al término del 6to ciclo para evaluar el nivel de logro intermedio de las competencias y al término del 10mo ciclo para evaluar el nivel de logro avanzado.
- 3. Cómo.** La evaluación por cortes puede ser de dos tipos, pudiendo cada Programa de Estudios la opción que le parezca más conveniente:
 - Evaluación de la competencia por cortes a través de productos integradores ancla y de corroboración
 - Evaluación de competencias por cortes a través de un PI ancla y una Prueba de Logro de Competencias (PLC)

2.3.1 Evaluación de la competencia por cortes a través de productos integradores ancla y de corroboración

Partimos de la **Matriz MGE - PES 01: coherencia entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y asignaturas**, de la Guía del Plan de Estudios y seguimos los siguientes pasos.

Paso 1. Identificar los productos integradores (PI) ancla para el corte de evaluación

Para elegir el **PI ancla de corte**, a partir de los productos establecidos, se debe aplicar el siguiente procedimiento:

- Revisamos cada producto integrador del ciclo de corte con una matriz muy simple con criterios y pesos. A cada criterio le damos 0 (no cumple), 1 (cumple a medias) o 2 (cumple bien). Algunos criterios valen más (peso). Confirmamos el PI de corte si logra 80 puntos o más (sobre 100) y no tiene posibles alertas éticas (privacidad de datos, consentimiento, etc.).
- Los criterios y pesos que considerar pueden ser los siguientes:
 - Alineamiento RA→LA→IL (peso ×3):** ¿lo que hace el estudiante prueba exactamente los resultados del corte?
 - Autenticidad / valor profesional (×2):** ¿es una tarea propia del rol profesional (real o simulada con sentido)?
 - Genéricas UNAC (×2):** ¿permite ver comunicación, pensamiento crítico/investigación, ética/RSU y trabajo colaborativo?

- d) **Evaluabilidad (x2):** ¿podemos establecer **rúbrica B-I-A de manera clara y criterios críticos** definidos?
- e) **Viabilidad (x1):** ¿alcanza tiempo/recursos y se puede evaluar con **dos evaluadores**?
- f) **Trazabilidad (x1):** ¿cada Resultado de Aprendizaje (RA) esté conectado con su Logro (LA), sus Indicadores (IL), la evidencia que lo demuestra, el instrumento con que se evaluó (rúbrica/lista) y la ponderación que tuvo en el corte?

3. Estos criterios y pesos se aplican en una matriz de selección para escoger el PI de corte:

- Usa **puntaje 0–2 por criterio** (0 = no cumple, 1 = cumple a medias, 2 = cumple bien) y el peso indicado.
- El total máximo será igual a 22 puntos.
- El porcentaje se determinará aplicando la fórmula $(\text{Total}/22) \times 100$.
- **Confirmamos si el PI es $\geq 80\%$ y sin alertas éticas para su selección.**

4. A continuación, presentamos la matriz a utilizar:

Matriz MGEC - SEV 09: matriz para la selección de los productos integradores (PI) ancla					
Criterio	Pregunta guía	Peso	Puntaje (0–2)	Subtotal (Peso×Puntaje)	Evidencias/Notas
a) Alineamiento RA→LA→IL	¿Lo que hace el estudiante prueba exactamente los RA del corte?	x3			
b) Autenticidad / valor profesional	¿Es tarea propia del rol (real o simulada con sentido)?	x2			
c) Genéricas UNAC	¿Se observan comunicación, pensamiento crítico/investigación, ética/RSU, trabajo colaborativo?	x2			
d) Evaluabilidad	¿Hay rúbrica B-I-A clara y criterios críticos definidos?	x2			
e) Viabilidad	¿Alcanzan tiempo/recursos y hay ≥ 2 evaluadores ?	x1			
f) Trazabilidad	¿RA → LA → IL → evidencias → instrumentos → ponderaciones quedan en el portafolio ?	x1			
TOTAL				/22	
%				(Total/22) ×100	Decisión: (puede ser confirmado, condicional o no).

Si falla un **criterio crítico de ética/integridad** no se confirma, aunque el porcentaje sea alto. A continuación, se presenta un ejemplo de llenado del PI del cuarto ciclo de la Carrera de Educación Física: “Secuencia didáctica + micro clase”.

Criterio	Pregunta guía	Peso	Puntaje	Subtotal	Evidencias/Notas
a) Alineamiento RA→LA→IL	Evidencia directa de los RA del corte	x3	2	6	Plan 3 sesiones mapea RA→LA→IL
b) Autenticidad / valor profesional	Tarea clave del rol docente	x2	2	4	Micro clase en contexto real/simulado
c) Genéricas UNAC	Comunicación, inv./pensamiento crítico, ética/RSU, colaboración	x2	2	4	Presentación, uso de datos, trato digno
d) Evaluabilidad	Rúbrica B-I-A y críticos definidos	x2	2	4	Rúbrica analítica + críticos marcados
e) Viabilidad	Tiempo/recursos y ≥ 2 evaluadores	x1	2	2	Calibración breve; acta
f) Trazabilidad	Todo queda enlazado en portafolio	x1	1	1	Falta anexar checklist de ponderaciones
TOTAL				21/22	
%				95%	Decisión: CONFIRMADO (sin alertas éticas)

Paso 2: Identificar los PI complementarios o de corroboración

1. **Se debe partir del PI ancla.** Mapea su cobertura RA→LA→IL y marca qué **competencias/criterios** evidencia bien y cuáles **quedan débiles o invisibles** (p. ej., investigación, ética/RSU, inclusión/, trabajo colaborativo).
2. **Detectar vacíos críticos de cobertura:** dimensiones relevantes del corte que el PI ancla no muestra con suficiente profundidad, considerando el análisis efectuado en el punto 1.

3. **Analizar también si los criterios críticos (de obligatorio cumplimiento) son evidenciados claramente por el PI ancla**, de lo contrario debe entrar en un corroborante.: ética/integridad (siempre), y DUA/consentimiento/seguridad cuando aplique (ver lineamientos de los criterios críticos en el Anexo 03).
4. **Asegurar generalización**: se debe elegir evidencias que pese a que cambie **contexto** (otra situación), **evaluador** u **objeto de trabajo**, pueden seguir siendo evaluadas; ello confirmará que el desempeño **no depende de una sola tarea**.
5. **Priorizar el menor número de corroborantes que cierren todas las ausencias** detectadas (1 o 2) y aporten generalización. No se debe sobrecargar.
6. **Pasar el filtro operativo**: verifica **viabilidad** (tiempo/recursos), **evaluabilidad** (rúbrica B – I – A) y **trazabilidad** (RA → LA → IL → Evidencia → Instrumento → Ponderación en portafolio).

Esto nos permitirá elegir 1 o 2 PI corroborantes que cierran “vacíos” de la información que nos brinda el PI ancla y aportan un análisis más integral de la competencia. El puntaje por criterio será: 0 (no cumple), 1 (parcial), 2 (cumple). El umbral será $\geq 80\%$ y sin fallas en criterios críticos (como ética / inclusión / consentimiento). A continuación, se presenta la matriz a emplear para esta selección y ejemplos de aplicación:

Matriz MGEC – SEV 10: matriz para la selección de los productos integradores (PI) corroborantes					
Criterio	Pregunta guía	Peso	Puntaje (0–2)	Subtotal	Evidencias / Notas
Cobertura de huecos	¿Cierra los aspectos que el ancla no evidencia (RA → LA → IL, dimensiones)?	×3			
Críticos no compensables	¿Evidencia ética/integridad y, si aplica, DUA/consentimiento/seguridad?	×3			
Generalización	¿Aporta otro contexto, evaluador o momento de evaluación?	×2			
Evaluabilidad	¿Tiene rúbrica B – I – A y criterios claros para decidir?	×2			
Viabilidad	¿Es factible en tiempo/recursos y con ≥ 2 evaluadores?	×1			
Trazabilidad	¿Queda RA → LA → IL → Evidencia → Instrumento → Ponderación en portafolio?	×1			
TOTAL				/24	
%				(Total/24) ×100	Decisión: Confirmado / Condicional / No

A continuación, se presenta dos ejemplos de aplicación:

PI “Protocolo de investigación”:

Criterio	Pregunta guía	Peso	Puntaje (0–2)	Subtotal	Evidencias / Notas
Cobertura de huecos	Investigación/uso de fuentes y validez metodológica	×3	2	6	Problema–objetivos–marco–diseño; RA→LA→IL de investigación
Críticos no compensables	Ética de autoría/datos	×3	2	6	Citación, consentimiento/privacidad
Generalización	Otro tipo de tarea/contexto	×2	2	4	Documento académico vs micro clase
Evaluabilidad	Rúbrica B–I–A	×2	1	2	Criterios: coherencia, fuentes, ética, diseño
Viabilidad	Tiempo/recursos	×1	2	2	Se elabora en aula/LMS
Trazabilidad	Mapa completo en portafolio	×1	2	2	Ficha RA → LA → IL + instrumento adjunto
TOTAL				22/24	
%				92%	Decisión: CONFIRMADO (sin fallas críticas)

PI “Informe de intervención psicoeducativa”.

Criterio	Pregunta guía	Peso	Puntaje (0–2)	Subtotal	Evidencias / Notas
Cobertura de vacíos	Ética/RSU e Inclusión/DUA	×3	2	6	Trato digno, adaptaciones, decisiones con datos
Críticos no compensables	Ética/ consentimiento	×3	2	6	Permisos, confidencialidad, no estigmatización
Generalización	Otro contexto/evaluador	×2	2	4	Acompañamiento socioemocional vs clase

Criterio	Pregunta guía	Peso	Puntaje (0–2)	Subtotal	Evidencias / Notas
Evaluabilidad	Rúbrica B – I – A	×2	2	4	Criterios: diagnóstico, diseño inclusivo, seguimiento, ética
Viabilidad	Tiempo/recursos	×1	1	1	Requiere coordinación con tutoría/IE
Trazabilidad	Mapa en portafolio	×1	2	2	Evidencias + instrumento + ponderación
TOTAL				23/24	
%				96%	Decisión: CONFIRMADO (sin fallas críticas)

Paso 3. Establecer los momentos de corte de evaluación de las competencias

Primero se completa la siguiente matriz que identifica los PI a evaluar, tanto de tipo “Ancla” como de “Corroboración” (el ejemplo se da con el Programa de Educación Física):

Matriz MGEC – SEV 11: matriz de evaluación por cortes				
Ciclo	Nivel (B/I/A)	Producto integrador (PI)	Tipo de PI	Cortes
VI	Intermedio (I)	Plan técnico de prueba atlética + evaluación	PI ancla	Corte 1
	Intermedio (I)	Piloto y análisis de datos	PI de corroboración	
	Intermedio (I)	Plan periodizado	PI de corroboración	
X	Avanzado (A)	Portafolio de prácticas + estudio de caso	PI ancla	Corte 2
	Avanzado (A)	Artículo científico preliminar	PI de corroboración	
	Avanzado (A)	Evaluación de programa con indicadores claves	PI de corroboración	

Y luego se elabora esta matriz, identificando el peso y el estándar:

Matriz MGEC – SEV 12: especificaciones de evaluación por cortes						
Competencia	Nivel	PI ancla	Corroborantes	Instrumento	Peso	Estándar
Diseñar, implementar y evaluar experiencias inclusivas	I→A	Sistema de evaluación por competencias	Proyecto RSU + Microciclo con seguimiento	Rúbrica analítica (B–I–A); sintética solo si frontera	60% ancla / 40% corroboradores	Críticos en I+; ≥30% criterios en A

Por qué así. Es una evaluación planificada dentro de una evaluación programática: reduce sesgo de “una sola tarea”, asegura cobertura de RA → LA → IL y mantiene carga razonable en el desempeño.

Instrumentos.

- Rúbrica analítica con descriptores I–A por competencia; activar criterios indispensables o no compensables relacionados con las competencias genéricas.
- Rúbrica sintética, juicio global solo para casos que requieren un análisis más profundo, desarrollando una calibración previa entre evaluadores: acordar criterios y acta de acuerdos.

Resultado final con reglas claras. Definir Acredita / Condicional / No acredita por competencia, plazos de mejora y separar la nota de curso de la decisión de corte; resguardar evidencias en el portafolio/e-portafolio institucional (ver en el Anexo 04 un mayor desarrollo de esta evidencia).

Tener en cuenta lo siguiente:

- Cada competencia debe tener **descriptores B–I–A** propios (verbos de acción + condiciones + estándares) para asegurar **calibración adecuada de los instrumentos**.
- En **EPE**, estos niveles guían certificaciones por cortes; en **ECU**, alimentan tableros de progreso por cohorte y decisiones de ajuste (secuencias, cargas, RFE).
- Vincula siempre el nivel con **evidencias auténticas** y criterios institucionales (rúbricas UNAC) para mantener el **alineamiento constructivo** (competencia → RA → IL → evidencias → instrumentos).

El Corte 2 se dará tras la aprobación por parte del estudiante de todas las asignaturas y prácticas: certifica **todas** las competencias (genéricas UNAC y específicas de la carrera) para lo cual se recomienda considerar lo siguiente:

1. **Un PI ancla que sea un proyecto final de intervención integral en contexto real (50%)** que permita mapear todas las competencias del perfil de egreso. *Ej. Educación Física:* programa anual en institución educativa o comunidad con mejoras en participación, condición física, convivencia o aprendizaje, con evidencia de resultados.
2. **Portafolio + evidencias complementarias (30%).** Selección breve (3–5 evidencias) que **corroboran** dimensiones no plenamente visibles en el PI, como, por ejemplo, para la carrera de educación física:

- **Evaluación de programa presentado** (eficacia y mejora).
 - **Clase inclusiva con DUA** y evaluación auténtica.
 - **Artículo/innovación** o producto equivalente.
3. **Sustentación ante panel de expertos (20%).** Defensa breve con preguntas de contexto para confirmar **autoría, criterio y transferencia**.

Instrumentos y estándares

- **Rúbrica analítica** con criterios derivados de las **4 genéricas UNAC** y de las **específicas** de la carrera; descriptores **B–I–A** con foco en el nivel **Avanzado (Transferencia-Impacto)** por ser el término de la carrera.
- **Rúbrica sintética (juicio global)** solo para **casos donde se requiera corroborar la información recogida con la rúbrica analítica**.

Opciones de decisión (final):

- **Acredita:** todos los **criterios clave** en **Avanzado** y $\geq 70\%$ del total de criterios en **Avanzado** (resto en **Intermedio**).
- **Condicional:** 1 criterio clave en **Intermedio** → mejora focalizada y **re-observación** ≤ 4 semanas.
- **No acredita:** clave en **Básico** o alguna falla o ausencia grave → plan intensivo de nivelación y nueva presentación.

2.3.2 Evaluación de competencias por cortes con PI ancla y una Prueba de Logro de Competencias (PLC)

Este modelo de evaluación tiene como objetivo principal verificar el nivel de desarrollo de las competencias establecidas en un módulo o ciclo de formación, mediante la aplicación de dos instrumentos complementarios en momentos estratégicos o "cortes evaluativos". La combinación de ambos permite obtener una visión integral, equilibrando la evaluación del **desempeño en contexto** (a través del PI Ancla) con la **valoración de conocimientos y capacidades esenciales** (a través de la PLC).

1. Proyecto Integrador Ancla (PI Ancla)

- Descrito en las secciones anteriores

2. Prueba de Logro de Competencias (PLC)

- **Definición:** es un instrumento de evaluación más estructurado, cuyo objetivo es medir de manera específica el logro de los componentes clave de cada competencia (conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales).
- **Propósito:** comprobar la adquisición de los aprendizajes fundamentales de manera individual y objetiva, complementando la evaluación del proyecto.
- **Características:**
 - **Puede ser escrita, práctica o mixta:** incluye diferentes tipos de ítems como casos de estudio, problemas para resolver, simulaciones cortas, preguntas de análisis o ensayos breves.
 - **Centrada en evidencias concretas:** evalúa resultados de aprendizaje específicos que contribuyen a la competencia global.
 - **Estándar:** se aplica de manera uniforme a todos los estudiantes para garantizar equidad en la medición (al término del 6to ciclo si es Corte 1 y al término del 10mo ciclo si es Corte 2).

La calificación final del corte se obtiene mediante la ponderación de los resultados del PI Ancla y la PLC. Por ejemplo:

- **Calificación del Corte = (PI Ancla x 60%) + (PLC x 40%)**

Esta ponderación puede ajustarse según la naturaleza de las competencias y los objetivos del módulo, pero siempre privilegiando el peso de la aplicación integrada (PI Ancla) sobre la medición de componentes (PLC).

Las ventajas de este tipo de evaluación son las siguientes:

- **Reduce la subjetividad:** la PLC aporta datos objetivos que complementan la evaluación más cualitativa del proyecto.
- **Motiva al estudiante:** el PI Ancla da un propósito claro y significativo al aprendizaje.

- **Proporciona una visión completa:** el docente obtiene información tanto sobre la capacidad de aplicación compleja como sobre la solidez de los aprendizajes individuales.

2.3.3 Evaluación de competencias por cortes en posgrado

La EPE en posgrado mantiene la lógica institucional — **PI ancla más 1–2 corroborantes** — para tomar decisiones con evidencias múltiples y reducir sesgos. Dado el nivel, la banda de exigencia se **desplaza hacia arriba**: en maestría la meta es **Avanzado (A)** y en doctorado **Avanzado-estratégico (A-E)** (experto). En cortes tempranos se valora **alto** → **A**, y en cortes finales **A** → **A - E**.

- **Maestría (ejemplos):** *protocolo de investigación con Plan de Gestión de Datos de Investigación y aval ético* (corte inicial), *estudio piloto/avances con análisis* (intermedio), y *tesis/proyecto con impacto o manuscrito sometido más defensa y plan de transferencia* (final).
- **Doctorado (ejemplos):** *examen de candidatura/estado del arte robusto y protocolo doctoral con Plan de Gestión de Datos de Investigación* (temprano), *resultados parciales y al menos un manuscrito sometido* (intermedio), y *tesis con contribución original y manuscritos sometidos/aceptados más plan de impacto/transferencia* (final).

Los **criterios críticos no compensables** incluyen integridad/ética, gestión responsable de datos (Plan de Gestión de Datos de Investigación), coherencia problema–método y calidad de la evidencia; se emplea **rúbrica analítica** con descriptores por nivel y, solo para **casos frontera, juicio global** sustentado por un panel y las evidencias del portafolio.

2.4 Evaluación modular de competencias para certificación (hitos de alta consecuencia)

Esta evaluación se da en momentos definidos del Plan de Estudios (fin de ciclo/año), se **seleccionan evidencias** provenientes de contextos y evaluadores diversos (portafolio, desempeño, pruebas de progreso, prácticas) bajo un enfoque de **evaluación programática** con **comités** y reglas de decisión transparentes. De acuerdo con la Ley Universitaria N° 30220, se puede otorgar certificación modular a los estudiantes de manera progresiva; el diseño de estos módulos certificables debe formar parte del mapa y la malla curricular. Para la certificación, se desarrollará como paso previo una evaluación del desempeño, en función a la competencia abordada por cada módulo y los resultados de aprendizaje, identificando criterios y evidencias; la rúbrica será también en este caso una importante herramienta de evaluación, que permite identificar el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante.

A partir de las competencias específicas y la organización del plan de estudios se debe establecer una matriz programática para la certificación modular de aprendizajes. A continuación, un ejemplo de la carrera de Contabilidad y Finanzas:

Matriz MGEC – SEV 13: certificación modular y progresiva de aprendizajes					
COMPETENCIA	ASIGNATURA	CICLO	CERTIFICACIÓN	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS
Sustenta los sistemas de información financiera requeridos en micro, pequeñas y grandes organizaciones con el fin de evaluar su pertinencia, tomar decisiones y ejecutar acciones dirigidas a mejorar el funcionamiento contable y financiero de la organización.	• Contabilidad financiera I	IV	Certificación 1: de Auxiliar Contabilidad	Criterios (s) para evaluación intermedia	Evidencias (s) para evaluación intermedia
	• Contabilidad financiera II	V			
	• Contabilidad de costos I	V		Criterios (s) para evaluación final	Evidencias (s) para evaluación final
	• Contabilidad de costos II	VI			
	• Sistemas información contable I	VI			
	• Decisiones de financiamiento	VI			
Selecciona los procesos contables financieros con eficiencia.	• Dirección de producción de bienes y servicios	III	Certificación 2: de Asistente Contabilidad	Criterios (s) para evaluación intermedia	Evidencias (s) para evaluación intermedia
	• Microeconomía	IV			
	• Macroeconomía	V		Criterios (s) para evaluación final	Evidencias (s) para evaluación final
	• Dirección de operaciones I	VI			
	• Dirección de operaciones II	VII			
Sustenta la información financiera preparada y presentada por la administración de una entidad y, a partir de esto, emite un informe de auditoría.	• Auditoría financiera I	VI	Certificación 3: Auditor contable	Criterios (s) para evaluación intermedia	evidencias (s) para evaluación intermedia
	• Auditoría financiera II	VII			
	• Auditoría y control de riesgos	VIII		Criterios (s) para evaluación final	evidencias (s) para evaluación final
	• Auditoría gubernamental	VIII			
	• Auditoría tributaria	IX			

Matriz MGEC – SEV 13: certificación modular y progresiva de aprendizajes					
COMPETENCIA	ASIGNATURA	CICLO	CERTIFICACIÓN	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS
	• Auditoria empresarial	IX			

Como observamos, los momentos de evaluación del logro final de las competencias se encuentran en el VI, VII y IX ciclo. De encontrarse brechas entre el nivel de logro esperado y el nivel de logro alcanzado no podrá darse la certificación progresiva, estableciéndose planes de mejora para la enseñanza (docente) y para el aprendizaje (estudiante), con la finalidad de asegurar que el desarrollo de las competencias de manera idónea para la certificación se alcance.

SECCIÓN III. SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO / PLAN DE ESTUDIOS (ECU)

En el corazón de todo modelo educativo de calidad yace un currículo robusto, pertinente y efectivo. Sin embargo, la mera diseño de un plan de estudios no garantiza su éxito; es imperativo contar con un mecanismo sistemático que verifique, con evidencia incontrovertible, que su implementación conduce efectivamente a la formación del perfil de egreso deseado. Este es el propósito fundamental del Subsistema de Evaluación Curricular (ECU), un componente estratégico de aseguramiento de la calidad que trasciende la revisión burocrática para constituirse en un motor de mejora continua. El ECU se presenta como un sistema integral y estratégico para garantizar que el plan de estudios cumpla efectivamente su propósito fundamental: formar graduados con el perfil definido.

El ECU se fundamenta en un sólido marco teórico que combina principios de la educación superior moderna. Su columna vertebral es el concepto de **alineamiento constructivo**, el cual postula que la calidad del aprendizaje es maximizada cuando existe una coherencia absoluta entre los resultados de aprendizaje previstos, las actividades de enseñanza y aprendizaje diseñadas para facilitarlos, y las tareas de evaluación que miden su logro. Este principio se operacionaliza mediante el **mapeo curricular**, que permite visualizar la arquitectura del plan de estudios, identificando la cobertura, secuencia y progresión (usualmente de niveles Básico, Intermedio a Avanzado) de cada competencia a lo largo de las asignaturas y ciclos formativos.

Para dinamizar este análisis, el ECU adopta la lógica del ciclo **Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PDCA)**. Esta lógica convierte al ECU en un sistema recursivo y de mejora perpetua: se planifican las evaluaciones, se ejecutan las recolecciones de datos, se verifican y analizan los resultados, y se actúa sobre los hallazgos para refinar el currículo, cerrando el ciclo y comenzando uno nuevo. Además, su metodología se nutre de modelos clásicos y modernos de evaluación de programas, como el modelo **CIPP** (Contexto, Insumo, Proceso, Producto) lo que le permite evaluar no solo el producto final (el egresado), sino también la pertinencia del diseño, la calidad de los recursos y la eficiencia del proceso de implementación. Esta perspectiva integral asegura que el currículo sea no solo efectivo, sino también relevante y equitativo.

Metodológicamente, el ECU opera bajo el principio de la **triangulación de evidencias**. Para obtener una imagen completa y válida de la efectividad curricular, integra fuentes de datos directas e indirectas. Las **evidencias directas** del aprendizaje, consideradas las más objetivas, incluyen el desempeño observable de los estudiantes en exámenes, portafolios, proyectos, prácticas preprofesionales y trabajos de fin de carrera. Estas se complementan con **evidencias indirectas**, como las percepciones recogidas mediante encuestas de satisfacción a estudiantes, egresados y empleadores, que aportan una valiosa perspectiva sobre la relevancia y aplicabilidad de los conocimientos y competencias adquiridos en el mundo real.

Los ámbitos de evaluación del ECU son exhaustivos y abarcan las dimensiones críticas del currículo:

1. **Cobertura y estructura:** mediante una "matriz de calor", se analiza que todas las competencias (genéricas y específicas) estén adecuadamente distribuidas, sin vacíos, redundancias o desequilibrios en la carga de créditos, asegurando una progresión lógica con los prerrequisitos necesarios.
2. **Alineamiento constructivo interno:** se verifica minuciosamente el encadenamiento lógico en cada asignatura (Competencia → Resultado de Aprendizaje → Actividad Instruccional → Evidencia → Instrumento de Evaluación), revisando la consistencia de las ponderaciones, la validez de las rúbricas y la calibración entre evaluadores para garantizar la equidad y confiabilidad.
3. **Calidad e inclusión pedagógica:** se evalúa el uso efectivo de metodologías activas (Aprendizaje Basado en Problemas, proyectos, casos), así como la integración de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y la Investigación Formativa (IF), bajo criterios de autenticidad, diversidad (Diseño Universal para el Aprendizaje - DUA) y uso de tecnología.
4. **Desempeño y resultados:** se monitorea a través de un conjunto de **Indicadores ECU** cuantificables. Estos incluyen el Índice de Alineamiento (IA), la Cobertura Efectiva de Competencias (CEC), las tasas de logro de resultados de aprendizaje, métricas de progresión y retención estudiantil, y el índice de integración de RSU/IF, entre otros. Cada KPI debe contar con una ficha técnica que define su fórmula, fuente de data y meta, asegurando una medición objetiva y estandarizada.

3.1 Flujograma del Subsistema ECU



Los resultados del ECU no se archivan; se activan. Se materializan en **informes semestrales o anuales** que presentan un diagnóstico detallado, hallazgos prioritarios y recomendaciones accionables. Estos informes se complementan con **tableros de control visuales (dashboards)** con semáforos que permiten a decanos, coordinadores y comités curriculares tomar decisiones oportunas e informadas. El fin último es generar **ajustes concretos**: secuenciar nuevamente asignaturas, rebalanceo de cargas crediticias, actualizar metodologías de enseñanza, mejorar recursos, formación docente, entre otros. Todo este proceso se documenta meticulosamente, dejando una clara trazabilidad que no solo cierra el ciclo actual de mejora (Actuar) sino que sienta las bases para la siguiente etapa del sistema (Planificar), perpetuando así una cultura de calidad, transparencia y excelencia educativa.

3.2 Matrices de consistencia para el subsistema ECU

La matriz propuesta es una hoja de cálculo o base de datos relacional con las siguientes pestañas o secciones interconectadas:

A Matriz principal: núcleo del alineamiento constructivo

Esta pestaña es el corazón de la matriz y debe permitir verificar el alineamiento para cada asignatura o unidad de aprendizaje.

Matriz MGEC – SEV 14: núcleo del alineamiento constructivo								
Competencia Específica (CE)	Resultado de Aprendizaje (RA)	Indicador de Logro (IL)	Actividad de Enseñanza-Aprendizaje (AE)	Evidencia de Aprendizaje	Instrumento de Evaluación	Ponderación (%)	Rúbrica Asociada (Código)	Nivel de Dominio (B-I-A)
CE1.1...	RA1.1.1...	IL1.1.1...	Clase expositiva, ABP, simulación	Portafolio, informe, examen	Rúbrica de portafolio, prueba escrita	30%	RUB-PORT-01	I
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Esta matriz permite calcular automáticamente el **KPI IA (Índice de Alineamiento)**, verificando que cada RA tenga IL, AE, evidencia e instrumento asociados. También audita la consistencia de las ponderaciones.

B. Matriz de cobertura y progresión curricular (mapa de calor)

Esta matriz ofrece una visión macro del plan de estudios. Las filas son las competencias y las columnas son las asignaturas o ciclos.

Matriz MGEC - SEV 15: cobertura y progresión curricular (mapa de calor)				
Competencia (Genérica/Específica)	Asignatura 1 (Ciclo I)	Asignatura 2 (Ciclo I)	Asignatura N (Ciclo X)	Trayectoria Validada (B-I-A)
CG1. Comunicación efectiva	I	A	-	I -> A
CE2.1. Diseñar sistemas...	-	B	I	B -> I
...	...	...	...	...
Total, Horas/Créditos por Asignatura	4	6	3	

Leyenda: B (Básico), I (Intermedio), A (Avanzado), Vacío (No se trabaja)

Esta matriz, como parte de la ECU, permite:

- Visualizar el **equilibrio de cargas (KPI EC)**.
- Verificar la **trayectoria de progresión (KPI CEC)** para cada competencia.

C. Matriz de metodologías y vinculación (RSU/IF)

Esta matriz evalúa la calidad pedagógica y la pertinencia social del currículo.

Matriz MGEC - SEV 16: metodologías y vinculación RSU e IF							
Asignatura	Metodología Principal	¿Tarea Auténtica? (S/N)	Evidencia de RSU/ApS	Horas Acreditadas IF	Tecnología Integrada	Criterios DUA aplicados	KPI AP / KPI RSU-IF
Asignatura 1	ABP	S	Proyecto con ONG local	20	Software de simulación	Múltiples medios de representación	Cumple
Asignatura 2	Casos de estudio	N	-	0	Plataforma LMS	-	No cumple
...	...	...	...	...	...	...	...

Dentro de la ECU esta matriz opera los indicadores de **Autenticidad Pedagógica (AP)** e **Integración RSU/IF**, proporcionando evidencia para recomendar mejoras en las estrategias de enseñanza.

D. Matriz de seguimiento de resultados (desempeño por cohorte)

Esta matriz se alimenta de los datos reales de rendimiento de los estudiantes y se cruza con la matriz principal.

Matriz MGEC - SEV 17: seguimiento de resultados (desempeño por cohorte)						
Resultado de Aprendizaje (RA)	Asignatura	Cohorte 2025-1 (% de logro)	Cohorte 2023-2 (% de logro)	Brecha	Acción Correctiva (PDCA)	Responsable
RA1.1.1	Asignatura 5	85%	78%	-7%	Revisar rúbrica de evaluación	Coord. Académico
RA2.3.4	Asignatura 7	45%	50%	+5%	Diseñar taller de refuerzo	Profesor Titular
...	...	...	...	...	...	...

Dentro de la ECU esta matriz es la fuente principal para el **KPI LRA (Logro de RA por cohorte)**. Permite identificar problemas específicos de aprendizaje y trazar las acciones del ciclo de mejora.

E. Matriz de vinculación con el perfil de egreso y empleadores

Esta matriz conecta el diseño interno con el mundo externo.

Matriz MGEC – SEV 18: vinculación con el perfil de egreso y empleadores					
Competencia del perfil de egreso	Evidencia directa de logro (TFG, Prácticas)	Encuesta a egresados (percepción)	Encuesta a empleadores (percepción)	Brecha de percepción	KPI VE (vínculo externo)
Trabajo en equipo	Evaluación de mentor de prácticas	4.5/5	4.2/5	Baja	Alta satisfacción
Resolución de problemas	Defensa de TFG	4.8/5	3.9/5	Alta	Necesita mejora
...	...	...	...	...	...

Su función para el ECU radica en que proporciona la evidencia para evaluar el **KPI VE (vínculo externo)** y la pertinencia del perfil de egreso en el sector profesional.

Estas matrices de consistencia integral no son estáticas, sino son una **herramienta dinámica de gestión** que:

1. **Centraliza la información:** agrupa en un solo lugar toda la información crítica del diseño e implementación curricular.
2. **Habilita la trazabilidad:** permite seguir el hilo desde una competencia del perfil de egreso hasta la evidencia concreta de su logro en un estudiante, y viceversa.
3. **Automatiza el análisis:** al estar digitalizada (ej. en Excel o un software especializado), permite calcular automáticamente los indicadores ECU (IA, CEC, AP, etc.).
4. **Genera evidencia para la acción:** identifica de manera clara y objetiva los puntos fuertes y las brechas, facilitando la toma de decisiones informadas para los comités de carrera y las acciones del ciclo **PDCA**.
5. **Es la fuente real de avances o brechas:** se convierte en el documento de referencia para la acreditación institucional, asegurando que toda la comunidad académica hable el mismo lenguaje y se base en los mismos datos.

En esencia, estas matrices son el **sustento operativo y documental** que convierte la teoría del subsistema ECU en una práctica evaluativa tangible, sistemática y efectiva.

3.3 Indicadores ECU para el seguimiento de los procesos de diseño, actualización y rediseño curricular

Esta propuesta define indicadores clave para los subprocesos de DISEÑO, ACTUALIZACIÓN y REDISEÑO curricular. Cada KPI incluye propósito, fórmula/definición, fuente de datos, periodicidad, meta, umbrales y responsable.

A. Indicadores para diseño curricular (nuevo)

KPI	Propósito	Fórmula / Definición	Fuente de datos	Periodicidad	Meta	Responsable
Índice de alineamiento vertical	Asegurar alineamiento con el Modelo Educativo	Postulados priorizados del Modelo Educativo/ postulados considerados en la actualización	Fichas de alineamiento macro OGC/DAA	Antes de aprobación	≥ 90%	Comisión Central / OGC
Índice de alineamiento horizontal RA–LA–IL–Evidencia	Asegurar trazabilidad y coherencia del diseño	(# RA con trazabilidad completa / Total RA) × 100	Fichas de trazabilidad; revisión OGC/DAA	Antes de aprobación	≥ 90%	Comisión Central / OGC
Cobertura de capacidades por ciclo	Verificar que todas las capacidades estén mapeadas a asignaturas	(# Capacidades con mapeo a asignaturas / Total capacidades) × 100	Matriz de consistencia por competencia; matriz plan de estudios (PES)	Antes de aprobación	≥ 95%	Escuela / Comité de Programa
Calidad de la matriz de consistencia (checklist)	Control de calidad del diseño (estructura y evidencia)	(Ítems cumplidos / Ítems totales) × 100	Checklist OGC/DAA (formato institucional)	Antes de aprobación	≥ 85%	OGC / DAA
Calibración inicial de rúbricas	Garantizar consistencia entre evaluadores	% de rúbricas piloto con κ/ICC ≥ 0.60	Actas de calibración; registros de κ/ICC	Previo al inicio de implementación	≥ 80%	Escuela / Departamentos
Validación con grupos de interés	Asegurar pertinencia externa del perfil/plan	(# Competencias validadas con actores externos / Total competencias) × 100	Informes de validación (egresados/ empleadores/ colegios profesionales)	Antes de aprobación	≥ 80%	Escuela / DAA
Participación docente en diseño	Compromiso del cuerpo docente con el nuevo plan	(# Docentes que participan / # Docentes convocados) × 100	Actas de talleres; listas de asistencia	Durante el diseño	≥ 80%	Dirección de Escuela
Viabilidad operativa asegurada	Evitar cuellos de botella de recursos	(Recursos garantizados / Recursos requeridos) × 100	Informe de viabilidad (carga docente, ambientes, equipos)	Antes de aprobación	≥ 95%	DAA / Escuela
Plazos de entrega	Eficiencia del proceso de diseño	Días calendario	Cronograma institucional	Por diseño	≤ 180 días (referencial)	DAA

B. Indicadores para actualización curricular (ajustes)

KPI	Propósito	Fórmula / Definición	Fuente de datos	Periodicidad	Meta	Responsable
Índice de alineamiento vertical	Asegurar alineamiento con el Modelo Educativo	Postulados priorizados del Modelo Educativo/ postulados considerados en la actualización	Fichas de alineamiento macro OGC/DAA	Antes de aprobación	≥ 90%	Comisión Central / OGC
Índice de alineamiento horizontal RA–LA–IL–Evidencia	Asegurar trazabilidad y coherencia del diseño	(# RA con trazabilidad completa / Total RA) × 100	Fichas de trazabilidad; revisión OGC/DAA	Antes de aprobación	≥ 90%	Comisión Central / OGC
Cumplimiento de calendario de actualización	Asegurar ajustes a tiempo	(# Actualizaciones aprobadas antes de inicio / Total actualizaciones) × 100	Actas Resoluciones; cronograma	Semestral	≥ 95%	Consejo de Facultad / DAA

KPI	Propósito	Fórmula / Definición	Fuente de datos	Periodicidad	Meta	Responsable
Impacto en EPE (asignaturas afectadas)	Mejorar logro de RA	$\Delta \% \text{ RA cumplidos (pos-pre)}$	Consolidados de rúbricas	Semestral	$\geq +5 \text{ pp}$	Escuela / OGC
Cierre de observaciones ECU/EPE	Responder a hallazgos del sistema de evaluación	$(\# \text{ Observaciones atendidas} / \text{Total observaciones}) \times 100$	Informes ECU/EPE; plan de mejora	Semestral	$\geq 85\%$	Escuela / OGC
Trazabilidad y control de versión en sílabos	Evitar confusiones operativas	$(\# \text{ Sílabos con versión actualizada} / \text{Total sílabos ajustados}) \times 100$	Repositorio institucional; checklist DAA	Semestral	100%	DAA / Departamentos
Capacitación docente específica	Hay que asegurar que el cambio se implemente correctamente	$(\# \text{ Docentes capacitados} / \# \text{ Docentes afectados}) \times 100$	Registros de capacitación	Semestral	$\geq 90\%$	Escuela / DAA
Incidencias	Controlar correcciones de último minuto	$(\# \text{ Sílabos corregidos de acuerdo plazo establecido} / \text{Total sílabos ajustados}) \times 100$	Mesa de ayuda académica; DAA	Semestral	$\leq 5\%$	DAA / Departamentos
Autenticidad en el marco del enfoque por competencias	No perder tareas reales auténticas	$(\# \text{ asignaturas con PI/tareas auténticas mantenidas o incrementadas} / \text{Total cursos ajustados}) \times 100$	Revisión de evidencias	Semestral	$\geq 90\%$	OGC / Escuela

C. Indicadores para rediseño curricular (cambios mayores)

KPI	Propósito	Fórmula / Definición	Fuente de datos	Periodicidad	Meta	Responsable
Cumplimiento del plan de rediseño (hitos)	Cumplir con lo planificado	$(\# \text{ Hitos cumplidos en fecha} / \text{Total hitos}) \times 100$	Plan, cronograma	Mensual	$\geq 90\%$	Escuela / DAA
Cierre de observaciones ECU/EPE	Responder a hallazgos del sistema de evaluación	$(\# \text{ Observaciones atendidas} / \text{Total observaciones}) \times 100$	Informes ECU/EPE; plan de mejora	Semestral	$\geq 85\%$	Escuela / OGC
Índice de alineamiento vertical	Asegurar alineamiento con el Modelo Educativo	Postulados priorizados del Modelo Educativo/postulados considerados en la actualización	Fichas de alineamiento macro OGC/DAA	Antes de aprobación	$\geq 90\%$	Comisión Central / OGC
Índice de alineamiento horizontal RA–LA–IL–Evidencia	Asegurar trazabilidad y coherencia del diseño	$(\# \text{ RA con trazabilidad completa} / \text{Total RA}) \times 100$	Fichas de trazabilidad; revisión OGC/DAA	Antes de aprobación	$\geq 90\%$	Comisión Central / OGC
Pertinencia externa documentada	Alinear con demanda social/estándares	$(\# \text{ Competencias con benchmarking externo} / \text{Total competencias}) \times 100$	Informes de benchmarking; validaciones externas	Previo a aprobación	$\geq 80\%$	Escuela / DAA
Satisfacción con el rediseño	Aceptar y sostener el cambio	$(\% \text{ de estudiantes 'satisfechos/muy satisfechos'})$	Encuestas específicas	Semestral	$\geq 80\%$	OGC / Escuela
Autenticidad en el marco del enfoque por competencias	No perder tareas reales auténticas	$(\# \text{ asignaturas con PI/tareas auténticas mantenidas o incrementadas} / \text{Total cursos ajustados}) \times 100$	Revisión de evidencias	Semestral	$\geq 90\%$	OGC / Escuela

3.4 Indicadores para el seguimiento del proceso de evaluación curricular (indicadores ECU)

IECU1 Índice de Alineamiento Curricular (IA)

Nombre del indicador	Índice de Alineamiento Curricular (IA)
Propósito	Verificar la coherencia interna del currículo, asegurando que cada resultado de aprendizaje cuente con indicadores de logro, actividades formativas, evidencias de evaluación, instrumentos y ponderación definidos de manera consistente.
Definición operacional	Mide el porcentaje de resultados de aprendizaje del plan curricular que presentan alineamiento completo entre resultado de aprendizaje, indicador de logro, actividades, evidencias, instrumentos y ponderación. Se calcula sobre el total de resultados de aprendizaje evaluados en la matriz SEV 14.
Fórmula	$IA = (RAC / TRA) \times 100$
Variables	RAC: Total de resultados de aprendizaje con alineamiento completo. TRA: Total de resultados de aprendizaje analizados en la matriz de evaluación curricular.
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Matriz SEV 14, sílabos, plan de estudios, matriz de alineamiento constructivo y documentos de programación académica.
Periodicidad	Anual o cada vez que se realice evaluación curricular.
Meta o valor referencial	100%.
Interpretación	Un valor igual a 100% evidencia que todos los resultados de aprendizaje del currículo presentan alineamiento completo. Valores menores muestran brechas de coherencia interna que deben ser corregidas en el diseño o ajuste curricular.
Responsable	Dirección de Escuela / Departamento Académico

IECU 2 Cobertura Efectiva de Competencias (CEC)

Nombre del indicador	Cobertura Efectiva de Competencias (CEC)
Propósito	Verificar que todas las competencias del perfil de egreso estén efectivamente distribuidas y desarrolladas en el plan de estudios, garantizando su progresión formativa en niveles básico, intermedio y avanzado.
Definición operacional	Mide el porcentaje de competencias del perfil de egreso que se encuentran cubiertas en el plan curricular con trayectoria formativa completa en niveles B-I-A. Se calcula sobre el total de competencias declaradas en el perfil de egreso y se analiza mediante la matriz SEV 15.
Fórmula	$CEC = (CCBIA / TCP) \times 100$
Variables	CCBIA: Total de competencias del perfil con cobertura completa en los niveles básico, intermedio y avanzado. TCP: Total de competencias del perfil de egreso.
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Matriz SEV 15, perfil de egreso, plan de estudios, mapa curricular y sílabos.
Periodicidad	Anual o cada vez que se realice evaluación curricular.
Meta o valor referencial	100%.
Interpretación	Un valor igual a 100% evidencia que todas las competencias del perfil de egreso están cubiertas y desarrolladas progresivamente en el currículo. Valores menores indican vacíos, concentración o discontinuidad en la formación de competencias.
Responsable	Dirección de Escuela / Departamento Académico

IECU 3 Porcentaje de cumplimiento de los sílabos

Nombre del indicador	Porcentaje de cumplimiento de los sílabos
Propósito	Medir el grado en que lo planificado en los sílabos se ejecuta durante el período académico.
Definición operacional	Mide el porcentaje de sílabos cuyos componentes programados fueron ejecutados al 100% en el período evaluado. Las actividades consideradas son las de enseñanza-aprendizaje y las de evaluación del aprendizaje.

Fórmula	$ID1 = (TSC / TSD) \times 100$
Variables	TSC: Total de sílabos con actividades ejecutadas al 100%. TSD: Total de sílabos de cursos desarrollados en el período académico
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Registros de ejecución de actividades programadas en los sílabos
Periodicidad	Semestral
Meta o valor referencial	90%.
Interpretación	Un valor igual o mayor a 90% evidencia adecuada planificación y desarrollo del sílabo durante el período académico.
Responsable	Dirección de Escuela / Departamento Académico

IECU 4 Porcentaje de estudiantes aprobados por asignatura

Nombre del indicador	Porcentaje de estudiantes aprobados por asignatura
Propósito	Evaluar la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro académico de los estudiantes en cada asignatura, e identificar asignaturas con bajo rendimiento y áreas de mejora curricular
Definición operacional	Mide el porcentaje de estudiantes matriculados en una asignatura que obtienen calificación aprobatoria al término del semestre. Se calcula para cada asignatura.
Fórmula	$ID2 = (EPCAA / TEMA) \times 100$
Variables	EPCAA: Total de estudiantes del programa con calificación aprobatoria en la asignatura al término del semestre. TEMA: Total de estudiantes del programa matriculados en la asignatura
Unidad de medida	Porcentaje.
Fuente de datos	Registro de calificaciones por asignatura de estudiantes del programa de estudios
Periodicidad	Semestral
Meta o valor referencial	80%
Interpretación	Un valor igual o mayor a 80% evidencia mejor resultado en los procesos formativos; debe analizarse considerando complejidad de la asignatura y evolución semestral
Responsable	Dirección de Escuela / Departamento Académico

IECU 5 Logro institucional de resultados de aprendizaje (RA)

Nombre del indicador	Logro institucional de resultados de aprendizaje (RA)
Propósito	Medir la efectividad formativa del currículo implementado
Definición operacional	Mide el porcentaje de resultados de aprendizaje logrados respecto de los resultados de aprendizaje planificados, con cálculo ponderado a partir de consolidados de rúbricas en el LMS.
Fórmula	$\text{Logro institucional de RA} = (\text{RA logrados} / \text{RA planificados}) \times 100 \text{ (ponderado)}$
Variables	RA logrados: resultados de aprendizaje alcanzados según consolidado institucional. RA planificados: resultados de aprendizaje programados para el período. El cálculo es ponderado y se apoya en consolidados de rúbricas
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Consolidados de rúbricas en LMS
Periodicidad	Semestral y anual
Meta o valor referencial	$\geq 85\%$.
Interpretación	A mayor porcentaje, mayor evidencia de efectividad del currículo en el logro de los RA previstos.
Responsable	Dirección de Escuela / Departamento Académico

IECU 6. Porcentaje de egresados satisfechos con la calidad y utilidad de la formación recibida, para su empleabilidad

Nombre del indicador	Porcentaje de egresados satisfechos con la calidad y utilidad de la formación recibida, para su empleabilidad
Propósito	Valorar la pertinencia percibida de la formación por parte del egresado, especialmente en relación con su empleabilidad. El modelo exige su análisis dentro de la medición del impacto de la formación en egresados
Definición operacional	Mide el porcentaje de egresados encuestados que declaran estar satisfechos con la calidad y utilidad de la formación recibida para su empleabilidad
Fórmula	$IC4 = (EPSF / TEEP) \times 100$
Variables	EPSF: Egresados del programa satisfechos con la calidad y utilidad de la formación recibida, para la empleabilidad. TEEP: Total de egresados encuestados del programa de estudios.
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Registro de resultados de consulta a egresados.
Periodicidad	Anual.
Meta o valor referencial	70%.
Interpretación	A mayor porcentaje, mayor evidencia de que la formación es percibida por los egresados como útil y de calidad para su inserción laboral
Responsable	Escuela / Unidad de Seguimiento al Egresado

IECU 7. Porcentaje de egresados que laboran en su campo profesional

Nombre del indicador	Porcentaje de egresados que laboran en su campo profesional
Propósito	Medir el porcentaje de egresados del programa que trabajan en su campo profesional
Definición operacional	Mide la proporción de egresados encuestados que se desempeñan laboralmente en el campo profesional correspondiente al programa; incluye autoempleo
Fórmula	$IC5 = (EPLCP / TEEP) \times 100$
Variables	EPLCP: Egresados encuestados que laboran en su campo profesional. TEEP: Total de egresados encuestados del programa de estudios.
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Registro de egresados del programa de los últimos diez años que contenga fecha de egreso y fecha de ingreso al primer empleo en el campo profesional, incluyendo autoempleo
Periodicidad	Anual.
Meta o valor referencial	50%
Interpretación	Un valor igual o mayor a 50% evidencia que el porcentaje de egresados que laboran en su campo profesional es adecuado.
Responsable	Escuela / OGC / Unidad de Seguimiento al Egresado

IECU 8. Porcentaje de empleadores satisfechos con el desempeño de los egresados

Nombre del indicador	Porcentaje de empleadores satisfechos con el desempeño de los egresados
Propósito	Medir el porcentaje de empleadores de egresados del programa que se encuentran satisfechos con su desempeño
Definición operacional	Mide la proporción de empleadores consultados que valoran satisfactoriamente el desempeño de los egresados del programa
Fórmula	$IC6 = (EMSDE / TEMR) \times 100$
Variables	EMSDE: Empleadores satisfechos con el desempeño de los egresados del programa. TEMR: Total de empleadores que respondieron la consulta
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de datos	Registro de resultados de consulta dirigida a empleadores
Periodicidad	Anual.
Meta o valor referencial	70%.
Interpretación	Un valor igual o mayor a 70% evidencia que el desempeño de los egresados resulta satisfactorio para los empleadores
Responsable	Escuela / OGC / Unidad de Seguimiento al Egresado

3.5 Evaluación del Currículo (ECU) en posgrado

La ECU revisa la **coherencia del plan** (matriz de alineamiento curricular por competencias y secuencias), la **viabilidad** (recursos, infraestructura, bibliotecas, software, laboratorios), la **calidad de la supervisión** (acuerdo de supervisión, ratio asesor - tesis, actas de seguimiento), el cumplimiento de **hitos de tesis** y los **resultados** (producción académica, transferencia, impacto, empleabilidad). Integra fuentes como informes EPE, portafolios, registros de asesoría, encuestas/paneles a estudiantes y egresados, y repositorios de datos y publicaciones. Sus hallazgos alimentan el **PDCA-ACT** (planes de mejora) y la **clasificación de cambios** (actualización o rediseño).

Los tableros de posgrado monitorean, al menos: **% RA cumplidos por corte**, **distribución por niveles** (I–A–A–E), **tiempo a grado** (mediana) y **tasa de culminación**; **producción** (número de manuscritos sometidos/aceptados por cohorte, % acceso abierto, % proyectos con Plan de Gestión de Datos de Investigación y aprobación ética si aplica); **proceso de supervisión** (ratio asesor - tesis, constitución de comités de tesis, cumplimiento de hitos), **vinculación/impacto** (alianzas activas, estancias/pasantías, empleabilidad temprana) y **calidad del dato** (completitud, consistencia, trazabilidad en portafolios y LMS). Cada KPI consigna propósito, fórmula, fuente, periodicidad, meta, responsable y observaciones.

3.6 Otras técnicas de evaluación recomendadas para el ECU

El ECU debe triangular evidencias para lo cual se debe considerar:

- **Encuestas de percepción estructuradas (Likert):**
 - **A estudiantes:** sobre la claridad de los RA, la utilidad de las metodologías, la equidad de las evaluaciones y la carga de trabajo (**KPI EC - equilibrio de cargas**).
 - **A egresados:** sobre la pertinencia de su formación en el mercado laboral (retroalimentación *posterior* al egreso).
 - **A empleadores:** sobre el desempeño de los practicantes y egresados en las competencias del perfil (**KPI VE - vínculo externo**).
- **Grupos focales y entrevistas semiestructuradas:**
 - **Propósito para el ECU:** obtener información cualitativa y en profundidad que las encuestas no captan. *¿Por qué* los estudiantes perciben una carga excesiva? *¿Cómo* exactamente una competencia les fue útil en su trabajo? Esta información es vital para contextualizar los datos cuantitativos y diseñar acciones de mejora más precisas.
- **Análisis estadístico descriptivo e inferencial:**
 - **Técnicas:** cálculo de medias, medianas, desviaciones estándar (para KPIs como LRA, EC). Análisis de correlación para identificar relaciones (ej., ¿el uso de una metodología activa específica se correlaciona con un mayor logro en un RA?).
 - **Propósito para el ECU:** transformar datos crudos en información accionable. Permite identificar no solo *qué* está pasando, sino la *magnitud* y la *significancia estadística* de los hallazgos, priorizando así las intervenciones.
- **Observación de aula (usando lista de cotejo o rúbricas de observación):**
 - **Propósito para el ECU:** validar el **mapeo de metodologías activas**. Verificar en el aula si efectivamente se está aplicando metodologías como el ABP, aprendizaje-servicio, etc., tal como fue declarado en el sílabo. Es la técnica clave para auditar la columna "Actividad de enseñanza-aprendizaje" de la Matriz de Consistencia.

La fortaleza de la ECU reside en la **triangulación metodológica**: cruzar los datos de desempeño real (rúbricas) con la percepción de los actores (encuestas) y el análisis de procesos (observación) para formar una imagen completa, válida y confiable de la efectividad curricular.

3.7 Condiciones de viabilidad para la implementación del sistema de evaluación

Para garantizar una implementación efectiva, realista y sostenible del Sistema de Evaluación, se deben considerar las siguientes condiciones de viabilidad:

1. Definición previa de indicadores y metodología

Es indispensable establecer de manera clara y consensuada, a nivel institucional y por programa, los indicadores de evaluación, los responsables de cada fase y la metodología a utilizar, con el fin de asegurar la trazabilidad y estandarización del proceso.

2. Apoyo institucional explícito

La implementación del sistema requiere respaldo formal que garantice la asignación de recursos necesarios y otorgue legitimidad al proceso evaluativo.

3. Flexibilidad del sistema

El sistema debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a las particularidades de cada Facultad, Escuela O Programa Académico, respetando sus especificidades disciplinares y operativas.

4. Enfoque realista y progresivo

Se recomienda priorizar la evaluación de criterios factibles en el corto plazo, posponiendo aquellos altamente especializados o que requieran instrumentos o expertos aún no disponibles, hasta contar con las condiciones necesarias.

5. Capacitación a los comités responsables

Es fundamental realizar talleres de capacitación dirigidos a los integrantes de los comités responsables, con el objetivo de familiarizarlos con los instrumentos, metodologías y criterios establecidos en la guía.

6. Recursos y sostenibilidad

Debe asegurarse la disponibilidad de recursos humanos, técnicos y financieros para la ejecución y continuidad del proceso de evaluación, así como para la actualización periódica de la guía y sus instrumentos.

GLOSARIO

1. FUNDAMENTOS Y GOBERNANZA CURRICULAR

- **Modelo Educativo UNAC:** Documento marco que establece los fines formativos, enfoques pedagógicos y ejes curriculares de la universidad. Sirve de base para la definición del perfil de egreso y el diseño del plan de estudios.
- **MGEC (Manual General de Gestión y Evaluación Curricular):** Documento normativo que establece los principios, procesos, roles y flujos de decisión para el diseño, implementación, evaluación y mejora continua del currículo por competencias en la UNAC.
- **Gobernanza Curricular:** Estructura de órganos, funciones y flujos de decisión para diseñar, aprobar, implementar y evaluar el currículo, asegurando claridad, evitando duplicidades y garantizando la rendición de cuentas.
- **Concepción de la Carrera:** Declaración sintética que expresa la visión, el propósito fundamental y la esencia distintiva de una carrera, definiendo su objeto de estudio, orientación formativa y contribución social esperada.
- **Validación del Perfil de Egreso:** Proceso formal de contraste de la propuesta de perfil de egreso con la opinión de actores internos y externos clave (grupos de interés) para evaluar y asegurar su pertinencia, claridad, relevancia y viabilidad.
- **Graduado:** Egresado que ha cumplido con todos los requisitos académicos y administrativos, y ha demostrado fehacientemente el logro de las competencias del perfil de egreso mediante evaluación, recibiendo su grado académico oficial.
- **Grupo de Interés:** Colectivo de actores internos (docentes, estudiantes) y externos (empleadores, egresados, etc.) que participan en la validación del perfil de egreso y aportan perspectivas esenciales para su pertinencia.

2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES CURRICULARES

- **Perfil de Egreso:** Declaración oficial de las competencias (genéricas y específicas) que el estudiante debe demostrar al finalizar la carrera. Opera como referente central para el diseño, implementación y evaluación curricular. Se recomienda un máximo de 5 a 6 competencias específicas.
- **Competencia:** Capacidad compleja e integral que articula saberes (conocer), habilidades (hacer) y actitudes (ser) para actuar de manera idónea, autónoma y ética en contextos profesionales y sociales específicos.
 - **Competencia Genérica:** Competencia transversal aplicable a múltiples campos profesionales. En la UNAC se clasifican en instrumentales e interpersonales y son definidas institucionalmente.
 - **Competencia Específica:** Competencia propia de un campo profesional determinado, redactada con verbos de nivel avanzado de la taxonomía UNAC. Representa el desempeño máximo esperado al culminar la formación.
- **Capacidad:** Componente o dimensión de una competencia que se desarrolla de manera progresiva a lo largo del plan de estudios. Se formula con un verbo de acción, un objeto de actuación y una condición de calidad. Se recomienda un máximo de 5 capacidades por competencia.
- **Resultado de Aprendizaje (RA):** Declaración precisa de lo que el estudiante será capaz de demostrar al final de una experiencia curricular (asignatura o corte), evidenciado mediante desempeños observables y medibles. Se asocia a una o dos asignaturas.
- **Logro de Aprendizaje (LA):** Desempeño concreto, observable y medible que el estudiante debe alcanzar al finalizar una asignatura, formulado por el docente a partir de los RA asociados. Evidencia el progreso en el desarrollo de las competencias.
- **Indicador de Logro (IL):** Descriptor operativo y preciso que define los criterios de desempeño y las condiciones específicas requeridas para verificar el cumplimiento de un Logro de Aprendizaje. Sirve como referente para una evaluación objetiva.
- **Eje Curricular:** Línea temática transversal priorizada por el Modelo Educativo (ética, RSU, investigación, internacionalización) que se integra coherentemente en el currículo garantizando pertinencia y formación integral.
- **Transversalización:** Principio de integración intencionada y sistemática de los ejes curriculares y competencias genéricas en todas las asignaturas y actividades del plan de estudios.

- **Plan de Estudios:** Documento normativo que organiza de manera secuencial, estructurada y coherente las experiencias formativas (asignaturas, créditos, modalidades) para lograr el Perfil de Egreso.
- **Malla Curricular:** Representación gráfica y secuencial de las asignaturas organizadas por ciclos académicos.
- **Mapa Curricular:** Herramienta de alineamiento que visualiza la relación entre competencias, capacidades, resultados de aprendizaje y las asignaturas que los desarrollan.
- **Itinerario/Ruta Formativa:** Trayectoria de aprendizaje planificada que describe la secuencia progresiva y articulada para el desarrollo de una competencia a lo largo del plan de estudios, caracterizada por su progresividad, articulación, precisión e integralidad.
- **Área Curricular:** Unidad de organización del plan de estudios que agrupa asignaturas afines. En la UNAC son: Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad.
- **Asignatura:** Experiencia curricular estructurada donde se desarrollan intencionalmente capacidades y resultados de aprendizaje mediante contenidos, estrategias didácticas y evaluación.
- **Sílabo:** Documento de planificación de una asignatura que detalla competencias, contenidos, metodología, recursos y sistema de evaluación, garantizando su alineación con el perfil de egreso.
- **Crédito Académico:** Unidad de medida del trabajo académico del estudiante. En la UNAC, 1 crédito equivale a 16 horas totales de trabajo (lectivas y no lectivas).

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN (SEV)

- **Alineamiento Constructivo:** Principio de coherencia intencional entre todos los componentes del currículo: competencias → capacidades → RA → LA → IL → evidencias → instrumentos de evaluación → ponderaciones.
- **Banco de Instrumentos:** espacio institucional en el que cada Escuela organiza, sistematiza y pone a disposición, de manera transparente y pública, las rúbricas de evaluación principales de cada asignatura, especialmente aquellas vinculadas al producto integrador. Estos instrumentos deben haber sido previamente validados, consensuados y calibrados, y contar con opinión de expertos para asegurar su pertinencia, confiabilidad y coherencia con los resultados de aprendizaje.
- **Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act):** Metodología de mejora continua utilizada para organizar los procesos de la EPE y la ECU en fases cíclicas de Planificación, Ejecución, Verificación y Actuación.
- **Corte Evaluativo:** Momento planificado en la trayectoria formativa (ej. al final de ciertos ciclos) para verificar el avance en las competencias mediante evidencias clave.
- **Evaluación del Progreso del Estudiante (EPE):** Subsistema del SEV que verifica el grado de dominio de las competencias del perfil de egreso por parte del estudiante, a través de cortes evaluativos y evidencias directas.
- **Evaluación del Currículo (ECU):** Subsistema del SEV que analiza la coherencia, pertinencia y efectividad global del plan de estudios para desarrollar el perfil de egreso, utilizando KPIs.
- **Sistema de Evaluación (SEV):** Conjunto integrado de criterios, instrumentos, procesos y procedimientos para valorar el logro de competencias (EPE) y la efectividad del currículo (ECU), garantizando validez, confiabilidad, equidad y transparencia.
- **Trazabilidad:** Capacidad de rastrear y verificar la conexión lógica entre los componentes del alineamiento constructivo (RA → LA → IL → evidencias), facilitando la auditoría, transparencia y la toma de decisiones basada en evidencias.
- **Matriz RACI:** Herramienta que especifica roles y responsabilidades en los procesos: Responsable (R), Aprobador (A), Consultado (C) e Informado (I).
- **Producto Integrador (PI):** Evidencia compleja y auténtica (proyecto, estudio de caso, intervención) que demuestra la integración y aplicación de saberes de una o varias capacidades/competencias en la resolución de un problema o situación real.
 - **PI Ancla:** Producto integrador principal seleccionado para evaluar una competencia en un corte específico.

- **PI Corroborante:** Evidencia adicional que complementa al PI ancla para asegurar la cobertura de todos los criterios de evaluación.
- **Portafolio del Estudiante:** Repositorio digital estructurado (generalmente en el LMS) que conserva de manera organizada los productos integradores, del primer al décimo ciclo, instrumentos de evaluación y reflexiones del estudiante, garantizando la trazabilidad.
- **Rúbrica:** Instrumento de evaluación basado en criterios y descriptores de desempeño por niveles.
 - **Rúbrica Analítica:** Evalúa cada criterio o dimensión de manera separada. Ideal para una retroalimentación detallada.
 - **Rúbrica Sintética (Holística):** Emite un juicio global del desempeño. Se usa como complemento en casos frontera o para decisiones finales.
- **Lista de Cotejo:** Instrumento que verifica la presencia o ausencia de elementos, características o pasos específicos en un producto o desempeño.
- **Guía de Observación:** Instrumento para registrar desempeños en contextos reales o simulados de manera sistemática.
- **Evidencia Directa:** Producto o desempeño tangible creado por el estudiante que demuestra su aprendizaje de manera inmediata (ej.: proyecto, examen, presentación).
- **Evidencia Indirecta:** Datos o percepciones que reflejan el aprendizaje de manera mediata (ej.: encuestas de satisfacción, tasas de graduación, analíticas del LMS).

4. RESULTADOS, NIVELES Y ACCIONES

- **Niveles de Desempeño (Taxonomía UNAC):**
 - **Básico (B):** Desempeño guiado, en contextos estructurados, aplicando procedimientos conocidos.
 - **Intermedio (I):** Desempeño autónomo, en contextos variables, con adaptación de estrategias y toma de decisiones fundamentada.
 - **Avanzado (A):** Desempeño estratégico, con transferencia a contextos novedosos, gestión de incertidumbre, innovación y evaluación del impacto.
- **Criterios Críticos No Compensables:** Aspectos obligatorios (ej.: seguridad, ética, inclusión) que deben cumplirse para acreditar una competencia, sin posibilidad de compensación con otros criterios.
- **Calibración Interevaluador:** Proceso de entrenamiento y acuerdo entre evaluadores previo a la evaluación, para asegurar una aplicación consistente y confiable de los criterios de las rúbricas.
- **Retroalimentación (Feedback):** Información específica, constructiva y oportuna proporcionada al estudiante sobre su desempeño, con el fin de destacar aciertos, identificar errores y sugerir estrategias de mejora.
- **Plan de Mejora:** Documento formal que surge del análisis de resultados (CHECK) y establece acciones correctivas o de mejora, con responsables, recursos y plazos definidos, tanto para el estudiante (EPE) como para el currículo (ECU).

5. CONCEPTOS DE CALIDAD Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS

- **Validez:** Grado en que un instrumento o proceso de evaluación mide efectivamente la competencia o el resultado de aprendizaje que pretende medir.
- **Confiabilidad:** Grado de consistencia y estabilidad de los resultados de una evaluación cuando se repite en condiciones similares (entre evaluadores, momentos o contextos).
- **Triangulación:** Estrategia que utiliza múltiples fuentes de evidencia, métodos de evaluación o evaluadores para fortalecer la validez y confiabilidad de los juicios evaluativos.
- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Enfoque pedagógico que busca crear experiencias de aprendizaje accesibles y efectivas para todos los estudiantes, minimizando barreras desde el diseño.
- **Evaluación Formativa:** Evaluación continua durante el proceso de aprendizaje, con el propósito principal de proporcionar retroalimentación para la mejora.

- **Evaluación Sumativa:** Evaluación al final de un proceso o ciclo de aprendizaje, con el propósito de certificar el nivel de logro alcanzado.
- **Indicadores Clave de Desempeño:** Métricas cuantitativas o cualitativas utilizadas en la ECU para medir la efectividad del currículo (ej.: % de RA logrados, distribución B-I-A, tasa de retención).

REFERENCIAS

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart & Winston.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university (4th ed.). Open University Press.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139–148.
- Boud, D., & Falchikov, N. (2007). Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term. Routledge.
- Brookhart, S. M. (2013). How to create and use rubrics for formative assessment and grading. ASCD.
- Bruner, J. (1996). The culture of education. Harvard University Press.
- Cizek, G. J., & Bunch, M. B. (2007). Standard setting. SAGE.
- Deming, W. E. (1986). Out of the crisis. MIT Press.
- Esquivel, J., Robles, S., Venegas, C., Neyra, C., Tacilla, N., Benavidez, F., Gonzales, M. (2023) , Responsabilidad social universitaria. Visión y reflexión desde la formación profesional. Editorial Compás. ISBN 978-9942-33-687-3. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/950>
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2011). Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines (4th ed.). Pearson.
- Harden, R. M. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping. *Medical Teacher*, 23(2), 123–137.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Kane, M. T. (2013). Validating the interpretations and uses of test scores. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 1–73.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). The new taxonomy of educational objectives (2nd ed.). Corwin.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses. *American Psychologist*, 50(9), 741–749.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). Universal design for learning: Theory and practice. CAST.
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Rivera-Zamudio, J. (2022A). Competency-Based Curriculum Planning Model To Overcome Inconsistencies In Vocational Training. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.70
- Neyra López, C. A., Tacilla Ramírez, N. J. & Venegas Mejía, V. (2022B). Evaluación del currículo por competencias: un modelo para la planificación universitaria. Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/884>
- Neyra López, C. A., Yangali Vicente, J. S., Huaita Acha, D. M., & Tacilla Ramírez, N. J. (2023). Aprendizajes de calidad en educación superior universitaria: Garantía de procesos de formación con impacto social. *Revista De Ciencias Sociales*, 29(4), 428-443. ISBN: 978-9942-33-635-4. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41270>
- Nicol, D., & Macfarlane - Dick, D. (2006). Formative assessment and self - regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 31–40.
- Spady, W. (1994). Outcome-based education: Critical issues and answers. American Association of School Administrators.
- Stake, R. E. (1975). Evaluating the arts in education: A responsive approach. Merrill.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). Evaluation theory, models, and applications. Jossey-Bass.
- Tacilla Ramírez, N. J., Neyra López, C. A. & Valdez Asto, J. L. (2022). Curriculum Alignment To Ensure The Achievement Of The Teacher's Graduation Profile. DOI:10.47750/pnr.2022.13.S02.67.

- Tacilla, N., Neyra, C., Venegas, V. (2023) Formación inicial docente: alineamiento curricular y experiencias de docentes de educación primaria. Editorial Grupo Compás. URI: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/958>. ISBN: 978-9942-33-698-9
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences: Documenter le parcours de développement*. Chenelière.
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE.
- Tobón, S. (2013). *Evaluación de las competencias: Enfoque socioformativo*. ECOE.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.
- Van der Vleuten, C. P. M., & Schuwirth, L. (2005). Assessment of professional competence. *Medical Education*, 39(3), 309–317.
- Van der Vleuten, C. P. M., Schuwirth, L., Driessen, E., Dijkstra, J., Tigelaar, D., Baartman, L., & van Tartwijk, J. (2012). Programmatic assessment for learning: Theory, practice and principles. *Medical Teacher*, 34(3), 205–214.
- Venegas Mejía, V., Arrese Neyra, R. C., Neyra López, C. A., & Esquivel Grados, J. (2025). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica con gamificación didáctica. *Análisis de interacciones comunicativas y trabajo colaborativo en posgraduados*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16419080>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). ASCD.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.

ANEXOS

Anexo 1. Lineamientos de los criterios críticos no compensables

Son **condiciones mínimas obligatorias** que el estudiante **debe** cumplir para acreditar un corte o la evaluación final, **aunque** su desempeño sea muy alto en otros criterios. Si falla en uno de estos, **no se compensa** con buenos desempeños obtenidos en los demás: se declara **Condicional** o **No acredita** (según la gravedad) y se activa un plan de mejora.

¿Cuáles son esos criterios y qué significan?

1. **Ética e integridad** (*siempre activo*)
 - **Qué cubre:** autoría, uso honesto de datos, citación, trato digno, no discriminación, confidencialidad.
 - **Ejemplos de incumplimiento:** plagio/falsificación, manipular datos, trato irrespetuoso a participantes.
 - **Regla:** si está por debajo del umbral (p. ej., < I en Corte 2), **No acredita**, independientemente del resto.
2. **Seguridad / consentimiento** (*activo solo si la tarea lo requiere*)
 - **Qué cubre:** protocolos de seguridad (laboratorio, gimnasio, campo), evaluación de riesgos, consentimiento informado.
 - **Ejemplos:** omitir verificación de equipos, no pedir consentimientos, exponer a riesgos evitables.
 - **Regla:** debe estar **al menos en I** (o **A** en evaluación final); si no, **No acredita**.
3. **Inclusión / DUA** (*si la tarea implica diseño/enseñanza*)
 - **Qué cubre:** accesibilidad, adaptaciones razonables, múltiples formas de participación y evaluación, lenguaje inclusivo.
 - **Ejemplos:** plan de clase sin ajustes para estudiantes con necesidades, barreras no atendidas.
 - **Regla:** mínimo **I** (o **A** en final) cuando aplique; si no, **Condicional/No acredita**.
4. **Evaluación válida** (*si la evidencia diseñada incluye evaluar a otros o tomar decisiones*)
 - **Qué cubre:** alineamiento RA–IL–evidencias–instrumentos–ponderaciones, uso correcto de rúbrica, evidencias auténticas, trazabilidad.
 - **Ejemplos:** instrumentos que no miden el RA declarado, ponderaciones arbitrarias, falta de evidencia de autoría.
 - **Regla:** mínimo Intermedio (o Avanzado en final); por debajo → **Condicional / No acredita**.
 -

Es importante señalar que si un criterio no es pertinente a la tarea (p. ej., “seguridad” en un ensayo teórico), **no se activa ni se califica**.

Anexo 2. Portafolio del estudiante (reúne productos integradores - PI y reflexiones)

El **portafolio del estudiante** contiene las **evidencias** que **representan** el desempeño del primer al décimo ciclo **frente a competencias específicas**, acompañadas de **reflexiones** organizadas según la matriz de mapeo curricular del Plan de Estudios.

Rasgos clave:

- **Productos integradores:** en el portafolio se registran todos los productos integradores del estudiante, del primer al décimo ciclo.
- **Alineado:** cada PI se articula a **Competencia** → **RA** → **LA** → **IL** y se etiqueta **B/I/A**.
- **Comentado (reflexión):** qué aprendí, errores, mejoras y próximos pasos.
- **Trazable y ético:** autoría, permisos, DUA/inclusión cuando aplique.
- **Defendible:** se puede **sustentar** ante un comité en una evaluación por corte de competencia por ejemplo.
- **Se aloja de manera virtual en una carpeta por estudiante organizada según las competencias del perfil de egreso.**

Estructura sugerida

- **Portada**
- **Tabla de mapeo curricular** (evidencia ↔ competencia/capacidad/RA/LA/IL ↔ nivel **B–I–A**) más **ruta formativa**
- **Declaración de autoría y ética** (como parte de cada producto integrador).

Cómo se valora (rúbrica analítica) en una evaluación por corte

- **Representatividad y alineamiento** (30%).
- **Calidad/impacto** de las evidencias (30%).
- **Reflexión/metacognición** (20%), qué logré, qué falta, cómo mejoré
- **Integridad/ética/DUA** (10%).
- **Presentación y trazabilidad** (10%). Defiende (presentación breve/entrevista).

Se usa rúbrica **sintética** (juicio crítico) solo en casos de dudas o falta de claridad en algún nivel de desempeño.

Anexo 3: Matriz MGEC – SEV 19: especificaciones de evaluación por corte con PI ancla y corroborante

Corte I: Ciclo VI — Nivel esperado: Intermedio (I alto)

Competencia (resumen)	Capacidad del año	RA del ciclo	PI ancla (curso)	Corroborantes (1–2)	Instrumentos	Estándar (umbral)	Ponderación
Gestión de información y conocimiento	Cap.3: Analiza y compara metodologías y bases de datos para decisiones informadas.	Evalúa pertinencia/calidad de estudios y justifica selección para un problema.	Revisión metodológica comparada (Metodología III/IV)	Protocolo de ética de datos	Rúbrica analítica; check list de reproducibilidad.	Ética/Integridad en I+; parte de criterios en A deseable.	65/35
Estrategias pedagógicas con base científica/tecnológica	Cap.3: Evalúa efectividad de estrategias y estándares de evaluación.	Diseña un sistema de evaluación (RA→LA→IL) y lo aplica con seguimiento.	Sistema de evaluación por competencias (Evaluación en EF y Deporte)	Unidad didáctica en deporte con reporte	Rúbrica analítica; panel breve (si aplica).	Ética/Integridad en I+; ≥30% criterios en A en autenticidad/decisión.	60/40
Experiencias integrales con tecnología y AF	Cap.3: Integra tecnología para planificar y monitorear.	Contrasta indicadores y ajusta intervención con evidencia.	Proyecto RSU/Extensión (Planificación y evaluación del entrenamiento)	Microciclo con dashboard	Rúbrica analítica; guía de datos.	DUA activo si diseña/enseña; críticos en I+.	60/40
Promoción y prevención en salud mediante deporte	Cap.3: Sustenta impacto en distintas poblaciones/escenarios.	Compara resultados de estrategias y argumenta mejoras.	Práctica Profesional I	Práctica Profesional II	Rúbrica analítica; verificación de autoría.	Ética/consentimiento en I+; datos fidedignos.	70/30
Gestión educativa moderna	Cap.3: Evalúa modelos incorporando sostenibilidad.	Analiza eficacia de un modelo y propone ajustes.	Evaluación de modelo de gestión	Análisis de financiamiento/recursos	Rúbrica analítica; checklist de viabilidad.	Ética/Integridad en I+; evidencia de mejora.	60/40

Corte 2: Ciclo X — Nivel esperado: Avanzado - A (Transferencia–Impacto)

Competencia (resumen)	Capacidad del año	RA del ciclo	PI ancla (curso)	Corroborantes (1–2)	Instrumentos	Estándar (umbral)	Ponderación
Gestión de información y conocimiento	Cap.5: Transfiere prácticas de gestión del conocimiento y evalúa su impacto.	Implementa un sistema de gestión de conocimiento y demuestra mejoras en uso/decisiones.	Implementación de sistema con KPIs (Tesis I/Proyecto)	Artículo, innovación; defensa breve	Rúbrica analítica (transferencia/impacto); juicio sintético solo en frontera.	Claves en A; ≥70% criterios en A (resto I).	70/30
Estrategias pedagógicas con	Cap.5: Diseña–ejecuta–evalúa experiencias inclusivas (DUA) con datos.	Evidencia mejoras en aprendizaje/participación	Clase/experiencia inclusiva con datos (Práctica Proyecto)	Evaluación de programa; carpeta	Rúbrica analítica (transferencia/impacto); panel de expertos.	Ética/Integridad y DUA en A;	65/35

Competencia (resumen)	Capacidad del año	RA del ciclo	PI ancla (curso)	Corroborantes (1-2)	Instrumentos	Estándar (umbral)	Ponderación
base científica/tecnológica		mediante evaluación auténtica y ajustes.		de evidencias selectiva		≥70% criterios en A.	
Experiencias integrales con tecnología y AF	Cap.5: Conduce intervenciones integrales y demuestra impacto sostenible.	Demuestra mejoras en rendimiento/adherencia/convive ncia con análisis de datos.	Intervención integral con KPIs (Práctica avanzada)	Microciclo con datos; informe RSU	Rúbrica analítica; defensa breve.	Claves en A; impacto demostrable.	70/30
Promoción y prevención en salud mediante deporte	Cap.5: Diseña programas preventivos multi-sitio y evalúa costo-efectividad si aplica.	Evidencia impacto en salud/adhesión y propone mejoras basadas en datos.	Programa salud comunitaria (Práctica avanzada)	Encuestas/entrevi stas éticas; análisis costo- efectividad (si aplica)	Rúbrica analítica; panel de expertos.	Consentimiento/ ética en A; ≥70% criterios en A.	70/30
Gestión educativa moderna	Cap.5: Integra mejoras a nivel institucional con sostenibilidad.	Implementa plan estratégico con indicadores y seguimiento.	Plan estratégico con tablero (Gestión/Práctica)	Informe de sostenibilidad; presentación ejecutiva	Rúbrica analítica; juicio sintético en frontera.	Claves en A; impacto en KPIs de gestión.	60/40

Anexo 4. Ejemplo de ficha técnica de cada corte de evaluación

Corte 1 (fin de VI ciclo) — Intermedio alto

Propósito. Confirmar **autonomía consistente** en contextos variables y uso sólido de estándares; preparación para **prácticas avanzadas** y RSU/IF.

PI ancla (ejemplo). *Evaluación en EF y Deporte:* **Sistema de evaluación por competencias** (presenta matriz con Competencia, Capacidad, RA–LA–IL, evidencias, instrumentos, ponderaciones).

PI corroborantes:

- **Proyecto RSU/Extensión** con indicadores de logro, cronograma y riesgos.
- **Unidad didáctica** en deporte con reporte de seguimiento.
- (Opcional de soporte) **Portafolio de Práctica I** con reflexión; **póster/artículo** preliminar.
-

Instrumentos. Rúbrica analítica que pide que parte de los criterios ya estén en la etapa de transferencia (aplicación autónoma de la competencia en **múltiples contextos y problemas afines**, ajustando estrategias y justificando decisiones con evidencia). Si no se logra tomar una decisión, se usa una rúbrica sintética (juicio global) + evidencia corroborativa con **panel de expertos** si procede o se requiere.



En base al contenido de estos dos elementos se construye la rúbrica de evaluación por cortes de la competencia,

Decisión. identificando los criterios y determinando aquellos que resultan claves, indispensables de tener logrados.

- **Acredita:** $\geq 80\%$ de criterios en **Intermedio (I)** y $\geq 30\%$ de criterios en **Avanzado (A)** en ≥ 2 evidencias clave (p. ej., sistema de evaluación y RSU).
- **Condiciona:** faltan criterios en Avanzado requeridos $\rightarrow$ rediseño con mayor **autenticidad/impacto** y nueva entrega.
- **No acredita:** evidencia fragmentaria o inconsistente $\rightarrow$ el estudiante ajusta y presenta nuevamente.

Siguiendo los criterios del ciclo PDCA, también se deben considerar ajustes a metodologías y ponderaciones en asignaturas del siguiente ciclo; formación docente focalizada.

Corte 2 (fin de X ciclo) — Avanzado final

Propósito. Verificar **transferencia estratégica (Avanzado - A)** en varios escenarios, con **incertidumbre** y decisiones basadas en datos; habilita **Práctica final** y tesis, de acuerdo con el ejemplo de la Carrera de Educación Física que estamos siguiendo.

PI ancla (ejemplo). **Intervención integral** (diseño–implementación–evaluación de impacto con indicadores claves y análisis de datos).

PI corroborantes:

- **Evaluación de programa** (eficacia y propuesta de mejora).
- **Clase inclusiva** observada con Diseño Universal de Aprendizaje (**DUA**) y evaluación auténtica.
- **Artículo o innovación** (si aplica).

Instrumentos.

- Rúbrica analítica con foco en transferencia/impacto (además de transferir, genera cambios verificables y sostenibles en el contexto atribuibles a la intervención del estudiante o equipo); criterios claves deben estar en Avanzado (A).
- Rúbrica sintética solo para resolver aquellas partes de la evaluación en las que no se haya podido tomar una decisión.
- Panel de expertos

- Sustentación breve
- Portafolio del estudiante que cumple criterios críticos obligatorios.

Decisión.

- **Acredita:** todos los **criterios claves** en **Avanzado** y $\geq 70\%$ del total de criterios en **Avanzado** (resto en Intermedio).
- **Condicional:** 1 criterio clave en Intermedio $\rightarrow$ mejora focalizada y **re-observación** en ≤ 4 semanas.
- **No acredita:** claves en **Básico** o fallas muy preocupantes $\rightarrow$ repetición del corte con plan intensivo.

Cumpliendo con el ciclo **PDCA es importante apuntar al cierre de brechas** antes de práctica final.

Anexo 5. Momento y propósito para la aplicación de rúbricas

Las rúbricas son el instrumento clave para recoger **evidencia directa y válida** del logro de competencias. Su aplicación debe ser estratégica en estos momentos:

1. Evaluación formativa y sumativa de resultados de aprendizaje clave (cierre de unidad/asignatura)

- **Momento:** al finalizar una unidad de aprendizaje, un proyecto significativo o la asignatura misma.
- **Propósito:** obtener datos estandarizados y confiables sobre el nivel de logro de los **Resultados de Aprendizaje (RA)** específicos. Esta es la fuente primaria para calcular el **KPI LAR (Logro de RA por cohorte - LAC)**. Sin rúbricas, los datos serían subjetivos y no comparables, invalidando el análisis.

2. Evaluación de productos complejos

- **Momento:** durante la elaboración y presentación de productos como informes de proyectos (ABP), portafolios, casos clínicos, diseños de ingeniería, proyectos de investigación formativa (IF) o informes de aprendizaje en servicio (RSU).
- **Propósito:** evaluar competencias integradas y de alto orden (análisis, síntesis, creación, evaluación). Proporciona evidencia para los **KPIs de Autenticidad Pedagógica (AP)** e **Integración RSU/IF**. Demuestra la capacidad de aplicar conocimientos en contextos reales o simulados.

3. Actividades de calibración

- **Momento:** sesiones de formación y estandarización entre docentes, organizadas antes de períodos de evaluación clave (ej., antes de calificar productos integradores).
- **Propósito:** garantizar la **confiabilidad** y **equidad** de los datos recogidos. Si diferentes docentes califican de manera dispar usando la misma rúbrica, los datos están contaminados. Esta práctica es fundamental para el ámbito de "Alineamiento Constructivo" y asegura que el indicador LAC sea válido.

4. Evaluación de prácticas preprofesionales y TFG

- **Momento:** al finalizar las prácticas en empresas o la defensa del Trabajo de Fin de Grado.
- **Propósito:** recoger la evidencia más robusta del **logro del perfil de egreso**. Estas rúbricas permiten la triangulación que resulta crucial para el **KPI de Vínculo Externo (VE)**, proporcionando datos sobre la preparación del estudiante para el mundo laboral.

Las rúbricas son fundamentales porque mejoran la **validez** (evidencias pertinentes), la **retroalimentación** y la **toma de decisiones** con menos volumen y más sentido (no "acumular papeles", sino **identificar el nivel de logro de la competencia**).



**Universidad
Nacional del Callao**

Ciencia y Tecnología del Tercer Milenio
Universidad Licenciada, Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD