

CORPORACION UNIVERSITARIA COMFACAUCA



BORRADOR PROYECTO Versión - 12

MEGA MODELO TECNOLOGIAS EDUCATIVAS UNICOMFACAUCA

Responsable:

JULIO RICARDO MARTINEZ MONTEZUMA

Popayán, Julio de 2025

Tabla de Contenido

Capítulo 01: Orientación Estratégica	10
1.1 Misión, Visión y Objetivos	10
1.1.1 Misión.....	10
1.1.2 Visión.....	10
1.1.3 Objetivos Estratégicos.....	10
1.2 Marco Jurídico	11
1.3 Alcance del Mega Modelo TEdu	12
1.4 Estructura del Documento	14
Capítulo 02: Metodología TPACK en el Mega modelo TedU.....	16
2.1 Definición	16
2.2 El Conocimiento Tecnológico (TK).....	16
2.3 El Conocimiento Pedagógico (PK)	17
2.4 El Conocimiento del Contenido (CK)	17
2.5 Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK)	18
2.6 Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK).....	19
2.7 Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (TPK).....	19
2.8 TPACK: Integración Tecnológica, Pedagógica y Disciplinar	20
2.9 Interacciones del Modelo TPACK: De la teoría a la práctica pedagógica en el TEdu.....	21
2.9.1 TPK – Tecnología y Pedagogía	21
2.9.2 TCK – Tecnología y Contenido.....	22
2.9.3 PCK – Pedagogía y Contenido.....	22
2.9.4 TPACK Integrado.....	22
Capítulo 03: Marco Conceptual.....	24
3.1 Modalidad Virtual.....	24
3.1.1 Apropriación institucional en Unicomfauca.....	25
3.1.2 Características y orientaciones pedagógicas.....	26
3.1.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad virtual	27
3.1.4 Recomendaciones y Viabilidad Institucional.....	28
3.1.5 Viabilidad por programas y proyección territorial	29

3.1.6 Proyección territorial y pertinencia	30
3.2 Modalidad Blended o Mixta	30
3.2.1 Apropiación institucional en Unicomfauca.....	31
3.2.2 Características y orientaciones pedagógicas.....	32
3.2.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Blended.....	33
3.2.4 Recomendaciones y viabilidad institucional	34
3.2.5 Viabilidad por programas y proyección territorial	35
3.2.6 Proyección territorial y pertinencia	36
3.3 Modalidad Dual	36
3.3.1 Apropiación institucional en Unicomfauca.....	37
3.3.2 Características y orientaciones pedagógicas.....	38
3.3.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad dual	39
3.3.4 Recomendaciones y viabilidad institucional	40
3.3.5 Viabilidad por programas y proyección territorial	41
3.3.6 Proyección territorial	41
3.4 Modalidad Híbrida.....	42
3.4.1 Apropiación institucional en Unicomfauca.....	42
3.4.2 Características y orientaciones pedagógicas.....	43
3.4.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad híbrida	45
3.4.4 Recomendaciones y viabilidad institucional	45
3.4.5 Viabilidad por programas y articulación territorial	46
3.4.6 Aporte a la estrategia territorial del TEdU	47
3.5 Modalidad Universidad en el Campo	47
3.5.1 Apropiación institucional en Unicomfauca.....	48
3.5.2 Características y orientaciones pedagógicas.....	49
3.5.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Universidad en el Campo	51
3.5.4 Recomendaciones y viabilidad institucional	51
3.5.5 Viabilidad institucional y programas sugeridos	53
3.5.6 Proyección territorial y sostenibilidad	53
Capítulo 04: Estructura Funcional del TEdU.....	55
4.1. Organización del Centro	55
4.1.1. Cargo y Funciones	56
4.2. Articulación de las diferentes Modalidades.....	59

4.2.1 Fundamentos de la articulación multimodal	59
4.2.2 Transición, acompañamiento y evaluación entre modalidades	60
Capítulo 05: Instrumentos de diseño instruccional por modalidad	62
5.1 Construcción del Diseño Instruccional Multimodal con Enfoque TPACK.....	62
5.1.1 Organización por semanas y cortes	63
5.1.2 Diseño por modalidad	64
5.1.3 Integración de Recursos Educativos Abiertos (REA) y Recursos Educativos Digitales (RED)	64
5.2 Evaluación del Diseño Instruccional – Rúbricas por Modalidad	66
5.2.1 Objetivo de la evaluación	67
5.2.2 Metodología y uso de las rúbricas	67
5.2.3 Rúbricas de Evaluación por Modalidad.....	68
5.3 Métricas sugeridas para el diseño instruccional por modalidad	70
5.3.1 Métricas sugeridas por modalidad (para cursos de 16 semanas organizados por cortes académicos).....	71
5.3.2 Consideraciones pedagógicas	72
5.3.3 Alineación con PEI y criterios del MEN.....	73
Capítulo 06: Procesos y Procedimientos Institucionales para Creación y Virtualización de Cursos. 74	
6.1 Fase 1: Planificación y solicitud	74
6.2 Fase 2: Diseño instruccional y tecno pedagógico.....	75
6.3 Fase 3: Validación académica e institucional	76
6.4 Fase 4: Publicación, activación e implementación.....	77
6.5 Fase 5: Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua	78
6.6 Flujograma del Proceso de Diseño Instruccional en el Modelo TEdU.....	79
Capítulo 07: Articulación interinstitucional del Modelo TEdU con procesos estratégicos	83
7.1 Estrategias para la articulación con el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad	83
7.2 Estrategias para la articulación con Bienestar Universitario	84
7.3 Articulación con Investigación	85
7.4 Articulación con Proyección Social.....	85
7.5 Gestión Académica: Matrícula, Permanencia y Trayectoria Estudiantil	86
Capítulo 08: Entorno de Aprendizaje	87
8.1 Plataforma Institucional: Moodle Unicomfauca.....	87
8.2 Estructura del Aula Virtual TEdU.....	88

8.2.1 Pantalla de acceso al aula virtual	88
8.2.2 Pantalla de bienvenida general	89
8.2.3 Estructura interna del curso: cabecera y navegación	89
8.2.4 Pestaña “Generalidades”	90
8.2.5 Organización por cortes y semanas	91
8.3 Evaluación del Diseño en Moodle y su Rúbrica según Modalidad.....	93
Capítulo 09: Innovación Educativa y Transformación Digital en el Entorno Virtual TEdU.....	95
9.1 Introducción a la innovación en entornos virtuales.....	95
9.2 Inteligencia artificial aplicada a la creación de asistentes pedagógicos	95
9.3 Comparativa de plataformas IA para generación de asistentes (bots).....	96
9.4 Análisis desde el Modelo TEdU:	97
9.3 Licenciamiento, uso educativo y toma de decisiones	97
9.4 Consideraciones éticas, pedagógicas y técnicas para el uso de IA	99
9.5 Perfil del Especialista en Inteligencia Artificial Educativa	100
Capítulo 10: Modelo de Negocios del TEdU – Sostenibilidad e Innovación Educativa	102
10.1. Justificación del Modelo de Negocios en el Marco del TEdU	102
10.2. Enfoque Estratégico: Educación con Valor y Sostenibilidad	102
10.3. Estructura del Modelo de Negocios: Enfoque Canvas Adaptado a Educación	102
10.4. Líneas de Desarrollo Comercial y Académico	103
10.5. Modelo de Sostenibilidad y Proyección a 2030	103
Conclusiones del Mega Modelo TEdU.....	104
BIBLIOGRAFIA.....	105
Anexo A1 - Formato de Solicitud de Virtualización.....	110
Anexo A2 - Portada y Flujograma Expediente del Curso.....	112
Anexo B1 – Diseño Instruccional Multimodal	115
Anexo B2 – Guía de actividades e instrumento de evaluación	117
Anexo B3 – Formato para Registro de Recursos RED/REA - Modelo TEdU	121
Anexo C1 – Lista de Chequeo Pedagógica	123
Anexo C2 – Lista de Verificación Técnica (Moodle)	124
Anexo C3 – Ficha Técnica RED-TEDU	124
Anexo D1: Rúbrica Modalidad Blended	127
Anexo D2: Rúbrica Modalidad Virtual	129
Anexo D3 - Rúbrica Modalidad Dual	131

Anexo D4 - Rúbrica Modalidad Híbrida	133
Anexo D5 - Rúbrica Modalidad Rural	135
Anexo D6 - Lista de Chequeo Final de Publicación y Validación	137
Anexo E.....	139
Anexo E1 – Matriz de Seguimiento TPACK por Componente	140
Anexo E2 – Informe Reflexivo de Aplicación del Modelo TPACK.....	142
Anexo E3 – Lineamientos Académicos y Pedagógicos para la Modalidad Universidad en el Campo	144
Anexo F1 – Estrategias de Integración del Modelo TEdU con Bienestar Universitario	147
Anexo G1 – Estrategias de Integración del Modelo TEdU con Investigación Formativa e Innovación	150
Anexo H1 – Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua del Modelo TEdU	153
Anexo I1 – Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua del Modelo TEdU.....	156

Índice de Tablas

Tabla 2: Características Modalidad Virtual	27
Tabla 3: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad virtual.....	28
Tabla 4: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Virtual	29
Tabla 5: Viabilidad institucional modalidad Virtual	30
Tabla 6: Características Modalidad Blended.....	33
Tabla 7: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Blended.....	34
Tabla 8: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Blended.....	34
Tabla 9: Viabilidad institucional modalidad Blended.....	35
Tabla 10: Características Modalidad Dual.....	39
Tabla 11: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Dual.....	39
Tabla 12: Viabilidad institucional modalidad Dual.....	40
Tabla 13: Características Modalidad Híbrida	45
Tabla 14: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Híbrida	45
Tabla 15: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Híbrida	46
Tabla 16: Viabilidad institucional modalidad Híbrida	47
Tabla 17: Características Modalidad Universidad en el Campo.....	51
Tabla 18: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Universidad en el Campo.....	51
Tabla 19: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Universidad en el Campo.....	52
Tabla 20: Viabilidad institucional modalidad Universidad en el Campo.....	53
Tabla 21: Escala cualitativa de cuatro niveles de desempeño,	67
Tabla 22: Tabla diferencias entre las rúbricas de modalidades TEdu.....	69
Tabla 23: Métricas para cursos de distinta duración	71
Tabla 24: Métricas orientadoras para cada modalidad	72
Tabla 25: plataforma IA permite crear asistentes pedagógicos.....	96
Tabla 26: Tabla comparativa de licenciamiento y condiciones de uso	98
Tabla 27: Planes de voz IA en ElevenLabs: tiempo de audio.....	98
Tabla 28: Estructura de negocio enfoque Canvas Adaptado a Educación	103

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: El modelo TPACK fue desarrollado entre 2006 y 2009.....	23
Ilustración 2: Organigrama Funcional propuesto TEdU	55
Ilustración 3: Pantalla de acceso al aula virtual	88
Ilustración 4: Pantalla de bienvenida general	89
Ilustración 5: Cabecera y navegación	90
Ilustración 6: Pestaña - Generalidades	91
Ilustración 7: Banner identificador de semana	92

Introducción

En el marco de los principios orientadores de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Corporación Universitaria Comfacaucá, se presenta el "Modelo Tecnológico Educativo de Unicomfacaucá - TEdu". Este documento busca consolidar un enfoque integrador que articule las funciones misionales de la docencia, la investigación y la proyección social, apoyándose en modalidades educativas contemporáneas y en el modelo TPACK como eje transversal para la innovación tecnológica y pedagógica.

El modelo TEdu responde a las demandas sociales y académicas del siglo XXI, proponiendo un sistema educativo flexible que incorpora las modalidades de educación Blended, Híbrida, Dual y Virtual. Este enfoque reconoce las dinámicas del entorno local, regional y global, proyectando un sistema educativo adaptable que garantice la calidad académica y fomente la equidad, la inclusión y la sostenibilidad educativa.

La integración de estas modalidades amplía las oportunidades de acceso a la educación superior y fortalece la capacidad institucional para responder a las necesidades del sector productivo y de las comunidades, en sinergia con aliados estratégicos como el Comité Nacional de Cafeteros. El documento también se inscribe dentro de los lineamientos del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad (SIAC) de Unicomfacaucá, destacando su compromiso con la excelencia académica y la transformación social.

Este modelo enfatiza la aplicación de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje, guiado por la metodología TPACK, para diseñar experiencias educativas que potencien el conocimiento, la pedagogía y las herramientas tecnológicas. A través de este enfoque, se busca formar profesionales competentes, ciudadanos capaces de liderar procesos de cambio en sus comunidades.

Finalmente, este documento propone un marco conceptual, metodológico y operativo que será implementado de manera progresiva y evaluado continuamente, garantizando su alineación con las metas institucionales y los retos de la educación superior en Colombia y en el mundo.

Capítulo 01: Orientación Estratégica

1.1 Misión, Visión y Objetivos

1.1.1 Misión

El Modelo de Tecnologías Educativas de Unicomfacaucá – TEdu tiene como misión ofrecer un ecosistema educativo multimodal de alta calidad, centrado en la democratización del acceso a la educación superior. A través de estrategias pedagógicas innovadoras y flexibles, promoviendo experiencias de aprendizaje activo, significativo e inclusivo, como un diferenciador en la educación superior, adaptado a las necesidades del territorio y los desafíos del siglo XXI.

1.1.2 Visión

Para el año 2030, el TEdu será reconocido como líder nacional en la implementación de modelos educativos multimodales, con énfasis en la integración de tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial, para potenciar el aprendizaje significativo, la transformación educativa y el desarrollo de competencias para la vida, el trabajo y la ciudadanía global.

1.1.3 Objetivos Estratégicos

- Diseñar, implementar y consolidar un modelo educativo multimodal (virtual, híbrido, dual, blended y universidad en el campo) alineado con el PEI, el sistema de calidad del MEN y las tendencias globales de innovación educativa.
- Promover el acceso, permanencia y graduación de estudiantes en contextos diversos, mediante ambientes de aprendizaje mediados por tecnología, inclusivos y contextualizados.
- Fomentar la innovación pedagógica con enfoques centrados en el estudiante, integrando contenidos disciplinares, tecnologías digitales y metodologías activas en todos los niveles de formación.
- Desarrollar alianzas interinstitucionales que fortalezcan el ecosistema de educación digital, con especial atención en la articulación con los sectores productivo, social, cultural y científico.
- Consolidar una cultura institucional de calidad educativa, apoyada en la autoevaluación, el mejoramiento continuo y el aseguramiento de la calidad en los procesos de formación multimodal.

1.2 Marco Jurídico

De acuerdo con la Constitución Política de Colombia, Artículo 67. “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social...”, el mismo artículo establece que “corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos...”.

Ley 30 de 1992, Artículo 6º, literal c), establece que uno de los objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones es: c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.

Ley 1188 de 2008, "Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior".

Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación, el cual establece requisitos tanto para nivel básico de calidad (condiciones básicas de calidad propias para instituciones y sus programas), como requisitos para condiciones de alta calidad o acreditación. Dicho decreto a su vez se encuentra modificado por el Decreto 1330 de 2019, Decreto 529 de 2024 y el acuerdo 02 de 2020.

El Decreto 1330 de 2019, en su artículo 2.5.3.2.3.2.9. Medios educativos. Establece que: “la institución deberá contar con la dotación de los ambientes físicos y/o virtuales de aprendizaje que incorporan equipos, mobiliario, plataformas tecnológicas, sistemas informáticos o los que hagan sus veces, recursos bibliográficos físicos y digitales, bases de datos, recursos de aprendizaje e información, entre otros, que atienden los procesos formativos, el desarrollo la investigación y la extensión...”.

Así mismo, el Decreto 529 de 2024, reglamenta en su Artículo 2.5.3.2.2.4. Registro único. El registro calificado único, se identifica a través de la combinación de modalidades y/o municipios, distritos, áreas no municipalizadas y/o territorios indígenas se autorizan y cuáles no se autorizan y entre las diferentes opciones de registro calificado único se plantea por ejemplo en el literal l a) el Otorgamiento o renovación del registro calificado de un programa académico con varias modalidades. El mismo decreto en un artículo 2.5.3.2.2.5. Presenta la definición de modalidad, como el modo utilizado que integra un conjunto de opciones organizativas y/o curriculares que buscan dar respuesta a requerimientos específicos del programa académico y atender características conceptuales que faciliten el acceso a los estudiantes, en condiciones diversas de tiempo y espacio. Son modalidades para el desarrollo y oferta de programas académicos de educación superior las siguientes. presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen las anteriores modalidades. Este último decreto establece además que la combinación de las modalidades presencial, a distancia o dual con la modalidad virtual se denominará modalidad híbrida, y se identificarán

como híbrida (presencial - virtual), híbrida (a distancia - virtual) e híbrida (dual - virtual). Corresponderá a la institución justificar, en la respectiva solicitud, la combinación de modalidades a partir del desarrollo de las condiciones de calidad.

El artículo 2.5.3.2.2.5. en su párrafo establece además que el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como apoyo de las actividades académicas de los programas en modalidad presencial, a distancia o dual, deberá declararse en la respectiva solicitud como desarrollo de las condiciones de calidad, sin embargo, el uso de estas tecnologías no determina en sí mismo una oferta en modalidad virtual o híbrida. Finalmente, el Decreto 529 de 2024 en su Artículo 2.5.3.2.2.6. Define metodología, como un conjunto de estrategias educativas, métodos y técnicas estructuradas y organizadas para posibilitar el aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso formativo.

El Acuerdo 02 de 2020, Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad, en su artículo 16. Evaluación de la alta calidad de Programas académicos, define entre los doce factores aplicables a la autoevaluación de programas el factor 10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje, según el cual: “el programa académico deberá, a partir de su tradición y cultura del mejoramiento continuo y de los fines filosóficos, pedagógicos y organizacionales que le dan identidad, asegurar la disponibilidad y el uso de medios educativos que permitan la creación de ambientes de aprendizaje coherentes con los resultados esperados y acordes con el nivel de formación y la modalidad”.

Proyecto Educativo Institucional PEI, aprobado según Acuerdo No. 019 de 2022 - Consejo Superior, en el numeral 3.2.9 Contextos de aprendizaje mediados por las TIC en Unicomfauca, establece que: “el Centro Virtual Universitario (CVU), es una unidad académica que permite fortalecer, reglamentar y articular el Campus Virtual, con las propuestas académicas de los Programas de Pregrado, Posgrado y Educación Continua”.

1.3 Alcance del Mega Modelo TEdU

El Mega Modelo TEdU está diseñado para impactar profundamente en múltiples niveles del sistema educativo de Unicomfauca y su entorno social. A continuación. se describe el alcance esperado del modelo:

Como estudiante: El TEdU busca transformar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes al ofrecer modalidades que se adaptan a sus contextos y necesidades individuales, La integración de tecnologías avanzadas y metodologías innovadoras garantiza que los estudiantes adquieran conocimientos, desarrollando competencias prácticas y digitales esenciales para enfrentar los retos del mundo contemporáneo. Esto es especialmente relevante para estudiantes de comunidades rurales y sectores con menor acceso a la educación superior, quienes encontrarán en el TEdU una puerta hacia oportunidades educativas inclusivas y flexibles.

Como docente: El modelo contempla una transformación integral en el rol de los docentes, quienes serán capacitados para integrar herramientas tecnológicas y enfoques pedagógicos innovadores en su práctica. Esto incluye competencias relacionadas con la virtualidad, la educación híbrida y metodologías activas como el aprendizaje basado en retos y la gamificación. De esta manera, los docentes se convierten en agentes clave para garantizar la calidad educativa en todas las modalidades propuestas.

Desde los programas académicos: El TEdU ampliará la oferta académica de Unicomfauca al incorporar programas diseñados específicamente para las modalidades virtual, híbrida, dual y Blended. Estas modalidades permitirán atender a diversos públicos, garantizando la pertinencia de los programas en función de las necesidades del mercado laboral y los sectores productivos. En particular, se espera que la modalidad Universidad en el Campo tenga un impacto significativo en la formación de profesionales en áreas rurales, fortaleciendo el desarrollo local.

Desde lo institucional: El modelo se integra con los sistemas de gestión académica, administrativa y tecnológica de Unicomfauca, asegurando su coherencia y funcionalidad en el contexto institucional. Además, se articulan estrategias con los sistemas de bienestar universitario, investigación y proyección social para garantizar una implementación sostenible y efectiva. Esto incluye el desarrollo de infraestructura tecnológica, la adopción de plataformas de aprendizaje virtual y la implementación de sistemas de evaluación adaptados a las características de cada modalidad.

A nivel regional y nacional: El impacto del TEdU no se limita a la comunidad universitaria, sino que se extiende al entorno social y productivo del Cauca y otras regiones de Colombia. Al fortalecer el vínculo entre la academia y los sectores económicos locales, el modelo contribuye al desarrollo sostenible de la región, generando oportunidades de empleo y promoviendo la innovación en sectores clave como el agrícola, el tecnológico y el cultural. Asimismo, se posiciona como un referente nacional en educación mediada por tecnología, destacando la capacidad de Unicomfauca para liderar la transformación educativa en el país.

Con este alcance, el Mega Modelo TEdU se convierte en una estrategia integral que transforma los procesos educativos de Unicomfauca, promoviendo un impacto positivo en la sociedad, alineándose con las metas globales de desarrollo sostenible y garantizando una educación de calidad para todos.

1.4 Estructura del Documento

A lo largo de los capítulos que componen este modelo, el lector encontrará una ruta progresiva de construcción, fundamentación y aplicación del TEdU, desde sus referentes estratégicos hasta la operativización pedagógica, tecnológica y administrativa. Cada capítulo está diseñado para responder a preguntas clave sobre el por qué, el para qué y el cómo de este modelo, articulando dimensiones pedagógicas, tecnológicas, comunicativas, de aseguramiento de la calidad, investigación, proyección social y sostenibilidad institucional.

Capítulo 01 – Orientación Estratégica

Este capítulo introduce la misión, visión y objetivos estratégicos del TEdU, enmarcados en el direccionamiento institucional de Unicomfaucauca. Presenta además el marco normativo que sustenta el modelo y delimita su alcance como proyecto transformador para la región y la educación virtual en Colombia.

Capítulo 02 – Metodología TPACK en el Mega Modelo TEdU

Este capítulo describe detalladamente la metodología TPACK como fundamento epistemológico y práctico del modelo. Se desglosan sus siete componentes (TK, PK, CK, PCK, TCK, TPK, TPACK), explicando su aplicación en el diseño curricular y en la mediación educativa, y se justifica su pertinencia en el contexto institucional.

Capítulo 03 – Marco Conceptual

Aquí se desarrolla una caracterización conceptual de las cinco modalidades que componen el Mega Modelo: Virtual, Blended, Híbrida, Dual y Universidad en el Campo. Se profundiza en sus fundamentos pedagógicos, condiciones técnicas, y se definen los requisitos mínimos de operación por cada modalidad.

Capítulo 04 – Estructura Funcional del TEdU

Se plantea la estructura organizativa del centro de tecnologías educativas, estableciendo cargos, funciones, relaciones intermodales y esquemas de coordinación. Este capítulo permite comprender el funcionamiento operativo del TEdU dentro de la universidad.

Capítulo 05 – Instrumentos de Diseño Instruccional por Modalidad

Este componente presenta herramientas, rúbricas y métricas para la planificación pedagógica y el diseño instruccional en las cinco modalidades. Se orienta desde el modelo TPACK y considera criterios del MEN, del PEI y de la transformación digital.

Capítulo 06 – Procesos y Procedimientos para la Creación y Virtualización de Cursos

Se detallan las fases para la creación, validación, publicación y trazabilidad de los cursos bajo el modelo TEdU. Este capítulo organiza el ciclo completo desde la planeación hasta la implementación académica, con sus respectivos formatos y anexos.

Capítulo 07 – Articulación Interinstitucional del Modelo TEdU

Aunque el título aún está en proceso de formalización, este capítulo contempla la articulación del TEdU con áreas misionales como: Bienestar Institucional, Investigación, Proyección Social y Gestión Académica. Se presentan estrategias para fortalecer la integralidad del modelo educativo en coherencia con la estructura organizacional de Unicomfauca.

Capítulo 08 – Entorno de Aprendizaje

Describe la plataforma institucional Moodle como eje tecnológico del TEdU. Se presenta la estructura del aula virtual, sus componentes por semana y corte, el uso de recursos digitales (REA/RED) y la evaluación del entorno virtual con rúbricas específicas por modalidad.

Capítulo 09 – Innovación Educativa y Transformación Digital

Aborda la incorporación de tecnologías emergentes, especialmente inteligencia artificial, en el entorno virtual. Se analiza el uso de asistentes pedagógicos, se comparan plataformas de IA y se reflexiona sobre licencias, ética, y toma de decisiones en la educación digital.

Capítulo 10 – Modelo de Negocios del TEdU Sostenibilidad e Innovación Educativa

Este capítulo cierra el documento con una mirada estratégica hacia la viabilidad financiera y social del modelo. Se construye un modelo de negocios tipo Canvas adaptado a educación, que contempla segmentos de usuarios, propuesta de valor, recursos clave, fuentes de ingreso, y un enfoque de sostenibilidad institucional y territorial.

Capítulo 02: Metodología TPACK en el Mega modelo TedU

2.1 Definición

El modelo **TPACK** (Mishra y Koehler, 2006), cuyo nombre se deriva, es el resultado de las iniciales de Technological Pedagogical Content Knowledge, que permite integrar de manera efectiva las TIC con los contenidos curriculares denominado componente **(CK)**, el conocimiento pedagógico (PK) y el conocimiento tecnológico (TK). Esta metodología guía a los docentes en el diseño de experiencias de aprendizaje adaptativas y contextuales que responden a los desafíos de la educación moderna en modalidades presenciales, virtuales, híbridas, mixtas y duales.

2.2 El Conocimiento Tecnológico (TK)

El Conocimiento Tecnológico (TK) se refiere al uso adecuado de herramientas digitales en la educación. Es la base que permite integrar la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje, adaptándolos a las necesidades actuales.

El objetivo no es solo usar plataformas o dispositivos, sino entender cómo y cuándo usarlos para mejorar el aprendizaje. Para lograrlo, los docentes deben desarrollar habilidades no solo técnicas, sino también críticas y creativas, para tomar decisiones acertadas sobre el uso de la tecnología en su práctica educativa.

En modalidades como la híbrida y la dual, el TK permite conectar a los estudiantes en distintos espacios (presenciales o virtuales) usando videoconferencias, simuladores y otras herramientas que garantizan la continuidad del aprendizaje, incluso sin estar físicamente en el mismo lugar.

También permite diseñar contenidos interactivos como videos, simulaciones o actividades digitales que favorecen el aprendizaje autónomo. En ambientes virtuales, plataformas como Moodle no solo organizan contenidos, sino que permiten evaluar y hacer seguimiento al avance de los estudiantes.

Uno de los principales retos del TK es lograr que la tecnología esté al alcance de todos, sin aumentar brechas. Por eso es fundamental capacitar continuamente a los docentes, no solo para manejar herramientas, sino para elegirlos de forma estratégica, según las metas pedagógicas y el tipo de modalidad.

2.3 El Conocimiento Pedagógico (PK)

El Conocimiento Pedagógico (PK) es lo que permite a los docentes planear y aplicar estrategias de enseñanza efectivas. Es clave para que el aprendizaje tenga sentido y se adapte al contexto, a los estudiantes y a cada modalidad educativa.

En el marco del Megamodelo TEdU, el PK ayuda a combinar lo mejor de la enseñanza tradicional con métodos innovadores, adecuados para modalidades como la presencial, virtual, híbrida, dual y mixta. El docente, con base en su experiencia y formación, elige cómo enseñar y qué actividades realizar para que los estudiantes aprendan de forma activa y significativa.

En las modalidades híbrida y dual, el PK permite al docente organizar actividades presenciales y virtuales de manera equilibrada. Por ejemplo, puede alternar sesiones sincrónicas y asincrónicas, adaptando la metodología según las necesidades y tiempos de los estudiantes.

En entornos virtuales, el PK se enfoca en promover la autonomía. El docente diseña rutas de aprendizaje usando plataformas digitales, contenidos interactivos y herramientas de evaluación. Una estrategia útil en este contexto es el aula invertida, donde los estudiantes revisan los contenidos antes del encuentro sincrónico, que se aprovecha para resolver dudas o trabajar en grupo.

El PK también permite personalizar la enseñanza, algo muy importante en un modelo multimodal como TEdU. En la modalidad dual, por ejemplo, los docentes conectan el contenido académico con el mundo laboral, a través de actividades prácticas que hacen que el aprendizaje sea útil y aplicable.

Además, el PK orienta la forma en que se evalúa. No se trata solo de medir conocimientos, sino de entender cómo aprenden los estudiantes y ayudarlos a mejorar. Por eso se usan estrategias como rúbricas, portafolios digitales o proyectos, que permiten valorar tanto los resultados como el proceso de aprendizaje.

2.4 El Conocimiento del Contenido (CK)

El Conocimiento del Contenido (CK) es el dominio que tiene el docente sobre los temas que enseña. Incluye saber explicar conceptos, teorías y aplicaciones de una disciplina, de forma clara y útil para los estudiantes. En el Megamodelo TEdU, el CK es fundamental porque sostiene todo el proceso educativo. Sin un buen manejo del contenido, las estrategias pedagógicas y las herramientas tecnológicas pierden sentido.

En la modalidad presencial, el docente puede explicar el contenido directamente, resolver dudas en tiempo real y aplicar métodos tradicionales. Sin embargo, en TEdU, este proceso

se complementa con recursos digitales como videos, simulaciones o actividades interactivas que hacen el aprendizaje más participativo y fácil de entender.

En las modalidades híbrida y dual, donde los estudiantes alternan entre espacios físicos y virtuales, el CK debe organizarse en partes claras y accesibles. Esto se logra con materiales breves como videos explicativos, infografías o textos digitales que se pueden revisar en cualquier momento. En la modalidad dual, además, el conocimiento se conecta directamente con la práctica laboral, haciendo que lo aprendido sea útil y aplicable.

En la modalidad virtual, el contenido debe estar muy bien estructurado, ya que todo se realiza a través de plataformas digitales. Por eso, es clave usar recursos como simuladores, aplicaciones o entornos interactivos que motiven a los estudiantes y les permitan explorar el conocimiento por sí mismos. En este entorno, el docente actúa como guía, acompañando y resolviendo inquietudes.

El CK también se relaciona con la forma en que se evalúa el aprendizaje. En TEdU, las evaluaciones deben mostrar si los estudiantes entienden y aplican el contenido, no solo si lo memorizan. Se pueden usar proyectos, estudios de caso o portafolios digitales para evaluar habilidades como el análisis, la creatividad y la resolución de problemas.

2.5 Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK)

El Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK) es la habilidad que tiene el docente para enseñar un tema específico de forma clara y efectiva. Es la combinación entre saber bien un contenido (CK) y saber cómo enseñarlo (PK). Esta integración permite que el conocimiento sea accesible y significativo para los estudiantes.

En el Megamodelo TEdU, el PCK es importante porque ayuda a adaptar las estrategias pedagógicas al tipo de contenido y a la modalidad educativa: presencial, híbrida, dual, mixta o virtual. En otras palabras, el docente no solo debe conocer el tema, sino también cómo enseñarlo según el contexto.

En modalidades híbrida y dual, el PCK permite combinar clases virtuales y prácticas presenciales. Por ejemplo, se pueden usar lecciones grabadas o actividades en línea para explicar un concepto, y luego hacer ejercicios prácticos en el aula o en un entorno laboral. Esta articulación garantiza que el aprendizaje sea continuo y aplicado.

En la modalidad virtual, el PCK implica diseñar materiales que guíen al estudiante sin la presencia directa del docente. Videos, simulaciones, ejercicios interactivos y recursos de autoevaluación ayudan a que el contenido sea más claro. Por ejemplo, una clase de matemáticas puede incluir gráficos animados para explicar conceptos abstractos.

El PCK también permite personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades y ritmos de los estudiantes. Esto es especialmente importante en modalidades como la dual, donde

el conocimiento debe aplicarse en contextos reales de trabajo. En estos casos, el docente conecta lo aprendido en clase con situaciones del mundo laboral.

En general, el PCK fortalece la enseñanza porque permite que los contenidos se presenten de forma adecuada para cada modalidad, facilitando la comprensión profunda, la participación y el aprendizaje autónomo.

2.6 Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK)

El Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK) se refiere a la capacidad del docente para usar herramientas tecnológicas que mejoren la forma en que se enseña y aprende un contenido específico. En el Megamodelo TEdU, el TCK es necesario porque ayuda a presentar el conocimiento de manera más visual, dinámica y práctica, usando tecnologías adaptadas a cada modalidad educativa.

El TCK no se trata solo de usar tecnología por usarla. Su verdadero valor está en saber elegir la herramienta correcta para explicar un tema de forma clara y útil para los estudiantes. La tecnología se convierte así en un puente entre el contenido y el aprendizaje.

En modalidades híbrida y dual, el TCK permite continuar el aprendizaje entre el espacio virtual y el físico. Los estudiantes pueden aprender un tema usando plataformas digitales, y luego aplicarlo en prácticas presenciales. Por ejemplo, en ingeniería civil, se puede usar software como AutoCAD para diseñar estructuras en línea y después validar esos diseños en el laboratorio. Aquí, la tecnología no reemplaza la práctica, sino que la complementa.

En la modalidad virtual, el TCK toma un rol protagónico. Las tecnologías digitales son el principal medio para enseñar, pero también para interactuar y construir conocimiento. Herramientas como laboratorios virtuales, simuladores o realidad aumentada permiten que los estudiantes exploren los contenidos de forma autónoma. Por ejemplo, en biología, los estudiantes pueden hacer prácticas de genética o anatomía en plataformas virtuales, aunque no estén en un laboratorio real.

Además, el TCK permite personalizar el aprendizaje. La tecnología puede adaptarse al nivel, ritmo y necesidades de cada estudiante, ofreciendo actividades a medida que facilitan una mejor comprensión del contenido.

2.7 Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (TPK)

El Conocimiento Tecnológico-Pedagógico (TPK) es la capacidad del docente para usar la tecnología como apoyo a las estrategias de enseñanza. En el Megamodelo TEdU, el TPK es fundamental porque permite mejorar y adaptar los procesos educativos en todas las modalidades: presencial, híbrida, mixta, dual y virtual.

El TPK no se trata solo de usar tecnología en clase. Se enfoca en elegir y aplicar las herramientas correctas, de forma crítica, para que realmente ayuden a los estudiantes a aprender mejor. Aquí, el docente actúa como un mediador que adapta la tecnología al contexto, buscando que haya más participación, colaboración y autonomía en el aprendizaje.

En la modalidad presencial, el TPK permite enriquecer las clases tradicionales con recursos como pizarras digitales, simuladores o aplicaciones que hacen más interactiva la enseñanza. Estas herramientas no reemplazan la labor del docente, sino que la fortalecen al ofrecer nuevas formas de explicar y practicar el contenido.

En las modalidades híbrida y dual, el TPK ayuda a organizar mejor las actividades sincrónicas y asincrónicas, combinando espacios virtuales y presenciales. Por ejemplo, se pueden usar plataformas como Moodle o videoconferencias para enviar materiales previos (como en el aula invertida), y luego aplicar esos contenidos en actividades prácticas presenciales o en contextos laborales reales.

En la modalidad dual, el TPK facilita la conexión entre el aula y el mundo del trabajo. Con herramientas como simuladores industriales o software de diseño 3D, el docente guía al estudiante para aplicar los conocimientos en situaciones reales, logrando una experiencia más completa y útil.

En entornos virtuales, el TPK toma un rol central. La tecnología se convierte en el espacio principal de aprendizaje, donde se integran actividades, contenidos y comunicación. Plataformas como Classroom, Blackboard o Moodle permiten combinar actividades asincrónicas (como foros o tareas) con encuentros en línea para trabajar en grupo y resolver dudas. Además, herramientas como Padlet o Miro fomentan la colaboración entre estudiantes desde distintos lugares.

2.8 TPACK: Integración Tecnológica, Pedagógica y Disciplinar

El modelo TPACK surge de la integración del Conocimiento Tecnológico (TK), el Conocimiento Pedagógico (PK) y el Conocimiento del Contenido (CK). Esta combinación permite que los docentes enseñen de forma más efectiva, usando tecnología de manera adecuada según lo que enseñan y cómo lo enseñan.

En el Megamodelo TEdU, el TPACK se convierte en la base metodológica para una educación multimodal, flexible y contextualizada, adaptada a las exigencias del siglo XXI. No se trata de usar tecnología, pedagogía y contenido por separado, sino de integrarlos para crear experiencias de aprendizaje completas y significativas.

En modalidades híbrida y dual, el TPACK ayuda a equilibrar lo presencial y lo virtual. Por ejemplo, los estudiantes pueden estudiar videos o recursos digitales por su cuenta, y luego aplicar ese conocimiento en clases presenciales o prácticas. En un módulo de robótica,

pueden diseñar circuitos en línea (como en Tinkercad) y después construirlos en el aula. Esto hace que el aprendizaje sea continuo, activo y coherente.

Mishra y Koehler (2006) proponen que la interacción entre los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y de contenido es esencial para la innovación educativa.

En la modalidad virtual, el TPACK es esencial porque la tecnología es el único medio para enseñar y aprender. Plataformas educativas, herramientas colaborativas y contenidos interactivos permiten a los estudiantes aprender a su ritmo, participar activamente y construir conocimiento. El docente ya no es solo un transmisor, sino un diseñador de experiencias educativas. Por ejemplo, en historia, se pueden usar simulaciones o líneas de tiempo interactivas para ayudar a entender los procesos históricos de forma más crítica y visual.

El TPACK también permite adaptar la enseñanza a cada modalidad y a cada grupo de estudiantes, haciendo la educación más inclusiva, innovadora y centrada en el estudiante. Además, fomenta que el docente reflexione sobre su práctica, mejore sus habilidades tecnológicas y elija las herramientas adecuadas para cada situación de enseñanza.

Para que el TPACK funcione, es necesario que los docentes estén formados y acompañados. Por eso, el Megamodelo TEdU debe asegurar espacios de capacitación permanente que fortalezcan estas competencias en los equipos docentes.

2.9 Interacciones del Modelo TPACK: De la teoría a la práctica pedagógica en el TEdU

El modelo TPACK no se limita a la comprensión aislada de los tres saberes que lo conforman TK (conocimiento tecnológico), PK (conocimiento pedagógico) y CK (conocimiento disciplinar)—, sino que adquiere todo su valor cuando se exploran sus interacciones. Estas combinaciones dan lugar a un sistema dinámico que permite diseñar, implementar y reflexionar procesos formativos complejos y contextualizados.

En el marco del Modelo TEdU, estas interacciones orientan tanto el diseño instruccional como la experiencia de aula en entornos virtuales, híbridos, duales o en el campo. A continuación, se describen:

2.9.1 TPK – Tecnología y Pedagogía

Esta interacción permite analizar cómo las tecnologías pueden transformar las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

En el TEdU, se concreta cuando el docente adapta una estrategia como el aprendizaje basado en problemas (ABP) utilizando una herramienta como Padlet, Canva o simuladores virtuales, facilitando la participación y la construcción colaborativa de conocimiento.

2.9.2 TCK – Tecnología y Contenido

Se refiere a cómo la tecnología puede modificar o enriquecer la forma en que se presenta el contenido disciplinar.

En un curso de Ingeniería, por ejemplo, el uso de simuladores tipo PhET o GeoGebra permite representar visualmente fenómenos complejos, logrando mayor comprensión en estudiantes con distintos estilos de aprendizaje.

2.9.3 PCK – Pedagogía y Contenido

Describe el conocimiento específico que tiene el docente sobre cómo enseñar un tema o contenido determinado.

En el TEdU, se refleja cuando un docente de Ciencias Sociales decide emplear líneas de tiempo interactivas o mapas conceptuales digitales para enseñar procesos históricos de forma crítica y visual.

2.9.4 TPACK Integrado

Es la convergencia consciente de los tres saberes en situaciones reales de enseñanza.

Por ejemplo, un curso de modalidad dual puede diseñar una actividad donde los estudiantes investigan una problemática local (CK), desarrollan un informe multimedia (TK) y lo presentan usando aprendizaje por proyectos (PK), demostrando así una planificación basada en el TPACK total.

Estas interacciones son la clave operativa del modelo TEdU, y por ello se encuentran integradas en los formatos de diseño instruccional, matrices de seguimiento y procesos de evaluación reflexiva, para garantizar que el uso de la tecnología no sea accesorio, sino profundamente pedagógico y transformador.

Para facilitar la implementación de estas interacciones en el diseño de actividades y la selección de recursos tecnológicos, el TEdU recomienda consultar repositorios y guías prácticas que vinculan herramientas digitales con cada dimensión del modelo TPACK. Entre ellos destacan:

- El recurso “Learning Activity Types” (LATs), publicado en TPACK.org, que organiza actividades de aprendizaje por área del conocimiento y por combinación de saberes (TPK, TCK, PCK).

- La guía “TPACK Lesson Planning Companion” de RTI International, que ofrece preguntas clave y ejemplos aplicables a distintos contextos educativos.

Estos recursos pueden ser utilizados por docentes, diseñadores instruccionales y asesores pedagógicos como referente práctico al momento de diseñar, evaluar o reflexionar sobre un curso. Así, se garantiza que el uso de tecnología no sea accesorio, sino que responda intencionadamente a objetivos de aprendizaje, a la naturaleza del contenido y a estrategias pedagógicas pertinentes.

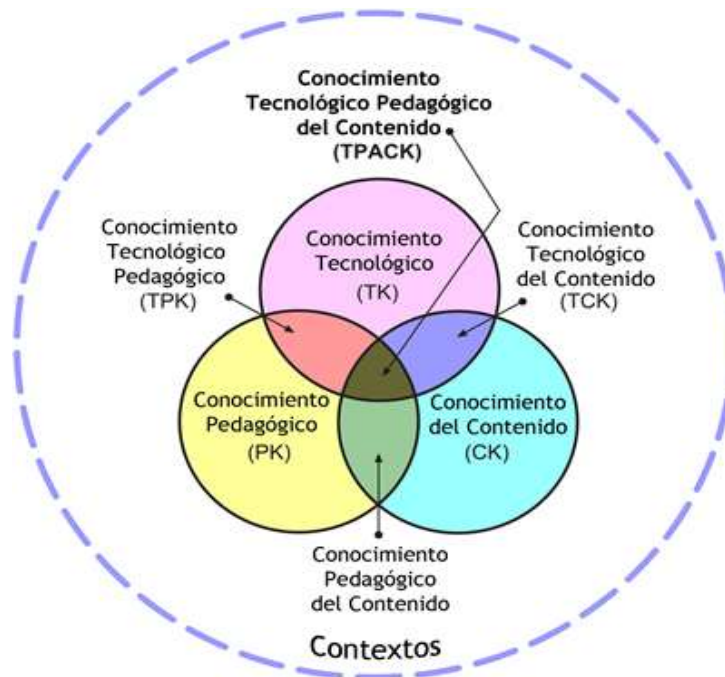


Ilustración 1: El modelo TPACK fue desarrollado entre 2006 y 2009

por los profesores Punya Mishra y Matthew J.

Capítulo 03: Marco Conceptual

La Corporación Universitaria Comfacaucá - Unicomfacaucá ha desarrollado un enfoque multimodal en el ámbito de la virtualidad como respuesta estratégica a las necesidades educativas, sociales y tecnológicas del suroccidente colombiano y en alineación con tendencias globales, Este enfoque facilita la atención a la diversidad de sus estudiantes, articulándose con su misión institucional de promover una educación inclusiva, pertinente y de alta calidad.

Teniendo en cuenta que los estudiantes de Unicomfacaucá provienen de diferentes zonas geográficas, diversos contextos culturales, con necesidades particulares, como sus realidades culturales y económicas, la propuesta de crear un Mega Modelo de Tecnologías Educativas Unicomfacaucá: TedU a través de las modalidades: virtual, híbrida, dual, blended y la propuesta denominada Universidad en el Campo, pensada en la accesibilidad a la educación superior de las poblaciones de difícil acceso debido a factores sociales o geográficos, permitirán ajustar los procesos de enseñanza-aprendizaje a estas diferencias, ofreciendo opciones que se adaptan a las características de cada población.

El departamento del Cauca enfrenta limitaciones estructurales, como conectividad limitada en áreas rurales, falta de infraestructura educativa adecuada y altos índices de desigualdad, Las múltiples modalidades de virtualidad permiten disminuir estas barreras.

Es así como, la modalidad virtual reduce las limitaciones de infraestructura física, facilitando el acceso a la educación desde cualquier lugar. La modalidad híbrida combina la virtualidad con encuentros presenciales estratégicos, adecuados para comunidades con conectividad parcial (Martínez de Anguita & Navarro, 2008)., El desarrollo de los procesos cognitivos superiores está íntimamente ligado a las interacciones sociales, como lo explica Vygotsky (1978, p, 30).

La oferta de diversas modalidades además de ser una estrategia competitiva es un compromiso de la Corporación con la transformación social y educativa. Unicomfacaucá entiende que la virtualidad, en sus diferentes formas, mejora el acceso a la educación, innovando la manera en que los estudiantes aprenden, interactúan y se preparan para enfrentar los desafíos del mundo actual.

3.1 Modalidad Virtual

La modalidad virtual es una forma de educación superior en la que la totalidad del proceso formativo se realiza mediante el uso de tecnologías digitales, sin requerir la presencia física simultánea de estudiantes y docentes en un aula tradicional. Esta modalidad se sustenta en entornos virtuales de aprendizaje (EVA) que posibilitan la interacción sincrónica y asincrónica, la distribución de contenidos multiformato y la evaluación a través de herramientas tecnológicas.

En términos pedagógicos, la educación virtual responde a un paradigma centrado en el estudiante, promoviendo su autonomía, autorregulación y construcción activa del conocimiento. El entorno digital permite que cada estudiante gestione su ritmo, acceda a los recursos desde cualquier lugar, y participe en actividades que favorecen el pensamiento crítico, la colaboración en red y la producción de saberes contextualizados.

Su importancia estratégica en el siglo XXI es indiscutible: no solo amplía el acceso a la educación superior, sino que también habilita modelos educativos más inclusivos, escalables y adaptables a las transformaciones tecnológicas y sociales. Diversos estudios recientes destacan cómo esta modalidad ha evolucionado de ser una opción a convertirse en una vía principal de formación en instituciones comprometidas con la calidad y la innovación educativa (Damacen Oblitas & Teves Quispe, 2025).

En el marco del Mega Modelo TEdu, la modalidad virtual es concebida no como un sistema aparte, sino como una estrategia central de transformación educativa, que amplía la oferta académica de Unicomfauca, fortalece sus líneas de proyección territorial y promueve aprendizajes significativos mediados por tecnología.

Hodges et al. (2020) diferencia claramente entre enseñanza remota de emergencia y educación virtual planificada, lo cual refuerza la necesidad de contar con modelos estructurados como el TEdu.

3.1.1 Apropiación institucional en Unicomfauca

La decisión de incorporar la modalidad virtual dentro del Mega Modelo TEdu responde a un análisis profundo de las realidades sociales, culturales y geográficas del entorno en el que opera Unicomfauca. Esta modalidad no es solo una respuesta a las tendencias globales en educación, sino una estrategia coherente con el compromiso misional de la institución de formar profesionales desde y para el territorio, garantizando acceso, permanencia y calidad en contextos de alta diversidad.

Unicomfauca tiene presencia en una región caracterizada por su multiculturalidad — poblaciones indígenas, afrodescendientes, campesinas y mestizas—, y por una geografía que incluye zonas rurales dispersas, centros urbanos medianos y municipios con limitaciones en infraestructura educativa. En este contexto, la modalidad virtual cobra una especial pertinencia, al permitir superar las barreras físicas de acceso a la educación y generar entornos inclusivos y adaptables a las realidades del estudiante.

El PEI de la institución reconoce que la formación debe ser pertinente, flexible, innovadora y transformadora. En este sentido, la virtualidad permite fortalecer el aprendizaje activo y significativo al ofrecer escenarios personalizados, interacciones ricas en diversidad y oportunidades de participación que no se limitan a la presencialidad. Además, se alinea con la visión institucional de liderar en la región la incorporación de herramientas tecnológicas

emergentes, como la inteligencia artificial, al servicio de procesos pedagógicos con enfoque humano.

La modalidad virtual, dentro del TEdU, también responde al llamado a cerrar brechas territoriales y sociales. Estudiantes que viven en municipios sin presencia física de la universidad, jóvenes que deben trabajar o cuidar de sus familias, personas con condiciones de salud o movilidad reducida, o quienes prefieren modelos más flexibles, encuentran en esta modalidad una vía para ejercer su derecho a la educación superior con calidad.

La modalidad virtual no es una alternativa marginal ni una adaptación forzada, sino una estrategia legítima, prioritaria y ética, con capacidad de transformar vidas, comunidades y territorios desde la equidad, la innovación y el sentido profundo de lo educativo.

3.1.2 Características y orientaciones pedagógicas

El diseño pedagógico de la modalidad virtual en el TEdU se fundamenta en una concepción de enseñanza centrada en el estudiante, donde la intencionalidad formativa, el uso pedagógico de la tecnología y la mediación contextualizada configuran el núcleo del proceso educativo. Esta modalidad demanda una planificación didáctica específica que integre la tecnología no como accesorio, sino como catalizador de experiencias de aprendizaje activo, autónomo y colaborativo.

Característica	Orientación
Mediación del Aprendizaje: Asincronía Y Flexibilidad	<p>En la virtualidad, la interacción educativa ocurre principalmente en modalidades asincrónicas, aunque también pueden integrarse momentos sincrónicos estratégicos. La asincronía permite a los estudiantes avanzar en su proceso formativo con flexibilidad, accediendo a los recursos y actividades desde cualquier lugar y en el tiempo que mejor se ajuste a sus condiciones de vida. Esta característica es especialmente valiosa en regiones con limitaciones de conectividad o en estudiantes con responsabilidades laborales o familiares.</p>
Evaluación Significativa y Continua	<p>El enfoque evaluativo en la modalidad virtual debe orientarse hacia la evaluación formativa y auténtica, con instrumentos diseñados para valorar procesos, avances y resultados mediante actividades contextualizadas. Las evaluaciones no se limitan a pruebas objetivas, sino que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de caso, • Portafolios digitales, • Rúbricas, • Proyectos colaborativos,

Característica	Orientación
	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades integradoras, • Autoevaluaciones y coevaluaciones. <p>La evaluación, como mediación del aprendizaje, debe ser clara en sus criterios, accesible en sus formatos, y continua a lo largo del proceso formativo.</p>
Rol Docente en la Modalidad Virtual	<p>En este entorno, el docente se convierte en facilitador, mediador, curador de contenidos y diseñador instruccional. Ya no es el centro de la transmisión del conocimiento, sino el guía que orienta, acompaña, retroalimenta y construye comunidad académica con sus estudiantes a través de diversos recursos digitales. Para ello, debe dominar tanto los contenidos disciplinares como las herramientas pedagógicas y tecnológicas que hacen viable su trabajo en el entorno virtual.</p>
Tecnologías y Recursos Clave	<p>El ecosistema virtual del TEdU se soporta en plataformas LMS (como Moodle), integradas con herramientas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repositorios de objetos de aprendizaje, • Videoconferencia (Zoom, Teams, Meet), • Herramientas de gamificación (Kahoot, Quizizz), • Recursos interactivos (Genially, H5P), • Simuladores, laboratorios virtuales y entornos de práctica simulada, • Analítica de aprendizaje e inteligencia artificial para seguimiento.

Tabla 1: Características Modalidad Virtual

Este entorno no solo debe facilitar el acceso, sino garantizar experiencias ricas, retadoras y significativas, orientadas al desarrollo de competencias.

3.1.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad virtual

Según Peña-Coronado y Cano Velásquez (2023), el modelo TPACK permite implementar recursos digitales en la educación integrando conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico.

Componente TPACK	Aplicación específica
TK – Tecnológico	Dominio del LMS institucional, herramientas de comunicación sincrónica, creación de recursos interactivos, uso de analítica de aprendizaje.
PK – Pedagógico	Planificación por competencias, retroalimentación efectiva, diseño instruccional virtual, uso de metodologías activas (ABP, aprendizaje invertido, estudio de casos).

Componente TPACK	Aplicación específica
CK – Contenido	Profundo conocimiento disciplinar y su adaptación al entorno digital, secuenciado pedagógicamente.
TCK	Uso de software y entornos especializados de acuerdo con el campo de estudio (por ejemplo, GeoGebra, PhET, simuladores contables o jurídicos).
TPK	Selección estratégica de herramientas tecnológicas que potencien procesos cognitivos y afectivos del aprendizaje.
PCK	Uso de estrategias didácticas pertinentes para enseñar contenidos específicos en ambientes no presenciales.
TPACK	Integración completa y contextualizada de pedagogía, contenido y tecnología, en favor del aprendizaje significativo del estudiante virtual.

Tabla 2: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad virtual

Gómez-Trigueros (2023) analiza el TPACK como un marco clave para el desarrollo de la competencia digital docente en escenarios de transformación educativa.

3.1.4 Recomendaciones y Viabilidad Institucional

La implementación efectiva de la modalidad virtual dentro del Mega Modelo TEdU requiere una articulación entre infraestructura tecnológica, capacidades docentes, diseño curricular, política institucional y conexión con el territorio. Además de ofrecer clases en línea, es consolidar una propuesta pedagógica coherente, humanizada y de alta calidad.

Componente	Observaciones
1. Infraestructura y tecnología institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma LMS robusta, segura, adaptable y con capacidad de seguimiento (como Moodle). • Herramientas de videoconferencia integradas (Zoom, Meet) con licencias institucionales. • Repositorios de recursos educativos accesibles y organizados por áreas del conocimiento. • Sistemas de analítica de aprendizaje para monitoreo y alertas tempranas. • Integración progresiva de herramientas de inteligencia artificial educativa, como tutores virtuales, sistemas de retroalimentación automática o chatbots de acompañamiento.
2. Formación docente continua	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de cualificación en diseño instruccional virtual, uso del modelo TPACK, didáctica digital, evaluación en línea y bienestar estudiantil. • Acompañamiento desde el TEdU en la construcción de aulas virtuales, producción de contenidos y seguimiento al aprendizaje.
3. Acompañamiento integral al estudiante:	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias desde Bienestar Universitario para orientación psicoeducativa virtual.

Componente	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> Tutorías académicas y técnicas constantes, mediadas por canales accesibles y empáticos. Mecanismos de inducción y adaptación al entorno virtual.
4. Flexibilización curricular:	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de programas para identificar núcleos que pueden virtualizarse completamente. Adecuación de microcurrículos a las metodologías activas y medios digitales. Posibilidad de incorporar certificaciones modulares virtuales como parte de una estrategia de formación permanente.

Tabla 3: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Virtual

3.1.5 Viabilidad por programas y proyección territorial

La modalidad virtual no se distribuye de forma homogénea en todos los programas, por lo cual se recomienda su aplicación prioritaria en aquellos que presentan alta carga teórica, fuerte desarrollo en competencias cognitivas, y baja dependencia de entornos físicos especializados.

FACULTAD	ANALISIS
Facultad de Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> Contaduría Pública y Administración de Empresas son altamente viables, al contar con asignaturas susceptibles de digitalización total (contabilidad, finanzas, administración, economía, legislación). Es posible implementar toda la estructura curricular virtual, con énfasis en simulaciones, casos de estudio y gestión organizacional en línea.
Facultad de Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Social y Derecho pueden virtualizar asignaturas teóricas, con apoyo en plataformas audiovisuales, análisis de textos, construcción de argumentación, y práctica en simuladores jurídicos o redacciones digitales. Gestión Gastronómica puede incorporar virtualidad en áreas como administración, nutrición, cultura culinaria, emprendimiento, y seguridad alimentaria, dejando lo práctico para modalidades mixtas.
Facultad de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería de Sistemas puede desarrollarse en su mayoría de forma virtual, dada la naturaleza digital de sus contenidos (programación, bases de datos, redes, seguridad informática). Ingeniería Industrial y Agroambiental pueden virtualizar componentes matemáticos, de gestión, ambientales y de planeación.

FACULTAD	ANALISIS
	<ul style="list-style-type: none"> En Ingeniería Mecatrónica y Civil, se sugiere una virtualización parcial en ciclos básicos y componentes de teoría aplicada, dejando laboratorios y prácticas para otras modalidades.

Tabla 4: Viabilidad institucional modalidad Virtual

3.1.6 Proyección territorial y pertinencia

La modalidad virtual permite que UnicomfacaUCA **extienda su presencia más allá de las sedes físicas**, consolidando su estrategia de **Universidad en el Campo**. Permite atender regiones con baja cobertura educativa, a la vez que ofrece alternativas viables para estudiantes rurales, madres cabeza de hogar, personas con discapacidad, trabajadores, población en movilidad o en contextos de difícil acceso.

Además, representa un modelo sostenible en términos económicos e institucionales, al ampliar cobertura sin requerir grandes inversiones en planta física, siempre que se garantice calidad, infraestructura tecnológica y un acompañamiento integral.

3.2 Modalidad Blended o Mixta

La modalidad blended, también conocida como modalidad mixta, combina de forma planificada espacios presenciales y virtuales dentro de un mismo curso o asignatura. A diferencia de la presencialidad con apoyo en TIC, esta modalidad reparte intencionalmente el aprendizaje entre el aula física y los entornos digitales, buscando un equilibrio que favorezca tanto la interacción directa como la autonomía del estudiante. Según Bozkurt y Sharma (2021), el blended learning permite integrar las fortalezas de ambos entornos, ofreciendo flexibilidad en tiempo, espacio y ritmo de aprendizaje, lo cual resulta clave para responder a contextos cambiantes y necesidades diversas en educación superior.

Desde un enfoque pedagógico, esta modalidad permite desarrollar experiencias de aprendizaje activo, flexible y profundo, al integrar el contacto humano, el acompañamiento presencial y la riqueza del diálogo educativo con la autonomía, adaptabilidad y diversidad de recursos que ofrece la virtualidad. El estudiante se convierte en un actor protagónico que transita entre distintos escenarios formativos, articulando teoría, práctica y reflexión en contextos mediados por tecnología. Según Castro Araya, Moya Carvajal, Calderón Chacón y Arias Alvarado (2024), la modalidad híbrida promueve una flexibilización efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje, integrando componentes presenciales y virtuales de manera armónica.

La educación mixta ha sido reconocida por organismos internacionales y literatura reciente como un modelo efectivo para elevar la calidad y la personalización del aprendizaje,

promoviendo mejores niveles de retención, participación y rendimiento académico. Es también una alternativa adecuada para instituciones que buscan ampliar cobertura sin sacrificar el vínculo directo con la comunidad educativa. Para Hrastinski (2019), el aprendizaje híbrido debe entenderse como una combinación estratégica de actividades presenciales y digitales, con propósitos pedagógicos definidos.

En el marco del TEdU, esta modalidad se considera estratégica para Unicomfauca por su capacidad de adaptarse a realidades institucionales diversas, de facilitar procesos de transformación pedagógica gradual, y de articular con programas que requieren contacto físico para ciertas prácticas, pero que pueden beneficiarse ampliamente de la digitalización de contenidos y evaluaciones.

Graham (2013) propone una visión unificadora de los modelos emergentes de aprendizaje híbrido, los cuales sustentan la integración metodológica del TEdU.

3.2.1 Apropiación institucional en Unicomfauca

La implementación de la modalidad blended en Unicomfauca responde a una visión estratégica que reconoce las condiciones reales del territorio, la multiculturalidad de su comunidad académica y la necesidad de flexibilizar los procesos educativos para garantizar acceso, permanencia y calidad. Esta modalidad se convierte en una solución intermedia potente, que equilibra la presencialidad con el entorno virtual, permitiendo responder a los retos logísticos, económicos, pedagógicos y tecnológicos del contexto institucional y regional.

Tras la experiencia vivida durante la pandemia, Unicomfauca consolidó capacidades en plataformas, formación docente y desarrollo de recursos digitales, lo que le ha permitido fortalecer su infraestructura para modelos combinados. La modalidad blended se presenta ahora no como una respuesta emergente, sino como una estrategia sostenible, ajustada al PEI y a los lineamientos del TEdU.

Esta modalidad se adapta especialmente a las dinámicas de las sedes regionales, donde los estudiantes pueden asistir presencialmente en horarios definidos, mientras completan otras actividades en línea desde sus hogares, lo que reduce los costos de transporte, alimentación y alojamiento, y amplía las posibilidades de continuar con estudios superiores, especialmente en poblaciones rurales y semiurbanas.

Además, permite atender perfiles estudiantiles con necesidades particulares: madres cabeza de hogar, jóvenes trabajadores, personas con discapacidad, o estudiantes que requieren mayor control sobre su tiempo. En este sentido, se alinea perfectamente con el objetivo institucional de ofrecer una educación con sentido humano, equitativa y adaptada a las diversas realidades sociales y culturales del Cauca.

Un elemento diferenciador en el TEdU es que esta modalidad incluye una subestrategia denominada “modalidad remota o en casa”, la cual puede activarse como política institucional de continuidad académica ante situaciones extraordinarias, como bloqueos, alteraciones de orden público, desastres naturales o paros, sin afectar el desarrollo del período académico. Esta estrategia ha demostrado ser eficaz, y su integración en el modelo blended formaliza una práctica ya reconocida por estudiantes y docentes.

3.2.2 Características y orientaciones pedagógicas

El diseño pedagógico de la modalidad blended en el TEdU implica una planificación intencionada que integra experiencias de aprendizaje presenciales y virtuales, respetando la naturaleza de los contenidos, el perfil del estudiante y las condiciones del entorno. No se trata simplemente de dividir contenidos, sino de construir trayectorias de aprendizaje integradas, que potencien la participación activa, la colaboración, la reflexión y la autonomía.

CARACTERISTICA	OBSERVACIONES
Mediación combinada: presencial y virtual	<p>En esta modalidad, las sesiones presenciales se enfocan en actividades de alta interacción, como laboratorios, simulaciones, debates, ejercicios de retroalimentación o construcción colectiva. Por su parte, las actividades virtuales, en entornos asincrónicos (Moodle, repositorios) o sincrónicos (videoconferencias), permiten abordar teoría, preparación de trabajos, foros, consultas y evaluación.</p> <p>Esta combinación garantiza un mejor aprovechamiento del tiempo presencial y permite que los estudiantes distribuyan su carga académica según sus necesidades, sin comprometer la calidad ni la profundidad de los contenidos.</p>
Evaluación contextualizada y distribuida	<p>El modelo de evaluación blended contempla instrumentos tanto en el aula como en el entorno virtual, que valoran la participación, la comprensión, la aplicación práctica y la autonomía. Las estrategias más utilizadas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones prácticas en el aula, • Participación en foros estructurados, • Entrega de trabajos colaborativos en línea, • Rúbricas compartidas, • Autoevaluaciones y retroalimentación por pares. <p>La evaluación no se limita a momentos puntuales, sino que se distribuye a lo largo del proceso formativo, permitiendo ajustes pedagógicos permanentes.</p>

CARACTERISTICA	OBSERVACIONES
Rol docente como integrador y mediador	<p>El docente en esta modalidad desempeña un rol más complejo e integral: diseña y facilita experiencias de aprendizaje en ambos entornos, promueve la continuidad entre lo presencial y lo virtual, y realiza seguimiento al proceso individual y colectivo de los estudiantes. Para ello, debe dominar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias pedagógicas híbridas, • Herramientas tecnológicas para el diseño y acompañamiento, • Habilidades de comunicación multicanal, • Criterios de evaluación diferenciada. <p>El acompañamiento al estudiante se extiende más allá del aula, promoviendo vínculos empáticos y consistentes, incluso en los espacios virtuales.</p>
Recursos tecnológicos y entornos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma LMS (Moodle) con contenidos secuenciados, actividades y recursos. • Videoconferencias para tutorías, clases virtuales o actividades síncronas. • Recursos interactivos (Genially, H5P, Jamboard). • Instrumentos de seguimiento académico y de comunicación (correo, foros, grupos virtuales). • En el componente presencial: laboratorios, talleres, espacios de diálogo o innovación pedagógica.

Tabla 5: Características Modalidad Blended

3.2.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Blended

La apropiación del modelo TPACK en modalidades mixtas ha sido explorada por Morales-Soza (2020), quien enfatiza la necesidad de formación docente integral para integrar TIC.

Componente TPACK	Aplicación específica
TK – Tecnológico	Uso combinado de LMS, videoconferencias, software disciplinar, recursos interactivos y herramientas colaborativas.
PK – Pedagógico	Planeación híbrida, evaluación diversificada, metodologías activas para ambos entornos (aula y virtualidad).
CK – Contenido	Dominio de contenidos que requieren aplicación práctica (en aula) y teórica (en línea), con secuencias didácticas integradas.
TCK	Uso de tecnología para enseñar contenido específico: simuladores, plataformas de prácticas, software por área.
TPK	Diseño instruccional que optimiza la experiencia virtual con recursos acordes a cada tipo de aprendizaje.
PCK	Aplicación de estrategias didácticas específicas para enseñar contenidos complejos en contextos mixtos.
TPACK	Integración total que garantiza continuidad pedagógica entre la presencialidad y la virtualidad, centrada en el logro de aprendizajes significativos.

Tabla 6: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Blended

El enfoque TPACK guía también los lineamientos de diseño instruccional del Capítulo 5 y las herramientas del [Anexo D2](#), específicos para esta modalidad.

3.2.4 Recomendaciones y viabilidad institucional

La implementación de la modalidad blended requiere una infraestructura técnica y pedagógica sólida, así como un proceso institucional de planificación curricular que garantice la integración efectiva de los espacios presenciales y virtuales. Esta modalidad representa una solución altamente viable para Unicomfauca, por su flexibilidad, por su capacidad de adaptación territorial, y porque ya cuenta con antecedentes en experiencias híbridas posteriores a la pandemia.

Componente	Observaciones
1. Adecuación de infraestructura física y tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas dotadas con conexión a internet, proyectores, audio y elementos que permitan grabación o transmisión de clases. • Laboratorios especializados para componentes prácticos. • Acceso a plataformas LMS institucionales actualizadas. • Espacios comunes que promuevan el trabajo colaborativo presencial y la conexión con recursos virtuales.
2. Formación docente para entornos mixtos	<ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en metodologías activas híbridas, diseño instruccional por competencias y estrategias de evaluación continua. • Fortalecimiento del dominio del enfoque TPACK para planear, integrar y evaluar en entornos combinados. • Apoyo constante desde el TEdu para la planeación y seguimiento de las asignaturas blended.
3. Articulación con bienestar y acompañamiento académico	<ul style="list-style-type: none"> • Definir protocolos de seguimiento a estudiantes en ambas partes del curso. • Diseñar estrategias de permanencia con apoyo psicoeducativo para quienes alternan espacios de formación virtual y presencial. • Monitoreo del desempeño académico por analítica de aprendizaje.
4. Activación de la modalidad remota (en casa) como estrategia contingente:	<ul style="list-style-type: none"> • Esta submodalidad debe quedar definida como política institucional de contingencia académica en el marco del TEdu. • Se activa cuando no sea posible desarrollar actividades presenciales por causas de fuerza mayor (paro, bloqueos, desastres). • Debe tener un protocolo claro de transición, con contenidos previamente disponibles en el aula virtual.

Tabla 7: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Blended

3.2.5 Viabilidad por programas y proyección territorial

Esta modalidad es especialmente viable para programas que tienen una base teórica fuerte y componentes prácticos localizables en aula o laboratorio, lo que permite distribuir la carga de trabajo de forma efectiva y mantener el vínculo con el estudiante.

Facultad	Análisis
Facultad de Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> Programas como Administración de Empresas y Contaduría Pública pueden funcionar perfectamente con un modelo blended, permitiendo el desarrollo de teoría contable, financiera y gerencial en línea, mientras que talleres, simulaciones o trabajos colaborativos se realizan presencialmente.
Facultad de Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Social puede mezclar producción teórica y análisis mediático en línea, y reservar espacios presenciales para creación audiovisual, talleres de redacción y análisis de medios. Derecho puede desarrollar teoría jurídica, constitucional y administrativa en línea, combinada con prácticas presenciales como juicios simulados, debates orales y asesorías jurídicas. En Gestión Gastronómica, la modalidad mixta es ideal: lo teórico (nutrición, administración, legislación, historia) en virtualidad; lo práctico en cocinas, laboratorios o centros de innovación.
Facultad de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería Industrial y Agroambiental pueden utilizar esta modalidad para abordar formación matemática, planeación, análisis, gestión ambiental y fundamentos de ingeniería en línea, complementando con prácticas presenciales en laboratorios o campo. Ingeniería de Sistemas puede implementar cursos mixtos desde los primeros semestres, combinando trabajo colaborativo, teoría virtual y actividades prácticas en aula. Ingeniería Mecatrónica y Civil pueden optar por modalidad blended en ciclos básicos y en cursos teóricos aplicados, manteniendo prácticas presenciales en talleres y laboratorios.

Tabla 8: Viabilidad institucional modalidad Blended

3.2.6 Proyección territorial y pertinencia

La modalidad mixta es particularmente poderosa en sedes regionales donde:

- Se cuenta con instalaciones físicas, pero el acceso diario es costoso o difícil.
- Los estudiantes requieren flexibilización horaria para trabajar o cuidar de sus familias.
- Las condiciones de conectividad no permiten una virtualización total, pero sí complementariedad.

En este sentido, la modalidad blended es puente entre lo físico y lo digital, entre lo urbano y lo rural, entre lo cotidiano y lo académico. Le permite a Unicomfauca multiplicar su presencia en el territorio sin depender exclusivamente de la infraestructura física, fortaleciendo así su carácter regional, inclusivo y transformador.

3.3 Modalidad Dual

La modalidad dual es un modelo educativo que articula de manera planificada y formal la formación teórica en la institución educativa con la formación práctica en contextos reales de trabajo, como empresas, organizaciones sociales, instituciones públicas o unidades productivas. En este modelo, los estudiantes alternan sus actividades entre el aula y el lugar de práctica, donde aplican conocimientos y desarrollan competencias en ambientes laborales reales. Bahl, A., & Dietzen, A. (2019) explican cómo los sistemas duales permiten articular teoría y práctica, a través de entornos reales de aprendizaje laboral.

Desde una perspectiva pedagógica, la modalidad dual representa una propuesta de aprendizaje situado, significativo y experiencial, donde la teoría cobra sentido a través de su aplicación práctica y donde el estudiante asume un rol activo, reflexivo y comprometido con la realidad profesional. Es una experiencia de aprendizaje inmersiva que fortalece la autonomía, la toma de decisiones, la capacidad de adaptación y la comprensión crítica del entorno. Powell (2014) argumenta que el aprendizaje dual fortalece el vínculo entre la educación y el mundo del trabajo, a través de experiencias integradas y contextualizadas.

Reconocida internacionalmente, especialmente en sistemas como el alemán o el suizo, la formación dual ha demostrado ser una herramienta poderosa para mejorar la empleabilidad, reducir la deserción, y vincular la educación con las dinámicas productivas reales (OECD, 2021). Más allá de ser una práctica profesional ampliada, la modalidad dual es una metodología educativa en sí misma, con estructura curricular, objetivos de aprendizaje, seguimiento, evaluación y tutoría académica y empresarial.

En el marco del Mega Modelo TEdU, esta modalidad representa una estrategia clave de articulación entre la universidad y el territorio, con beneficios mutuos para la comunidad académica y los sectores sociales y productivos que requieren talento humano altamente contextualizado.

3.3.1 Apropiación institucional en Unicomfauca

En Unicomfauca, la modalidad dual se asume como una estrategia de integración profunda entre el conocimiento académico y la realidad social y productiva del territorio. Su implementación se basa en una visión formativa que busca cerrar la brecha entre lo que se enseña y lo que se necesita, entre la universidad y la empresa, entre la teoría y la práctica.

Este modelo es especialmente pertinente en el contexto regional donde la universidad desarrolla su misión. La diversidad de sectores económicos, la riqueza cultural, las condiciones laborales cambiantes y el crecimiento de la economía local en áreas como agroindustria, gastronomía, tecnología, infraestructura, servicios y gestión pública, hacen que la modalidad dual responda directamente a las necesidades del entorno. La Estrategia Nacional para el Fomento de la Formación Dual en Colombia (Ministerio del Trabajo, 2022) señala que la modalidad dual está articulada con el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación y responde a las realidades productivas y territoriales del país, integrando actores públicos y privados de múltiples sectores para fomentar la pertinencia educativa, la empleabilidad juvenil y la competitividad empresarial. El documento enfatiza que la formación dual nace de las realidades colombianas y se implementa con metas diferenciadas para los distintos territorios y sectores económicos, en línea con las necesidades del entorno productivo y social.

Además, fuentes periodísticas y académicas recientes ratifican que la educación dual en Colombia es un modelo diseñado entre la industria y la academia, que integra el aprendizaje académico con la práctica laboral y permite definir habilidades específicas de acuerdo con las ocupaciones y sectores en los que se forman los estudiantes, haciendo la construcción curricular flexible y adaptada a las necesidades del mercado laboral y del entorno regional

La Corporación Universitaria Comfauca, en coherencia con su PEI y su visión de liderazgo regional, reconoce que la formación dual permite formar profesionales contextualizados, capaces de generar soluciones reales y con habilidades transferibles a sus comunidades. Esto se alinea con estudios que destacan cómo este modelo contribuye a mejorar la inserción laboral, elevar la pertinencia curricular y fortalecer la relación universidad-empresa (Gaitán & Mosquera, 2023).

Además, la modalidad dual permite a la institución consolidar alianzas estratégicas con cooperativas, fundaciones, empresas e instituciones públicas, generando un ecosistema educativo territorial que promueve la innovación, la productividad y la equidad.

El TEdu reconoce esta modalidad como un componente clave de su modelo multimodal, no solo por su valor académico, sino por su capacidad para articular formación, proyección social, bienestar e investigación aplicada. Los estudiantes no solo aprenden, sino que

también aportan a la transformación de los lugares donde se forman, fortaleciendo el compromiso ético, profesional y social que promueve Unicomfaucauca (UNESCO-IESALC, 2021).

Asimismo, esta modalidad se proyecta como una ruta flexible de implementación, viable en programas con alto componente práctico o por competencias, así como en municipios donde no existe sede física, pero sí alianzas que posibilitan la formación dual. Esto amplía la cobertura sin sacrificar calidad, en línea con las orientaciones actuales del Ministerio de Educación Nacional sobre modelos formativos adaptativos y contextualizados (MEN, 2022).

3.3.2 Características y orientaciones pedagógicas

La modalidad dual, al ser una estrategia educativa que se desarrolla en alternancia entre la institución académica y el sector productivo, requiere de un diseño pedagógico altamente articulado, flexible y situado. Esta modalidad no se limita a “rotar” entre dos espacios, sino que exige una planeación rigurosa que garantice la continuidad formativa, la pertinencia de los aprendizajes y la complementariedad entre lo teórico y lo práctico (García & Rodríguez, 2021).

Característica	Orientación
Alternancia formativa: estructura y secuencia	<p>En el TEDU, el diseño dual se configura por medio de ciclos o bloques que intercalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación teórica presencial o virtual, orientada por Unicomfaucauca, • Formación práctica en contextos reales de trabajo, mediante convenios formalizados con empresas, entidades del sector público o iniciativas comunitarias. <p>Esta alternancia es más que un cronograma: es una estrategia didáctica que permite al estudiante aplicar, reflexionar y reorientar lo aprendido, generando así un aprendizaje situado y continuo (Consejo Académico, UNIAJC, 2024).</p>
Evaluación integrada	<p>La evaluación en la modalidad dual es conjunta y formativa. Se estructura a partir de dos fuentes complementarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación académica, orientada por el docente, con criterios disciplinares y competencias genéricas, • Evaluación práctica, liderada por un mentor en la empresa o institución aliada, que valora el desempeño profesional, actitudinal y técnico del estudiante. <p>Para garantizar coherencia, se recomienda el uso de rúbricas compartidas, portafolios de evidencias, informes de práctica,</p>

Característica	Orientación
	autoevaluaciones y reuniones periódicas entre tutor académico y mentor empresarial.
Rol del docente y del mentor	<p>En esta modalidad, el docente no solo dicta contenidos, sino que actúa como tutor académico, garantizando la vinculación entre la experiencia de campo y los objetivos del programa. A su vez, cada estudiante debe contar con un mentor en la empresa, responsable de guiarlo, asignarle funciones pertinentes, acompañarlo y evaluar su proceso.</p> <p>Esta doble tutoría exige formación y compromiso institucional: docentes capacitados en metodología dual, y aliados dispuestos a formar parte activa del proceso educativo.</p>
Recursos y herramientas para la articulación	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma virtual de seguimiento dual, donde se registren actividades, evidencias, observaciones y evaluaciones. • Módulos virtuales complementarios para reforzar habilidades específicas. • Sistemas de comunicación académica entre estudiante, empresa y universidad. • Instrumentos compartidos de planificación y seguimiento (cronogramas, rúbricas, guías).

Tabla 9: Características Modalidad Dual

3.3.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad dual

Gaitán y Mosquera (2023) destacan que el uso del TPACK fortalece las competencias digitales en modalidades como la dual, al permitir diseñar experiencias contextualizadas.

Componente TPACK	Aplicación específica en la modalidad dual
TK – Tecnológico	Uso de LMS, bitácoras digitales, sistemas de seguimiento, herramientas colaborativas (Google Drive, Trello).
PK – Pedagógico	Tutoría dual, reflexión sobre la experiencia, aprendizaje basado en proyectos reales.
CK – Contenido	Profundización del conocimiento disciplinar con orientación práctica y aplicada.
TCK	Uso de software técnico o simuladores propios del área profesional en ambientes de práctica.
TPK	Aplicación de tecnologías que favorecen el vínculo entre teoría y práctica: reportes multimedia, seguimiento remoto.
PCK	Diseño de actividades integradoras que conectan competencias académicas con problemas reales del entorno.
TPACK	Integración pedagógica del saber, la tecnología y el contexto real, con enfoque reflexivo, ético y aplicado.

Tabla 10: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Dual

El modelo TPACK también orienta el diseño instruccional dual desarrollado en el Capítulo 5 y las matrices específicas del (Anexo D3).

3.3.4 Recomendaciones y viabilidad institucional

La implementación de la modalidad dual en Unicomfauca representa una apuesta ambiciosa y transformadora. No obstante, su éxito depende de establecer condiciones mínimas que garanticen la calidad, la articulación entre actores y el acompañamiento continuo del proceso. En este sentido, se presentan a continuación las principales recomendaciones institucionales, seguidas de un análisis de viabilidad por facultades y territorios.

COMPONENTE	OBSERVACIONES
1. Formalización de alianzas estratégicas	Establecer convenios formales con empresas, entidades públicas, organizaciones sociales y cooperativas, definiendo roles, tiempos, objetivos formativos y mecanismos de evaluación. Priorizar aliados que estén ubicados en el territorio y que respondan a las necesidades productivas, sociales o culturales del entorno.
2. Diseño curricular adaptado a la modalidad dual	Identificar asignaturas o núcleos que puedan desarrollarse en ambientes laborales reales. Integrar tiempos de práctica dentro del plan de estudios (no como actividades extracurriculares). Asegurar la coherencia entre las competencias del programa y las tareas asignadas en el entorno práctico.
3. Formación docente y empresarial	Capacitar a los docentes como tutores duales, con dominio de metodología basada en proyectos, evaluación compartida y acompañamiento reflexivo. Sensibilizar y formar a mentores empresariales en pedagogía y acompañamiento juvenil. Generar una red institucional de tutores que compartan experiencias y ajusten estrategias.
4. Seguimiento institucional continuo	Crear una unidad de gestión dual dentro del TEdU, responsable de articular relaciones con aliados, hacer seguimiento al proceso y acompañar estudiantes. Utilizar plataformas tecnológicas para registrar planes de formación, actividades realizadas, observaciones de desempeño y procesos de evaluación compartida.
5. Flexibilización administrativa y territorial	Reconocer los tiempos de práctica como parte de la carga académica del estudiante. Establecer rutas de movilidad o regionalización para que estudiantes en zonas rurales accedan a empresas cercanas sin trasladarse a las sedes. Promover el modelo dual como parte de la política institucional de extensión universitaria.

Tabla 11: Viabilidad institucional modalidad Dual

3.3.5 Viabilidad por programas y proyección territorial

La modalidad dual tiene alta aplicabilidad en programas orientados por competencias, con vocación profesional práctica, y con presencia de escenarios de aplicación en el entorno inmediato.

FAULTAD	ANALISIS
Facultad de Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Empresas y Contaduría Pública presentan alta viabilidad. Estudiantes pueden incorporarse a áreas de talento humano, logística, contabilidad, planeación o mercadeo en PYMES, cooperativas o entidades públicas.
Facultad de Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> • En Comunicación Social, esta modalidad se adapta a prácticas en medios locales, agencias institucionales, organizaciones sociales y proyectos de comunicación digital. • Derecho tiene posibilidad en consultorios jurídicos, defensorías, notarías, fiscalías o entes públicos, siempre que exista una figura de mentor jurídico. • En Gestión Gastronómica, puede desarrollarse en hoteles, restaurantes, catering o eventos gastronómicos, combinando práctica culinaria y administrativa.
Facultad de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Industrial y Agroambiental se adaptan muy bien a la modalidad dual, con prácticas en gestión de procesos, operaciones, agroindustria o proyectos de sostenibilidad. • Ingeniería de Sistemas puede implementarse en empresas TIC, soporte técnico, desarrollo web, ciberseguridad o innovación tecnológica. • Ingeniería Civil y Mecatrónica pueden participar en proyectos de obra, automatización, mantenimiento industrial o diseño técnico, bajo supervisión de ingenieros de campo.

3.3.6 Proyección territorial

La modalidad dual representa para Unicomfacauca una herramienta clave de integración regional, ya que permite formar estudiantes desde sus territorios, sin desarraigo, y en estrecha vinculación con los sectores productivos locales. Esto contribuye al desarrollo económico, la sostenibilidad social y la formación de profesionales con sentido de pertenencia, ética profesional y visión de transformación.

Además, esta modalidad fortalece la estrategia de Universidad en el Campo, al permitir que jóvenes rurales accedan a educación superior desde sus contextos, con prácticas aplicadas y acompañamiento académico en línea o semipresencial. En este sentido, la modalidad dual

trasciende el aula para convertirse en una experiencia de aprendizaje vivencial, territorializada y de alto valor agregado.

3.4 Modalidad Híbrida

La modalidad híbrida es una forma avanzada de educación que integra componentes de la presencialidad tradicional y la virtualidad de manera simultánea, pero no necesariamente en los mismos espacios, momentos o formatos. A diferencia de la modalidad blended (mixta), donde las actividades se distribuyen en entornos separados, la modalidad híbrida funde en tiempo real a estudiantes que están en el aula física con otros que participan remotamente, o bien alterna estrategias presenciales y virtuales según el diseño del curso.

Desde el enfoque pedagógico, esta modalidad se inscribe en las nuevas formas de aprendizaje flexible, centradas en el estudiante, y apoyadas en el uso intencionado y didáctico de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Permite mantener la interacción sincrónica, la colaboración entre estudiantes y docentes desde diversos lugares, y el aprovechamiento de recursos digitales en tiempo real, sin desvincularse de la presencialidad (Adedoyin & Soykan, 2020).

La educación híbrida no es una respuesta improvisada a una crisis; es un modelo que responde a los nuevos hábitos de consumo educativo, a las demandas de movilidad y conectividad de los estudiantes, y a la necesidad de repensar los espacios y tiempos del aprendizaje (Salas-Rueda, 2021). Su implementación exige transformación metodológica, adaptación institucional, uso de tecnologías avanzadas y una fuerte capacitación docente.

En el marco del Mega Modelo TEdu, la modalidad híbrida se proyecta como una opción estratégica de expansión, innovación y permanencia, especialmente en escenarios donde se desea mantener lo mejor de la presencialidad, pero flexibilizando el acceso, disminuyendo las limitaciones logísticas y aprovechando la infraestructura tecnológica ya instalada en las sedes.

3.4.1 Apropiación institucional en Unicomfauca

La modalidad híbrida ha emergido como una de las respuestas más pertinentes para instituciones como Unicomfauca, que operan en regiones con realidades geográficas complejas, alta diversidad poblacional y necesidad de expandir cobertura sin sacrificar calidad. Esta modalidad permite mantener el vínculo humano de la presencialidad, mientras se flexibiliza el acceso a los contenidos, actividades y espacios formativos, gracias al uso estratégico de las tecnologías.

En el contexto institucional, esta modalidad se fortalece como una evolución natural del proceso vivido durante la pandemia, cuando Unicomfauca consolidó capacidades tecnológicas, formación docente y estructura digital que hoy le permiten plantear entornos

de aprendizaje simultáneamente físicos y virtuales, bajo un enfoque flexible, inclusivo y territorial.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) establece como principio el aprendizaje significativo, contextualizado y con sentido social. En este marco, la modalidad híbrida posibilita la participación de estudiantes que no pueden asistir de forma constante a las aulas —por razones económicas, laborales, familiares, de salud o de distancia geográfica— pero que sí pueden conectarse en tiempo real desde sus territorios. Esto cobra especial relevancia en zonas rurales del Cauca, donde los estudiantes enfrentan múltiples barreras para la presencialidad plena, pero donde existen niveles crecientes de conectividad básica o comunitaria.

Además, esta modalidad permite que programas con alta carga presencial, como los de ingeniería, gastronomía o derecho, puedan integrar actividades teóricas, tutorías, asesorías o laboratorios virtuales sin perder el componente experiencial ni la calidad del acompañamiento. El TEdU incorpora esta modalidad como un espacio de experimentación pedagógica y de consolidación del ecosistema digital institucional, habilitando nuevas rutas de formación mediadas por tecnología, con visión humana y territorial.

La modalidad híbrida también aporta a la sostenibilidad institucional, pues permite optimizar recursos físicos, mejorar la rotación de espacios y ofrecer experiencias compartidas entre sedes, fortaleciendo la red académica de la universidad. Así, Unicomfacauca no solo responde a las exigencias de los nuevos estudiantes, sino que se posiciona como una institución que innova desde el territorio para el territorio.

3.4.2 Características y orientaciones pedagógicas

El diseño pedagógico en la modalidad híbrida implica una integración estructurada y sinérgica entre lo presencial y lo virtual, en tiempo real o distribuido, bajo una lógica pedagógica coherente que garantice continuidad, equidad e inclusión. A diferencia del modelo blended, donde lo presencial y lo virtual se alternan en momentos distintos, en la modalidad híbrida pueden convivir de manera simultánea estudiantes que están en el aula y quienes se conectan desde sus casas u otros espacios.

Este diseño requiere planificación centrada en el estudiante, así como la mediación pedagógica con apoyo tecnológico, para asegurar que los aprendizajes se construyan de forma equitativa, sin importar el canal o el espacio desde donde se accede.

CARACTERÍSTICA	ORIENTACIÓN
Mediación y estrategias didácticas	La mediación híbrida puede configurarse en distintos formatos:

CARACTERÍSTICA	ORIENTACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Sincrónica híbrida: estudiantes conectados virtualmente asisten a clase al mismo tiempo que sus compañeros presenciales, mediante plataformas de videoconferencia. • Rotación de ambientes: grupos alternan entre actividades presenciales y virtuales planificadas por núcleos temáticos. • Modelo espejo: la misma clase se imparte en línea y presencial con interacción paralela o diferida. • Flipped classroom híbrido: la teoría se estudia previamente en línea, y el espacio presencial se reserva para análisis, resolución de problemas y creación colaborativa. La clave está en diseñar experiencias inclusivas, donde la interacción, la retroalimentación, el acceso a contenidos y las oportunidades de aprendizaje sean equivalentes para todos los estudiantes, sin importar su ubicación física (Yépez Padilla, 2022).
Evaluación multimodal	<p>La evaluación en entornos híbridos debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser continua, flexible y auténtica, • Integrar herramientas presenciales (observación directa, simulación, talleres) y virtuales (foros evaluativos, entregas digitales, rúbricas compartidas), • Promover la coevaluación y autoevaluación como medios de autorregulación, • Adaptarse al canal utilizado por el estudiante, sin perder la equidad ni los estándares.
Rol docente híbrido	<p>El docente híbrido actúa como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñador instruccional, que planifica contenidos adaptados a distintos medios y formatos, • Facilitador mediador, que promueve la interacción fluida entre estudiantes presenciales y virtuales, • Evaluador reflexivo, que valora procesos y resultados desde una perspectiva amplia e inclusiva. <p>Para asumir este rol, el docente debe dominar herramientas digitales, metodologías activas y una comprensión profunda del enfoque TPACK, así como competencias socioemocionales para mantener vínculos de acompañamiento con estudiantes en distintos entornos (Chiappe, Pinto, & Arias, 2016).</p>

CARACTERÍSTICA	ORIENTACIÓN
Recursos tecnológicos a tener en cuenta	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas híbridas equipadas con cámara, micrófono ambiental, proyector e internet estable, • Plataformas LMS integradas (Moodle, Canvas) para compartir recursos, tareas y evaluaciones, • Herramientas de videoconferencia (Zoom, Teams, Meet), • Aplicaciones interactivas colaborativas (Padlet, Mentimeter, Miro, Jamboard), • Sistemas de grabación de clases, repositorios de contenidos, y soporte técnico permanente.

Tabla 12: Características Modalidad Híbrida

3.4.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad híbrida

Componente TPACK	Aplicación específica en modalidad híbrida
TK – Tecnológico	Manejo de plataformas LMS, videoconferencia, aulas híbridas, grabación y transmisión en tiempo real.
PK – Pedagógico	Uso de metodologías activas adaptadas a ambos entornos (resolución de problemas, estudio de casos, gamificación).
CK – Contenido	Articulación del conocimiento disciplinar con estrategias didácticas que permitan su enseñanza dual.
TCK	Uso de tecnologías específicas para la enseñanza de contenidos propios del área (software, laboratorios virtuales, simuladores).
TPK	Selección de herramientas que permiten interacción, motivación y aprendizaje activo en aula y virtualidad.
PCK	Estrategias que favorecen la comprensión de conceptos complejos mediante ejemplos, visualizaciones y andamiajes.
TPACK	Diseño integral que garantiza continuidad pedagógica entre ambientes físicos y virtuales, sin ruptura en la experiencia del estudiante.

Tabla 13: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Híbrida

Este enfoque orienta también el diseño instruccional presentado en el Capítulo 5 y se complementa con las matrices del [Anexo D4](#).

3.4.4 Recomendaciones y viabilidad institucional

La modalidad híbrida representa una alternativa pedagógica altamente viable para Unicomfauca, especialmente en programas que requieren conservar la presencialidad en componentes prácticos o experienciales, pero que también pueden beneficiarse de la flexibilidad, escalabilidad y adaptabilidad de las TIC. Su implementación, sin embargo, exige una planeación institucional rigurosa y una inversión estratégica en tres frentes principales: infraestructura, formación y organización académica.

COMPONENTE	OBSERVACIONES
1. Aulas híbridas funcionales y accesibles:	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios equipados con cámaras de alta definición, micrófonos ambientales, pizarras digitales, conexión estable y software de gestión de clases híbridas. • Políticas de uso y mantenimiento de la infraestructura. • Disponibilidad de aulas por sede y por facultad, adaptadas a la matrícula y carga académica.
2. Cualificación docente con enfoque TPACK:	<ul style="list-style-type: none"> • Formación continua en metodologías híbridas, mediación en tiempo real, uso pedagógico de plataformas digitales y gestión de aulas híbridas. • Desarrollo de competencias en evaluación multimodal, diseño instruccional inclusivo y comunicación empática multicanal. • Redes de práctica docente por facultad o modalidad.
3. Acompañamiento institucional integrado:	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento técnico y pedagógico por parte del TEdU. • Protocolos de contingencia para transición entre modelos en caso de interrupción de la presencialidad (ej. orden público, bloqueos, desastres). • Participación de bienestar y apoyo estudiantil para garantizar acompañamiento integral, especialmente en zonas rurales.
4. Optimización del currículo:	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los micro currículos para determinar qué actividades pueden realizarse presencialmente, cuáles virtualmente y cuáles en modalidad dual. • Adecuación de tiempos académicos, evaluación y distribución de contenidos por tipo de experiencia (presencial, sincrónica remota o asincrónica).

Tabla 14: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Híbrida

3.4.5 Viabilidad por programas y articulación territorial

FACULTAD	ANALISIS
Facultad de Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> • Alta aplicabilidad en Contaduría Pública y Administración de Empresas, donde se pueden ofrecer clases magistrales en línea, mientras se desarrollan talleres, simulaciones o asesorías presenciales.
Facultad de Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> • En Comunicación Social, se puede emplear para clases de teoría de la comunicación, redacción o análisis de medios de

FACULTAD	ANALISIS
	<p>forma híbrida, y dejar prácticas de producción audiovisual para sesiones presenciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En Derecho, es útil para seminarios jurídicos, teoría constitucional y debate en línea, reservando presencialidad para talleres de argumentación o juicios simulados. • Gestión Gastronómica puede integrar teoría de alimentos, historia culinaria y administración en virtualidad sincrónica, mientras mantiene presencialmente los módulos técnicos en cocina y servicio.
Facultad de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Sistemas puede combinar clases híbridas con talleres prácticos de programación, redes o software. • En Ingeniería Industrial, se aplican sesiones virtuales para teoría de procesos, operaciones o modelado, y sesiones presenciales para laboratorios o simulaciones. • Ingeniería Civil, Agroambiental y Mecatrónica pueden usar esta modalidad para asignaturas teóricas de base o normativas, reservando lo presencial para laboratorios y prácticas de campo.

Tabla 15: Viabilidad institucional modalidad Híbrida

3.4.6 Aporte a la estrategia territorial del TEdU

La modalidad híbrida fortalece la capacidad de expansión institucional sin depender exclusivamente de nuevas sedes físicas. Permite:

- Consolidar oferta académica semipresencial en municipios donde ya existen centros de formación aliados, pero no toda la infraestructura.
- Optimizar el uso de aulas y docentes, facilitando la interacción entre sedes mediante clases compartidas en tiempo real.
- Adaptarse a las condiciones cambiantes del territorio, ofreciendo continuidad académica incluso ante eventos disruptivos, como emergencias sanitarias, sociales o climáticas.

La modalidad híbrida en UnicomfacaUCA aporta a la construcción de trayectorias flexibles, inclusivas y resilientes, donde la innovación pedagógica y la tecnología se ponen al servicio de la equidad, la permanencia y la transformación regional.

3.5 Modalidad Universidad en el Campo

La modalidad Universidad en el Campo es una estrategia educativa orientada a llevar la educación superior a las zonas rurales, periféricas o de difícil acceso, sin desarraigar al

estudiante de su entorno ni exigir su traslado constante a centros urbanos. Este modelo busca articular los saberes académicos con los conocimientos ancestrales, locales y comunitarios, promoviendo procesos de aprendizaje que sean relevantes, pertinentes y transformadores para las realidades del campo colombiano. El artículo de Párraga-Salvatierra, San Andrés-Laz y Pazmiño-Campuzano (2021) plantea que la educación rural requiere no solo acceso a tecnología, sino también estrategias de integración pertinentes al contexto territorial.

Esta modalidad se alinea con los principios de educación contextualizada, inclusiva e intercultural, en los que el territorio no es únicamente el lugar donde se recibe la educación, sino también el escenario vivo del aprendizaje. Aquí, el currículo se adapta a los contextos rurales, se priorizan las problemáticas locales, y se promueve la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible, la soberanía alimentaria, la innovación agroambiental y el fortalecimiento de lo comunitario.

En términos pedagógicos, la Universidad en el Campo se sostiene en enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, la educación para el desarrollo rural, y la investigación acción participativa, donde el estudiante, el docente y la comunidad son protagonistas del proceso formativo (Antezana Pérez & Lucero Vargas, 2019).

Dentro del TEdU, esta modalidad representa la máxima expresión de la vocación regional, incluyente y transformadora de Unicomfauca, constituyéndose en un vehículo de democratización del conocimiento, de reducción de brechas urbano-rurales y de construcción de paz territorial a través de la educación. Carvajal Jiménez (2018) recomienda estrategias de educación inclusiva que respondan a las particularidades de las comunidades rurales, promoviendo equidad y pertinencia.

3.5.1 Apropiación institucional en Unicomfauca

La apuesta de Unicomfauca por la modalidad Universidad en el Campo se fundamenta en su compromiso con la equidad territorial, la inclusión social y la transformación educativa del suroccidente colombiano. Esta modalidad, lejos de ser una extensión convencional, es una respuesta estructural y ética a los desafíos históricos de acceso, permanencia y pertinencia que enfrentan las comunidades rurales, campesinas, indígenas y afrodescendientes.

En línea con su Proyecto Educativo Institucional (PEI), Unicomfauca ha entendido que la educación superior no puede ser ajena a las dinámicas del territorio y que su presencia debe trascender las sedes urbanas. Por ello, la modalidad Universidad en el Campo ha sido concebida como un componente esencial del TEdU, con enfoque multimodal, adaptado a las condiciones locales, y articulado con el saber comunitario.

Desde su experiencia acumulada en procesos de extensión, prácticas académicas rurales y proyectos de investigación con enfoque territorial, la institución ha desarrollado capacidades para:

- Llevar programas académicos a zonas rurales mediante itinerancias, nodos o alianzas con instituciones locales.
- Adaptar metodologías y contenidos a las problemáticas reales del campo, como la agroecología, la gestión ambiental, la economía solidaria, la salud comunitaria, el fortalecimiento organizativo y la comunicación popular.
- Promover un modelo educativo que reconoce la diversidad cultural y epistemológica del territorio, permitiendo la interacción entre conocimientos académicos y saberes ancestrales o populares (UNESCO, 2021).

Esta modalidad también responde a la necesidad de arraigar el talento joven en sus comunidades, combatiendo fenómenos como el desarraigo forzado, la migración educativa y el abandono rural. En lugar de exigir que los estudiantes se acerquen a la universidad, la universidad se acerca a ellos, en un acto pedagógico profundamente transformador.

En este sentido, Universidad en el Campo no es una réplica disminuida del modelo urbano, sino una modalidad con identidad propia, diseñada para formar profesionales con profundo sentido territorial, competencias para el desarrollo rural y compromiso ético con su comunidad.

Su implementación, desde el TEdU, representa un puente entre la educación superior y la paz territorial, en línea con políticas nacionales como la Reforma Rural Integral, los PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial), y los planes de educación rural enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023).

3.5.2 Características y orientaciones pedagógicas

El diseño pedagógico de la modalidad Universidad en el Campo exige una planificación sensible al territorio, que reconozca las particularidades culturales, sociales, económicas y geográficas de las comunidades rurales. A diferencia de otros modelos, este no busca trasladar mecánicamente el currículo urbano al campo, sino construir una experiencia educativa situada, dialógica, transformadora y resiliente.

Esta modalidad combina lo presencial, lo virtual y lo comunitario desde una lógica multimodal adaptativa, que privilegia la relación pedagógica, el diálogo de saberes y el aprendizaje colectivo en escenarios no convencionales: veredas, corregimientos, espacios comunales, parcelas productivas, casas culturales, aulas itinerantes o digitales, radios escolares, entre otros.

CARACTERÍSTICA	ORIENTACIÓN
Metodologías activas con enfoque territorial	<p>Los procesos formativos en esta modalidad están mediados por metodologías que valoran la participación, la contextualización y el pensamiento crítico. Entre ellas se destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en proyectos rurales, • Investigación acción participativa, • Estudio de caso comunitario, • Aprendizaje dialógico con saberes ancestrales, • Laboratorios de innovación local. <p>Estas estrategias permiten que los contenidos académicos cobren sentido al aplicarse directamente sobre los problemas, desafíos y oportunidades del entorno rural (Cruz Guimaraes, 2022).</p>
Evaluación participativa e inclusiva	<p>La evaluación en esta modalidad reconoce los distintos ritmos, lenguajes y formas de expresión de los estudiantes rurales. Por tanto, se utilizan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas dialogadas, • Portafolios comunitarios, • Proyectos productivos evaluables, • Cartografías sociales o culturales, • Autoevaluación crítica del impacto en la comunidad. <p>Se promueve una evaluación que forma y transforma, más allá de calificar, en coherencia con el principio de “evaluar para aprender y para servir” que fundamenta el PEI de Unicomfauca.</p>
Rol docente contextualizado y mediador	<p>El docente en la Universidad en el Campo se convierte en facilitador del diálogo de saberes, mediador intercultural, dinamizador de procesos comunitarios y constructor de conocimiento colectivo. Este rol requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación en pedagogía para la ruralidad, • Conocimiento del contexto y sensibilidad social, • Dominio de herramientas tecnológicas adaptadas al medio (baja conectividad, formatos híbridos o impresos), • Capacidad de moverse entre diferentes entornos educativos (físicos, virtuales, naturales, comunitarios). <p>El docente no enseña desde la distancia, sino que habita el proceso educativo junto a los estudiantes y la comunidad.</p>

CARACTERÍSTICA	ORIENTACIÓN
Recursos educativos y tecnologías apropiadas	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales multiformato (impresos, digitales, sonoros, audiovisuales), adaptados a contextos con baja conectividad. • Radios comunitarias, teléfonos móviles y redes locales como canales de aprendizaje. • Plataformas livianas o sin conexión (Moodle offline, Kolibri). • Kits de aprendizaje en casa (guías, cartillas, materiales experimentales). • Acceso a espacios comunitarios como aulas naturales para el aprendizaje experiencial.

Tabla 16: Características Modalidad Universidad en el Campo

2.5.3 Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Universidad en el Campo

Componente TPACK	Aplicación contextualizada
TK – Tecnológico	Uso de tecnologías apropiadas: radio educativa, guías impresas, plataformas offline, dispositivos móviles básicos.
PK – Pedagógico	Enfoque de educación popular, aprendizaje situado, mediación intercultural, trabajo con saberes locales.
CK – Contenido	Integración del conocimiento académico con los saberes del territorio: producción agroecológica, derechos étnicos, organización comunitaria, cultura.
TCK	Uso de tecnología para abordar contenidos rurales (agronomía, salud, contabilidad comunitaria, cartografía participativa).
TPK	Selección crítica de medios según accesibilidad local, uso de metodologías adaptadas a la infraestructura y cultura rural.
PCK	Didácticas específicas para enseñar en entornos rurales y con estudiantes de trayectorias diversas.
TPACK	Diseño integral de experiencias de aprendizaje que articulan tecnología, pedagogía y contenido desde el contexto rural y comunitario.

Tabla 17: Aplicación del modelo TPACK en la modalidad Universidad en el Campo

Este enfoque se encuentra articulado con las guías de diseño instruccional rural del Capítulo 5 y se complementa con las matrices del [Anexo D5](#).

3.5.4 Recomendaciones y viabilidad institucional

La implementación de la modalidad Universidad en el Campo exige no solo voluntad institucional, sino también una estrategia integral que combine pedagogía situada, recursos tecnológicos apropiados, infraestructura local y alianzas comunitarias. Esta modalidad

requiere repensar la forma de hacer universidad, reconociendo que el aprendizaje puede y debe ocurrir en el territorio, con él y para él.

COMPONENTE	OBSERVACIONES
1. Diagnóstico y caracterización territorial:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar veredas, corregimientos y municipios con demanda potencial, baja cobertura en educación superior y capacidad organizativa. • Reconocer condiciones socioculturales, económicas, ambientales y tecnológicas del contexto.
2. Diseño curricular con enfoque rural y participativo:	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptar los micro currículos a las realidades locales, incorporando problemáticas rurales como ejes articuladores del conocimiento. • Incluir contenidos de soberanía alimentaria, agroecología, economía solidaria, liderazgo juvenil, cultura y patrimonio, entre otros. • Aplicar enfoques de investigación acción participativa desde el primer semestre.
3. Fortalecimiento del rol docente rural	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar docentes en pedagogía crítica, interculturalidad, tecnologías apropiadas y metodologías activas en entornos no convencionales. • Acompañarlos en la planeación, ejecución y evaluación de procesos de aula extendida y aprendizaje comunitario.
4. Infraestructura y logística territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar aulas móviles, nodos rurales o espacios compartidos con organizaciones comunitarias. • Garantizar dotación mínima (material impreso, conectividad básica, equipos móviles, radios o puntos digitales). • Generar rutas de movilidad y tutoría para docentes que se desplacen a los territorios.
5. Alianzas comunitarias e institucionales	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer convenios con juntas de acción comunal, cabildos, asociaciones campesinas, escuelas rurales, secretarías locales de educación y cultura. • Incluir a las comunidades en la planeación, ejecución y evaluación del proceso educativo.

Tabla 18: Recomendaciones y Viabilidad Institucional modalidad Universidad en el Campo

3.5.5 Viabilidad institucional y programas sugeridos

La modalidad Universidad en el Campo puede implementarse gradualmente en programas con alta pertinencia territorial y capacidad de adaptación a contextos rurales.

FACULTAD	ANÁLISIS
Facultad de Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> • Contaduría Pública y Administración de Empresas pueden desarrollarse con enfoque en gestión de unidades productivas comunitarias, economía campesina, asociaciones rurales y comercialización local.
Facultad de Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Social puede enfocarse en comunicación para el desarrollo, producción comunitaria, narrativas rurales y radios escolares. • Gestión Gastronómica tiene enorme potencial en investigación de cocinas tradicionales, turismo rural, patrimonio culinario y emprendimiento campesino.
Facultad de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Agroambiental es la principal candidata para operar en esta modalidad, con temas como sostenibilidad, cambio climático, producción limpia, cuidado de cuencas y educación ambiental. • Ingeniería Industrial puede adaptarse a procesos de logística rural, innovación en procesos productivos campesinos y fortalecimiento organizacional. • Tecnología Agroambiental, como programa propedéutico, puede convertirse en la puerta de entrada técnica para luego continuar ciclos profesionales bajo esquemas híbridos.

Tabla 19: Viabilidad institucional modalidad Universidad en el Campo

3.5.6 Proyección territorial y sostenibilidad

La Universidad en el Campo se convierte en una política de inclusión con enfoque de justicia territorial, permitiendo:

- Formación de jóvenes rurales sin desarraigo,
- Presencia institucional en zonas históricamente marginadas,
- Reducción de brechas educativas y sociales entre campo y ciudad,
- Fortalecimiento del tejido social mediante la creación conjunta del conocimiento.

Este modelo se alinea con apuestas del Plan Nacional de Desarrollo (DNP, 2023) y los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), convirtiéndose en un vehículo de paz territorial, equidad y desarrollo sostenible, con respaldo institucional, proyección académica y pertinencia comunitaria.

Experiencias como las de la Alianza de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Tolima. (2021, noviembre 16), demuestran que los modelos de educación territorial con enfoque productivo pueden ser viables si se articulan con actores locales y rutas de movilidad académica.

Capítulo 04: Estructura Funcional del TedU

4.1. Organización del Centro

La estructura organizativa del Mega Modelo de Tecnologías Educativas Unicomfaucauca – TEdU ha sido diseñada con el propósito de garantizar una gestión académica, pedagógica, tecnológica y administrativa altamente eficiente, articulada e innovadora. Esta estructura busca responder a los desafíos contemporáneos de la educación superior, promoviendo una integración armónica entre los distintos actores institucionales, las modalidades educativas ofrecidas y los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

A través de esta organización, se pretende asegurar el cumplimiento de los más altos estándares de calidad exigidos por el Ministerio de Educación Nacional, fomentar procesos de mejora continua y favorecer la implementación de estrategias pedagógicas y tecnológicas que respondan a contextos diversos, flexibles y en constante transformación.

El presente capítulo expone el organigrama funcional del TEdU, así como la descripción de los cargos, unidades y comités que conforman su estructura operativa. Se detallan los propósitos, perfiles y funciones de cada instancia, con el fin de consolidar una arquitectura institucional sólida, coherente con la misión del modelo: ofrecer una educación multimodal, pertinente, inclusiva, de alta calidad y centrada en el estudiante.



Ilustración 2: Organigrama Funcional propuesto TEdU

4.1.1. Cargo y Funciones

Cargo	Dirección General del Centro TEdU
Unidad / Área	Centro de Tecnologías Educativas – TEdU
Jefe Inmediato	Vicerrectoría Académica
Propósito del Cargo	Liderar y consolidar la implementación del Mega Modelo TEdU en todas sus modalidades, asegurando su alineación con el PEI, el sistema de aseguramiento de calidad y las políticas del MEN. Gestiona relaciones institucionales y articula las unidades operativas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
Perfil Recomendado	Profesional con posgrado en educación, tecnologías educativas, gestión académica o afines. Experiencia de al menos 5 años en dirección de proyectos educativos o virtuales. Conocimiento del sistema educativo colombiano, competencias en liderazgo, planeación y trabajo colaborativo.
Funciones Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, implementar y evaluar el plan estratégico del TEdU. • Coordinar y articular las unidades funcionales del centro. • Representar institucionalmente al TEdU. • Aprobar lineamientos metodológicos y operativos. • Facilita la movilidad estudiantil y la homologación de contenidos entre modalidades. • Asegurar el desarrollo integral y sostenible del Mega Modelo.

Cargo	Coordinador/a de Gestión de Modalidades
Unidad / Área	Unidad de Gestión de Modalidades – TEdU
Jefe Inmediato	Dirección General del Centro TEdU
Propósito del Cargo	Coordinar y hacer seguimiento a la implementación operativa de las cinco modalidades del Mega Modelo TEdU: Virtual, Híbrida, Dual, Blended y Universidad en el Campo. Asegura la coherencia metodológica, pedagógica y tecnológica en cada modalidad, articulando con facultades, programas académicos y unidades operativas del centro.
Perfil Recomendado	Profesional con formación en ciencias de la educación, gestión educativa, tecnología educativa o afines. Posgrado en áreas pedagógicas o de gestión institucional. Experiencia mínima de 3 años en coordinación académica, educación virtual o desarrollo curricular.
Funciones Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la operación académica de los cursos por modalidad. • Coordinar la planeación y seguimiento pedagógico por tipo de oferta. • Acompañar procesos de validación curricular con enfoque multimodal. • Gestionar la movilidad y permanencia estudiantil entre modalidades. • Apoyar la actualización de la oferta educativa por modalidad. • Articular acciones con Bienestar, Calidad e Investigación para garantizar transversalidad institucional.

Cargo	Coordinador/a de Diseño y Producción de Contenidos
Unidad / Área	Unidad de Diseño y Producción de Contenidos – TEdu
Jefe Inmediato	Dirección General del Centro TEdu
Propósito del Cargo	Liderar el diseño pedagógico y la producción de contenidos digitales y objetos de aprendizaje en coherencia con el enfoque TPACK, las modalidades del modelo y los lineamientos de calidad institucional. Asegura que los materiales cumplan criterios de pertinencia académica, accesibilidad, innovación y usabilidad.
Perfil Recomendado	Profesional en diseño instruccional, comunicación educativa, tecnología educativa o áreas afines. Posgrado en educación, diseño curricular o desarrollo de medios digitales. Experiencia comprobada en producción de recursos educativos digitales y plataformas virtuales.
Funciones Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar cursos y contenidos pedagógicos por modalidad con enfoque TPACK. • Coordinar la producción multimedia de materiales y objetos de aprendizaje. • Asesorar a docentes en el uso de REA y recursos digitales internos. • Verificar estándares de accesibilidad, calidad gráfica y narrativa didáctica. • Gestionar versiones, fichas técnicas y mejoras continuas de contenidos. • Alinear contenidos con rúbricas y criterios institucionales de evaluación.

Cargo	Coordinador/a de Soporte Tecnológico y Plataformas
Unidad / Área	Unidad de Soporte Tecnológico y Plataformas – TEdu
Jefe Inmediato	Dirección General del Centro TEdu
Propósito del Cargo	Garantizar la operatividad técnica del entorno virtual institucional, incluyendo la administración de la plataforma Moodle, los servicios digitales asociados a los cursos virtuales y la atención a usuarios en aspectos tecnológicos. Esta unidad asegura el soporte continuo a estudiantes, docentes y administrativos en el uso de herramientas del TEdu.
Perfil Recomendado	Profesional en ingeniería de sistemas, informática educativa o afines. Experiencia en administración de plataformas LMS (preferiblemente Moodle), soporte técnico y gestión de usuarios. Se valoran certificaciones en Moodle, servidores, redes o herramientas de virtualización.
Funciones Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar la plataforma Moodle institucional y sus integraciones. • Atender requerimientos técnicos de estudiantes y docentes. • Monitorear el funcionamiento y disponibilidad del campus virtual. • Coordinar actualizaciones, respaldos y mantenimiento técnico. • Apoyar procesos de validación técnica de cursos antes de publicación. • Generar reportes técnicos y de uso para análisis institucional.

Cargo	Coordinador/a de Innovación Pedagógica (TPACK)
Unidad / Área	Unidad de Innovación Pedagógica – TEdU
Jefe Inmediato	Dirección General del Centro TEdU
Propósito del Cargo	Impulsar la innovación educativa mediante la aplicación del enfoque TPACK en todas las modalidades del Mega Modelo TEdU. Brinda orientación pedagógica y metodológica a docentes, valida la integración disciplinar, tecnológica y didáctica de los cursos, y propone mejoras basadas en buenas prácticas e investigación educativa.
Perfil Recomendado	Profesional en pedagogía, licenciatura, ciencias de la educación o áreas afines. Posgrado en innovación educativa, tecnologías aplicadas a la enseñanza o currículo. Experiencia en formación docente, diseño instruccional, metodologías activas y evaluación del aprendizaje.
Funciones Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Formar y acompañar a docentes en la aplicación del enfoque TPACK. • Evaluar la coherencia pedagógica de los diseños instruccionales. • Proponer metodologías activas y recursos innovadores para cada modalidad • Sistematizar buenas prácticas y promover comunidades de aprendizaje. • Participar en la definición de rúbricas, guías y lineamientos didácticos. • Aportar al desarrollo de investigación aplicada en innovación educativa.

Cargo	Comité Técnico-Pedagógico TEdU
Unidad / Área	Órgano Asesor del Centro TEdU
Jefe Inmediato	Dirección General del Centro TEdU (funciona bajo su coordinación)
Propósito del Cargo	Asesorar, validar y emitir recomendaciones académicas, pedagógicas y metodológicas para los procesos clave del Mega Modelo TEdU. Acompaña la implementación de lineamientos institucionales, vela por la integración del enfoque TPACK y fortalece la calidad de las diferentes modalidades educativas.
Perfil Recomendado	Integrado por profesionales del ámbito académico, pedagógico, tecnológico y de aseguramiento de calidad. Se sugiere incluir representantes de cada modalidad, expertos en TPACK, diseñadores instruccionales y líderes institucionales afines.
Funciones Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir conceptos técnicos y pedagógicos sobre cursos y contenidos. • Avalar rúbricas, listas de chequeo y herramientas de evaluación. • Asesorar las unidades operativas del TEdU en mejora metodológica. • Socializar decisiones estratégicas con facultades y dependencias. • Recomendar estándares pedagógicos y proponer ajustes al modelo. • Analizar tendencias e innovaciones educativas aplicables al entorno TEdU. • Emitir actas de validación institucional para respaldo documental.

4.2. Articulación de las diferentes Modalidades

4.2.1 Fundamentos de la articulación multimodal

La estructura del Modelo TEdU ha sido diseñada para garantizar no solo la coexistencia de modalidades, sino su articulación funcional y armónica. Esta articulación surge como resultado directo de una planificación académica, tecnológica y administrativa integrada, tal como se describió en el apartado 4.1. En este marco, cada unidad funcional —desde la Unidad de Innovación Pedagógica (TPACK), hasta el Soporte Tecnológico y la Coordinación Académica— cumple un rol clave para asegurar la movilidad, la coherencia y la calidad educativa en cualquier entorno.

“La combinación de entornos presenciales y digitales requiere una planificación estratégica” (Garrison & Vaughan, 2008), y el TEdU encarna esta premisa al permitir que un estudiante transite entre modalidades sin que se comprometa la integridad de su formación. Así, un estudiante que inicie en modalidad virtual puede, si su contexto cambia, continuar en modalidad híbrida o presencial, gracias a un sistema académico y curricular sincronizado.

La movilidad entre modalidades no es solo una posibilidad técnica, sino una expresión del enfoque flexible, inclusivo y centrado en el estudiante. Esta flexibilidad se sustenta en un diseño curricular robusto, donde los contenidos, estrategias y resultados de aprendizaje están articulados bajo los mismos principios pedagógicos y estándares de calidad, independientemente del medio o modalidad.

La infraestructura tecnológica, representada por plataformas LMS y entornos digitales institucionales, opera como un puente entre modalidades. Al estar gestionadas de forma centralizada, estas herramientas garantizan equidad tecnológica entre docentes y estudiantes, reduciendo brechas y fortaleciendo el acceso a contenidos, interacciones y evaluaciones. La producción compartida de materiales digitales —como objetos virtuales de aprendizaje, simulaciones o videos educativos— fortalece esta unidad operativa.

A nivel administrativo, este tránsito multimodal exige coordinación y compromiso. La articulación entre coordinaciones académicas, soporte tecnológico y unidades de acompañamiento permite gestionar de manera eficiente los cambios de modalidad. Su papel es asegurar que la transición sea fluida, acompañada y personalizada, minimizando riesgos y fortaleciendo la experiencia educativa del estudiante.

Además, se reconoce que esta movilidad requiere mecanismos de seguimiento y evaluación que se adapten a cada entorno, sin perder validez ni coherencia pedagógica. Por ello, el TEdU ha diseñado sistemas de evaluación tecnológica y retroalimentación continua, que permiten acompañar a los estudiantes sin importar su modalidad, asegurando el logro de los objetivos formativos.

Finalmente, la articulación entre modalidades no solo optimiza recursos institucionales y fortalece la gestión académica. También proyecta un modelo educativo más humano, que acompaña trayectorias diversas y reconoce las múltiples realidades del estudiantado. En ese sentido, el TEdU no solo transforma la manera de enseñar, sino también la manera de incluir, de acompañar y de aprender.

4.2.2 Transición, acompañamiento y evaluación entre modalidades

Transición y acompañamiento

La posibilidad de cambiar de modalidad durante la trayectoria formativa no se plantea en el TEdU como una excepción, sino como una opción estructural que fortalece la permanencia, la autonomía y el desarrollo integral de los estudiantes. Esta característica responde a una comprensión amplia del proceso educativo, en el que los contextos personales, familiares, laborales y territoriales pueden transformarse, y el modelo debe estar preparado para acompañar esos cambios sin que se vea afectada la calidad del aprendizaje.

Para que este tránsito entre modalidades sea efectivo, es indispensable que el currículo mantenga su integridad. Esto no significa replicar contenidos de forma idéntica en cada modalidad, sino preservar su equivalencia pedagógica. Los resultados de aprendizaje, las estrategias metodológicas y las formas de evaluación deben estar alineadas entre sí, de modo que el cambio de modalidad no implique una ruptura en la formación del estudiante, sino una continuidad adaptativa.

Este principio requiere una gestión institucional comprometida, capaz de articular lo académico, lo tecnológico y lo administrativo. Desde esta perspectiva, las plataformas de aprendizaje como Moodle permiten que estudiantes y docentes compartan un entorno común, independientemente del formato. La centralización tecnológica garantiza no solo la equidad en el acceso a los contenidos, sino también la trazabilidad del proceso formativo y la continuidad de la interacción educativa.

No obstante, la tecnología no sustituye el rol humano en el acompañamiento. Es necesario que exista una coordinación efectiva entre las áreas académicas, de soporte y de bienestar, para ofrecer al estudiante orientación personalizada, apoyo emocional y asistencia técnica durante la transición. Este acompañamiento, sensible a las condiciones individuales, representa un pilar fundamental del modelo, especialmente en momentos de vulnerabilidad o cambio.

Evaluación

En lo evaluativo, el TEdU promueve un enfoque flexible, que combina criterios estandarizados con herramientas adaptadas a cada entorno. El uso de rúbricas comunes, sistemas de retroalimentación continua y mecanismos de monitoreo académico facilita la

transición entre modalidades, sin comprometer la validez ni la exigencia del proceso evaluativo. La evaluación, en este modelo, no es un obstáculo, sino un puente que permite valorar el aprendizaje más allá del espacio donde ocurre.

La articulación entre modalidades, en suma, no solo fortalece la eficiencia operativa y la optimización de recursos institucionales, sino que garantiza una experiencia formativa coherente, humana y de alta calidad. Al ofrecer un sistema flexible que se adapta al ritmo y las circunstancias del estudiante, el TEdU se posiciona como un modelo innovador y pertinente, capaz de responder a los desafíos contemporáneos de la educación superior sin perder su esencia transformadora.

Capítulo 05: Instrumentos de diseño instruccional por modalidad

La consolidación del Modelo TEdU en Unicomfauca debe tener una estructura operativa documentada, que permita estandarizar procesos, garantizar trazabilidad y facilitar el trabajo colaborativo entre docentes, unidades académicas y el equipo de apoyo tecno pedagógico.

Para tal fin, el modelo ha adoptado una serie de instrumentos institucionales que orientan el diseño instruccional por modalidad, promueven la coherencia metodológica y permiten realizar procesos de seguimiento y mejora continua. Estos instrumentos recogen, además, las particularidades de cada entorno formativo, sin perder de vista la filosofía institucional y los principios del modelo pedagógico.

5.1 Construcción del Diseño Instruccional Multimodal con Enfoque TPACK

La planeación pedagógica es uno de los pilares fundamentales del Mega Modelo TEdU, ya que permite garantizar experiencias de aprendizaje pertinentes, coherentes con los contextos y alineadas a los propósitos educativos de la Corporación Universitaria Comfauca. El diseño instruccional no solo organiza los contenidos, sino que da sentido al proceso formativo, materializa la intención educativa institucional y establece las condiciones para una evaluación justa y significativa.

En el marco del TEdU, el diseño instruccional ha sido estructurado para responder a la diversidad de modalidades educativas que componen el modelo: Virtual, Blended, Híbrida, Dual y Universidad en el Campo. Cada una de estas requiere un enfoque particular, sin perder la coherencia curricular, ni los estándares de calidad definidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de Unicomfauca.

Para ello, se adopta el modelo TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) como metodología transversal. Este enfoque permite integrar de manera armónica tres tipos de conocimiento que deben estar presentes en cada curso:

- CK (Content Knowledge): Dominio disciplinar del área de conocimiento.
- PK (Pedagogical Knowledge): Saberes sobre cómo se enseña y aprende, con énfasis en estrategias activas.
- TK (Technological Knowledge): Capacidad para seleccionar y usar herramientas tecnológicas con propósito educativo.
- TPK (Tecnología + Pedagogía): analiza cómo las herramientas digitales modifican, potencian o transforman las estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- TCK (Tecnología + Contenido): permite representar, simular o experimentar los contenidos de maneras innovadoras.

- PCK (Pedagogía + Contenido): define cómo se enseña mejor un contenido específico según su estructura, complejidad y contexto.
- TPACK integrado: se da cuando el docente toma decisiones didácticas considerando simultáneamente el contenido, la tecnología y las estrategias pedagógicas más adecuadas para lograr aprendizajes significativos.

Estas combinaciones no son teóricas, sino que orientan decisiones prácticas en la planeación de cada semana, en la selección de recursos, en el tipo de evaluación y en la forma de acompañar al estudiante. El docente, por tanto, no solo diseña actividades, sino que orquesta saberes para construir experiencias formativas transformadoras.

El punto de encuentro entre estos tres saberes es lo que da lugar al verdadero diseño instruccional TEdU: una propuesta pensada desde el conocimiento, intencionada desde lo pedagógico y enriquecida desde la tecnología.

Como herramienta de seguimiento pedagógico, el Modelo TEdU propone el uso de la Matriz de Seguimiento TPACK ([Anexo E1](#)). Este instrumento permite al docente y al equipo de diseño instruccional registrar, semana a semana o por sesiones, la integración efectiva del conocimiento tecnológico (TK), pedagógico (PK) y disciplinar (CK) en el desarrollo del curso.

La matriz está diseñada para promover una reflexión permanente sobre la coherencia didáctica del curso, la intencionalidad formativa de los recursos y la pertinencia de las tecnologías utilizadas. Además, funciona como insumo para los procesos de retroalimentación, ajuste y mejora continua del diseño.

5.1.1 Organización por semanas y cortes

El diseño instruccional del TEdU se estructura en un plan de 16 semanas académicas, organizadas en tres cortes:

- Corte I: Semanas 1 a 5 – Evaluación 30%
- Corte II: Semanas 6 a 10 – Evaluación 30%
- Corte III: Semanas 11 a 16 – Evaluación 40%

Cada semana debe estar planeada con precisión, incluyendo:

- Un objetivo específico claro
- El contenido o tema central (CK)
- Una estrategia pedagógica activa (PK)
- Una herramienta tecnológica alineada (TK)
- Un tipo de evaluación coherente con lo anterior

Esta estructura permite mantener una planificación sistemática, favorece la autonomía del estudiante y aporta a los procesos de aseguramiento de la calidad académica.

5.1.2 Diseño por modalidad

La riqueza del Mega Modelo TEdU radica en su capacidad para adaptar esta lógica a cada modalidad. Para estructurar los niveles de aprendizaje en el entorno virtual, se sigue la taxonomía revisada de Anderson y Krathwohl (2001), la cual permite definir competencias observables desde los objetivos hasta la evaluación.

A continuación, se describen los enfoques particulares:

- Modalidad Virtual: Centrada en el aprendizaje autónomo, mediado por plataformas y contenidos digitales. Se privilegian estrategias asincrónicas, acompañadas por retroalimentación continua.
- Modalidad Blended (Mixta): Alterna encuentros presenciales con actividades virtuales. Aquí es clave definir con claridad qué momentos son presenciales y cuáles son autónomos, asegurando continuidad en el aprendizaje.
- Modalidad Híbrida: Requiere planear para estudiantes que están en simultáneo conectados y en aula. Se diseñan actividades paralelas o integradas, con énfasis en la participación y la interacción en tiempo real.
- Modalidad Dual: Integra la teoría académica con la práctica profesional. El diseño instruccional debe vincular saberes académicos con contextos laborales o productivos reales.
- Universidad en el Campo (Rural): Exige una profunda contextualización del aprendizaje. Se valoran las estrategias que recuperan saberes locales, tecnologías apropiadas y vínculos comunitarios.

5.1.3 Integración de Recursos Educativos Abiertos (REA) y Recursos Educativos Digitales (RED)

Uno de los valores agregados del diseño instruccional propuesto por el Modelo TEdU es el uso estratégico de recursos digitales que enriquecen el proceso de aprendizaje, fomentan la autonomía del estudiante y amplían las posibilidades de interacción con el conocimiento. En este sentido, el modelo promueve el uso de dos tipos de recursos fundamentales: REA y RED.

De acuerdo con Wiley y Hilton (2018), los recursos educativos abiertos deben contextualizarse pedagógicamente para garantizar su impacto en el aprendizaje, más allá de su disponibilidad técnica.

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) y Digitales (RED), deben integrarse de forma intencional en el diseño instruccional, siguiendo lineamientos internacionales (Peña-Coronado & Cano Velásquez, 2023).

Recursos Educativos Abiertos (REA)

Son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran disponibles en dominio público o con licencia abierta (como Creative Commons), que permiten su uso, adaptación y redistribución libre. Los REA pueden ser: videos, artículos, simuladores, infografías, cursos en línea, entre otros.

Para que un objeto digital sea considerado un REA en el contexto del TEdU, debe cumplir con los siguientes criterios:

1. Estar disponible en acceso abierto (fuera del LMS institucional).
2. Contar con una licencia abierta o de uso libre (ej. Creative Commons).
3. Tener un propósito educativo claro y explícito.
4. Ser técnicamente accesible y reutilizable por terceros.

✧ Nota: Un objeto que no cumpla con estos requisitos será clasificado como RED aunque tenga formato similar a un REA.

En el TEdU, los REA:

- Enriquecen los contenidos sin depender exclusivamente de la creación propia.
- Promueven el aprendizaje autónomo.
- Amplían el repertorio de recursos accesibles y actualizados.
- Permiten reducir barreras de acceso y costos para estudiantes de zonas rurales o con baja conectividad.

Recursos Educativos Digitales (RED)

Son materiales digitales diseñados por los docentes de Unicomfacaucá en el marco de sus cursos, y que responden a una intencionalidad pedagógica específica. Estos recursos se ajustan a los objetivos del curso, la modalidad y las características del estudiante.

Pueden incluir:

- Videos tutoriales creados por el docente
- Infografías interactivas
- SCORM en Moodle
- Secuencias de aprendizaje
- Rúbricas, guías de laboratorio, talleres digitales, entre otros

Cada RED debe estar acompañado de una ficha técnica, que describa:

- Objetivo pedagógico
- Público objetivo

- Modalidad de uso (sincrónico/asincrónico)
- Herramienta usada para su creación
- Enlace o ubicación en la plataforma

En el TEdU, los RED:

- Apoyan la innovación pedagógica.
- Visibilizan la producción intelectual docente.
- Se integran al ecosistema digital de Moodle como objetos reutilizables.

Producción y uso según el rol

Los recursos educativos pueden ser generados tanto por docentes como por estudiantes, bajo condiciones específicas:

- El docente puede producir tanto RED como REA. Cuando sus materiales son cargados exclusivamente en la plataforma institucional, se consideran RED. Si son compartidos con acceso libre y licencia abierta, se convierten en REA.
- El estudiante puede generar productos académicos que eventualmente sean considerados REA, siempre que estos sean originales, educativos, estén licenciados para reutilización (por ejemplo, Creative Commons) y sean compartidos en entornos abiertos (no solo en Moodle).

Matriz de Integración REA y RED

En la plantilla de diseño instruccional TEdU, se incluye una columna específica para registrar los recursos (REA o RED) utilizados en cada semana. Esto permite:

- Hay que asegurar que cada contenido esté acompañado de un recurso pertinente.
- Visibilizar la diversidad y riqueza de materiales en cada modalidad.
- Garantizar la calidad, accesibilidad y coherencia de los recursos digitales usados.

5.2 Evaluación del Diseño Instruccional – Rúbricas por Modalidad

La evaluación del diseño instruccional es un proceso esencial dentro del Modelo TEdU, ya que permite valorar la calidad, pertinencia y coherencia de la planeación realizada por los docentes. Más allá de un ejercicio formal, esta evaluación se concibe como una práctica reflexiva, formativa y orientadora, que busca mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y asegurar que cada curso responda efectivamente al enfoque TPACK y a las particularidades de su modalidad.

Este componente cobra especial relevancia en una institución como Unicomfauca, que promueve la innovación educativa con calidad, la inclusión de tecnologías con sentido

pedagógico y el respeto por las características del contexto. Por ello, el proceso de evaluación del diseño no puede ser homogéneo ni estandarizado, sino que debe reconocer la naturaleza específica de cada modalidad (Virtual, Blended, Híbrida, Dual y Universidad en el Campo) y los retos que cada una implica.

5.2.1 Objetivo de la evaluación

El objetivo principal de la evaluación del diseño instruccional en el Modelo TEdU es determinar el grado de integración efectiva de los componentes TPACK (conocimiento del contenido, pedagógico y tecnológico), mediante el análisis de los elementos registrados en la planeación semanal del curso. Esta evaluación orienta al docente en su mejora continua y ofrece insumos concretos para el acompañamiento académico, los procesos de calidad y la retroalimentación institucional. Biggs y Tang (2011) promueven el concepto de alineación constructiva, clave para garantizar que los resultados de aprendizaje, las actividades y la evaluación respondan a un mismo propósito formativo.

5.2.2 Metodología y uso de las rúbricas

Para facilitar este proceso, se han construido rúbricas diferenciadas por modalidad, que permiten valorar los cursos en cinco dimensiones clave:

- Diseño Pedagógico (PK)
- Uso de Tecnología (TK)
- Dominio del Contenido (CK)
- Evaluación del Aprendizaje
- Interacción y Seguimiento

Cada criterio se califica con base en una escala cualitativa de cuatro niveles de desempeño, a saber:

Nivel	Descripción
4 – Avanzado	El criterio se integra de forma completa, coherente, innovadora y con intención pedagógica clara.
3 – Satisfactorio	El criterio se cumple adecuadamente, con algunos aspectos destacables.
2 – Básico	El criterio está presente, pero de forma limitada o con falta de articulación.
1 – Inicial	El criterio no se evidencia o presenta serias debilidades.

Tabla 20: Escala cualitativa de cuatro niveles de desempeño,

Estas rúbricas pueden ser utilizadas para:

- Autoevaluación docente al momento de planear o revisar su curso.
- Evaluación por pares académicos dentro de programas o áreas disciplinares.
- Seguimiento institucional desde coordinación académica o aseguramiento de la calidad.

Es importante aclarar que las rúbricas presentadas a continuación no son definitivas, sino resultado de este proceso de investigación y construcción colectiva. Están sujetas a revisión, validación y ajustes, según la experiencia de uso y los aportes de la comunidad académica.

5.2.3 Rúbricas de Evaluación por Modalidad

Como parte del compromiso con la calidad y la pertinencia de los cursos diseñados bajo el Modelo TEdu, se ha definido un conjunto de rúbricas específicas de evaluación, diferenciadas según la modalidad educativa: virtual, híbrida, dual y universidad en el campo. Estas rúbricas han sido concebidas como instrumentos formativos, orientados a acompañar el diseño instruccional, garantizar la coherencia pedagógica, y facilitar procesos de mejora continua.

La decisión de establecer rúbricas por modalidad responde a una razón metodológica fundamental: cada modalidad implica condiciones de implementación, entornos de aprendizaje y perfiles de estudiante distintos, que exigen criterios evaluativos ajustados a su naturaleza. Por ejemplo, no se puede evaluar un curso virtual asincrónico con los mismos parámetros que uno rural o presencial híbrido, pues sus desafíos logísticos, pedagógicos y tecnológicos son diferentes.

A continuación, se presenta una síntesis de los elementos que distinguen cada tipo de rúbrica:

En la modalidad virtual, el énfasis recae en la autonomía del estudiante, la asincronía de los procesos y la calidad de los recursos digitales.

En la modalidad híbrida, se evalúa la coherencia entre lo presencial y lo virtual, la planificación logística y la articulación de metodologías en dos espacios.

En la modalidad dual, el foco está en la integración entre el aula y el entorno profesional, así como en la contextualización de los contenidos en situaciones reales.

En la Universidad en el Campo, los criterios valoran la adaptación territorial, la inclusión de saberes comunitarios y las estrategias de accesibilidad ante limitaciones tecnológicas.

Modalidad	Foco evaluativo principal	Especificidad contextual	Enfoque TPACK	Nivel de exigencia pedagógica
Virtual	Diseño instruccional completamente mediado por tecnología	Autonomía del estudiante, asincronía, recursos 100% digitales	TK, PK, CK con énfasis en TK	Alta exigencia en secuenciación y accesibilidad
Híbrida	Equilibrio y articulación entre presencialidad y virtualidad	Coherencia en tiempos, recursos, actividades y evaluación entre los dos entornos	Interacciones TPK, TCK, PCK	Alta exigencia logística y didáctica
Dual	Integración de formación académica con prácticas en contextos reales (empresas, campo)	Coordinación entre ambientes institucionales y profesionales	TPACK orientado a lo práctico	Exigencia en pertinencia, articulación y flexibilidad
Universidad en el Campo	Adaptación del curso a condiciones rurales y comunitarias	Contextualización cultural, baja conectividad, inclusión de saberes locales	TPACK con enfoque territorial	Altísima exigencia en contextualización e inclusión
Mixta / Blended	Combinación no estructurada de presencialidad y virtualidad, con más peso presencial	Flexibilidad metodológica sin exigencia estricta de distribución formal entre entornos	TPACK aplicado parcialmente	Moderada (no tiene rúbrica separada)

Tabla 21: Tabla diferencias entre las rúbricas de modalidades TEdu

Fuente esta Investigación

En la **modalidad blended o mixta**, donde no hay una distribución fija entre presencialidad y virtualidad, se sugiere aplicar una rúbrica híbrida adaptada, considerando el peso dominante de cada componente. Esta flexibilidad permite evaluar el diseño instruccional con criterios ajustables, sin perder el enfoque TPACK ni la coherencia formativa.

Cada rúbrica está estructurada con seis criterios de evaluación, y cada uno se califica mediante una escala de desempeño de 1 a 4, con descripciones claras por nivel. Esta

estructura permite una valoración objetiva, formativa y transparente, facilitando el trabajo del Comité TEdu y fortaleciendo el aseguramiento de la calidad institucional.

Todas las rúbricas comparten un principio común: el enfoque TPACK. Más allá de verificar la presencia de conocimientos tecnológicos (TK), pedagógicos (PK) y del contenido (CK), se busca identificar cómo se combinan y aplican sus interacciones (TPK, TCK, PCK) de forma intencionada y coherente, atendiendo a las características de cada modalidad.

La diversidad de criterios, niveles y descriptores no solo responde a una necesidad académica, sino también estratégica: permite que los cursos diseñados en diferentes contextos sean valorados bajo parámetros justos, realistas y ajustados a su entorno de implementación.

Por razones de orden y operatividad, las rúbricas no se incluyen en el cuerpo de este documento, sino que se presentan como [Anexo D1](#), [Anexo D2](#), [Anexo D3](#), [Anexo D4](#), [Anexo D5](#) y [Anexo D6](#), permitiendo su actualización periódica y su uso específico según la modalidad correspondiente.

5.3 Métricas sugeridas para el diseño instruccional por modalidad

Uno de los elementos fundamentales en la construcción de cursos de calidad es la definición de métricas orientadoras que permitan al docente tomar decisiones equilibradas en cuanto a la cantidad, tipo y distribución de recursos, actividades, evaluaciones y niveles de interacción. Estas métricas no deben ser entendidas como restricciones, sino como referentes orientadores, que facilitan la coherencia pedagógica, el equilibrio de la carga académica, y la viabilidad del acompañamiento docente.

En el marco del TEdu, estas métricas se construyen a partir de:

- La experiencia institucional en diseño y orientación de cursos virtuales y mixtos.
- La revisión de estándares nacionales e internacionales de educación mediada por tecnologías (MEN, UNESCO, IESALC, OEI).
- Las recomendaciones del modelo TPACK, en relación con la integración efectiva de la tecnología en la práctica docente.
- La revisión de literatura académica y guías de buenas prácticas de instituciones pares.

Estas métricas deben aplicarse de manera diferenciada según la modalidad, el número de semanas del curso, la intensidad horaria, y el nivel de formación del estudiante. A continuación, se presenta una tabla resumen con las recomendaciones orientadoras por cada modalidad.

5.3.1 Métricas sugeridas por modalidad (para cursos de 16 semanas organizados por cortes académicos)

Con base en la experiencia institucional y los lineamientos internacionales en educación virtual (Quality Matters, UNESCO, MEN), se establece que el diseño instruccional debe considerar métricas que permitan equilibrar la carga cognitiva, garantizar aprendizajes activos y facilitar la planificación docente.

Las siguientes orientaciones permiten escalar estas métricas para cursos de distinta duración (cursos cortos, diplomados, micro credenciales), manteniendo coherencia pedagógica:

Elemento	Indicador base	Unidad de medida
REA sugeridos	1 recurso cada 15–20 horas de duración del curso	Por curso
RED (docente)	1 recurso producido por docente cada 10–15 horas	Por curso
Evaluaciones	1 evaluación cada 12–15 horas	Por curso
Videos educativos	1 video (≤ 10 min) cada 8–12 horas	Por curso
Sesiones sincrónicas	1 sesión en vivo cada 15 horas (según modalidad)	Por curso
Carga semanal esperada	8–10 h en virtual, 6–8 h en mixta/dual, 4–6 h en rural	Por semana

Tabla 22: Métricas para cursos de distinta duración

Fuente esta Investigación

Estos indicadores son ajustables según el nivel de formación, el perfil del estudiante y la modalidad. Se recomienda su aplicación como marco orientador flexible, útil en el diseño instruccional modular y en la definición de rutas de aprendizaje por semana o corte.

Las métricas propuestas por modalidad y duración del curso están en plena coherencia con la Política de Créditos Académicos de Unicomfauca (Acuerdo 017 de 2022), que define el crédito académico como la unidad de medida equivalente a 48 horas de trabajo total del estudiante, combinando actividades con acompañamiento docente y trabajo autónomo. Esta equivalencia permite proyectar, de manera proporcional, la cantidad de recursos, actividades, sesiones sincrónicas y evaluaciones sugeridas en el diseño instruccional por modalidad. Las métricas orientadoras presentadas se ajustan a este marco institucional y sirven como referente práctico para estructurar micro currículos coherentes con la carga académica declarada en el plan de estudios.

Todos los cursos diseñados en el TEdU deben respetar la estructura de **tres cortes académicos oficiales**, con duración de cinco semanas cada uno a excepción del tercer corte que contendrá seis. Esta organización responde a la planificación institucional establecida en el PEI y permite una secuencia pedagógica coherente, medible y evaluable.

La semana 16 se reserva para entrega de evaluaciones o proyectos integradores, en la cual se consolidan actividades finales y retroalimentaciones generales.

A continuación, se presentan las métricas orientadoras para cada modalidad, aplicadas a esta estructura:

Elemento Modalidad	Virtual	Mixta (Blended)	Híbrida	Dual	Universidad en el Campo
Cortes académicos	3 (Corte 01–03)	3 (Corte 01–03)	3 (Corte 01–03)	3 (Corte 01–03)	3 (Corte 01–03)
Duración por corte	5 semanas	5 semanas	5 semanas	5 semanas	5 semanas
REA por corte	1	1	1	1	1 (impreso o radial)
RED (docente) por curso	1	1	1	1 (local o mixto)	1 (local o mixto)
Actividades evaluativas	1 por corte	1 por corte	1 por corte	1 por corte	1 por corte
Videos sugeridos por curso	1–2 (máx. 10 min c/u)	1	1–2 (uso combinado)	1 (en campo o inducción)	1 (adaptado a contexto)
Carga semanal esperada	2–3 horas	2–3 horas	2–3 horas	2–3 horas	1,5–2 horas

Tabla 23: Métricas orientadoras para cada modalidad

La presente tabla constituye un instrumento orientador para el diseño instruccional de asignaturas en modalidad multimodal. Su aplicación es de carácter referencial y debe alinearse con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Los valores consignados corresponden a una asignatura de un (1) crédito académico con una duración estándar de dieciséis (16) semanas, y deben ser interpretados conforme a la Guía técnica de métricas para entornos educativos digitales.

5.3.2 Consideraciones pedagógicas

Estas métricas deben analizarse en función del principio de calidad antes que cantidad. No se trata de saturar al estudiante con múltiples recursos o actividades, sino de elegir y diseñar los más pertinentes, asegurando la alineación entre objetivos de aprendizaje, estrategias pedagógicas y formas de evaluación (Biggs & Tang, 2011).

En la modalidad virtual, por ejemplo, el uso de videos cortos, guías interactivas y foros asincrónicos es prioritario. En la modalidad dual, por el contrario, las evidencias en campo y las prácticas supervisadas cobran mayor peso, por lo que la evaluación se orienta más al desempeño y a la reflexión práctica. En Universidad en el Campo, los medios comunitarios

como la radio o los laboratorios de papel pueden reemplazar exitosamente recursos digitales más complejos.

El enfoque TPACK sugiere que no toda integración de tecnología es significativa: solo aquella que transforma positivamente la experiencia de aprendizaje. Por ello, en cada modalidad el docente debe reflexionar sobre qué tecnología, por qué, para quién y en qué momento utilizarla.

5.3.3 Alineación con PEI y criterios del MEN

Estas métricas están alineadas con el PEI de Unicomfauca, en tanto promueven:

- Aprendizajes activos y significativos.
- Inclusión, accesibilidad y pertinencia cultural.
- Responsabilidad social y vinculación con el contexto.
- Uso ético y pedagógico de la tecnología.

También se armonizan con los criterios de calidad para programas virtuales del Ministerio de Educación Nacional, los cuales exigen equilibrio entre recursos, interacción, evaluación y acompañamiento.

Como se ha desarrollado en este capítulo, el diseño instruccional multimodal constituye el corazón académico del Modelo TEdu, en la medida en que articula el saber disciplinar, pedagógico y tecnológico, respondiendo a las demandas de la Cuarta Revolución Industrial, los desafíos territoriales y las particularidades de cada modalidad de formación. Bajo el enfoque TPACK, este diseño no solo busca orientar la acción docente, sino también generar experiencias de aprendizaje significativas, inclusivas y contextualizadas.

Capítulo 06: Procesos y Procedimientos Institucionales para Creación y Virtualización de Cursos

Una vez establecido el marco pedagógico que orienta el diseño instruccional multimodal en el Modelo TEdU, se hace necesario precisar los procesos institucionales que permiten su implementación efectiva, su seguimiento sistemático y su validación bajo criterios de calidad.

El presente capítulo responde a esa necesidad operativa, ofreciendo un conjunto de lineamientos, procesos y documentos que acompañan el desarrollo de los cursos en sus diferentes modalidades: Virtual, Mixta (Blended), Híbrida, Dual y Universidad en el Campo. Cada uno de estos instrumentos ha sido diseñado para garantizar coherencia entre teoría y práctica, y para brindar a los docentes, diseñadores y coordinadores académicos, herramientas claras, usables y alineadas con el enfoque TPACK.

Estos procesos no solo aseguran la estandarización técnica de los cursos, sino que constituyen un medio de acompañamiento docente y de fortalecimiento de la calidad institucional, en el marco de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y el Proyecto Educativo Institucional de Unicomfauca.

6.1 Fase 1: Planificación y solicitud

Esta fase tiene como punto de partida el Comité Curricular del programa académico, instancia encargada de identificar uno o varios cursos susceptibles de ser virtualizados o desarrollados bajo alguna de las modalidades TEdU. Esta decisión responde a criterios de tipo académico, necesidades de cobertura, requerimientos territoriales, innovación metodológica o búsqueda de flexibilidad curricular.

Una vez consolidada la propuesta, el director del programa académico formaliza la solicitud de virtualización o creación del curso, diligenciando el Formato de Solicitud ([Anexo A1](#)). Este documento recoge información esencial del curso: modalidad sugerida, justificación pedagógica y técnica, condiciones previstas de implementación y disponibilidad del equipo docente responsable.

La solicitud se presenta al Consejo de Facultad, quien delibera y emite concepto. En caso de aprobación, el o la Decana de Facultad eleva la propuesta al Consejo Académico, máxima autoridad académica institucional, que emite el concepto final sobre la viabilidad académica del curso.

Si la propuesta es aceptada, se emite un Acto Administrativo por parte de la Vicerrectoría Académica, el cual es dirigido a la Dirección del TEdU. Este acto constituye el aval

institucional oficial para el inicio de la fase de diseño tecno-pedagógico y permite registrar el curso en los procesos académicos formales de la Universidad.

El expediente del curso debe contener como evidencia documental:

- Acta del Comité Curricular del programa.
- Acta del Consejo de Facultad.
- Acta del Consejo Académico.
- Acto Administrativo de la Vicerrectoría Académica.

Con este aval, la Dirección General del TEdU activa las rutas de acompañamiento académico, pedagógico y técnico, articulando la solicitud con las unidades funcionales del modelo para el desarrollo del curso, conforme a los lineamientos establecidos en este documento.

A partir de este momento, la **Dirección General del TEdU** activa las rutas de acompañamiento académico, pedagógico y técnico, articulando la solicitud con las unidades funcionales correspondientes para el desarrollo del curso bajo los lineamientos establecidos.

6.2 Fase 2: Diseño instruccional y tecno pedagógico

Una vez recibido el Acto Administrativo de aprobación por parte de la Vicerrectoría Académica, la Dirección General del TEdU da apertura a la fase de diseño pedagógico y técnico del curso, activando un proceso colaborativo, articulado y metodológicamente acompañado por diferentes unidades funcionales del modelo.

Esta fase está liderada por el docente diseñador, asignado por el programa académico solicitante, quien trabaja en estrecha coordinación con los siguientes equipos institucionales:

- Asesor pedagógico de la Unidad de Innovación Pedagógica (TPACK): orienta la planificación didáctica, la formulación de resultados de aprendizaje, la secuenciación de contenidos y el diseño de actividades y estrategias de evaluación.
- Diseñador instruccional de la Unidad de Diseño y Producción de Contenidos: estructura el curso bajo los formatos institucionales, aplica las plantillas correspondientes a la modalidad TEdU asignada y garantiza la articulación pedagógica de los recursos.
- Especialista técnico de la Unidad de Plataformas y Tecnología: evalúa la viabilidad digital de los recursos, asesora en el uso de herramientas tecnológicas y verifica la integración de los contenidos en el sistema de gestión del aprendizaje (LMS).

Durante esta fase se generan los siguientes productos institucionales, que constituyen evidencia formal del diseño:

- Formato de Diseño Instruccional Multimodal ([Anexo A2](#))
- Estructura Académica del Curso ([Anexo B1](#))
- Guía Didáctica del Estudiante ([Anexo B2](#))

- Plan de Medios y Recursos Digitales ([Anexo B3](#))
- Fichas Técnicas de Recursos Educativos (REA / RED) ([Anexo C3](#))
- Listas de Chequeo Pedagógica y Técnica ([Anexos C1](#) y [Anexo C2](#))

El diseño se fundamenta en el enfoque TPACK, asegurando una integración intencionada, coherente y reflexiva de los saberes disciplinares (CK), pedagógicos (PK) y tecnológicos (TK). Todo el proceso es acompañado y registrado por la Coordinación de Gestión de Modalidades del TEdU, que garantiza el cumplimiento de estándares establecidos para cada modalidad, así como la trazabilidad del curso como unidad académica en el ecosistema institucional.

6.3 Fase 3: Validación académica e institucional

Una vez completado el diseño instruccional y técnico del curso, se activa la fase de validación institucional, cuyo objetivo es asegurar el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el TEdU y su alineación con el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SIAC) de Unicomfauca.

Este proceso está liderado por el Comité TEdU, integrado por las siguientes unidades:

- Dirección General del TEdU: coordina el proceso, valida su desarrollo y emite la aprobación final.
- Unidad de Innovación Pedagógica (TPACK): verifica la coherencia didáctica, la estructura pedagógica del curso y la intencionalidad educativa.
- Unidad de Tecnología y Plataformas: analiza la funcionalidad, navegación, accesibilidad y compatibilidad del entorno virtual del curso.
- de Diseño y Producción de Contenidos: garantiza la aplicación correcta del formato institucional, estándares visuales y recursos multimedia.

La herramienta central utilizada en esta fase es la Rúbrica Institucional de Evaluación del Curso ([Anexo D1](#)), la cual considera los siguientes criterios:

- Alineación entre resultados de aprendizaje, actividades y estrategias de evaluación.
- Pertinencia de los recursos pedagógicos y tecnológicos.
- Aplicación efectiva e intencional del enfoque TPACK.
- Accesibilidad, usabilidad y adaptabilidad del curso.
- Coherencia con la modalidad TEdU definida.

Los hallazgos y observaciones derivados de esta evaluación se registran en el Informe de Evaluación y Validación Institucional del Curso ([Anexo D2](#)).

En caso de hallazgos menores, estos son solventados de forma conjunta entre el docente diseñador y las unidades técnicas correspondientes. Si se detectan ajustes mayores que comprometen la coherencia estructural del curso, este retorna a la fase de diseño para su revisión integral.

Es importante resaltar que esta fase cuenta con el acompañamiento de la Coordinación de Calidad Institucional de Unicomfauca, dado que el TEdU, en su estructura actual, no dispone de una unidad interna de calidad. Esta articulación interinstitucional garantiza que los cursos cumplan los estándares del MEN y se integren adecuadamente al sistema global de calidad institucional.

6.4 Fase 4: Publicación, activación e implementación

Una vez aprobado el curso por el Comité TEdU, la Unidad de Plataformas y Tecnología procede a su integración en el Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS institucional). Esta etapa incluye una revisión técnica minuciosa de funcionalidades, accesos, enlaces, estructura de navegación, pruebas de usuario y disponibilidad de materiales.

El curso se asigna oficialmente a la cohorte y al semestre correspondiente, de acuerdo con la programación definida por la Coordinación Académica del programa y los calendarios institucionales. El docente que orientará el curso —quien puede coincidir o no con el docente diseñador— es asignado mediante acto administrativo interno de la unidad académica correspondiente.

Antes de su activación final, el equipo técnico-pedagógico del TEdU debe diligenciar la Lista de Chequeo Final para Publicación del Curso ([Anexo D4](#)), donde se validan los siguientes aspectos:

- Activación completa de enlaces y accesos.
- Publicación y visibilidad de recursos educativos.
- Adecuación gráfica y funcional de la interfaz.
- Habilidad de herramientas de interacción, comunicación y acompañamiento.
- Verificación de accesibilidad para estudiantes con condiciones diversas.

Con esto, el curso queda habilitado para su implementación oficial, dando inicio a su fase activa. A partir de este momento, entra en seguimiento permanente por parte del Comité TEdU y la Coordinación de Modalidades, quienes:

- Monitorean el desempeño general del curso.
- Recogen retroalimentación de estudiantes y docentes.
- Analizan informes de interacción y rendimiento.
- Proveen insumos para el proceso de mejora continua del diseño instruccional.

Los resultados de implementación alimentan, además, los sistemas de autoevaluación del programa, los indicadores de calidad del SIAC, y los procesos de innovación educativa institucional promovidos por Unicomfauca.

6.5 Fase 5: Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua

Finalizada la etapa de implementación, el curso entra en fase de seguimiento institucional, la cual garantiza que se mantenga la calidad, la pertinencia pedagógica y la efectividad tecnológica del diseño instruccional durante su ciclo activo.

Esta fase está liderada por la Dirección del TEdU, en articulación con la Coordinación de Modalidades, la Unidad de Calidad Institucional y los docentes orientadores. Su propósito es recolectar evidencias, valorar la experiencia formativa y aplicar acciones de mejora cuando sea necesario.

Los mecanismos de seguimiento incluyen:

- Análisis de reportes de uso de plataforma (LMS).
- Revisión de resultados de aprendizaje y participación estudiantil.
- Encuestas de percepción (docentes y estudiantes).
- Aplicación de la Matriz de Seguimiento TPACK ([Anexo E1](#)).
- Elaboración del Informe Reflexivo del Docente Diseñador ([Anexo E2](#)).
- Consulte el flujo de datos ([Anexo J5](#))

Como parte esencial del enfoque TPACK, se incorporan dos instrumentos específicos que permiten sistematizar y reflexionar sobre la práctica docente en entornos mediados por tecnología:

Matriz de Seguimiento TPACK ([Anexo E1](#)): permite registrar, semana a semana o por corte académico, cómo se integran el conocimiento pedagógico (PK), tecnológico (TK) y disciplinar (CK) en el desarrollo del curso.

Informe Reflexivo de Aplicación TPACK ([Anexo E2](#)): documento narrativo donde el docente orientador analiza su experiencia, identifica aciertos y oportunidades de mejora, y formula propuestas para próximas versiones del curso.

Ambos instrumentos permiten al docente identificar no solo el uso aislado de TK, PK y CK, sino también sus interacciones más significativas:

- TPK: cómo la tecnología transforma o potencia las estrategias pedagógicas.
- TCK: cómo los recursos digitales enriquecen la forma de representar o experimentar el contenido.
- PCK: cómo las estrategias pedagógicas se ajustan a la naturaleza del contenido para facilitar su aprendizaje.
- TPACK integrado: cómo convergen los tres saberes en una experiencia formativa auténtica, flexible y significativa.

Estas combinaciones permiten que la reflexión docente no sea meramente técnica, sino profundamente pedagógica y estratégica.

Estos instrumentos fortalecen la retroalimentación pedagógica, promueven el pensamiento crítico del docente y garantizan que el diseño instruccional no sea solo una planeación previa, sino un proceso vivo, revisable y en constante evolución. Las acciones derivadas de este seguimiento pueden implicar:

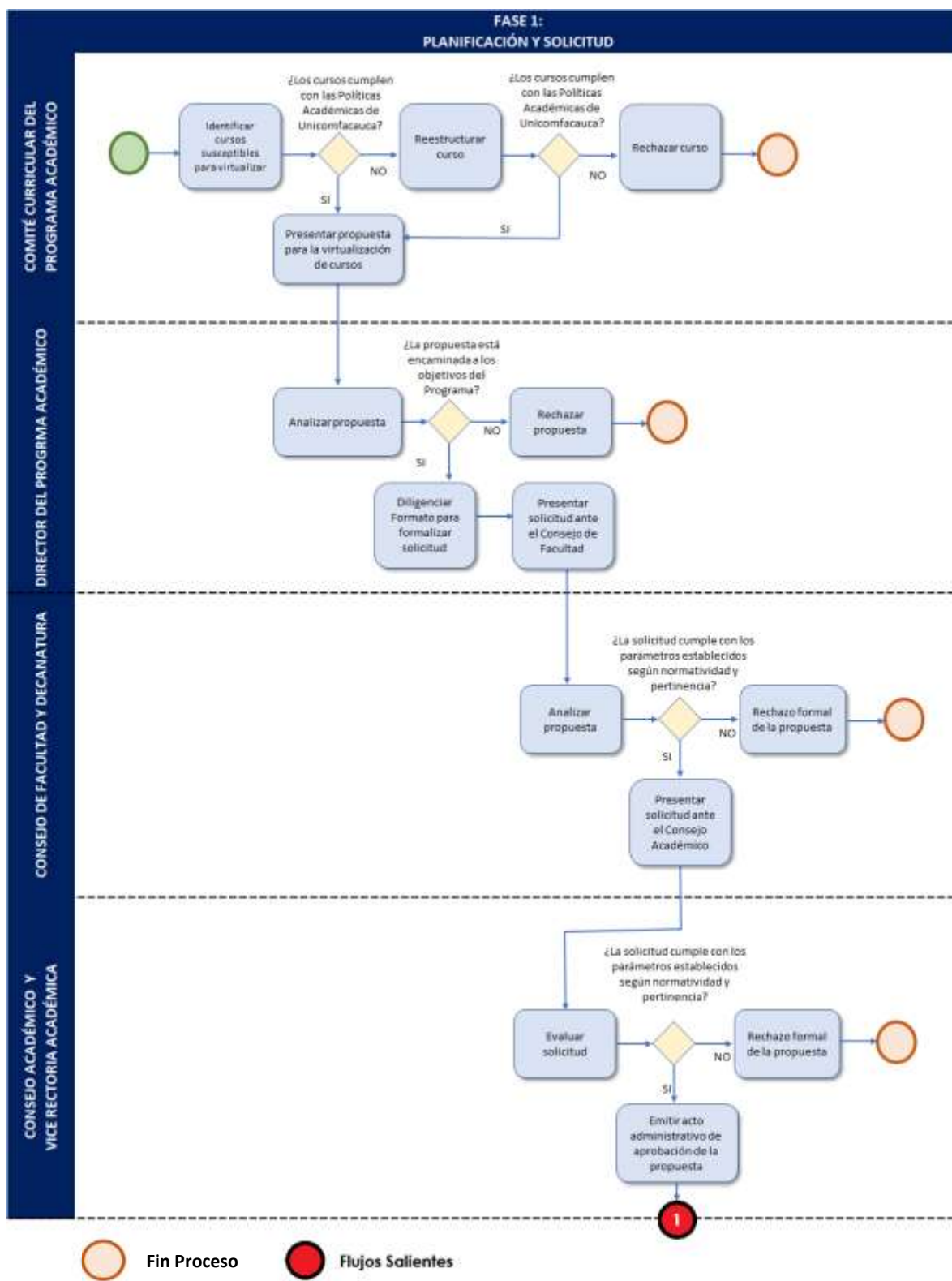
- Ajustes técnicos o pedagógicos inmediatos.
- Revisión parcial del curso para su próxima edición.
- Retroalimentación a las unidades responsables.
- Insumos para la autoevaluación de programas, planes de mejora y procesos de reacreditación.

Esta fase también alimenta el Plan Institucional de Seguimiento y Mejora Continua del TEdU ([Anexo I1](#)), consolidando los aprendizajes y asegurando que cada experiencia contribuya al crecimiento del modelo.

6.6 Flujograma del Proceso de Diseño Instruccional en el Modelo TEdU

A continuación, se presenta el flujograma institucional que representa de manera visual las fases, responsables y productos que conforman el proceso de diseño instruccional multimodal en el Modelo TEdU:

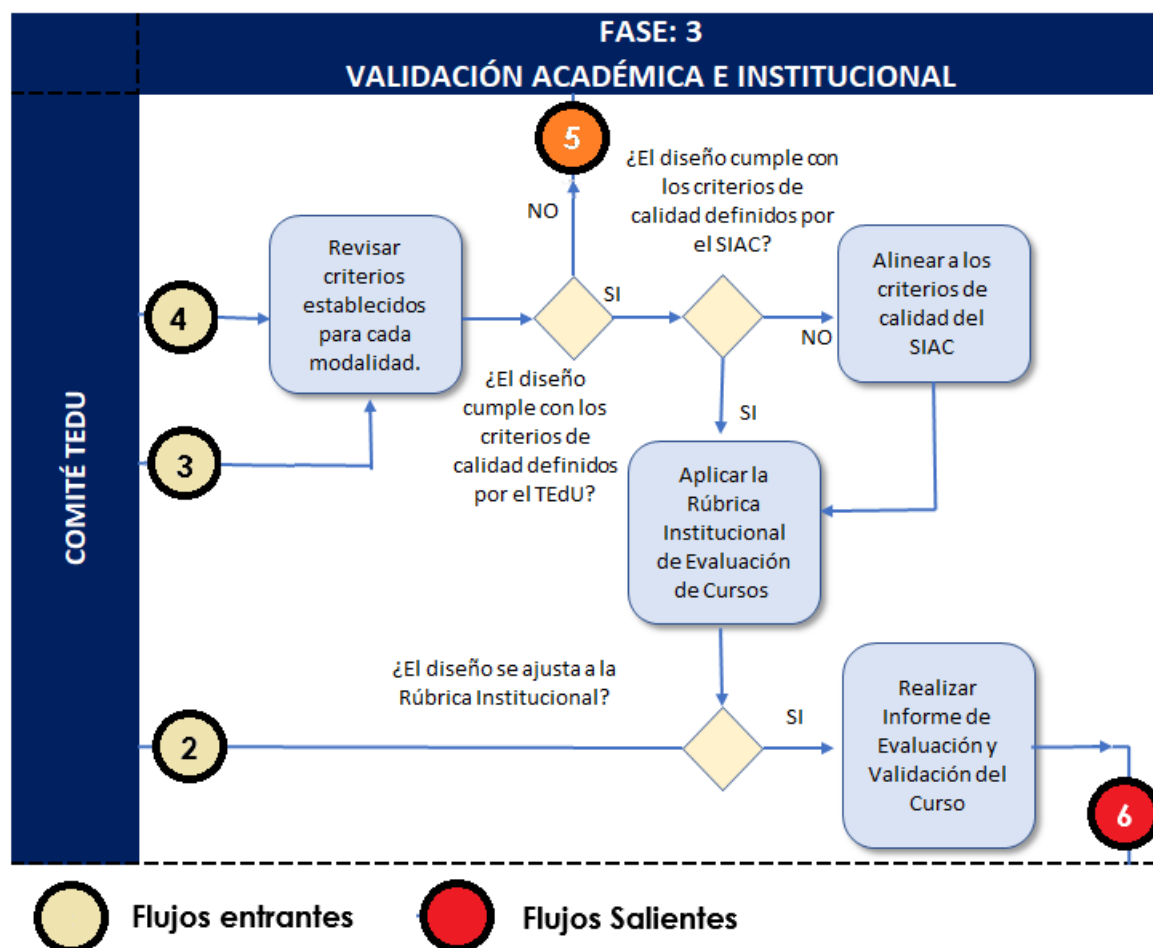
Fase 01 – Planeación y Solicitud



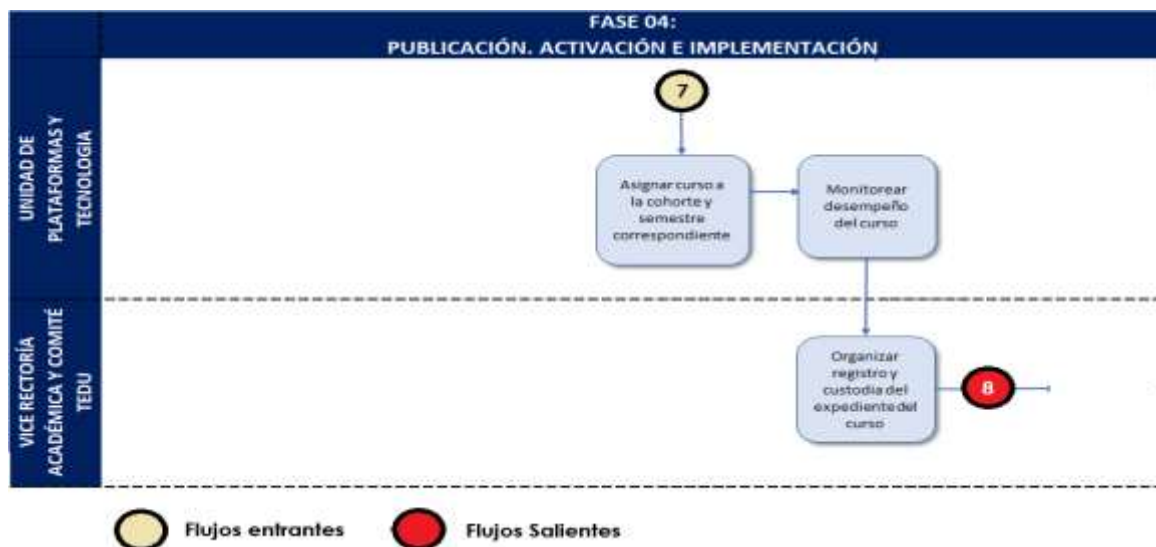
Fase 02 – Diseño Instruccional



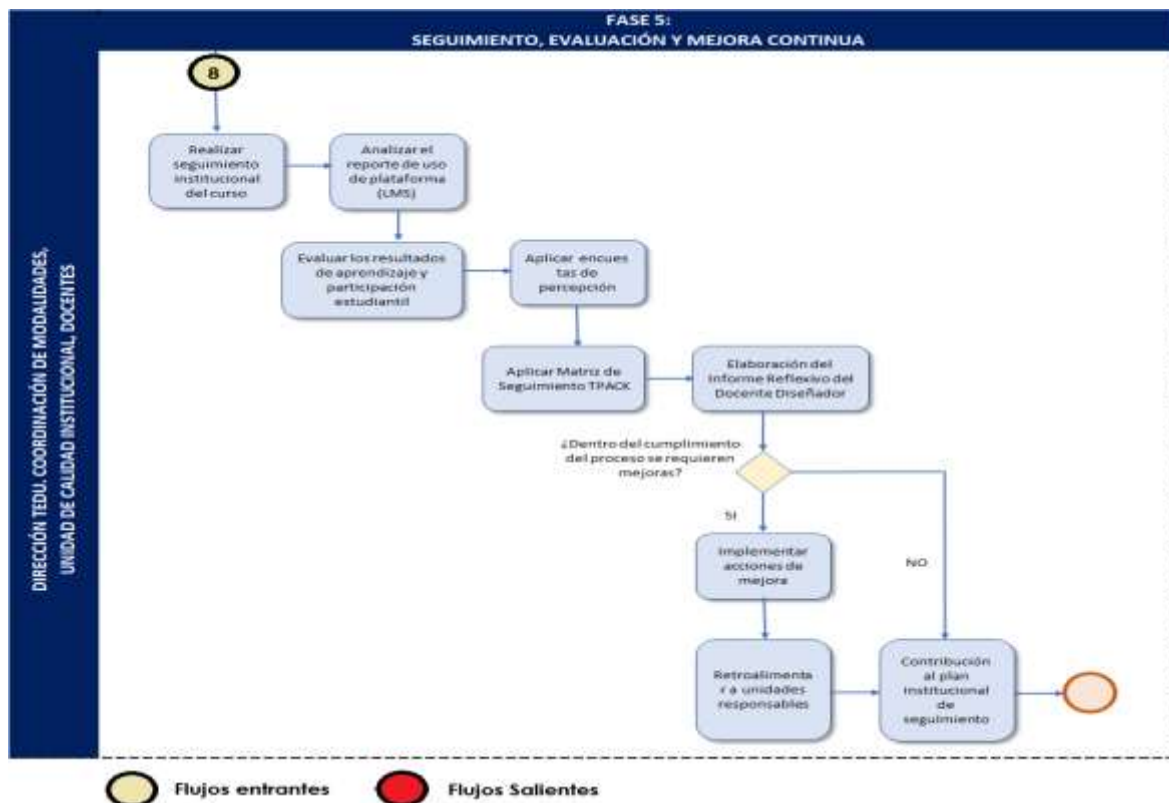
Fase 03 – Validación Académica e Institucional



Fase 04 – Publicación, Activación e Implementación



Fase 05: Publicación, Activación e Implementación



Capítulo 07: Articulación interinstitucional del Modelo TEdU con procesos estratégicos

La implementación del Modelo TEdU en Unicomfauca no puede comprenderse únicamente como una transformación en las dinámicas pedagógicas o tecnológicas. Su impacto se extiende a nivel institucional, en tanto exige una articulación efectiva con procesos clave que garantizan la calidad, la permanencia, la inclusión, la pertinencia y la sostenibilidad del modelo. Estos procesos, definidos en el marco del PEI, abarcan las funciones sustantivas y de apoyo de la vida universitaria: docencia, bienestar, investigación, proyección social y gestión académica.

El modelo TEdU es, por tanto, un ecosistema transversal que debe operar en sintonía con las políticas institucionales, las estructuras organizativas y los sistemas de aseguramiento de la calidad. Para lograrlo, se requiere una coordinación permanente entre unidades administrativas, académicas y técnicas, con claridad en los roles, responsabilidades y mecanismos de comunicación y mejora continua.

7.1 Estrategias para la articulación con el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad

- **Diseño colaborativo de políticas de calidad**

El TEdU participa en las mesas técnicas lideradas por la Coordinación de Calidad Institucional, proponiendo ajustes y lineamientos específicos para las modalidades mediadas por tecnologías.

- **Aplicación de indicadores de evaluación**

Cada curso virtualizado se somete a una revisión basada en indicadores de calidad definidos por el Consejo Académico y la Coordinación de Calidad. Esto incluye aspectos como la claridad de resultados de aprendizaje, la coherencia entre actividades y evaluación, la integración TPACK y la pertinencia de los recursos.

- **Expedientes de curso digitalizado**

Se consolida un expediente por curso, que contiene: la plantilla de diseño instruccional, los anexos técnicos (rúbricas, guías, recursos), las actas de aprobación, y el seguimiento de implementación. Estos reposan en el repositorio TEdU para auditorías internas o externas.

- **Validación por instancias académicas**

Los cursos diseñados se presentan en primera instancia al Comité de Currículo del programa, luego al Consejo de Facultad y, finalmente, al Consejo Académico. Cada instancia deja constancia mediante actas, que acompañan la solicitud formal ante la Vicerrectoría Académica.

Estos expedientes y mecanismos de aseguramiento se fortalecen mediante la implementación del Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua del Modelo TEdU ([Anexo I1](#)), que permite una trazabilidad constante de los cursos y una integración efectiva con los procesos del SIAC.

7.2 Estrategias para la articulación con Bienestar Universitario

- **Diseño de aulas virtuales centradas en el usuario**

Se aplican principios de usabilidad, accesibilidad e inclusión (WCAG), asegurando que los cursos estén estructurados con lenguaje claro, navegación intuitiva y recursos accesibles para personas con distintas capacidades.

- **Acompañamiento emocional y académico en línea**

Se establecen canales permanentes de comunicación entre los docentes, el equipo TEdU y profesionales de bienestar (psicólogos, trabajadores sociales) para acompañar estudiantes en riesgo. Esto incluye atención virtual, orientación vocacional, y seguimiento individual.

- **Recursos de formación en bienestar digital**

Se integran en los cursos cápsulas, infografías o videos sobre temas como salud mental en la virtualidad, manejo del estrés académico, ergonomía digital, y balance entre estudio y vida personal.

- **Sistema de alertas tempranas**

A partir de la plataforma LMS, se configuran alertas que identifican inasistencias, bajas calificaciones o falta de interacción. Estos reportes son derivados al equipo de Bienestar para activar rutas de atención personalizada.

Estas estrategias, descritas en el documento “Estrategias de Integración del TEdU con Bienestar Universitario” ([Anexo F1](#)), están concebidas como parte estructural del modelo y se revisan periódicamente en articulación con los profesionales de formación integral.

7.3 Articulación con Investigación

La función sustantiva de investigación, contemplada en el PEI como eje dinamizador del pensamiento crítico y la formación integral, encuentra en el TEdU un aliado clave para su ampliación y diversificación. Las modalidades mediadas por tecnologías, especialmente la virtual y la híbrida, permiten fomentar el trabajo investigativo desde una perspectiva interdisciplinar, contextual y abierta al mundo.

El Modelo TEdU se articula con la Dirección de Investigaciones a través de las siguientes estrategias:

- Diseño de cursos con componentes de indagación aplicada, en los cuales los estudiantes desarrollan habilidades investigativas desde el aula, mediante la formulación de problemas, el uso de bases de datos, el análisis de casos o la producción de informes exploratorios.
- Integración de semilleros de investigación virtuales o híbridos, permitiendo que estudiantes de distintas sedes o regiones participen en proyectos sin necesidad de presencialidad permanente.
- Producción y socialización de Recursos Educativos Digitales (RED) derivados de investigaciones, visibilizando los resultados de los grupos en formatos accesibles como podcasts, infografías, cápsulas o artículos académicos de divulgación.
- Formación docente en investigación y virtualidad, mediante diplomados, talleres o cursos cortos que promuevan la escritura científica, la gestión de proyectos y la integración del enfoque TPACK en la producción investigativa.

Estas estrategias permiten extender la cultura investigativa más allá de los centros urbanos, y posicionar al TEdU como un vehículo para democratizar el acceso al conocimiento científico, en sintonía con el espíritu institucional de impacto regional.

Todas estas acciones están contempladas en el documento “Estrategias de Integración del Modelo TEdU con Investigación Formativa e Innovación” ([Anexo G1](#)), que orienta la implementación de una cultura investigativa digital en coherencia con el PEI.

7.4 Articulación con Proyección Social

La proyección social, como proceso que conecta la academia con las realidades del entorno, cobra una especial relevancia en el TEdU, particularmente en modalidades como **Dual y Universidad en el Campo**. El modelo propicia una relación horizontal entre conocimiento académico y saber comunitario, fortaleciendo procesos de apropiación social del conocimiento.

Las acciones de articulación incluyen:

- **Diseño de cursos que integran proyectos de intervención en comunidad**, especialmente en carreras como ingeniería, ciencias sociales o educación, con prácticas reales en sectores rurales o poblaciones vulnerables.
- **Acompañamiento tecno pedagógico a programas de extensión**, permitiendo que diplomados, capacitaciones o talleres se estructuren bajo el enfoque TPACK, con recursos accesibles y evaluaciones pertinentes.
- **Participación de estudiantes en actividades de responsabilidad social universitaria**, registradas como parte del portafolio del curso o del plan de formación integral.
- **Desarrollo de alianzas con organizaciones territoriales**, donde los cursos se construyen o se ejecutan en colaboración con actores comunitarios.

En esta articulación, el TEdU trasciende el aula virtual y se convierte en una plataforma para el compromiso social transformador, garantizando que la educación superior responda a necesidades reales del entorno. Esta dimensión se operacionaliza mediante el documento “Estrategias de Integración del TEdU con Proyección Social y Extensión” ([Anexo H1](#)), como guía para el diseño de cursos con impacto territorial y comunitario.

7.5 Gestión Académica: Matrícula, Permanencia y Trayectoria Estudiantil

Uno de los retos más importantes de la virtualidad es **garantizar el acceso, la permanencia y el egreso oportuno** de los estudiantes. En el modelo TEdU, la articulación con la oficina de registro es esencial para asegurar trayectorias formativas coherentes, sostenibles y orientadas al éxito.

Las estrategias en esta línea incluyen:

- **Revisión de procesos de matrícula diferenciada por modalidad**, adaptando tiempos, canales y requisitos según la naturaleza del programa (ej. inscripciones asincrónicas o por ciclos formativos).
- **Seguimiento a la trayectoria estudiantil mediante analítica de aprendizaje**, usando datos del LMS para identificar riesgos de deserción, bajo rendimiento o baja interacción.
- **Diseño de rutas de acompañamiento para estudiantes en riesgo**, en coordinación con Bienestar y los programas académicos, combinando tutorías académicas, orientación vocacional y acompañamiento psicosocial.
- **Reconocimiento de aprendizajes previos o formación laboral**, especialmente en modalidades Dual o Universidad en el Campo, mediante procesos de validación institucional.

Estos procesos se deben consolidar en un sistema de información académico unificado, que permita integrar los datos del TEdU con los sistemas centrales de gestión académica, garantizando una visión completa del estudiante desde su ingreso hasta su egreso.

Capítulo 08: Entorno de Aprendizaje

8.1 Plataforma Institucional: Moodle Unicomfacauca

La Corporación Universitaria Comfacauca ha adoptado como su entorno oficial de aprendizaje el LMS Moodle, una plataforma robusta, flexible y ampliamente reconocida en el ámbito de la educación superior a nivel mundial. Esta elección no es fortuita: responde a la necesidad de disponer de un sistema que permita implementar, sostener y proyectar el Modelo TEdu en sus diferentes modalidades, garantizando calidad, accesibilidad y pertinencia pedagógica.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) es un sistema de gestión del aprendizaje de código abierto que permite la creación de aulas virtuales dinámicas, organizadas y personalizadas. En el caso de Unicomfacauca, se ha realizado un proceso de ajuste institucional, de manera que la plataforma refleja no solo la imagen corporativa, sino también las necesidades reales de los programas académicos, docentes y estudiantes.

Entre las principales características del Moodle institucional se destacan:

- **Diseño personalizado:** Se ha configurado con una línea gráfica propia del TEdu, lo que le otorga identidad visual y coherencia institucional.
- **Escalabilidad y estabilidad:** La infraestructura técnica permite que la plataforma crezca según la demanda, sin perder velocidad ni funcionalidad.
- **Accesibilidad multiplataforma:** Moodle puede ser utilizado desde computadores, tabletas o dispositivos móviles, con una experiencia adaptativa para distintos niveles de conectividad.
- **Interoperabilidad:** La plataforma está preparada para integrarse con otros sistemas institucionales (como matrículas, calificaciones o seguimiento académico), así como con herramientas externas como YouTube, Genially, H5P, Google Docs o Microsoft Office 365.
- **Funcionalidades pedagógicas amplias:** Permite desarrollar actividades asincrónicas (como tareas, foros, cuestionarios) y sincrónicas (videoconferencias integradas), así como gestionar evaluaciones, retroalimentaciones y reportes detallados del progreso estudiantil.

Moodle, en este contexto, no se entiende solo como un soporte técnico, sino como un espacio formativo activo, un aula expandida que respalda y amplifica la labor docente. Su adopción representa un compromiso de la institución con la innovación educativa, la inclusión y la calidad en todos los niveles y modalidades.

Por ello, el entorno de aprendizaje TEdU ha sido diseñado con base en los principios del modelo TPACK, donde se articulan el conocimiento del contenido (CK), el conocimiento pedagógico (PK) y el conocimiento tecnológico (TK), en un solo sistema formativo.

Este entorno responde también a la naturaleza multimodal del Mega Modelo TEdU. No importa si el estudiante cursa su formación de manera virtual, híbrida, dual, mixta o desde el campo rural: en todos los casos, el aula virtual cumple una función esencial como eje de articulación, acceso y permanencia.

A través de este capítulo, se presentan las principales características de la plataforma institucional Moodle, su estructura, la lógica pedagógica que la organiza, y la forma en que la evaluación del diseño instruccional se refleja en las aulas digitales, respetando siempre las particularidades de cada modalidad.

8.2 Estructura del Aula Virtual TEdU

El aula virtual de Unicomfauca, adaptada al Modelo TEdU, ha sido diseñada no solo como un contenedor de recursos, sino como un **espacio didáctico estructurado**, con intencionalidad pedagógica clara y coherencia con el diseño instruccional multimodal. Desde su ingreso hasta la entrega de productos finales, el estudiante transita una experiencia organizada, fluida y centrada en el aprendizaje activo.

La siguiente descripción sistematiza cada parte del recorrido del usuario dentro del entorno virtual:

8.2.1 Pantalla de acceso al aula virtual

La primera interacción del estudiante con el entorno Moodle ocurre en una pantalla de acceso limpia y amigable, donde se ingresa con credenciales institucionales. Se evidencia la identidad gráfica del TEdU, un diseño inclusivo y enlaces útiles como recuperación de contraseña y acceso como invitado (cuando está habilitado). Esta puerta de entrada **fortalece la confianza** en la navegación inicial y comunica profesionalismo y pertenencia institucional.



Ilustración 3: Pantalla de acceso al aula virtual

8.2.2 Pantalla de bienvenida general

Tras el ingreso, se presenta una **pantalla de bienvenida interactiva**. Allí se despliega una presentación realizada en Genially que da la bienvenida al estudiante, ofrece información general, enlaces útiles, redes sociales y accesos directos a los cursos disponibles. Esta página inicial actúa como **aula general o pasarela de navegación**, ayudando a orientar a nuevos estudiantes y conectar rápidamente con sus espacios formativos.



Ilustración 4: Pantalla de bienvenida general

8.2.3 Estructura interna del curso: cabecera y navegación

Cada curso cuenta con una cabecera visual con el nombre del módulo, pestañas de navegación horizontal y una sección de novedades. Los cursos están organizados por cortes (correspondientes a los momentos evaluativos) y dentro de cada corte se incluyen cinco subpestañas, una por semana. Esta lógica respeta los criterios institucionales de evaluación por fases y facilita la programación docente.

En la sección de novedades, se encuentran foros de interacción general, comunicados del docente y espacios de acompañamiento, lo cual fomenta la comunicación constante y la orientación desde el primer momento.

Bloque de novedades: permite a los docentes publicar anuncios visibles para todos los estudiantes, garantizando comunicación institucional asíncrona. Esta sección puede incluir mensajes clave, avisos evaluativos o recordatorios pedagógicos, funcionando como canal permanente de orientación.

Ceballos y Tovar (2019) proponen un modelo de experiencia de usuario en aulas virtuales que considera la navegación intuitiva como factor clave para la participación efectiva del estudiante.



Ilustración 5: Cabecera y navegación

Foros de interacción: se evidencian espacios como “Interacción docentes” y “¿Qué hay de nuevo en mi curso?”, diseñados para facilitar el diálogo, la construcción colectiva y la resolución de dudas. Algunos de estos pueden estar ocultos para estudiantes mientras se configuran, evidenciando una administración activa y responsable por parte del equipo docente.

Pie de página con información institucional, que mantiene en todo momento el vínculo con el ecosistema académico general de Unicomfacaucá, fortaleciendo la navegación intuitiva y el acceso rápido a otros servicios.

Esta organización inicial sienta las bases de una experiencia de aprendizaje clara, comunicativa y centrada en el estudiante. Representa además un uso significativo del componente tecnológico (TK) al servicio del acompañamiento pedagógico (PK) y la gestión del contenido disciplinar (CK).

8.2.4 Pestaña “Generalidades”

Esta sección actúa como **portada académica del curso**. Reúne todos los elementos iniciales para ambientar al estudiante:

- **Consentimiento de uso de información personal:** documento donde el estudiante declara conocer las normas de comportamiento y el uso de su imagen.
- **Presentación general:** video breve del docente, donde explica el propósito del curso, los objetivos y criterios de evaluación.
- **Sumario del curso:** objeto interactivo en ExeLearning que presenta la estructura, unidades temáticas, bibliografía y metodología.
- **Mi(s) docente(s):** espacio con fotografía y perfil profesional del equipo docente.
- **Recursos de aprendizaje:** documentos descargables y videos complementarios que apoyan la comprensión general del curso.



Ilustración 6: Pestaña - Generalidades

Esta pestaña permite que el estudiante comprenda rápidamente qué va a aprender, cómo será evaluado y quién lo acompañará, elementos fundamentales para generar confianza y autonomía desde el inicio.

8.2.5 Organización por cortes y semanas

Cada curso en el entorno Moodle del Modelo TEdU se organiza según los tres cortes académicos establecidos institucionalmente, de acuerdo con el calendario de evaluación vigente en el PEI. Cada corte incluye cinco semanas, siendo la quinta semana la destinada a cierre, retroalimentación o evaluación integradora del proceso.

Esta distribución semanal permite una planificación flexible pero rigurosa, que equilibra la progresión de contenidos con la evaluación formativa, garantizando el cumplimiento de resultados de aprendizaje y adaptándose a las particularidades de cada modalidad.

Una semana tipo contiene:

1. Presentación en video del docente

- Introduce los objetivos específicos de la semana.
- Explica qué se espera lograr y cómo se relaciona con la actividad evaluativa.
- Reafirma el enfoque centrado en el estudiante y el acompañamiento constante.

2. Banner identificador de semana

- Un recurso gráfico que indica visualmente en qué semana se encuentra el estudiante.
- Refuerza la narrativa temporal del curso, generando orden y continuidad.



Ilustración 7: Banner identificador de semana

3. Objeto tipo “Libro” con los contenidos temáticos

- Contiene el desarrollo conceptual de la semana.
- Organiza la información en secciones o capítulos con texto, imágenes, enlaces y multimedia.
- Corresponde directamente al CK (Conocimiento del Contenido) del modelo TPACK.

4. Objeto tipo “Página” con recursos de apoyo

- Puede incluir infografías, videos, enlaces, documentos y otros objetos RED o REA.
- Favorece diferentes estilos de aprendizaje.
- Representa el TK (Conocimiento Tecnológico) al servicio del aprendizaje autónomo.

5. Guía: “¿Qué debo hacer?”

- Documento donde se explica la tarea de la semana.
- Establece instrucciones claras, propósitos de la actividad, tiempos de entrega y los criterios con los que será evaluada.
- Se integra con una rúbrica de evaluación que explicita los niveles de logro esperados.

6. Tarea evaluativa en Moodle

- Es el espacio habilitado para la entrega del producto solicitado.
- Incluye fechas de apertura y cierre, instrucciones y rúbrica integrada cuando aplica.
- Permite calificación, retroalimentación y seguimiento del progreso del estudiante.

Esta estructura se repite cada semana, permitiendo que el estudiante anticipe, comprenda y controle su proceso de formación, fomentando así la autonomía, la autorregulación y la motivación intrínseca.

Más allá de la lógica secuencial, esta estructura responde al diseño instruccional multimodal definido por el Modelo TEdU, asegurando la articulación entre contenido, estrategia pedagógica y tecnología (TPACK), en todas las modalidades.

8.3 Evaluación del Diseño en Moodle y su Rúbrica según Modalidad

La evaluación del aprendizaje dentro del aula virtual TEdU no se limita a la calificación de tareas: es parte central del proceso pedagógico y debe alinearse con los objetivos del curso, los resultados de aprendizaje y, por supuesto, con el diseño instruccional multimodal. Mirar el **Anexo F: Rúbricas**

Por ello, el entorno Moodle ha sido configurado para permitir una evaluación flexible, formativa y contextualizada, que respete las dinámicas propias de cada modalidad (Virtual, Blended, Híbrida, Dual, Universidad en el Campo) y refleje el enfoque del modelo TPACK.

Rúbrica integrada en la guía de actividades

En el módulo de Educación y Pedagogía se ha incorporado una rúbrica de evaluación que establece tres criterios clave:

1. Participación activa en el aula virtual y en los encuentros.
2. Calidad conceptual de la propuesta formativa.
3. Formato y presentación del producto entregado.

Cada uno de estos criterios puede ser analizado desde el modelo TPACK:

- TK (Conocimiento Tecnológico): La participación en foros, entregas, y uso de herramientas digitales como ExeLearning, video, infografías o Moodle, es parte esencial de lo evaluado.
- PK (Conocimiento Pedagógico): Se valora la claridad, estructura, el cumplimiento de normas académicas y la coherencia con los propósitos formativos.
- CK (Conocimiento del Contenido): Se espera que el estudiante construya propuestas basadas en los conceptos trabajados, mostrando apropiación disciplinar.

Flexibilidad según modalidad

Un principio fundamental del Modelo TEdU es que la evaluación no es estandarizada, sino que se adapta a cada modalidad, teniendo en cuenta las condiciones reales de aprendizaje, conectividad, interacción y entrega de productos.

Algunos ejemplos:

- En la modalidad dual, la rúbrica puede incluir evidencias en campo, informes prácticos, diarios de campo o testimonios de tutores empresariales.
- En la modalidad Universidad en el Campo, la evaluación puede aceptar formatos diversos como audio, fotografía de evidencias o productos físicos, acompañados de reflexión escrita.
- En la modalidad híbrida, la evaluación contempla tanto el trabajo presencial como la participación virtual.
- En la modalidad virtual, se valora la entrega digital, la participación asincrónica y la capacidad de interacción con recursos multimedia.

Estas adaptaciones se encuentran basadas en los lineamientos del MEN, las buenas prácticas internacionales y, sobre todo, en el principio de equidad académica, que reconoce los distintos caminos para demostrar el aprendizaje.

Capítulo 09: Innovación Educativa y Transformación Digital en el Entorno Virtual TEdU

9.1 Introducción a la innovación en entornos virtuales

La educación superior del siglo XXI ha ingresado en una etapa de profunda transformación, impulsada por tecnologías emergentes que reconfiguran las prácticas pedagógicas, los modelos de aprendizaje y las relaciones entre docentes, estudiantes y conocimiento. Como señalan Adedoyin y Soykan (2020), la pandemia del COVID-19 aceleró la transición hacia modelos educativos digitales, resaltando tanto oportunidades como desafíos estructurales para la educación superior. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) ya no es una promesa futura, sino una realidad presente, inevitable y de crecimiento acelerado. Según Bozkurt et al. (2020), la educación post-COVID-19 requiere ecosistemas digitales resilientes, centrados en el bienestar y la adaptabilidad institucional.

Para algunas instituciones, este avance representa una amenaza. Para otras, como Unicomfauca, constituye una oportunidad para reimaginar la educación desde una perspectiva más humana, creativa e inclusiva. La IA, lejos de reemplazar al docente o al estudiante, puede convertirse en una aliada estratégica que potencie la imaginación, facilite el aprendizaje activo y amplíe las posibilidades de acompañamiento y evaluación. Esa es precisamente la apuesta del Modelo de Tecnologías Educativas de Unicomfauca – TEdU.

Reconociendo los principios del Proyecto Educativo Institucional (PEI), que promueve la formación ética, crítica y transformadora, el presente capítulo propone una ruta clara para la incorporación responsable de la IA en los entornos virtuales de aprendizaje, con énfasis en su potencial para generar asistentes pedagógicos inteligentes (bots) que promuevan la interacción, la personalización y la calidad educativa en cada modalidad del Mega Modelo TEdU.

9.2 Inteligencia artificial aplicada a la creación de asistentes pedagógicos

La creación de asistentes pedagógicos inteligentes, también conocidos como bots IA, representa el pilar innovador del Modelo TEdU. Estos asistentes son agentes educativos activos, diseñados para acompañar tanto al estudiante como al docente, promoviendo un aprendizaje autónomo, dialógico y situado.

A diferencia de los recursos tradicionales, los bots pueden mantener una conversación coherente, resolver dudas contextuales, presentar casos, simular personajes, formular preguntas guiadas y orientar al estudiante sin entregar respuestas directas. En el caso del

docente, actúan como copilotos pedagógicos en la planificación instruccional, diseño de evaluaciones y selección de recursos.

La generación de estos asistentes requiere el uso de plataformas de inteligencia artificial capaces de ser entrenadas, personalizadas e integradas en entornos como Moodle. Sin embargo, no todas las IA lo permiten. Por ello, el TEdu ha realizado una revisión técnica y funcional de los principales modelos disponibles.

Como lo señala Edutec (2022), la educación flexible mediada por tecnologías debe poner el foco en la autonomía y el protagonismo del estudiante, permitiendo que este gestione variables como el tiempo, el modo y los contenidos de su aprendizaje., lo cual se alinea con el modelo propuesto por el TEdu.

9.3 Comparativa de plataformas IA para generación de asistentes (bots)

A continuación, se presenta un análisis comparativo detallado que responde a la pregunta clave:

¿Qué plataforma IA permite crear asistentes pedagógicos conversacionales dentro del LMS Moodle del Modelo TEdu?

Plataforma	¿Permite crear bots?	Modo de implementación	Tipo de licencia	Nivel de dificultad técnica	Ideal para...
ChatGPT (OpenAI)	Sí	API + integración Moodle/Plugins	Comercial (por uso)	bajo-medio	Crear asistentes por curso, tutores, simuladores
DeepSeek	Sí	Open-source en servidor propio	Libre (MIT)	medio-alto	Desarrollo institucional autónomo
Qwen (Alibaba)	Sí	SDK/API vía Alibaba Cloud	Apache 2.0 / Comercial	medio-alto	Proyectos personalizados multimodales
ElevenLabs	No (solo voz)	Complemento para audio narrado	Comercial mensual	bajo	Agregar voz natural a bots creados con otra IA
NotebookLM (Google)	No	Uso personal, no integrable en LMS	Gratuito	Muy bajo	Organización de notas personales, no bots

Tabla 24: plataforma IA permite crear asistentes pedagógicos

9.4 Análisis desde el Modelo TEdu:

- ChatGPT es actualmente la opción más versátil y de fácil implementación para crear asistentes virtuales que interactúan con estudiantes y docentes dentro del LMS. Existen plugins como Edwiser AI que permiten incrustarlo directamente en Moodle y entrenarlo con contenidos propios del curso. La inteligencia artificial en la educación se apoya en enfoques como los de Salas-Rueda (2019), quien demuestra su utilidad en personalización de contenidos y automatización del aprendizaje.
- DeepSeek, al ser open-source, permite crear un asistente institucional completamente personalizado, alojado en servidores propios, con control total sobre los datos, lenguaje y formato. Ideal para una visión de largo plazo con autonomía tecnológica.
- Qwen ofrece capacidades multimodales (texto, imagen, voz) y se adapta a proyectos avanzados con necesidades de interacción más compleja, aunque requiere un equipo técnico más robusto y conexión con Alibaba Cloud.
- ElevenLabs, aunque no crea bots, es el complemento perfecto para narrar sus respuestas con voz natural, especialmente útil en modalidades como Universidad en el Campo o para estudiantes con baja comprensión lectora.
- NotebookLM, por su enfoque en notas personales, no es apto para este objetivo.

9.3 Licenciamiento, uso educativo y toma de decisiones

La selección de una plataforma de inteligencia artificial para la implementación de asistentes pedagógicos en el Modelo TEdu no solo depende de sus capacidades técnicas, sino también de sus condiciones legales, económicas y administrativas. Es decir, **de su licenciamiento y viabilidad institucional**.

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de las plataformas evaluadas, con base en criterios estratégicos para una universidad con proyección regional, principios éticos y enfoque multimodal como Unicomfacaucá.

Plataforma	Licencia	Costo base (marzo 2025)	¿Plan educativo?	Tipo de implementación	Escalabilidad
ChatGPT (OpenAI)	Comercial (API)	\$0.01 USD / 750 palabras (3.000 tokens)	No oficial	Por API, requiere clave, integración en Moodle con plugins o desarrollo	Alta
DeepSeek	MIT (open-source)	Gratuito	Libre	Requiere infraestructura propia (hosting, servidores, devs)	Alta (si se cuenta con soporte técnico)

Plataforma	Licencia	Costo base (marzo 2025)	¿Plan educativo?	Tipo de implementación	Escalabilidad
Qwen (Alibaba)	Apache 2.0 (básicos) / Comercial (avanzados)	Gratuito en modelos pequeños	No oficial	SDK vía Alibaba Cloud, requiere personal técnico	Alta (con apoyo técnico y acuerdos)
ElevenLabs	Comercial por suscripción mensual	Desde \$0 hasta \$99/mes según plan	No directo, negociable por volumen	Por integración de audio .mp3 en recursos	Media
NotebookLM	Gratuito (experimental)	\$0	No aplica	Uso personal, no integrable en LMS	Baja

Tabla 25: Tabla comparativa de licenciamiento y condiciones de uso

Plan	Caracteres por mes	Tiempo estimado de audio	Precio (USD/mes)
Gratuito	20.000	15–16 minutos	\$0
Starter	60.000	~45 minutos	\$5
Creator	120.000	~90 minutos	\$11
Independent	500.000	~6,5 horas	\$99
Enterprise	Personalizado	+20 horas	Negociación directa

Tabla 26: Planes de voz IA en ElevenLabs: tiempo de audio

Estos datos permiten prever cuánto se puede narrar por curso o por docente, y tomar decisiones según la modalidad (por ejemplo, narrar guías completas en cursos rurales).

Factores clave para la toma de decisiones institucional

- Si se busca implementar de inmediato un asistente funcional, ChatGPT con API es la opción más accesible y madura. Moodle permite integraciones por plugin (como Edwiser AI Tutor).
- Si se desea construir un asistente propio con control total, DeepSeek es la mejor alternativa, pero exige recursos técnicos y humanos internos.
- Para experiencias más ricas (voz, imagen, texto) a futuro, Qwen ofrece capacidades multimodales que pueden explorarse por fases.
- ElevenLabs es una solución complementaria ideal para dar voz a los bots, con buena relación costo-tiempo de audio.
- NotebookLM no se recomienda para usos en LMS ni interacción con estudiantes.

Perfecto. Continuamos con el siguiente punto, donde reafirmamos que toda innovación debe estar enmarcada en los principios del PEI, particularmente aquellos relacionados con

la ética, la autonomía, la formación crítica y la responsabilidad social. En este sentido, la IA no es solo una herramienta tecnológica, sino un reto formativo, institucional y humano.

9.4 Consideraciones éticas, pedagógicas y técnicas para el uso de IA

El uso de inteligencia artificial en la educación superior, especialmente en entornos virtuales, no puede desligarse del marco ético y pedagógico que fundamenta el quehacer universitario. Como lo establece el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de Unicomfauca, toda acción formativa debe orientarse por valores fundamentales: respeto por la dignidad humana, libertad con responsabilidad, pensamiento crítico, inclusión, y compromiso con el desarrollo regional.

Por ello, el Modelo TEdU asume que **la incorporación de IA no debe hacerse por moda ni por presión tecnológica**, sino desde una comprensión profunda de su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las decisiones que se tomen deben estar guiadas por preguntas clave: ¿Qué aporta esta herramienta al desarrollo de competencias? ¿Cómo promueve el aprendizaje activo? ¿Respeto la autonomía del estudiante? ¿Refuerza el vínculo pedagógico?

Desde esta perspectiva, el uso de asistentes IA, generación de contenidos automatizados, analítica de aprendizaje o evaluación asistida por algoritmos requiere **protocolos éticos y pedagógicos claros**, entre ellos:

- **Consentimiento informado:** Todo estudiante debe conocer si su participación, entregas o interacciones serán utilizadas por un sistema de IA para evaluación, análisis o tutoría. La transparencia es una condición no negociable.
- **Respeto por los datos personales y académicos:** La información generada por los estudiantes debe tratarse conforme a la legislación colombiana de protección de datos, evitando la explotación no autorizada o el uso con fines externos.
- **No sustitución del juicio pedagógico humano:** Si bien la IA puede ayudar a evaluar o sugerir contenidos, el criterio docente sigue siendo central. La tecnología no puede reemplazar la mirada contextualizada, empática y crítica del profesor.
- **Retroalimentación respetuosa y formativa:** Toda respuesta generada por IA debe ser revisada o supervisada para evitar sesgos, lenguaje ambiguo o despersonalizado. La experiencia educativa debe mantenerse centrada en el estudiante.
- **Acompañamiento docente al uso de IA:** El docente no puede ser desplazado por la tecnología, pero sí debe ser empoderado. La formación continua en herramientas digitales, ética digital y diseño instruccional con IA es una necesidad.
- **Supervisión institucional de los desarrollos tecnológicos:** Cada implementación de IA debe ser evaluada no solo por su funcionalidad técnica, sino también por su coherencia con los principios del PEI, el modelo académico y los derechos del estudiante.

9.5 Perfil del Especialista en Inteligencia Artificial Educativa

Como parte de la consolidación del Modelo TEdU y su visión prospectiva, se propone la creación del rol de Especialista en Inteligencia Artificial Educativa, una figura estratégica e interdisciplinaria que se encargue de articular el uso ético, pedagógico y tecnológico de la IA en los entornos de aprendizaje virtuales y multimodales.

Este cargo se inserta en la estructura operativa del Centro Virtual TEdU y responde a una necesidad real: no basta con adquirir licencias o instalar plataformas. Es imprescindible gestionar con sentido pedagógico el uso de estas herramientas, asegurar su pertinencia para cada modalidad, acompañar a los docentes en su implementación y evaluar su impacto en los procesos educativos.

El Especialista en IA Educativa no es un programador aislado ni un docente sin formación técnica. Es un perfil híbrido que combina comprensión del diseño instruccional, alfabetización digital, dominio de plataformas emergentes, pensamiento estratégico y una profunda sensibilidad pedagógica. Además, es el garante del uso ético y formativo de la IA, en coherencia con los principios del PEI.

Funciones estratégicas del cargo:

- Diseñar e implementar **asistentes pedagógicos conversacionales** en el LMS, ajustados por modalidad y nivel educativo.
- Capacitar a los docentes en el uso responsable y creativo de herramientas como ChatGPT, ElevenLabs, DeepSeek y Qwen.
- Apoyar la construcción de **diseños instruccionales mediáticos**, que integren IA en las etapas de planeación, ejecución y evaluación.
- Acompañar la **implementación de rúbricas automatizadas**, asegurando que respeten la diversidad de modalidades y enfoques.
- Supervisar la **interoperabilidad entre plataformas IA y el LMS Moodle**, garantizando estabilidad y escalabilidad.
- Liderar procesos de **analítica de aprendizaje con IA**, proponiendo mejoras basadas en evidencia y respetando la protección de datos.
- Elaborar informes de impacto pedagógico y ético del uso de IA en TEdU, como insumo para la toma de decisiones institucionales.
- Promover una cultura de **innovación responsable**, donde la tecnología complementa, pero no suplanta, el rol del docente y la dimensión humana de la educación.

Perfil profesional sugerido:

- Formación en áreas como Ingeniería, Tecnología Educativa, Educación, Ciencias Computacionales, con énfasis en innovación pedagógica.
- Experiencia en diseño instruccional, plataformas LMS, integración de tecnologías emergentes, desarrollo de soluciones IA o automatización de procesos educativos.
- Conocimiento del modelo TPACK, los principios de la educación multimodal, las políticas de aseguramiento de calidad y las normativas sobre protección de datos personales.
- Competencias en liderazgo, pensamiento crítico, trabajo colaborativo, comunicación pedagógica y sensibilidad institucional.

Capítulo 10: Modelo de Negocios del TEdU – Sostenibilidad e Innovación Educativa

10.1. Justificación del Modelo de Negocios en el Marco del TEdU

El Mega Modelo TEdU no solo responde a una necesidad pedagógica y tecnológica, sino que también representa una oportunidad institucional para consolidar una oferta educativa sostenible, equitativa y pertinente. Incorporar una visión de modelo de negocios permite alinear recursos, capacidades y servicios, con una propuesta de valor clara para diferentes actores del entorno educativo y social, garantizando viabilidad a largo plazo.

10.2. Enfoque Estratégico: Educación con Valor y Sostenibilidad

El TEdU busca posicionarse como un actor innovador en la educación superior multimodal, ofreciendo soluciones de aprendizaje centradas en el estudiante, con tecnología de vanguardia y pertinencia regional. Su modelo de negocios se proyecta como una estrategia de sostenibilidad institucional y un motor de transformación social en el suroccidente colombiano.

10.3. Estructura del Modelo de Negocios: Enfoque Canvas Adaptado a Educación

Elemento	Descripción adaptada al TEdU
Segmentos de usuarios	Estudiantes urbanos, rurales, comunidades indígenas, adultos trabajadores, empresas aliadas, gobierno, instituciones educativas.
Propuesta de valor	Acceso equitativo y flexible a educación superior de calidad; aprendizaje significativo mediado por tecnología; formación con enfoque en IA y empleabilidad; inclusión territorial.
Canales	Plataforma Moodle, aulas rurales (Universidad en el Campo), convenios con municipios, centros de tutoría presencial, dispositivos móviles, redes sociales, comunidad TEdU.
Relación con usuarios	Acompañamiento tutorial, asesorías sincrónicas, chatbots IA, comunidades de aprendizaje, rutas de permanencia y bienestar estudiantil.
Fuentes de ingreso	Matrículas por modalidad, cursos de educación continua, diplomados certificados, alianzas con el sector productivo, recursos públicos (MEN, MinTIC), consultoría, bootcamps.

Elemento	Descripción adaptada al TEdU
Recursos clave	Talento humano capacitado, plataformas tecnológicas, contenidos RED/REA, aliados estratégicos, infraestructura física, convenios territoriales.
Actividades clave	Diseño instruccional multimodal, soporte tecno-pedagógico, gestión académica y administrativa, producción de contenidos, articulación territorial.
Alianzas clave	Ministerio de Educación, MinTIC, empresas del sector productivo, gobiernos locales, universidades aliadas, ONGs, redes de innovación.
Estructura de costos	Infraestructura tecnológica, desarrollo de contenidos, formación docente, gestión académica, conectividad, bienestar y soporte al estudiante.

Tabla 27: Estructura de negocio enfoque Canvas Adaptado a Educación

10.4. Líneas de Desarrollo Comercial y Académico

- **Educación formal multimodal:** Programas de pregrado y posgrado en modalidades virtual, híbrida, dual y universidad en el campo.
- **Educación continua certificada:** Cursos cortos, diplomados, talleres, formación a empresas.
- **Servicios tecnológicos y consultoría:** Diseño de aulas virtuales, producción de contenidos, implementación de modelos TPACK.
- **Programas especiales con el sector público:** Alfabetización digital, formación en IA, convenios con municipios y gobernaciones.
- **Desarrollo de REA y RED comercializables:** Materiales propios con derechos gestionados por la universidad.

10.5. Modelo de Sostenibilidad y Proyección a 2030

El TEdU se proyecta a 2030 como un centro autosostenible de innovación educativa que integra procesos académicos, sociales, tecnológicos y financieros, articulado con el PEI y los ODS, especialmente el ODS 4: Educación de Calidad. Su crecimiento se sustenta en una estrategia escalonada de expansión regional, nacional e internacional, con portafolios educativos diversificados y alianzas de impacto.

Conclusiones del Mega Modelo TEdU

1. UnicomfacaUCA avanza con visión y compromiso institucional hacia un modelo educativo flexible, multimodal e innovador que responde a las exigencias de la educación del siglo XXI, a través de la consolidación del Mega Modelo TEdU, el cual reconoce y articula cinco modalidades educativas no presenciales: Blended, Híbrida, Dual, Virtual y Universidad en el Campo.
2. El enfoque TPACK se constituye en el eje metodológico transversal del Mega Modelo, integrando el conocimiento pedagógico, disciplinar y tecnológico, lo cual fortalece la planeación, implementación y evaluación de procesos formativos acordes con las demandas del entorno, promoviendo así la transformación educativa mediada por tecnologías.
3. Cada modalidad ha sido diseñada con base en criterios pedagógicos, tecnológicos, comunicativos y administrativos, permitiendo adaptarse a las realidades de los distintos territorios y comunidades donde la Corporación Universitaria hace presencia, lo que evidencia el compromiso con la equidad, la inclusión y la pertinencia social.
4. El desarrollo de diseños instruccionales multimodales, sustentados en recursos educativos digitales (RED) y abiertos (REA), así como la incorporación de plataformas como Moodle y herramientas colaborativas de Google Workspace, permiten la consolidación de entornos virtuales de aprendizaje dinámicos, estructurados y centrados en el estudiante.
5. La organización funcional del Centro TEdU promueve una estructura operativa eficiente, con roles definidos y procesos articulados con áreas clave como Bienestar, Investigación, Proyección Social y Aseguramiento de la Calidad, garantizando la transversalidad del modelo en la vida académica y administrativa de la institución.
6. La implementación del Mega Modelo TEdU se fundamenta en un diagnóstico riguroso y en el análisis de contexto nacional e internacional, lo que ha permitido identificar fortalezas, desafíos y oportunidades en infraestructura, talento humano, plataformas virtuales y condiciones socio tecnológicas de los estudiantes.
7. El modelo fortalece la capacidad institucional para enfrentar los retos de la transformación digital educativa, incluyendo la incorporación de Inteligencia Artificial y analítica del aprendizaje como elementos de innovación, personalización y mejora continua en los procesos formativos.
8. Finalmente, el Mega Modelo TEdU representa una oportunidad estratégica para proyectar a UnicomfacaUCA como una institución de alta calidad en educación mediada por tecnologías, comprometida con el desarrollo regional, la formación integral y la excelencia académica en escenarios de presencialidad expandida.

BIBLIOGRAFIA

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: The challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- 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. ISBN: 978-0321084057
- Antezana Pérez, P. A., & Lucero Vargas, J. (2019). Aprendizaje basado en proyectos de investigación acción participativa para el desarrollo de habilidades investigativas y actitudinales en el aula (y fuera de ella): Experiencia "Por un Sur inclusivo". *Orbis Tertius*, 3(6), 103–130. <https://doi.org/10.59748/ot.v3i6.22>
- Bahl, A., & Dietzen, A. (2019). Work-based learning as a pathway to competence-based education. Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB). https://www.bibb.de/dokumente/pdf/BzbB_Bahl_Dietzen_Work-based_learning.pdf
- Barrientos-Hernán, E. J., López-Pastor, V. M., & Pérez-Brunicardi, D. (2020). Evaluación auténtica y evaluación orientada al aprendizaje en educación superior: Una revisión en bases de datos internacionales. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(2), 67–83. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.2.004>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press. https://books.google.com/books/about/Teaching_For_Quality_Learning_At_Univers.html?id=XhjRBrDAESkC - ISBN: 978-0335242757"
- Bozkurt, A., et al. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1–126. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878572>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2021). In pursuit of the right mix: Blended learning for augmenting, enhancing, and enriching flexibility. *Asian Journal of Distance Education*, 16(2), i–vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5827159>
- Carvajal Jiménez, V. (2018). La implementación de TICs desde la pedagogía rural. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (53), 169–185. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/download/61295/37309/185435>
- Castro Araya, H., Moya Carvajal, M., Calderón Chacón, R., & Arias Alvarado, M. (2024). Análisis de un modelo de formación híbrida en Educación Superior: estudio descriptivo en la Universidad de Costa Rica. *Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (16), 103-122. <https://doi.org/10.6018/riite.605511>
- Chiappe, A., Pinto, R., & Arias, V. (2016). Open Assessment of Learning: A Meta-Synthesis. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(6), 44–60. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1122220.pdf>

- Consejo Académico, Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC). (2024). Propuestas formativas en múltiples modalidades (Resolución No. 016 de abril 12 de 2024). <https://www.uniajc.edu.co/wp-content/uploads/2024/05/Propuestas-Formativas-en-Multiples-Modalidades.pdf>
- Cruz Guimaraes, J. L. (2022). Las TIC y su impacto en la educación rural: realidad, retos y perspectivas para alcanzar una educación equitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 175–190. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2539
- Damacen Oblitas, T. L., & Teves Quispe, J. (2025). La Educación Virtual para los estudiantes de educación superior. *Arandu UTIC*, 12(1), 456–466. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.616>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia, potencia mundial de la vida. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-05-05-texto-conciliado-PND.pdf>
- Educec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. (2022). Educación flexible en la era del conocimiento abierto. *Educec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (79), 1–8. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2519>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Tolima. (2021, noviembre 16). Alianza de educación para la competitividad del sector cafetero del departamento del Tolima. <https://tolima.federaciondecafeteros.org/listado-noticias/alianza-de-educacion-para-la-competitividad-del-sector-cafetero-del-departamento-del-tolima/>
- Gaitán, L. E., & Mosquera, J. A. (2023). La aplicación del modelo TPACK en la práctica pedagógica: un elemento clave para el fortalecimiento de las competencias digitales de los educadores. *Dialéctica*, 2(22). <https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i22.2680>
- García, A. B., & Rodríguez, M. P. (2021). Application of the Information and Communication Technologies for the Development of Students' English Language Listening Skill. *Journal for Research Scholars and Professionals of English Language Teaching*. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=3896320>
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Recuperado de <https://www.wiley.com/en-us/Blended+Learning+in+Higher+Education%3A+Framework%2C+Principles%2C+and+Guidelines-p-9781118269558>
- Gómez-Trigueros, I. M. (2023). Validación de la escala TPACK-DGG y su implementación para medir la autopercepción de las competencias digitales docentes y la brecha digital de género en la formación del profesorado. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(4), 151–175. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.100758>
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. En M. G. Moore (Ed.), *Handbook of Distance Education* (3.^a ed., pp. 333–350). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203803738.ch21>

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*.
<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63(5), 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Martínez de Anguita, P., & Navarro, M. (2008). Blend learning para la educación rural: ¿una alternativa para Colombia? *Escuela Abierta*, 11, 29–48. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/download/88/81/388>
- Ministerio del Trabajo. (2022). Resolución 447 de 2022: Por la cual se regula la formación dual en los programas del Subsistema de Formación para el Trabajo. [https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Estrategia+de+Formacio%CC%81n+Dual++en+Colombia+\(1\).pdf/6395843e-87ad-fad9-44e3-b157ec970dea?t=1657197237532](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Estrategia+de+Formacio%CC%81n+Dual++en+Colombia+(1).pdf/6395843e-87ad-fad9-44e3-b157ec970dea?t=1657197237532)
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Morales-Soza, M. G. (2020). TPACK para integrar efectivamente las TIC en educación: Un modelo teórico para la formación docente. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(1), 133–148. <https://revistas.uraccan.edu.ni/index.php/recsp/article/view/1304>
- OECD. (2021). The State of Global Education: 18 Months into the Pandemic. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1a23bb23-en>
- Párraga-Salvatierra, N. del C., San Andrés-Laz, D. M., & Pazmiño-Campuzano, R. M. (2021). Impacto de las TIC en la educación rural: retos y perspectivas. *Pol. Con.* (Edición núm. 85), 8(8), 1403–1419. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9152394.pdf>
- Peña Coronado, G. A., & Cano Velásquez, T. E. . (2023). TPACK para la implementación de recursos educativos digitales: una revisión sistemática. *Praxis*, 19(2), 238–255. <https://doi.org/10.21676/23897856.5073>
- Powell, J. J. W., & Fortwengel, J. (2014). 'Made in Germany' - produced in America: How dual vocational training programs can help close the skills gap in the United States. American Institute for Contemporary German Studies, Johns Hopkins University. Recuperado de <http://www.aicgs.org/site/wp-content/uploads/2014/06/IB-47-ERP-Dual-Training.pdf>
- Salas-Rueda, R. A. (2019). Modelo TPACK: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático? *Entre ciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 7(19), 51–66. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.19.67511>

- UNESCO-IESALC. (2021). Desafíos de la educación superior frente a la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 33(2), 15–19. <https://doi.org/10.54674/ess.v33i2.586>
- UNESCO-IESALC. (2021). Pensar más allá de los límites: Perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050. UNESCO. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377529>
- Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica. <https://saberespsi.files.wordpress.com/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>
- Wiley, D., & Hilton, J. L. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4), 133–147. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>
- Wiley, D., & Hilton, J. L. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4), 133–147. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>
- Yépez Padilla, M. P. (2022). *Revisión sistemática del flipped classroom: experiencia del modelo educativo híbrido en la educación* [Tesis de maestría, Universidad de Otavalo]. Repositorio Universidad de Otavalo. <https://repositorio.uotavalo.edu.ec/bitstreams/d05b88e5-fc9e-43d0-9d59-f9de74d4cabcd/download>

Anexos A

Planeación Académica

Anexo A1: Formato de Radicación del Curso

Anexo A2: Portada y Flujograma del Expediente del Curso

Anexo A1 - Formato de Solicitud de Virtualización

Tecnologías Educativas Unicomfauca – TEdU

Objetivo:

Este formato tiene como propósito solicitar formalmente la creación, adaptación o virtualización de un curso académico dentro del Mega Modelo TEdU, en cualquiera de sus modalidades (Virtual, Dual, Híbrida, Blended o Universidad en el Campo), bajo los lineamientos del modelo TPACK y el enfoque institucional de calidad e innovación educativa.

1. Información General del Curso										
Nombre del curso:										
Código del curso:										
Programa académico:										
Facultad:										
Créditos:										
Modalidad solicitada:	Virtual		Dual		Híbrida		Blended		Campo	
Periodo académico :										

2. Justificación Académica	
Razones para solicitar virtualización / multimodalidad	
Impacto esperado en la calidad del aprendizaje	

3. Requerimientos Técnicos y Pedagógicos	
Recursos tecnológicos necesarios	
Apoyos requeridos del equipo TEdU (Diseño instruccional, Plataforma, RED, REA, etc.):	
Observaciones adicionales	

Firmas Autorizadas

Vicerrector (a) Académico(a)	Fecha:
Decano(a) Facultad	Fecha:
Coordinación TEdU	Fecha

Nota: La solicitud será evaluada bajo criterios del modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido) y su aplicación en entornos de aprendizaje mediados por tecnologías. Se priorizarán cursos que integren recursos digitales, estrategias activas y pertinencia territorial conforme a la modalidad solicitada.

Anexo A2 - Portada y Flujograma Expediente del Curso

Objetivo: Organizar y presentar de manera estandarizada la documentación del curso diseñado o virtualizado bajo el modelo TEdU.

1. Información General del Curso	
Nombre del curso:	
Código del curso:	
Programa académico:	
Facultad:	
Docente responsable	
Modalidad solicitada:	Virtual <input type="checkbox"/> Dual <input type="checkbox"/> Híbrida <input type="checkbox"/> Blended <input type="checkbox"/> Campo <input type="checkbox"/>
Periodo académico :	

2. Documentos Anexos del Expediente	
Formato de solicitud (Anexo A1)	
Diseño instruccional (Anexo B1-B3)	
Listas de chequeo (Anexo C1-C3)	
Rúbricas y validaciones (Anexo D1-D3)	
Ficha técnica RED (Anexo C3)	
Evidencias de publicación en Moodle:	

3. Flujograma del Proceso:	
Planificación	
Diseño	
Validación	
Publicación	
Seguimiento	

Firmas Autorizadas

Vicerrector (a) Académico(a)	Fecha:
Decano(a) Facultad	Fecha:
Coordinación TEdU	Fecha

Nota: Este anexo acompaña el expediente del curso en formato físico o digital, y se utiliza como portada del conjunto documental entregado al equipo TEdU y a la Coordinación Académica para su seguimiento y archivo institucional.

Anexo B

Diseño Académico e Instruccional

Anexo B1: Diseño Instruccional Multimodal (TPACK)

Anexo B2: Guía de Actividades e Instrumentos de Evaluación

Anexo B3: Registro de Recursos RED / REA

Anexo B1 – Diseño Instruccional Multimodal

Esta plantilla está diseñada para apoyar a los docentes de Unicomfauca en la planeación de asignaturas en modalidad Virtual, alineadas con el modelo TPACK (Tecnológico, Pedagógico y de Conocimiento). Debe ser adaptada según el nivel, programa académico y objetivos específicos del curso.

Información General del Curso

Nombre del Curso	
Programa Académico	
Docente Responsable	
Duración (semanas)	
Modalidad	
Créditos Académicos	

Resultados de Aprendizaje y Línea de Formación

En este apartado se define el resultado de aprendizaje esperado para el curso, así como su alineación con las líneas de formación institucionales establecidas por el PEI y el plan curricular del programa.

Resultado de aprendizaje del programa (RAP)	
Resultado de aprendizaje de la asignatura (RAA)	

Objetivo General del Curso

--

Estructura del Curso por Semanas (Modelo TPACK)

Corte	Objetivo Específico	Conocimiento (CK) - Tema	Pedagogía (PK) - Estrategia	Tecnología (TK) - Herramientas	Evaluación - Actividad	%
Corte I						30%
Corte II						30%
Corte III						40%

Rúbrica de Evaluación TPACK para el Curso Virtual

Este curso se evalúa con la Rúbrica TPACK del Modelo TEdU, que valora la integración tecnológica, pedagógica y de contenido en el diseño instruccional. Disponible en el repositorio institucional (ver 5.2.3 del Mega Modelo TEdU)

Estrategias Pedagógicas (PK) sugeridas para modalidad Virtual

Este curso aplica estrategias pedagógicas del Modelo TEdU, alineadas con el componente Pedagógico (PK) del enfoque TPACK, según su modalidad. Consultar detalles en el Capítulo 5 del Mega Modelo TEdU.

Recursos Educativos REA y RED

Tipo de Recurso	Descripción o Enlace	Licencia / Uso Didáctico

Diseñador Instruccional	Fecha:
Coordinación TEdU	Fecha:

Anexo B2 – Guía de actividades e instrumento de evaluación

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA COMFACAUCA
Tecnologías Educativas Unicomfauca - TEdU
Curso: (Escriba el nombre del curso)

Elija un elemento. Elija un elemento. (Escriba el nombre que le haya dado en el Syllabus)

1. Detalle de la actividad:

Tipo de actividad: Individual	
Puntaje máximo de la actividad: XX puntos o Calificación máxima	
La actividad inicia el: fecha	La actividad finaliza el: fecha
Resultados de aprendizaje esperados: Describa en este espacio el o los resultados de aprendizaje que se espera lograr con la actividad.	
La actividad consiste en: Describa en detalle la actividad que el estudiante debe desarrollar. Recuerde hacer explícitas las indicaciones de tipo individual o grupal de acuerdo con el trabajo proyectado.	
Consideraciones especiales para el desarrollo de la actividad: Describa los aspectos técnicos, de procedimiento o metodológicos que el estudiante deba tener en cuenta durante el desarrollo de la actividad.	
Escenario de desarrollo: Sincrónico a través de Meeting	
Evidencias individuales: En esta actividad no se requieren evidencias individuales. En caso de que la actividad requiera la entrega de evidencias individuales, señálelo en la lista desplegable y regístrelos en una lista en este espacio.	

Evidencias grupales:

Las evidencias grupales a entregar son:

En caso de que la actividad requiera la entrega de productos grupales, señálelo en la lista desplegable y regístrelos en una lista en este espacio.

2. Consideraciones para elaboración de entregables de la actividad:

Para evidencias elaboradas Elija un elemento., tenga en cuenta las siguientes orientaciones:

(A continuación, se sugieren algunas orientaciones relacionadas para un trabajo en grupo, si la actividad es individual se debe redactar las indicaciones necesarias y eliminar las grupales. Si las orientaciones son tanto individuales como grupales, entonces, complemente la redacción con las que falten)

1. Todos los integrantes del grupo deben participar con sus aportes en el desarrollo de la actividad y en el informe a entregar debe evidenciarse cómo se realizó esta labor.
2. Cada grupo debe seleccionar un solo integrante para la entrega del producto solicitado por el docente.
3. Antes de entregar el producto deben revisar que cumpla con todos los requerimientos que se señalaron en esta guía de actividades.
4. Solo se deben incluir como autores del producto entregado, a los integrantes del grupo que hayan participado con aportes durante el tiempo destinado para la actividad.

Tenga en cuenta que todos los productos escritos individuales o grupales deben cumplir con las normas de ortografía y con las condiciones de presentación que se hayan definido.

En cuanto al uso de referencias considere que el producto de esta actividad debe cumplir con las normas Elija un elemento.

3. Instrumento de evaluación

Tipo de actividad: Elija un elemento.

La máxima puntuación posible es de XX puntos

<p>Primer criterio de evaluación:</p> <p>Describa el criterio de evaluación.</p>	<p>Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel Medio: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel bajo: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p>
<p>Segundo criterio de evaluación:</p> <p>Describa el criterio de evaluación.</p>	<p>Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel Medio: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel bajo: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p>
<p>Tercer criterio de evaluación:</p> <p>Describa el criterio de evaluación.</p>	<p>Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel Medio: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel bajo: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p>
<p>Cuarto criterio de evaluación:</p>	<p>Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p>

<p>Describe el criterio de evaluación.</p>	<p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel Medio: Describe el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel bajo: Describe el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p>
<p>Quinto criterio de evaluación:</p> <p>Describe el criterio de evaluación.</p>	<p>Nivel alto: Describe el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel Medio: Describe el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel bajo: Describe el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p>

Recuerde que la suma de los puntajes máximos debe dar como resultado la máxima calificación a obtener en el curso.

Anexo B3 – Formato para Registro de Recursos RED/REA - Modelo TEdU

OBJETIVO:

Este formato permite registrar Recursos Educativos Digitales (RED) y Recursos Educativos Abiertos (REA) desarrollados o adaptados en el marco del Modelo TEdU. Incluye información clave sobre autoría, tipo de recurso, modalidad, uso pedagógico y licenciamiento.

Nombre del Recurso	Tipo (RED/REA)	Modalidad	Propósito Pedagógico	Autor(es)	Licencia / Derechos	Ubicación / Enlace

Firmas Autorizadas

Vicerrector (a) Académico(a)	Fecha:
Decano(a) Facultad	Fecha:
Coordinación TEdU	Fecha

Anexo C

Verificación Académica y Técnica

- Anexo C1: Lista de Chequeo Pedagógica
- Anexo C2: Lista de Verificación Técnica (Moodle)
- Anexo C3: Ficha Técnica RED-TEDU

Anexo C1 – Lista de Chequeo Pedagógica

Verificar que el diseño pedagógico de los cursos, en cualquiera de las modalidades del Modelo TEdU (Virtual, Blended, Híbrida, Dual y Universidad en el Campo), cumpla con los principios pedagógicos del enfoque TPACK. Este anexo evalúa la alineación entre objetivos, estrategias, recursos, actividades y evaluación, garantizando coherencia didáctica, innovación y pertinencia educativa. Se aplica antes de publicar el curso.

¿Cómo diligenciar este anexo?

1. Este anexo debe ser diligenciado por el diseñador instruccional del curso, en articulación con el docente responsable y la Coordinación de Tecnologías Educativas.
2. Para cada ítem de la lista de chequeo, seleccionar una de las opciones: 'Sí' si cumple con el criterio, 'No' si no lo cumple, y 'N/A' si no aplica al curso.
3. Las observaciones deben incluir ejemplos, enlaces, referencias al diseño instruccional o comentarios sobre mejoras propuestas.
4. Es obligatorio referenciar el uso de matrices de evaluación y rúbricas específicas por modalidad, así como evidenciar la integración del enfoque TPACK en el diseño.
5. El anexo debe firmarse y conservarse como parte del portafolio de calidad del curso antes de su implementación en plataforma

Ítem	Cumple (Sí / No / N/A)	Observaciones / Evidencias
El curso presenta una introducción contextualizada.		
Los objetivos están alineados al nivel de formación.		
Las estrategias pedagógicas están contextualizadas por modalidad.		
Se articulan actividades sincrónicas y asincrónicas.		
Se promueve aprendizaje activo, autónomo y colaborativo.		
Existe coherencia entre actividades, recursos y evaluación.		
Se utilizan matrices de evaluación y rúbricas por modalidad.		
Incluye diseño instruccional basado en enfoque TPACK.		

Nota: Esta lista de chequeo forma parte del portafolio de calidad del curso. Debe completarse antes de su publicación oficial en plataforma y mantenerse archivada para procesos de seguimiento, evaluación institucional y mejora continua en el marco del Modelo TEdU.

Anexo C2 – Lista de Verificación Técnica (Moodle)

Garantizar que los cursos alojados en la plataforma Moodle cumplan con los estándares técnicos institucionales para su funcionalidad, navegabilidad y coherencia con el diseño instruccional, asegurando una experiencia de aprendizaje virtual de alta calidad. Este anexo permite validar el cumplimiento técnico de los elementos mínimos requeridos en el entorno virtual, según la modalidad asignada del curso (Virtual, Blended, Híbrida, Dual o Universidad en el Campo). Se aplica previa activación en plataforma

¿Cómo diligenciar este anexo?

1. El diligenciamiento debe realizarse por el equipo de Tecnologías Educativas en conjunto con el diseñador instruccional o docente responsable.
2. Para cada ítem, marcar si se cumple ('Sí'), no se cumple ('No') o no aplica ('N/A'), dependiendo del tipo de curso y su estructura.
3. En la columna de observaciones, incluir evidencias como capturas de pantalla, enlaces al curso o comentarios técnicos que sustenten la validación.
4. Este anexo debe ser completado antes de la activación oficial del curso en la plataforma y archivado como parte del proceso de aseguramiento de calidad.
- 5.

Ítem	Cumple (Sí / No / N/A)	Observaciones / Enlace Evidencia
Curso registrado en plataforma con código y nombre institucional.		
Cabecera del curso contiene presentación, objetivos y banner institucional.		
Estructura por semanas o cortes clara y cronológica.		
Recursos educativos correctamente vinculados y funcionales.		
Actividades cuentan con retroalimentación configurada.		
Participación y permanencia estudiantil es trazable.		
Roles de docentes y tutores están asignados correctamente.		
Se incluye al menos una matriz de evaluación digital o rúbrica asociada.		

Nota: Este documento garantiza que el curso cumple con los requerimientos mínimos de funcionamiento en plataforma LMS institucional. Es requisito obligatorio antes de activar el curso para los estudiantes y debe conservarse como evidencia de calidad técnica.

Anexo C3 – Ficha Técnica RED-TEDU

Documentar las características esenciales de los Recursos Educativos Digitales (RED) o Recursos Educativos Abiertos (REA) desarrollados por docentes, diseñadores o equipos académicos de Unicomfauca, con el fin de asegurar su trazabilidad, calidad, licenciamiento y pertinencia pedagógica. Esta ficha técnica permite registrar información clave sobre el recurso, su uso en cursos del Modelo TEdU, y su integración en las modalidades establecidas. Se aplica al subir un recurso al repositorio

¿Cómo diligenciar este anexo?

1. Este anexo debe ser diligenciado por el creador del recurso (docente o equipo académico) en colaboración con la Coordinación de Tecnologías Educativas.
2. Cada campo debe ser completado de manera precisa, incluyendo datos técnicos, pedagógicos y de licenciamiento.
3. En el campo 'Modalidad', seleccionar aquella(s) del Mega Modelo TEdU en la que se prevé utilizar el recurso.
4. Si el recurso cuenta con una matriz de evaluación (rúbrica), debe indicarse su existencia y anexarse como evidencia.
5. El recurso deberá contar con un enlace permanente o estar alojado en el repositorio institucional para ser oficialmente registrado.

Nombre del Recurso	
Tipo (RED / REA)	
Modalidad a la que aplica	
Propósito pedagógico del recurso	
Duración estimada	
Herramientas utilizadas para su creación	
Autores / Equipo responsable	
Licencia de uso (ej. CC BY-SA 4.0)	
Ubicación digital / Repositorio / Enlace	
Fecha de creación	
Matriz de evaluación asociada (Sí / No)	
Observaciones adicionales	

Nota: Esta ficha técnica es requisito obligatorio para la publicación o distribución de recursos digitales creados en el marco del Modelo TEdU. Debe ser archivada junto al expediente del curso correspondiente y registrada en el repositorio institucional de contenidos educativos.

Anexo D

Verificación Académica y Técnica

Anexo D1:	<u>Rúbrica Modalidad Blended</u>
Anexo D2:	<u>Rúbrica Modalidad Virtual</u>
Anexo D3:	<u>Rúbrica Modalidad Dual</u>
Anexo D4:	<u>Rúbrica Modalidad Híbrida</u>
Anexo D5:	<u>Rúbrica Modalidad Rural</u>
Anexo D6:	<u>Lista de Chequeo Final para Publicación del Curso</u>

Anexo D1: Rúbrica Modalidad Blended

1. Objetivo del Documento

Esta rúbrica permite evaluar la calidad del diseño y ejecución de cursos en la modalidad blended (mixta), según el Modelo TEdu y el enfoque TPACK. Incluye la valoración explícita de las interacciones TPK, TCK y PCK, y facilita procesos de autoevaluación, evaluación por pares o validación institucional.

2. Información General del Curso

Nombre del Curso	
Programa Académico	
Docente Responsable	
Duración (semanas)	
Modalidad	B-Learning
Créditos Académicos	

3. Instrucciones de Uso

- Aplique esta rúbrica al curso completo.
- Evalúe cada criterio en la escala de 4 a 1.
- Registre observaciones justificando el puntaje.
- Al finalizar, realice la validación institucional.
- Archive este documento como parte del expediente de calidad del curso.

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Equilibrio presencial–virtual	Actividades bien distribuidas, articuladas y con objetivos comunes.	Distribución funcional con integración parcial.	Distribución desigual y confusa.	Actividades sin integración clara.	
Integración del enfoque TPACK (TPK, TCK, PCK)	Aplicación plena del enfoque en ambos entornos.	Presencia de dos componentes en varias sesiones.	Presencia mínima y poco significativa de TPACK.	Ausencia total de integración.	

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Planificación pedagógica	Cronograma detallado, recursos variados y metodologías activas.	Planificación funcional con recursos adecuados.	Planificación general y sin profundidad metodológica.	Ausencia de planificación pedagógica clara.	
Seguimiento formativo	Actividades evaluadas con retroalimentación y ajustes progresivos.	Evaluación oportuna y funcional.	Evaluaciones con debilidades en pertinencia o frecuencia.	Evaluaciones ausentes o sin seguimiento.	
Participación activa de los estudiantes	Altos niveles de compromiso y participación en ambas modalidades.	Participación funcional en al menos un entorno.	Participación débil o forzada.	Ausencia de participación significativa.	
Flexibilidad y recursos adaptativos	Materiales y estrategias accesibles para diferentes contextos.	Adaptaciones parciales a condiciones de los estudiantes.	Recursos poco adaptativos.	Sin flexibilidad ni adaptaciones visibles.	

4. Escala de Valoración

- 4 - Avanzado: Cumplimiento ejemplar, totalmente alineado al Modelo TEdu.
- 3 - Satisfactorio: Cumplimiento adecuado con algunos aspectos destacables.
- 2 - Básico: Cumplimiento bajo, requiere ajustes sustanciales.
- 1 - Inicial: No cumple con el criterio establecido.

VALORACION TOTAL: /24

Se aprueba el Diseño instruccional SI ____ NO ____ (Mínimo 18 Puntos)

Observaciones:

Anexo D2: Rúbrica Modalidad Virtual

1. Objetivo del Documento

Esta rúbrica actualizada permite evaluar la calidad del diseño y ejecución de cursos en modalidad virtual, según el Modelo TEdu y el enfoque TPACK (Technological, Pedagogical and Content Knowledge). Se incluye explícitamente la valoración de las interacciones TPK, TCK y PCK. Facilita procesos de autoevaluación, evaluación por pares o validación institucional, identificando fortalezas y oportunidades de mejora.

2. Información General del Curso

Nombre del Curso	
Programa Académico	
Docente Responsable	
Duración (semanas)	
Modalidad	Virtual
Créditos Académicos	

3. Instrucciones de Uso

- Aplique esta rúbrica al curso completo.
- Evalúe cada criterio en la escala de 4 a 1.
- Registre observaciones justificando el puntaje.
- Al finalizar, realice la validación institucional.
- Archive este documento como parte del expediente de calidad del curso.

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Estructura y Navegación del Curso	Organización clara, navegación intuitiva y accesibilidad universal.	Estructura funcional con navegación adecuada.	Problemas de organización o acceso limitan la navegación.	Estructura deficiente, navegación confusa o inaccesible.	
Interacción Docente-Estudiante	Alta interacción sincrónica y asincrónica con	Interacción frecuente con acompañamiento general.	Interacción limitada o con poca	Interacción ausente o muy esporádica.	

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
	retroalimentación oportuna.		retroalimentación.		
Recursos Digitales y Multimedia	Variedad de recursos actualizados, de calidad y pertinentes al contenido.	Recursos adecuados, pero limitados en variedad o vigencia.	Recursos básicos o descontextualizados.	Recursos obsoletos, irrelevantes o inexistentes.	
Actividades de Aprendizaje	Actividades colaborativas, activas y alineadas a los objetivos.	Actividades adecuadas con variedad metodológica.	Actividades poco articuladas con los objetivos.	Actividades mínimas, irrelevantes o desconectadas.	
Evaluación del Aprendizaje	Evaluación formativa con retroalimentación y rúbricas bien diseñadas.	Evaluación coherente con los objetivos del curso.	Evaluación limitada y con escasa alineación.	Evaluación ausente o no pertinente.	
Integración del enfoque TPACK (TPK, TCK, PCK)	Integración clara y funcional de TPK, TCK y PCK en estrategias, contenidos y tecnología.	Uso parcial de los componentes del enfoque TPACK.	Aplicación débil y desarticulada del enfoque.	Ausencia de integración TPACK explícita o funcional.	

4. Escala de Valoración

- 4 - Avanzado: Cumplimiento ejemplar, totalmente alineado al Modelo TEdu.
- 3 - Satisfactorio: Cumplimiento adecuado con algunos aspectos destacables.
- 2 - Básico: Cumplimiento bajo, requiere ajustes sustanciales.
- 1 - Inicial: No cumple con el criterio establecido.

VALORACION TOTAL: /24

Se aprueba el Diseño instruccional SI___ NO ____ (Mínimo 18 Puntos)

Observaciones:

Anexo D3 - Rúbrica Modalidad Dual

1. Objetivo del Documento

Esta rúbrica permite evaluar la calidad del diseño y ejecución de cursos en la modalidad dual, según el Modelo TEdu y el enfoque TPACK. Incluye la valoración explícita de las interacciones TPK, TCK y PCK, y facilita procesos de autoevaluación, evaluación por pares o validación institucional.

2. Información General del Curso

Nombre del Curso	
Programa Académico	
Docente Responsable	
Duración (semanas)	
Modalidad	Dual
Créditos Académicos	

3. Instrucciones de Uso

- Aplique esta rúbrica al curso completo.
- Evalúe cada criterio en la escala de 4 a 1.
- Registre observaciones justificando el puntaje.
- Al finalizar, realice la validación institucional.
- Archive este documento como parte del expediente de calidad del curso.

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Articulación teoría-práctica	Excelente integración entre teoría universitaria y práctica en entorno real.	Buena integración con aspectos prácticos definidos.	Relación débil entre teoría y práctica.	Separación total entre componentes académicos y prácticos.	
Integración del enfoque TPACK (TPK, TCK, PCK)	Articulación clara de los tres componentes con ejemplos situados.	Uso parcial de componentes TPACK.	Evidencia limitada de integración TPACK.	Ausencia de aplicación del modelo TPACK.	

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Seguimiento académico y en campo	Sistema de seguimiento coordinado entre tutor académico y supervisor externo.	Seguimiento funcional con algunos vacíos.	Seguimiento limitado o no sistemático.	No existe seguimiento conjunto.	
Diseño de actividades duales	Actividades significativas que conectan retos reales con objetivos del curso.	Actividades aplicadas con relación clara al contenido.	Actividades desarticuladas o genéricas.	Actividades desconectadas del entorno dual.	
Evaluación dual contextualizada	Evaluación mixta, formativa, con retroalimentación desde ambos entornos.	Evaluación funcional con apoyo institucional.	Evaluación desequilibrada o unilateral.	Evaluación aislada del entorno práctico.	
Logística y coordinación externa	Alta eficiencia en cronogramas, acuerdos y seguimiento en la empresa/comunidad.	Coordinación aceptable con mejoras logísticas posibles.	Coordinación débil o limitada.	Desorganización en la logística dual.	

4. Escala de Valoración

- 4 - Avanzado: Cumplimiento ejemplar, totalmente alineado al Modelo TEdu.
- 3 - Satisfactorio: Cumplimiento adecuado con algunos aspectos destacables.
- 2 - Básico: Cumplimiento bajo, requiere ajustes sustanciales.
- 1 - Inicial: No cumple con el criterio establecido.

VALORACION TOTAL: /24

Se aprueba el Diseño instruccional SI ____ NO ____ (Mínimo 18 Puntos)

Observaciones:

Anexo D4 - Rúbrica Modalidad Híbrida

1. Objetivo del Documento

Establecer criterios específicos y una escala de valoración detallada para evaluar cursos diseñados en modalidad híbrida dentro del Modelo TEdU, incluyendo la integración del enfoque TPACK, la planificación logística y la innovación didáctica.

2. Información General del Curso

Nombre del Curso	
Programa Académico	
Docente Responsable	
Duración (semanas)	
Modalidad	Híbrida
Créditos Académicos	

3. Instrucciones de Uso

Esta rúbrica debe ser aplicada por el Comité TEdU durante la validación académica. Cada criterio se evalúa en una escala de 1 a 4, con descriptores específicos por nivel. Debe acompañarse del Anexo D2.

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Equilibrio entre componentes presencial y virtual	Excelente planificación con actividades bien distribuidas y coherentes entre ambos entornos.	Buena distribución con algunos ajustes necesarios para lograr mejor equilibrio.	Distribución desigual de actividades que afecta la experiencia formativa.	Sin diferenciación clara entre actividades presenciales y virtuales.	
Integración del enfoque TPACK (TPK, TCK, PCK)	Articulación clara y funcional de las interacciones TPACK en estrategias, contenidos y tecnologías.	Evidencia de uso adecuado de TPK, TCK o PCK en algunos momentos del curso.	Presencia débil o aislada de alguno de los componentes TPACK.	Ausencia de integración tecnológica, pedagógica y disciplinar.	

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Coordinación logística y de recursos	Planificación completa y precisa de espacios, tiempos y recursos presenciales y virtuales.	Planificación aceptable con ajustes menores en distribución de recursos o tiempos.	Planificación incompleta o con omisiones importantes.	Falta de articulación o ausencia de planificación logística clara.	
Interacción e innovación didáctica	Uso creativo de metodologías activas y herramientas tecnológicas para potenciar la participación.	Aplicación de metodologías activas con uso funcional de tecnología.	Uso limitado de estrategias interactivas o innovación pedagógica.	Falta de innovación y métodos centrados en la transmisión unidireccional.	
Evaluación continua y adaptativa	Evaluaciones coherentes con cada componente del curso, con seguimiento formativo y retroalimentación efectiva.	Evaluación con ajustes leves necesarios para una mayor adaptabilidad.	Evaluaciones poco consistentes entre los entornos o sin seguimiento claro.	Evaluaciones sin alineación ni adaptabilidad a la modalidad híbrida.	
Flexibilidad y accesibilidad	Actividades y recursos diseñados para estudiantes con diversas condiciones, incluyendo formatos accesibles.	Se contempla accesibilidad parcial y algunas alternativas para conectividad o necesidades específicas.	Accesibilidad limitada o no documentada.	No se consideran aspectos de accesibilidad ni flexibilidad.	

4. Escala de Valoración

- 4 - Avanzado: Cumplimiento ejemplar, totalmente alineado al Modelo TEdu.
- 3 - Satisfactorio: Cumplimiento adecuado con algunos aspectos destacables.
- 2 - Básico: Cumplimiento bajo, requiere ajustes sustanciales.
- 1 - Inicial: No cumple con el criterio establecido.

VALORACION TOTAL: /24

Se aprueba el Diseño instruccional SI ____ NO ____ (Mínimo 18 Puntos)

Observaciones:

Anexo D5 - Rúbrica Modalidad Rural

1. Objetivo del Documento

Establecer criterios específicos y una escala de valoración detallada para evaluar cursos diseñados bajo la modalidad Universidad en el Campo del Modelo TEdU, incluyendo la integración del enfoque TPACK, la contextualización territorial y la articulación con saberes comunitarios.

2. Información General del Curso

Nombre del Curso	
Programa Académico	
Docente Responsable	
Duración (semanas)	
Modalidad	Universidad en el Campo
Créditos Académicos	

3. Instrucciones de Uso

Esta rúbrica debe ser aplicada por el Comité TEdU durante la validación académica de cursos rurales. Cada criterio se evalúa en una escala de 1 a 4, con descriptores específicos por nivel. Debe acompañarse del Anexo D2.

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Contextualización territorial y cultural	Contenido y metodología profundamente arraigados en las realidades territoriales y culturales del contexto.	Adecuada contextualización cultural y lingüística del contenido con algunos ajustes requeridos.	Limitada adaptación a las realidades culturales o territoriales; ejemplos poco contextualizados.	Desconexión entre el curso y el contexto territorial/comunitario.	
Integración del enfoque TPACK (TPK, TCK, PCK)	Articulación clara y reflexiva de TPK, TCK y PCK en función del contexto y del aprendizaje significativo.	Presencia adecuada de interacciones TPACK, aunque no se evidencia su aplicación integral.	Uso parcial o superficial de TK, PK y CK sin mostrar combinaciones claras.	Ausencia de articulación entre tecnología, pedagogía y contenido.	

Criterio de Evaluación	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Valor
Participación de actores del territorio	Participación activa y colaborativa de comunidades, organizaciones o saberes locales en el curso.	Incorporación puntual de saberes comunitarios o experiencias del territorio.	Mención ocasional o superficial de actores del territorio.	Nula participación o invisibilización del contexto y saberes comunitarios.	
Accesibilidad tecnológica y metodológica	El curso ofrece múltiples soluciones adaptadas a condiciones de conectividad, alfabetización digital y diversidad funcional.	Se contemplan algunas alternativas de acceso y formatos offline o adaptados.	Accesibilidad limitada; requiere ajustes para garantizar inclusión.	No se consideran las condiciones de acceso de los estudiantes.	
Evaluación inclusiva y contextual	Instrumentos de evaluación pertinentes, contextualizados y ajustados a diversos perfiles estudiantiles.	Evaluaciones alineadas al entorno, aunque requieren mayor adecuación.	Evaluaciones poco sensibles al contexto o a la diversidad.	Evaluación estandarizada y ajena a las condiciones del medio.	
Impacto y apropiación social	Evidencias de apropiación comunitaria, transformación del entorno y sostenibilidad del aprendizaje.	Vínculo claro con necesidades del territorio, con impactos aún en desarrollo.	Intervención limitada o sin evidencia de impacto real.	Sin articulación con el entorno ni apropiación comunitaria.	

4. Escala de Valoración

4 - Avanzado: Cumplimiento ejemplar, totalmente alineado al Modelo TEdu.

3 - Satisfactorio: Cumplimiento adecuado con algunos aspectos destacables.

2 - Básico: Cumplimiento bajo, requiere ajustes sustanciales.

1 - Inicial: No cumple con el criterio establecido.

VALORACION TOTAL: /24

Se aprueba el Diseño instruccional SI ____ NO ____ (Mínimo 18 Puntos)

Observaciones:

Anexo D6 - Lista de Chequeo Final de Publicación y Validación

1. Objetivo del Documento

Este anexo asegura que el curso ha completado satisfactoriamente todas las fases del proceso de diseño, verificación y evaluación, y se encuentra en condiciones de ser publicado en la plataforma institucional. Sirve como lista de control para la Coordinación TEdU antes de la activación oficial del curso.

2. Instrucciones de Uso

- Esta lista debe ser diligenciada por la Coordinación TEdU o el equipo técnico asignado.
- Marcar con 'Sí', 'No' o 'N/A' según corresponda a cada ítem.
- Las observaciones deben incluir enlaces, capturas o explicaciones técnicas.
- El documento se archiva como evidencia final de validación y se adjunta al expediente del curso.

Ítem Final a Verificar	Cumple (Sí / No / N/A)	Observaciones
Diseño instruccional completo y aprobado (Anexo B1).		
Guía de actividades e instrumentos de evaluación completada (Anexo B2).		
Recursos RED/REA registrados y validados (Anexo B3 y C3).		
Chequeo pedagógico aprobado (Anexo C1).		
Chequeo técnico aprobado (Anexo C2).		
Rúbrica institucional aplicada y archivada (Anexos D1-D3).		
Ficha técnica de recursos completada (Anexo C3).		
Accesibilidad y navegación probadas en plataforma.		
Participantes y roles asignados correctamente.		
Curso activado en plataforma con fecha de apertura oficial definida.		

3. Responsables del Documento

- Diligenciamiento: Coordinación TEdU / Equipo Técnico de Aula Virtual
- Revisión: Dirección TEdU / Consejo Académico
- Aprobación: Comité de Calidad Académica

4. Validación Final y Aprobación

Coordinación TEdU	Firma y Fecha:
Dirección Académica	Firma y Fecha:

Nota: Este anexo garantiza que el curso cumple con todos los requisitos de calidad definidos por el Modelo TEdU. Debe archiversse como documento final del expediente académico antes de la publicación oficial del curso en la plataforma.

Anexo E

Anexo E1:	Matriz de Seguimiento TPACK por Componente
Anexo E2:	Informe Reflexivo de Aplicación del Modelo TPACK Lineamientos Académicos y
Anexo E3:	Pedagógicos para la Modalidad Universidad en el Campo

Anexo E1 – Matriz de Seguimiento TPACK por Componente

1. Objetivo del Documento

Esta matriz permite realizar el seguimiento pedagógico y reflexivo de la integración del modelo TPACK en el curso, facilitando el análisis de cómo se articulan el conocimiento tecnológico (TK), pedagógico (PK) y del contenido (CK) durante el desarrollo del mismo, teniendo en cuenta sus interacciones. Está diseñada como instrumento de autoevaluación docente, ajuste metodológico y evidencia de innovación educativa.

2. Instrucciones de Diligenciamiento

- Utilice una fila por cada semana o unidad del curso.
- Describa en cada columna cómo se aplica el componente TPACK correspondiente.
- Marque con una 'X' si el componente no se trabaja esa semana.
- Este instrumento debe acompañar el proceso de diseño y ejecución del curso.
- Puede ser utilizado también como evidencia en procesos de innovación o mejoramiento.

3. Responsables del Documento

- Diligenciamiento: Docente responsable del curso / Diseñador instruccional.
- Revisión: Coordinación Académica TEdu / Equipo de Innovación Pedagógica.
- Aprobación: Dirección TEdu / Comité de Calidad Académica.

4. Matriz de Aplicación TPACK

Semana/Unidad	TK	PK	CK	TPK	TCK	PCK	TPACK Integrado	Observaciones

5. Validación del Seguimiento

Docente Responsable:	Firma y Fecha:
Coordinación Académica / Innovación TEdU	Firma y Fecha:

Nota: Esta matriz es una herramienta de seguimiento continuo del enfoque TPACK en el curso. Su uso promueve la reflexión pedagógica, la mejora de prácticas docentes y la innovación en el contexto del Modelo TEdU.

Anexo E2 – Informe Reflexivo de Aplicación del Modelo TPACK

Este informe permite al docente sistematizar su experiencia durante el desarrollo del curso, con base en el modelo TPACK. Se busca promover una reflexión crítica sobre las decisiones pedagógicas, tecnológicas y disciplinares, así como sus combinaciones, en el marco del Modelo TEdu.

Objetivo del Documento

Registrar una reflexión estructurada sobre el uso del modelo TPACK en la implementación del curso, identificando aciertos, retos y propuestas de mejora en la integración pedagógica, tecnológica y disciplinar.

Instrucciones de Diligenciamiento

Este informe debe ser diligenciado por el docente orientador del curso al finalizar el periodo académico. Puede completarse en formato digital y debe ser entregado a la Dirección del TEdu. Use ejemplos concretos y evidencias cuando sea posible.

1. Datos Generales del Curso

Nombre del curso: _____
Modalidad TEdu: _____
Semestre / Año: _____
Docente orientador: _____

2. Reflexión sobre la Integración de Saberes TPACK

a) TK – Tecnología utilizada en el curso:

b) PK – Estrategias pedagógicas aplicadas:

c) CK – Contenido disciplinar abordado:

3. Reflexión sobre las Interacciones del Modelo TPACK

a) TPK – ¿Cómo transformaron las herramientas tecnológicas las estrategias pedagógicas?

b) TCK – ¿Qué tecnologías ayudaron a enriquecer el contenido disciplinar?

c) PCK – ¿Qué estrategias pedagógicas permitieron una mejor comprensión del contenido?

d) TPACK integrado – ¿Hubo momentos en que se combinaron pedagógicamente el contenido y la tecnología? ¿Cómo fue esa experiencia?

4. Propuestas de Mejora

5. Observaciones Finales del Docente

Anexo E3 – Lineamientos Académicos y Pedagógicos para la Modalidad Universidad en el Campo

1. Objetivo del Documento

Este anexo establece los criterios académicos, pedagógicos, tecnológicos y contextuales necesarios para el diseño e implementación de cursos bajo la modalidad Universidad en el Campo, como parte del Mega Modelo TEdu. Su propósito es garantizar pertinencia territorial, inclusión social, calidad educativa y adaptación pedagógica según las necesidades de comunidades rurales o periféricas.

2. Instrucciones para su Aplicación

- Este lineamiento debe ser usado por equipos académicos y diseñadores instruccionales al planificar un curso en esta modalidad.
- Debe complementarse con los anexos **B1, B2, B3, C1 y D1** para efectos de coherencia curricular.
- Se recomienda validar este anexo con actores territoriales, docentes rurales y autoridades institucionales.

3. Responsables del Documento

- Elaboración: Comité de Diseño Territorial / Coordinación TEdu
- Revisión: Dirección Académica / Consejo de Facultad
- Aprobación: Consejo Directivo Institucional

4. Lineamientos Académicos y Pedagógicos

A continuación, se presentan los lineamientos clave que deben observarse:

- El contenido debe estar contextualizado a las realidades, saberes y vocaciones del territorio.
- Las actividades deben promover el aprendizaje significativo desde la práctica, el diálogo y la cultura local.
- El diseño instruccional debe prever entornos asincrónicos que permitan flexibilidad ante condiciones de conectividad.
- Se deben integrar metodologías activas: Aprendizaje Basado en Retos, Aprendizaje Servicio, Investigación Acción.
- Los recursos deben poder ser descargables o transferibles a medios físicos, con licencias abiertas.
- Se deben considerar trayectos formativos que articulen escuela, comunidad y sector productivo local.
- Se promoverá el uso de narrativas propias, oralidad, cosmovisiones y lenguas locales cuando aplique.

- Las evaluaciones deben incluir criterios comunitarios y de transformación contextual.

5. Validación Institucional

Coordinación TEdU – Línea Territorio	Firma y Fecha:
Vicerrectoría Académica / Rectoría	Firma y Fecha:

Nota: Este anexo hace parte de la política de inclusión y educación con pertinencia regional de Unicomfauca. Debe considerarse como guía viva y adaptativa, en diálogo permanente con las comunidades educativas rurales.

Anexo F

Estrategias con Bienestar Universitario

Anexo F1 – Estrategias de Integración del Modelo TEdu con Bienestar Universitario

1. Objetivo del Documento

Este anexo define las estrategias de articulación entre el Modelo TEdu y el área de Bienestar Universitario, con el fin de fortalecer el acompañamiento integral a los estudiantes en todas las modalidades. Busca garantizar el desarrollo humano, emocional, social y académico en ambientes virtuales, mixtos, duales o rurales, en coherencia con el PEI institucional.

2. Instrucciones para su Aplicación

- Las estrategias aquí listadas deben ser adoptadas por el equipo de Bienestar Universitario y coordinaciones TEdu.
- Se debe garantizar su implementación de manera diferenciada según cada modalidad.
- Este anexo se incluye como guía de buenas prácticas y articulación para el diseño y operación de los cursos.

3. Responsables del Documento

- Elaboración: Coordinación de Bienestar Universitario / Coordinación TEdu
- Revisión: Dirección Académica / Dirección de Formación Integral
- Aprobación: Consejo Académico

4. Estrategias de Integración y Acompañamiento

- Adaptar servicios de consejería y orientación psicológica a entornos virtuales y asincrónicos.
- Generar espacios de encuentro virtual (cafés académicos, círculos de diálogo, pausas activas).
- Incluir actividades de bienestar en las aulas virtuales como recursos complementarios.
- Articular acciones con docentes para seguimiento académico y psicoemocional.
- Diseñar campañas sobre autocuidado, salud mental y convivencia en ambientes digitales.
- Implementar encuestas de bienestar por cohorte/modalidad y retroalimentar los resultados.
- Acompañar a tutores y docentes en el reconocimiento de señales de alerta estudiantil.
- Integrar estudiantes líderes como pares de acompañamiento (mentores TEdu).
- Fomentar el sentido de comunidad y pertenencia en entornos no presenciales.
- Diseñar un protocolo de activación de rutas de atención virtual ante situaciones de riesgo.

5. Validación Institucional

Coordinación Bienestar / Psicoorientador(a)	Firma y Fecha:
Coordinación TEdU / Dirección Académica	Firma y Fecha:

Nota: Este documento debe utilizarse como referencia para el diseño de rutas de acompañamiento estudiantil en el marco del TEdU. Se recomienda revisarlo periódicamente en función del contexto estudiantil y la retroalimentación de los actores educativos.

Anexo G

Estrategias con Investigación

Anexo G1 – Estrategias de Integración del Modelo TEdU con Investigación Formativa e Innovación

1. Objetivo del Documento

Este anexo establece los lineamientos y estrategias para integrar el Modelo TEdU con los procesos de investigación formativa, aplicada e innovación, promoviendo una cultura investigativa en todas las modalidades educativas. Apunta al fortalecimiento de la autonomía intelectual, el pensamiento crítico y la producción académica en ambientes mediados por tecnologías.

2. Instrucciones para su Aplicación

- Este documento debe ser utilizado como guía para incorporar enfoques investigativos en el diseño de cursos, seminarios, prácticas e iniciativas de innovación.
- Las estrategias listadas deben adaptarse según el nivel de formación, modalidad y contexto del curso.
- Su aplicación debe articularse con la Dirección de Investigaciones y los grupos de investigación institucionales.

3. Responsables del Documento

- Elaboración: Dirección de Investigaciones / Coordinación TEdU
- Revisión: Comité de Innovación Académica
- Aprobación: Consejo Académico

4. Estrategias de Integración con Investigación

- Incluir proyectos de aula basados en resolución de problemas reales (ABP).
- Promover el uso de bases de datos académicas digitales dentro de las aulas virtuales.
- Diseñar actividades evaluativas centradas en el análisis, la indagación y la argumentación crítica.
- Fomentar la participación en semilleros de investigación desde entornos virtuales.
- Vincular actividades de cursos con líneas o grupos de investigación institucionales.
- Aplicar metodologías como investigación acción, sistematización o estudios de caso.
- Utilizar entornos colaborativos para socializar avances investigativos (foros, videos, podcasts).
- Estimular la redacción de artículos, posters, ensayos o blogs como productos académicos.
- Articular los resultados de investigación con actividades de proyección social y pertinencia local.
- Implementar estrategias de evaluación de competencias científicas y comunicativas.

5. Validación Institucional

Dirección de Investigaciones	Firma y Fecha:
Coordinación TEdu / Dirección Académica	Firma y Fecha:

Nota: Este documento orienta la inclusión transversal de la investigación en la formación académica desde el enfoque del TEdu. Debe actualizarse conforme a las políticas de ciencia, tecnología e innovación institucionales y nacionales.

Anexo H

Estrategias con Educación Continuada

Anexo H1 – Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua del Modelo TEdu

1. Objetivo del Documento

Este anexo orienta la integración del Modelo TEdu con los procesos de proyección social y extensión universitaria, promoviendo la interacción transformadora con el entorno, el impacto en comunidades y la pertinencia territorial del conocimiento, en coherencia con los principios del PEI y el modelo de desarrollo solidario de Unicomfauca.

2. Instrucciones para su Aplicación

- Este documento debe ser tenido en cuenta por docentes y coordinadores al diseñar cursos con componentes de impacto social.
- Las estrategias aquí presentadas pueden ser adaptadas por cada programa o modalidad educativa.
- Su implementación debe ser articulada con la Dirección de Proyección Social y los aliados comunitarios.

3. Responsables del Documento

- Elaboración: Dirección de Proyección Social / Coordinación TEdu
- Revisión: Consejo de Facultad / Comité de Responsabilidad Social Universitaria
- Aprobación: Consejo Académico / Consejo Directivo

4. Estrategias de Integración con Proyección Social

- Incorporar proyectos de aula orientados a resolver necesidades sociales locales.
- Diseñar actividades curriculares articuladas a prácticas de servicio comunitario.
- Integrar actores sociales y comunitarios como co-participantes en procesos educativos.
- Aplicar metodologías de aprendizaje servicio y aprendizaje basado en retos sociales.
- Promover el uso de aulas abiertas, laboratorios comunitarios o espacios digitales colaborativos.
- Desarrollar materiales educativos en lenguas o formatos accesibles para las comunidades.
- Sistematizar experiencias de extensión como parte del proceso formativo.
- Articular los cursos con programas de intervención territorial o proyectos institucionales vigentes.
- Incentivar el reconocimiento de saberes locales y prácticas ancestrales como fuentes de conocimiento.

- Evaluar el impacto social de las actividades desarrolladas desde el aula o la virtualidad.

5. Validación Institucional

Dirección Proyección Social	Firma y Fecha:
Coordinación TEdu / Vicerrectoría Académica Académica	Firma y Fecha:

Nota: Este anexo debe ser integrado en los diseños instruccionales que contemplen procesos de interacción social. Constituye una herramienta fundamental para consolidar la dimensión transformadora de la educación multimodal en Unicomfauca.

Anexo I

Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua del Modelo TEdU

Anexo I1 – Plan de Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua del Modelo TEdU

1. Objetivo del Documento

Este anexo establece el plan institucional de seguimiento, evaluación y mejora continua del Modelo TEdU, con el fin de garantizar su sostenibilidad, pertinencia, eficacia y alineación con los estándares de calidad del MEN, el PEI institucional y los procesos de autoevaluación y acreditación institucional.

2. Instrucciones para su Implementación

- a. Este plan debe ser aplicado periódicamente por la Dirección TEdU en coordinación con la Vicerrectoría Académica.
- b. Las acciones de seguimiento deben estar articuladas con los procesos de aseguramiento de la calidad institucional.
- c. Los resultados deben generar insumos para la mejora de la planeación, el diseño, la ejecución y la evaluación del TEdU.
- d. El presente documento debe revisarse y actualizarse al menos una vez por año académico.

3. Responsables del Documento

- Coordinación: Dirección TEdU / Comité de Calidad Académica
- Seguimiento: Equipo de Calidad Institucional / Coordinaciones de Modalidad
- Evaluación: Comité Académico TEdU / Consejo Académico

4. Líneas de Seguimiento y Evaluación

- Seguimiento al diseño instruccional por modalidad.
- Evaluación de la implementación pedagógica en entornos virtuales y mixtos.
- Monitoreo del uso de plataformas, herramientas y recursos digitales.
- Evaluación de aprendizajes y competencias alcanzadas por los estudiantes.
- Seguimiento al acompañamiento docente y bienestar estudiantil.
- Evaluación del impacto territorial y articulación con actores sociales.
- Monitoreo del cumplimiento de estándares del MEN por modalidad.
- Evaluación de la percepción de calidad por parte de estudiantes, docentes y egresados.
- Análisis de indicadores de permanencia, deserción y logros académicos.
- Implementación de acciones de mejora derivadas de los resultados.

5. Validación Institucional

Dirección TEdU / Comité Calidad	Firma y Fecha:
Vicerrectoría Académica	Firma y Fecha:

Nota: Este plan debe ser socializado con toda la comunidad académica y convertirse en un instrumento de referencia para la gestión académica, la innovación educativa y el mejoramiento continuo de las modalidades de