

PLAN TÁCTICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

Aprobado por el Consejo de Rectoría, según acuerdo CR-2023-129, tomado en sesión No. 2257-2023, celebrada el 6 de febrero del 2023.

2023
2027





CRÉDITOS

Equipo de Trabajo

Erick Rodríguez Corrales

Greivin Solís Zarate

Jenipher Granados Gamboa

Centro de Planificación y Programación Institucional

Francisco Durán Montoya

María Luisa Molina Méndez

Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones

Marco Chaves Ledezma

Vicerrectoría de Planificación

Valoración del Riesgo

Luz Adriana Martínez Vargas

Programa de Control Interno



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	5
2. ANTECEDENTES	6
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	8
4. MARCO DE REFERENCIA	10
5. MARCO ESTRATÉGICO	13
6. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	14
7. PLAN DE ACCIÓN	15
8. GESTIÓN DEL PLAN	24
9. BIBLIOGRAFÍA	27



ACRÓNIMOS

CECED: Centro de Capacitación en Educación a Distancia

CETIC: Comisión Estratégica de Tecnologías de Información y Comunicación

CGR: Contraloría General de la República

CIEI: Centro de Investigación y Evaluación Institucional

CONARE: Consejo Nacional de Rectores

CONRE: Consejo de Rectoría

CPPI: Centro de Planificación y Programación Institucional

CU: Consejo Universitario.

DAES: Dirección de Asuntos Estudiantiles

DIREXTU: Dirección de Extensión Universitaria

DPMD: Dirección de Producción de Materiales Didácticos

DTIC: Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones

MPI: Modelo de Planificación Institucional

OCS: Oficina de Contratación y Suministros

ORH: Oficina de Recursos Humanos

PAL: Programa de Aprendizaje en Línea

PDI: Plan de Desarrollo Institucional

PEM: Programa de Electrónica Multimedial

PLANES: Plan Nacional de la Educación Superior

POA: Plan Operativo Anual

PROCI: Programa de Control Interno

PSPGD: Programa de Simplificación de Procesos y Gobierno Digital



PTTI: Plan Táctico de Tecnologías de Información y Comunicación

SAE: Sistema de Administración de Estudiantes.

TI: Tecnologías de Información

UNED: Universidad Estatal a Distancia

VA: Vicerrectoría Académica

VE: Vicerrectoría Ejecutiva

VI: Vicerrectoría de Investigación

VIPLAN: Vicerrectoría de Planificación



1. PRESENTACIÓN

El Plan Táctico de Tecnologías de Información (PTTI) de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), es un instrumento de planificación diseñado para potenciar y modernizar los procesos y servicios institucionales apoyados en tecnologías de información.

Las exigencias de las dinámicas de la sociedad y el compromiso de la UNED por implementar su modelo de educación a distancia, exige el desarrollo de procesos innovadores y de mejora continua que garanticen el cumplimiento de su misión.

Con este plan se establece una visión sobre el desarrollo de las Tecnologías de Información (TI) para el quinquenio 2023-2027, así como 4 proyectos prioritarios que tienen como premisa la optimización, la funcionalidad y la aplicabilidad de las TI en los diversos campos académicos y administrativos de la institución.

Otro aspecto prioritario para alcanzar con éxito las iniciativas establecidas en este plan, es el establecimiento de responsabilidades y buenas prácticas basadas en un marco de gobierno TI, donde el compromiso de las personas funcionarias es fundamental para llevar por buen rumbo las estrategias planteadas.

Asimismo, a raíz de la emergencia nacional declarada por el gobierno de Costa Rica, según el decreto ejecutivo N 422227-MP-S en respuesta a la pandemia ocasionada por el COVID-19, las autoridades de la universidad han tomado una serie de acuerdos para adaptar las diversas actividades institucionales, con el fin de proteger la integridad de la comunidad estudiantil, así como de las personas funcionarias y la población en general. Entre dichas medidas, destaca la virtualización de la docencia, motivo por el cual es necesario contar con una estrategia que aborde las necesidades y los desafíos del modelo de educación a distancia en los próximos años.



2. ANTECEDENTES

El acuerdo tomado por el Consejo de Rectoría (CONRE), en sesión 2080-2020, Artículo I, inciso 1-a), celebrada el 20 de abril del 2020, el cual solicita a la Vicerrectoría de Planificación la elaboración de una estrategia para contar en el corto plazo con un nuevo Plan de Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Asimismo, el acuerdo tomado por el Consejo de Rectoría, en sesión 2093-2020, Artículo III, inciso 1), celebrada el 29 de junio del 2020, el cual establece lo siguiente:

1. Aprobar el documento: “Metodología para la elaboración del Plan Táctico de Tecnologías de Información 2021-2025”.
2. Solicitar al Centro de Planificación y Programación Institucional (CPPI), realizar la coordinación respectiva con la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones (DTIC) y demás dependencias, a efectos de tener elaborado el plan antes de finalizar el año 2020.
3. Indicar al CPPI que, de manera especial, este plan debe tomar en cuenta algunos factores de importancia en el período indicado, los cuales se citan a continuación:
 - a. El efecto de los cambios significativos del modelo educativo abordados por la UNED y las universidades e instituciones educativas en general, como consecuencia de la pandemia de COVID-19, cuyos efectos en la capacitación del personal y el uso intensivo y diversificado de las tecnologías deberán consolidarse en el siguiente quinquenio.
 - b. El nuevo papel de las sedes de la universidad como espacio de encuentro comunitario para el desarrollo de diversos conocimientos, que requerirán del uso adecuado de las nuevas tecnologías disponibles.
 - c. La necesidad de utilizar todos los mecanismos de comunicación bidireccional con las poblaciones estudiantiles atendidas por la UNED.
 - d. La consolidación del teletrabajo bajo diferentes definiciones, como modalidad preponderante para el desempeño de diversas labores académicas, administrativas y de vida estudiantil.
 - e. La urgente necesidad de impulsar un desarrollo novedoso para sustentar los sistemas financieros, que respondan a los nuevos requerimientos en materia de información financiera.
 - f. La necesidad de contar con un moderno sistema integrado de información en el campo de los recursos humanos de la Institución.



- g. Los sistemas de gestión académica asociados al seguimiento de los procesos educativos, flexibilidad de consulta y trazabilidad de los pasos en las diferentes gestiones propias de cada período académico entre estudiantes y profesores.
- h. Los sistemas de indicadores institucionales y estadísticas que permitan el fácil acceso a consultas y elaboración de informes a diferentes sectores.
- i. La necesaria migración de sistemas hacia una homogeneización de motores de bases de datos.
- j. El desarrollo de un sistema de información estratégica territorial e indicadores de efectos de la UNED, de forma que se potencie a la UNED en los territorios como gestor del desarrollo local, centro de pensamiento y prospección a nivel regional y en las respectivas áreas de influencia de las sedes.
- k. El desarrollo de un sistema de información estudiantil actualizado, que implique la valoración del SAE y su mantenimiento o no como sistema de administración de estudiantes.
- l. El desarrollo de un sistema de becas integral y automatizado que permita el desarrollo de todos los procesos de becas de manera automatizada.
- m. El desarrollo de un sistema de información específico automatizado para los programas de promoción estudiantil y la atención a las poblaciones específicas.
- n. El desarrollo de un expediente digital único estudiantil y para personal de la UNED.
- o. La necesidad de renovar todo el marco institucional para la gestión y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación que deberá renovarse para el 1° de enero del 2022.



3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para la construcción del PTTI 2023-2027, el CONRE, le solicita al Vicerrector de Planificación establecer un equipo de trabajo conformado por el CPPI (Dependencia responsable de la coordinación del proceso de formulación del plan), la DTIC y personal de la Vicerrectoría de Planificación (VIPLAN). Dichas dependencias asumieron las labores correspondientes, entre las que destacan el diseño de las metodologías, el diseño de instrumentos de consulta, el análisis e integración de la información y los aspectos logísticos en general, para lo cual se mantuvieron reuniones periódicas quincenales ordinarias y semanales extraordinarias durante el año de formulación del plan.

La propuesta se fundamenta bajo el cumplimiento de la normativa institucional, en un proceso de construcción participativa con los diversos actores de la comunidad universitaria y bajo un enfoque de rendición de cuentas y transparencia. Por lo tanto, el trabajo efectuado contó con el aporte en diferentes momentos de personas funcionarias de las distintas áreas de la universidad, las cuales participaron de encuestas en línea, entrevistas y talleres, con lo que se obtuvo información valiosa sobre su percepción de las fortalezas y aspectos por mejorar, a partir de sus experiencias en el quehacer institucional.

Es importante mencionar que como en todo proceso de formulación de un nuevo plan, es imprescindible el análisis de los logros y limitaciones, en relación con el cumplimiento de los objetivos y las metas definidas en el plan anterior, en este caso el equipo de formulación realizó un ejercicio para la evaluación del Plan de Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación (PDTIC) 2015-2019. Dicho proceso incluye el análisis del marco estratégico, políticas, rezagos y la valoración del cumplimiento y resultados de los proyectos establecidos en el plan de acción.

Con base en los resultados de la evaluación del plan anterior, el análisis situacional interno, la exploración del entorno y el marco estratégico aprobado, se establecieron las áreas estratégicas; posteriormente, se vincularon los insumos anteriormente construidos para la definición de los proyectos estratégicos.

Cabe mencionar que, tal cual lo establece el Modelo de Planificación Institucional, este plan responde a las iniciativas establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026 (PDI 2022-2026), por lo que cada uno de sus proyectos estratégicos presentan un alineamiento en función de las estrategias definidas en dicho plan.

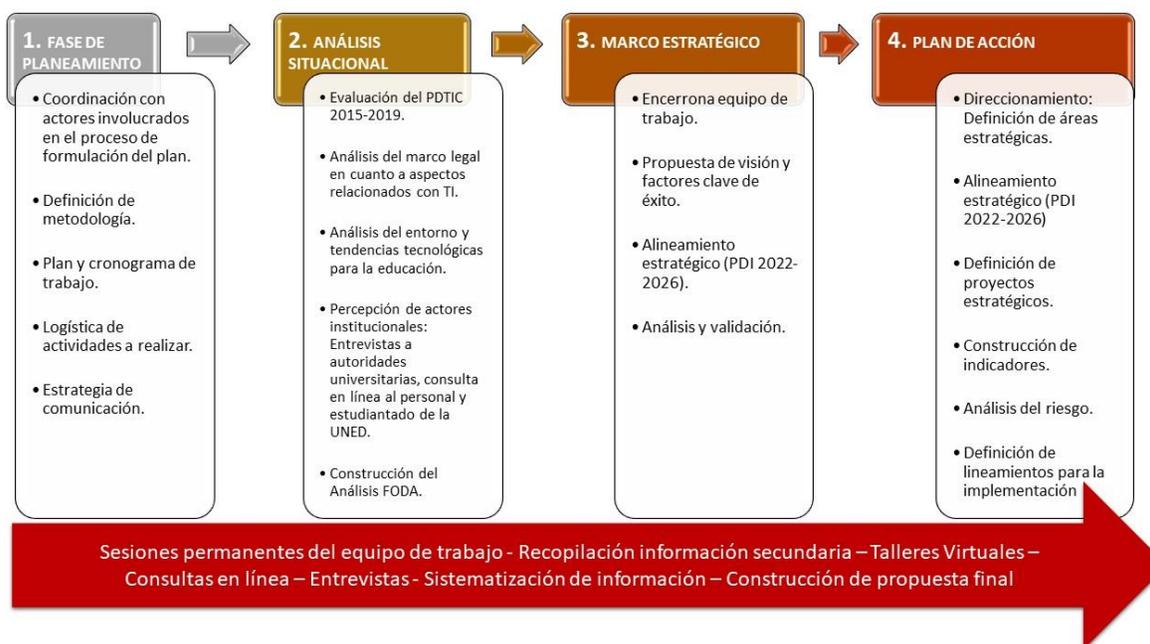
Asimismo, en la fase final de formulación, se incorporó la participación del Programa de Control Interno (PROCI), para la valoración del riesgo de los proyectos definidos en el plan, la cual se realizó mediante 5 sesiones de trabajo para el análisis de los factores de riesgo por acción y meta estratégica, así como la incorporación de la evaluación del riesgo y la definición de medidas de administración de este. Dichas sesiones se llevaron a cabo con el equipo de formulación, personal de la unidad de evaluación institucional del Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI) y la Comisión Learning Management System (LMS). Además, esta dependencia requirió un espacio

de tiempo posterior para el procesamiento de la información obtenida en las sesiones de trabajo antes mencionadas.

Otro aspecto importante, fue la revisión de información externa a la universidad, lo que nos brinda una perspectiva general de las tendencias en tecnologías de información y aspectos relacionados con educación a distancia.

En la figura 1 se presenta una descripción general de la metodología desarrollada y sus respectivas etapas.

¹Figura 1. Proceso metodológico para la formulación del PTTI 2023-2027



Fuente: Elaborado por Centro de Planificación y Programación Institucional, 2022.

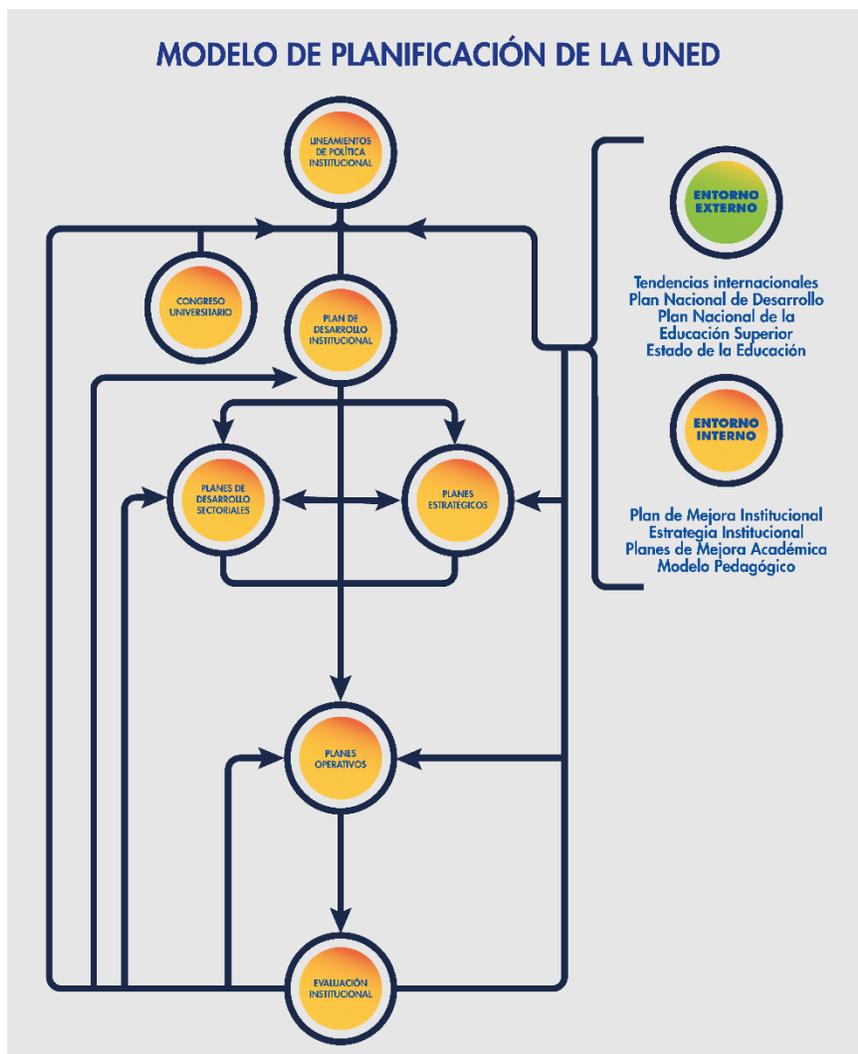
¹ Este documento no contiene el capítulo del Análisis Situacional. El mismo se formuló como un documento por aparte, el cual complementa esta propuesta.

4. MARCO DE REFERENCIA

El Modelo de Planificación Institucional (MPI), aprobado por el Consejo Universitario en sesión 2029-2010, artículo IV, inciso 3) del 29 de abril del 2010, establece el orden jerárquico, los niveles, la secuencia y la vinculación entre los diversos planes que posee la UNED. Asimismo, evidencia la necesidad de analizar el entorno interno y externo y los mecanismos de evaluación.

En la siguiente figura se muestra el Modelo de Planificación Institucional con sus componentes e interrelaciones.

Figura 2. Modelo de Planificación Institucional



Fuente: Centro de Planificación y Programación Institucional, 2022.



Este documento corresponde al nivel de los planes tácticos, llamados anteriormente planes sectoriales, los cuales definen con un nivel de mayor detalle las estrategias formuladas en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y responden a la implementación desde una perspectiva táctica de las iniciativas institucionales que surgen de los análisis de la situación y del pensamiento orientado al futuro plasmado en objetivos estratégicos. Lo anterior es parte del proceso de articulación, junto a otras iniciativas de planificación que complementan el PDI. Este proceso de vinculación funcional concluye en el Plan Operativo Anual (POA).

A continuación, se presentan los principales referentes políticos y normativos que sustentan el quehacer institucional en cuanto al desarrollo de las TI. Asimismo, estos deben de entenderse como las directrices que respaldan las iniciativas presentadas en este plan.

Tabla 1. Política y normativa vinculante al PTTI 2023-2027

Documento referencial	Apartado específico
² Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE).	Aprobadas mediante Resolución del Despacho de la Contralora General de la República, Nro. R-CO-26-2007 del 07 de junio, 2007 (Publicada en La Gaceta Nro.119 del 21 de junio, 2007).
IV Congreso Universitario: "Innovaciones en la gestión académica del modelo educativo de la UNED" (2011)	Moción 1-31, Moción 1-32, Moción 3-08, Moción 4-05, Moción 5-05, Moción 7-01, Moción 7-04, Moción 7-06, Moción 7-07, Moción 7-08, Moción 7-09, Moción 8-12, Moción 9-10.
Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026	FCE 3: Integración intensiva de tecnologías educativas de avanzada. FCE 5: Transformación digital. Estrategias 5.1 y 5.2.
Lineamientos de Política Institucional 2015 – 2019.	Lineamientos 119-120-121-122.
Lineamientos de Política Institucional 2021-2025 (Aprobados por el Consejo Universitario en sesión 2829-2020, Art. III, celebrada el 22 de octubre del 2020. Y pendientes de aprobación por parte de la Asamblea Universitaria Representativa).	Lineamientos 11,12,19,31,40, 52.

² En marzo del 2020, la Contraloría General de la República mediante resolución R-DC-17-2020, resuelve derogar estas Normas Técnicas (N-2-2007-CO-DFOE) y solicita que a partir del 1° de enero del 2022 las universidades públicas cuenten con un nuevo marco regulatorio TI.



Documento referencial	Apartado específico
Plan Nacional de la Educación Superior Estatal 2021-2025.	Eje Sustantivo Gestión, Meta 1.5.6. Eje Estratégico Calidad y Pertinencia, Meta 2.1.11. Eje Estratégico Sostenibilidad, Metas 2.5.4 – 2.5.5 – 2.5.8.
Acuerdo del Consejo Universitario	Acuerdo tomado en sesión 2401-2015, Artículo. III, inciso 1-a) celebrada el 5 de febrero del 2015.
Acuerdo del Consejo Universitario	Acuerdo tomado en sesión 2797-2020, Artículo III, inciso 9). Celebrada el 02 de abril del 2020.
Acuerdo del Consejo de Rectoría	Acuerdo tomado en sesión 2080-2020, Artículo I, inciso 1-a), celebrada el 20 de abril del 2020
Acuerdo del Consejo de Rectoría	Acuerdo tomado en sesión 2093-2020, Artículo III, inciso 1), celebrada el 29 de junio del 2020.
Acuerdo del Consejo de Rectoría	Acuerdo tomado en sesión 2097-2020, Artículo I, inciso 7), celebrada el 13 de julio del 2020.
Acuerdo del Consejo de Rectoría	Acuerdo tomado en sesión 2171-2021, Artículo IV, inciso 2) celebrada el 21 de junio del 2021.
Acuerdo del Consejo Universitario	Marco de Gobierno y Gestión de TI de la UNED. Acuerdo tomado en sesión 2889-2021 Art.III-A, inciso 2) celebrado el 09 de diciembre del 2021.

Fuente: Centro de Planificación y Programación Institucional, 2022.



5. MARCO ESTRATÉGICO

En el siguiente apartado se expone la visión y los factores clave de éxito de la universidad para el próximo quinquenio, con lo que se aspira a un desarrollo sustantivo en el ámbito de las TI y la mejora en los servicios que se le brindan a la sociedad. Cabe mencionar que este plan no cuenta con una propuesta de misión, ya que está diseñado para fortalecer los aspectos definidos en el Marco Estratégico Institucional, con lo cual todo el planteamiento se asocia a la misión de la UNED.

Visión

La Universidad Estatal a Distancia desarrollará un proceso de transformación digital que garantice la entrega de los servicios académicos, de vida estudiantil y administrativos esenciales, de forma ágil, oportuna, eficiente y pertinente, que genere una experiencia usuaria satisfactoria a la comunidad universitaria.

Factores Clave de Éxito

A continuación, se presentan los factores claves de éxito, los cuales son aspectos indispensables de desarrollar de manera satisfactoria para garantizar el cumplimiento de la visión establecida en este plan.

Tabla 2. Factores Claves de Éxito asociados al desarrollo de las TI en la UNED

Factor Clave de Éxito	Definición
1. Automatización de procesos institucionales críticos.	Identificación y documentación de los procesos institucionales prioritarios que serán implementados por medio de tecnología, con la finalidad de desarrollar y optimizar su funcionalidad, flexibilidad y aplicabilidad.
2. Gestión institucional de proyectos en TI.	Capacidad de administración en forma óptima de los proyectos basados en TI, por parte de los responsables de los procesos institucionales y de las áreas usuarias.
3. Interoperabilidad de los sistemas institucionales	La automatización debe mantener ligámenes que permita compartir datos y el intercambio de información con los ambientes y plataformas internas y externas a la UNED.
4. Gobernanza de las TI	Definición del marco de gobierno TI para el establecimiento de responsabilidades y



Factor Clave de Éxito	Definición
	buenas prácticas que contribuyan con las estrategias y los objetivos institucionales.
5. Plataforma institucional robusta	Combinación de hardware, software, estructura de conectividad y conocimiento que permita ofrecer una mejora continua en la disponibilidad de los servicios que brinda la institución.

Fuente: Elaborado por equipo de trabajo para la formulación del PTTI, 2022.

6. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Para lograr la integración de los elementos inmersos en este plan, se establecen 3 ejes estratégicos, los cuales integran las iniciativas para potenciar los esfuerzos institucionales en materia de TI que apoyan la labor de las áreas sustantivas³ de la institución.

A continuación, se expone cada uno de los ejes citados:

1. **Gobernanza TI:** Concierno al gobierno y gestión TI basado en un marco normativo de buenas prácticas, que colabore con la mejora continua y proporcione elementos de valor agregado para la institución.
2. **Herramientas académicas tecnológicas:** Se orienta al proceso de virtualización de la oferta académica, considerando las mejoras que se producen a partir de la incorporación de tecnologías en las diferentes actividades desarrolladas por las áreas sustantivas de la universidad.
3. **Transformación digital:** Consiste en la modernización de sistemas y procesos institucionales a través del aprovechamiento de las tecnologías de información, con el fin de optimizar los recursos y mejorar el alcance y desempeño de los servicios y productos universitarios.

En la siguiente figura se observa las áreas estratégicas y su relación con los proyectos estratégicos.

Figura 3. Direccionamiento estratégico para el quinquenio 2023-2027



³ Las áreas sustantivas de la institución son la investigación, la extensión, la docencia y la vida estudiantil.



Transformación digital de los procesos prioritarios de gestión académica, administrativa y de vida estudiantil

Fortalecimiento de la virtualización de la oferta académica

Fuente: Elaborado por equipo de trabajo para la formulación del PTTI, 2022.

7. PLAN DE ACCIÓN

A continuación, se detalla cada uno de los proyectos estratégicos definidos en este plan para el próximo quinquenio, con lo que se espera alcanzar un nuevo nivel de desarrollo en los diversos procesos y servicios que brinda la UNED.

La propuesta surge a partir del análisis del marco legal de la institución, el análisis situacional y el marco estratégico diseñado para este plan. La responsabilidad de su implementación corresponde a varias dependencias de la universidad, las cuales deben orientar a su personal a la realización de acciones de trabajo colaborativo vinculadas con las acciones estratégicas establecidas, así como también, la prioridad que se le defina desde la administración superior.

Asimismo, en el marco de las estrategias planteadas, es fundamental la generación de un proceso de alfabetización digital, en función de la usabilidad de las diversas opciones tecnológicas por parte de los actores institucionales, especialmente aquellos que toman decisiones para el desarrollo de la universidad.

Eje estratégico: Gobernanza TI

Proyecto 1: Marco institucional para la gestión y desarrollo de las tecnologías de la información.

Descripción: Desde el 2007 hasta el 2021 inclusive, el marco regulador en materia de tecnologías de información ha sido dado por las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), aprobadas mediante Resolución del Despacho de la Contralora General de la República, Nro. R-CO-26-2007 del 07 de junio, 2007 (Publicada en La Gaceta Nro.119 del 21 de junio, 2007).

En marzo del 2020, la Contraloría General de la República mediante resolución R-DC-17-2020, resuelve derogar estas Normas Técnicas (N-2-2007-CO-DFOE) a partir del 1° de enero del 2022. Por lo tanto, este proyecto se hace necesario para dar cobertura a la solicitud de la CGR, de contar con un marco de



gestión de las tecnologías de información y comunicación que para enero del 2022 ya esté declarado, aprobado y divulgado, para que en los años siguientes sea implementado por la Institución.

Objetivo estratégico: Implementar un marco de gobernanza y gestión de TI que apoye la toma de decisiones y el uso óptimo de los recursos institucionales en materia de TI.

Responsable: Vicerrectoría de Planificación (Proyectos TIC).

Acción estratégica	Meta	Indicador	Actores institucionales participantes	Plazo
1. Formular un plan de acción y sus respectivos cronogramas para la implementación del Marco de Gobierno TI de la UNED.	<p>Contar con un plan de acción.</p> <p>Elaborar los cronogramas para la implementación del plan de acción.</p>	<p>Porcentaje de avance de la formulación del plan de acción.</p> <p>Porcentaje de avance de la elaboración de los cronogramas.</p>	VIPLAN, DTIC, PROCI	Enero a abril del 2023.
2. Coordinar la implementación del Marco de Gobierno TI de la UNED.	Ejecutar el plan de acción para la implementación del Marco de Gobierno TI de la UNED.	Porcentaje de avance en la ejecución del plan de acción.	VIPLAN, DTIC, CPPI, PROCI, Otras dependencias que se establezcan en el plan de acción.	Mayo del 2023 a diciembre del 2027.
3. Implementar las mejoras al Marco de Gobierno y Gestión TI de la UNED.	<p>Dar seguimiento a la ejecución del plan de acción para la implementación del Marco de Gobierno TI de la UNED.</p> <p>Actualizar el Marco de Gobierno y Gestión TI de la UNED a partir de los aspectos de mejora que se identifiquen.</p>	Porcentaje de avance en la actualización del Marco de Gobierno y Gestión TI de la UNED.	VIPLAN, DTIC, CPPI, PROCI, Otras dependencias que se establezcan en el plan de acción.	Septiembre del 2023 a diciembre 2027 (seguimientos anuales).



Proyecto 2: Gestión de proyectos TI institucionales.

Descripción: La gestión de un proyecto de TI requiere en primer lugar, que se determine el valor agregado que su ejecución le aporta a la institución, además de la conformación de capacidades y habilidades necesarias para el buen desarrollo de las dependencias institucionales.

Se debe hacer un balance entre los costos y los beneficios que este conlleva, así como la planificación de las tareas a ejecutar, su seguimiento, control y la entrega de los resultados finales.

Objetivo estratégico: Fortalecer las estrategias de administración de los proyectos TI que promuevan la estandarización y buenas prácticas a nivel institucional.

Responsable: Vicerrectoría de Planificación.

Acción estratégica	Meta	Indicador	Actores institucionales participantes	Plazo
1. Identificar los diferentes tipos de gestión que implementa la UNED en sus proyectos TI.	Elaborar un informe de los mecanismos que utilizan las dependencias para la gestión de proyectos TI.	Porcentaje de avance en la elaboración del informe.	DTIC, VIPLAN, PSPGD, DIREXTU, DAES, VI, VA, PEM	Abril a junio del 2023.
2. Analizar la estructura organizacional y funcional de la UNED para la determinación de la existencia de instancias vinculadas a la gestión de proyectos TI.	Contar con el informe del análisis de la estructura de la UNED y las dependencias vinculadas a la gestión TI.	Porcentaje de avance del informe.	VIPLAN, CPPI	Abril a junio del 2023.
3. Elaborar una propuesta técnica a nivel, funcional, procedimental y organizacional de abordaje metodológico para la gestión de proyectos TI.	Contar con el estudio técnico de estructura organizacional y funcional. Documentación de procedimientos y metodologías.	Porcentaje de avance en la elaboración del estudio técnico. Porcentaje de avance en la documentación de los procedimientos y metodologías.	VIPLAN, CPPI, DTIC	Julio a septiembre del 2023.
4. Definir la estructura ocupacional para el área de gestión de proyectos TI.	Gestionar la asignación del personal idóneo para el área de gestión de proyectos TI.	Porcentaje de avance en la asignación del personal.	ORH, persona responsable del área de gestión de proyectos TI.	Octubre a diciembre del 2023.



Eje estratégico: Transformación digital ^{4 5}

Proyecto 3: Transformación digital estratégica de los procesos prioritarios de gestión académica, administrativa y de vida estudiantil.

Descripción: Consiste en una transformación en la manera de trabajar y entregar servicios pertinentes, como respuesta a las variaciones del entorno y a los cambios tecnológicos, los cuales permiten mejorar la eficiencia y el desempeño, optimizar los resultados por medio de la modernización de los procesos institucionales y sus respectivos sistemas de información, así como sus integraciones, haciendo uso de entornos, ambientes educativos virtuales, y otras tecnologías disruptivas que generen valor a los procesos y servicios institucionales.

La transformación digital en la UNED se apoya en las tecnologías de información y comunicación, para mejorar los diferentes procesos académicos, administrativos y de vida estudiantil con el fin de fomentar el cambio institucional que aumente el valor público, brindando servicios y experiencias de calidad a las personas que se benefician de los productos institucionales.

Objetivo estratégico: Modernizar los procesos y servicios institucionales por medio del aprovechamiento de las tecnologías de información, con el fin de la optimización de los recursos y la mejora en el alcance y el desempeño de los servicios y productos universitarios.

Responsable: Equipo líder de Transformación Digital.

Acción estratégica	Meta	Indicador	Actores institucionales participantes	Plazo
1. Identificar los requerimientos tecnológicos de las áreas sustantivas para ser considerados en un proceso de transformación digital.	Identificar los procesos y servicios prioritarios por área sustantiva.	Porcentaje de avance en la identificación de procesos y servicios prioritarios.	Equipo líder de Transformación Digital, VIPLAN, DTIC, CPPI, CIEI, CETIC, líderes de servicio de los sistemas relacionados.	Julio a diciembre del 2023.
	Definir los requerimientos tecnológicos categorizados por proceso y área sustantiva.	Porcentaje de avance en la definición de los requerimientos tecnológicos categorizados por proceso y área sustantiva.	Dependencias institucionales vinculadas.	
2. Analizar los procesos y servicios institucionales prioritarios y sus principales componentes, que deben ser sometidos a una transformación digital, que aporte valor agregado en la labor operativa y en la toma de decisiones.	Documentar los procedimientos asociados a los procesos y servicios prioritarios para la institución.	Porcentaje de avance en la documentación de los procedimientos asociados a los procesos y servicios prioritarios para la institución.	Equipo líder de Transformación Digital, CPPI, CIEI, DTIC, líderes de servicio de los sistemas relacionados.	Enero a diciembre del 2024.
	Analizar las oportunidades de mejora en los procesos y servicios que sean viables para la institución.	Porcentaje de avance en el análisis de oportunidades de mejora en los procesos y servicios.	Dependencias institucionales vinculadas.	

⁴ Es importante que en la gestión para la implementación del proyecto 3, se considere el alcance del proyecto 4, orientado exclusivamente a LMS, con el fin de evitar redundancia en las propuestas de mejora.

⁵ Se recomienda que el equipo de transformación digital en conjunto con los líderes de servicio, coordinen con antelación con el CIEI para que posterior a la ejecución de este proyecto se realice la evaluación de los servicios mejorados.



<p>3. Diseñar una estrategia para la implementación de las mejoras avaladas por las autoridades universitarias.</p>	<p>Clasificar las mejoras, según tipo de tecnología, prioridad y otros criterios que se definan.</p> <p>Definir los requerimientos (tecnológicos, de personal, presupuestarios, infraestructura física, plazo, entre otros) y mecanismos para la estrategia de implementación⁶.</p>	<p>Porcentaje de avance en la clasificación de las mejoras según criterios.</p> <p>Porcentaje de avance en la definición de los requerimientos y mecanismos para la ejecución de la estrategia.</p>	<p>Equipo líder de Transformación Digital, PSPGD, CPPI, CIEI, DTIC, líderes de servicio de los sistemas relacionados.</p> <p>Dependencias institucionales vinculadas.</p>	<p>Enero a diciembre del 2025.</p>
<p>4. Implementar las mejoras avaladas, mediante la integración de tecnología y tendencias disruptivas como apoyo estratégico a los procesos y servicios institucionales de las áreas sustantivas.</p>	<p>Disponer de procesos prioritarios mejorados con el apoyo de la tecnología y tendencias disruptivas.</p>	<p>Porcentaje de avance en la mejora de cada uno de los procesos con apoyo de la tecnología y tendencias disruptivas.</p> <p>Porcentaje de procesos mejorados según área sustantiva.</p>	<p>Equipo líder de Transformación Digital, VIPLAN, DTIC, CPPI, CIE, PSPGD, líderes de servicio de los sistemas relacionados.</p> <p>Dependencias institucionales vinculadas.</p>	<p>Enero del 2026 a diciembre del 2027.</p>
<p>5. Divulgar y transferir conocimiento al personal en torno a los procesos y servicios mejorados.</p>	<p>Desarrollar actividades de divulgación para que las personas usuarias conozcan las mejoras de los diversos servicios previo a que entren en vigencia.</p> <p>Implementar actividades de transferencia de conocimiento sobre la utilización de sistemas asociados a los procesos y servicios mejorados.</p>	<p>Porcentaje de procesos mejorados que cuentan con acciones de divulgación y/o capacitación.</p> <p>Cantidad de personas funcionarias capacitadas por cada proceso mejorado.</p>	<p>Equipo líder de Transformación Digital, OIMERCOM, líderes de servicio de los sistemas relacionados.</p> <p>Dependencias institucionales vinculadas.</p>	<p>Julio del 2026 a diciembre del 2027.</p>

⁶ Es necesario establecer mejoras que se puedan ejecutar según el plazo de la estrategia de implementación.



<p>6. Realizar el seguimiento y la evaluación de los servicios mejorados⁷.</p>	<p>Realizar al menos una evaluación parcial de los servicios, de acuerdo con la implementación de las mejoras establecidas.</p>	<p>Porcentaje de servicios mejorados que han sido evaluados.</p>	<p>Equipo líder de Transformación Digital, CIEI, CETIC, líderes de servicio de los sistemas relacionados.</p> <p>Dependencias institucionales vinculadas.</p>	<p>Julio del 2026 a diciembre del 2027.</p>
---	---	--	---	---

⁷ Se deja previsto tiempo para realizar al menos una evaluación parcial de los servicios mejorados y se recomienda que como parte de la operativa normal del CIEI en temas de evaluación de los servicios se abarque la totalidad de estos.



Eje Estratégico: Herramientas académicas tecnológicas

Proyecto 4: Fortalecimiento de la virtualización de la oferta académica.

Descripción: Consiste en la implementación del proceso completo de virtualización de la oferta académica de la universidad y la flexibilización curricular, el aprendizaje a distancia y en línea, desde un servicio oportuno, continuo, seguro y con las necesarias y suficientes capacidades que así lo permitan, en atención a su misión educativa, población estudiantil y servicios adicionales orientados a la comunidad nacional.

Objetivo estratégico: Responder a las demandas de la población estudiantil y de sus procesos de aprendizaje, mediante la generación de una oferta de opciones virtualizadas que permitan una mejora en los servicios educativos.

Responsable: Vicerrectoría Académica.

Acción estratégica	Meta	Indicador	Actores Institucionales participantes	Plazo
1. Identificar los recursos tecnológicos de aprendizaje en línea (LMS) y uso de otras tecnologías para la generación de la oferta académica a nivel institucional.	<p>Identificar los procesos, servicios y herramientas que soportan el aprendizaje en línea en la universidad.</p> <p>Definir las mejoras tecnológicas que permitan obtener mayor aprovechamiento de las herramientas actuales de aprendizaje en línea y otras aplicaciones.</p> <p>Determinar la necesidad de nuevas tecnologías de aprendizaje en línea que aporte valor.</p>	<p>Porcentaje de avance en la identificación de procesos, servicios y herramientas que soportan el aprendizaje en línea institucional.</p> <p>Porcentaje de avance en la definición de las mejoras tecnológicas que permitan obtener mayor aprovechamiento de las herramientas actuales de aprendizaje en línea y otras aplicaciones.</p> <p>Porcentaje de avance en la definición de nuevas tecnologías.</p>	VA, PAL, DTIC, dependencias institucionales que utilizan sistemas de aprendizaje en línea.	Junio del 2023 a octubre del 2023.
2. Analizar los procesos, servicios y herramientas de aprendizaje en línea y otras aplicaciones que intervienen en la oferta académica	Documentar los procedimientos faltantes y mejorar los existentes en relación con los procesos y servicios vinculados con la	Porcentaje de avance en la documentación de los procedimientos asociados a procesos y servicios referente con la	VA, PAL, CPPI, dependencias institucionales que utilizan sistemas de aprendizaje en línea.	Noviembre del 2023 a julio 2024.



institucional para su mejora.	<p>generación de la oferta académica.</p> <p>Analizar la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos y servicios vinculados con la generación de la oferta académica que sean viables para la institución.</p>	<p>generación de la oferta académica.</p> <p>Porcentaje en el avance en el análisis para la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos y servicios vinculados con la generación de la oferta.</p>		
3. Diseñar una estrategia para la implementación de las mejoras avaladas por las autoridades universitarias en los procesos, herramientas de aprendizaje en línea y aplicaciones institucionales, involucrados en la oferta académica.	<p>Definir los requerimientos (tecnológicos, de personal, presupuestarios, infraestructura física, plazo, entre otros) y mecanismos para la estrategia de implementación⁸.</p> <p>Definir la estrategia de implementación para las mejoras avaladas.</p>	<p>Cantidad de requerimientos asignados para la ejecución de la estrategia, según tipo de requerimiento.</p> <p>Porcentaje de avance en la definición de la estrategia.</p>	VA, PAL, CECED, DTIC, CPPI, dependencias institucionales que utilizan sistemas de aprendizaje en línea.	Agosto del 2024 a abril del 2025.
4. Capacitar al personal académico en torno a los procesos, herramientas de aprendizaje en línea y aplicaciones institucionales mejorados, involucrados en la oferta académica.	Desarrollar actividades de capacitación para que las personas usuarias conozcan las mejoras en los procesos, herramientas de aprendizaje en línea y aplicaciones.	Cantidad de personas capacitadas por cada uno de los procesos, herramientas de aprendizaje en línea y aplicaciones mejorados.	VA, PAL, CECED, dependencias institucionales que utilizan sistemas de aprendizaje en línea.	Marzo del 2025 a diciembre del 2025.
5. Implementar las mejoras avaladas, a las herramientas de aprendizaje en línea,	Incrementar la entrega de la oferta académica virtualizada	Porcentaje de incremento en la entrega de la oferta académica	VA, PAL, Escuelas, DIREXTU, dependencias	Enero del 2026 a junio 2027.

⁸ Es necesario establecer mejoras que se puedan ejecutar según el plazo de la estrategia de implementación.



aplicaciones y procesos para la generación de la oferta académica de la UNED, desde las diferentes opciones de sistemas de administración del aprendizaje.	mediante el uso de sistemas de administración del aprendizaje.	virtualizada mediante el uso de sistemas de administración del aprendizaje.	institucionales que utilizan sistemas de aprendizaje en línea.	
6. Realizar un proceso evaluativo de las mejoras implementadas para la generación de la oferta académica. ⁹	Evaluar las mejoras implementadas para la generación de la oferta académica.	Porcentaje de avance en la evaluación de las mejoras implementadas. Cantidad de servicios mejorados que han sido evaluados.	VA, PAL, CIEI, Escuelas, DIREXTU, dependencias institucionales que utilizan sistemas de aprendizaje en línea.	Julio 2027 a diciembre 2027.

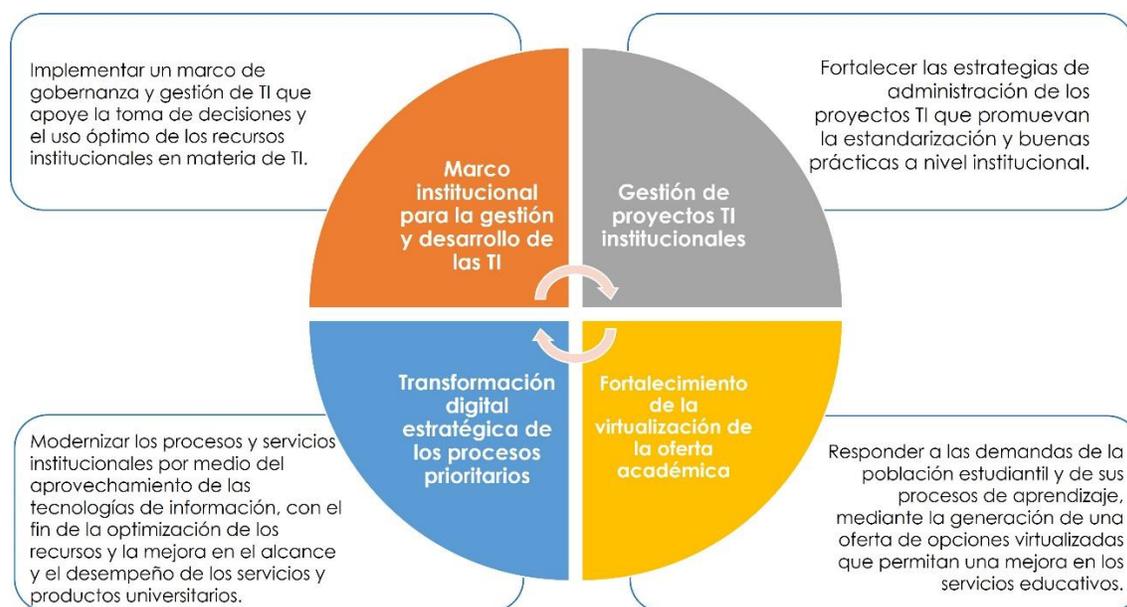
⁹ Se deja previsto tiempo para realizar al menos una evaluación parcial de las mejoras implementadas para la generación de la oferta académica virtualizada y se recomienda que como parte de la operativa normal del CIEI en temas de evaluación de los servicios se abarque la totalidad de estas.

8. GESTIÓN DEL PLAN

Para una adecuada gestión de los proyectos establecidos en este plan es necesario seguir una serie de recomendaciones generales que favorezcan la implementación, el seguimiento y la evaluación, con el fin de que sean esfuerzos articulados que promuevan la visualización integral de la estrategia y el cumplimiento de los proyectos planteados.

El conjunto de proyectos estratégicos para el desarrollo de las TI en el próximo quinquenio, se presentan en la siguiente figura:

Figura 4. Estrategia integrada para el desarrollo TI en la UNED, periodo 2023-2027



Fuente: Elaborado por equipo de trabajo para la formulación del PTTI, 2022.

Es fundamental tener claridad en la hoja de ruta para la ejecución de los proyectos estratégicos. A continuación, se detallan los principales aspectos para el cumplimiento efectivo de los proyectos planteados:

1. La dependencia coordinadora de cada proyecto gestiona las acciones necesarias en torno al mismo, e identifica los perfiles y la conformación del equipo de trabajo según las características del proyecto, con la claridad de que todos los integrantes del equipo de trabajo son responsables del mismo, y asigna las responsabilidades y las actividades a ejecutar.
2. Conocimiento y aplicación de la Metodología de Proyectos TI Institucional por parte del equipo de trabajo del proyecto, con la asesoría de la Coordinación de proyectos TI.

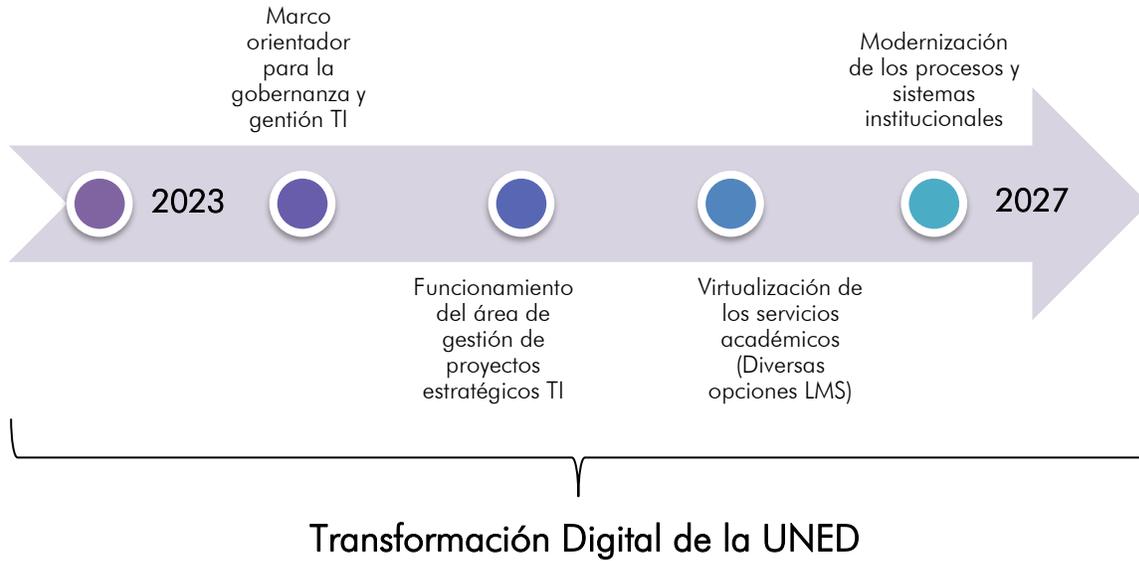


3. A partir del perfil de cada proyecto, el equipo de trabajo correspondiente debe realizar una planificación más detallada según lo indicado en la Metodología de Proyectos TI Institucional, que entre otros elementos incluya: la definición de un cronograma de trabajo, gestión con los actores claves que definan las acciones de trabajo colaborativo, requerimientos para las actividades, plazos, inclusión de metas y actividades en la planeación operativa de las dependencias, entre otros.
4. La Coordinación de proyectos TI de VIPLAN, debe definir un esquema de seguimiento que contenga las acciones claras y concretas en cuanto al avance en la ejecución y cumplimiento de los proyectos de este plan, por parte de los respectivos equipos de trabajo, que además reflejen los ajustes en la planeación realizada y evidencias de los compromisos o acuerdos más relevantes.
5. La dependencia coordinadora de la ejecución de cada proyecto debe llevar el control conforme a lo establecido en el esquema de seguimiento y generar los informes de avance que correspondan, para ser remitidos a la Coordinación de proyectos TI, así como las evidencias de los compromisos o acuerdos más relevantes, especialmente los asociados a los logros.
6. Cabe mencionar que es indispensable utilizar las recomendaciones establecidas en el plan de administración del riesgo elaborado por el PROCI con respecto a la implementación de los proyectos estratégicos de este plan.
7. La coordinación del proceso de seguimiento y evaluación del PTTI, estará a cargo del CPPI, así como la evaluación final respectiva.
8. Los informes de seguimiento anual, así como la evaluación final serán remitidos al CONRE y a la CETIC en los plazos correspondientes.

Los resultados esperados en el transcurso del quinquenio se muestran en la figura 5:



Figura 5. Resultados esperados mediante la implementación del PTTI 2023-2027



Fuente: Elaborado por equipo de trabajo para la formulación del PTTI, 2022.



9. BIBLIOGRAFÍA

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. México D.F.: UNESCO.

Consejo Nacional de Rectores (2021). Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 2021-2025. Oficina de Planificación de la Educación Superior. – San José, Costa Rica.

Consejo Nacionales de Rectores (2021). Octavo Estado de la Educación 2021: Resumen / Programa Estado de la Nación. – San José, Costa Rica.

Consortio EMD (2019). Cumplimiento y control interno de tecnologías de información de la Universidad Estatal a Distancia. Informe Auditoría de Sistemas y Tecnologías de Información.

González, C. y Azofeifa, J. (2020). Estudio prospectivo de la oferta académica de la UNED. Análisis de tendencias y escenarios. Documento CIEI-029-2020. San José, Costa Rica: CIEI-UNED.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (2018). Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0, 2018-2022. – San José, Costa Rica.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013). Enfoque estratégico sobre TIC en educación en América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). Santiago de Chile.

Román Vega, I., y Lentini Gilli, V. (Martes 21 de julio, 2020). Brecha digital y desigualdades territoriales afectan acceso a la educación. PEN. Recuperado de <https://estadonacion.or.cr/brecha-digital-y-desigualdades-territoriales-afectan-acceso-a-la-educacion/>

Tecnológico de Monterrey (2020). Sexto Congreso Internacional de Innovación Educativa (CIIE), 2020. Siete tendencias tecnológicas para la educación. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/siete-tendencias-tecnologicas-para-la-educacion>.

Universidad Estatal a Distancia (2011). Plan de Desarrollo Institucional: 2011-2015. – San José, Costa Rica.

Universidad Estatal a Distancia (2012). IV Congreso Universitario: “Innovaciones de la gestión académica del modelo educativo de la UNED”. – San José, Costa Rica.

Universidad Estatal a Distancia (2015). Plan de Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación 2015-2019. – San José, Costa Rica.

Universidad Estatal a Distancia (2019). Propuesta del Plan de Desarrollo Institucional: 2019-2023. San José, Costa Rica. Documento Inédito. – San José, Costa Rica.

Universidad Estatal a Distancia. (2015). Lineamientos de Política Institucional 2015–2019. – San José, Costa Rica.