

**Plan Estratégico de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones -
PETI**

**Dirección de Tecnología
2023**

Historial de cambios

Versión	Fecha	Descripción del cambio
01	31-01-2022	No aplica
02	26-01-2023	Se articularon las metas e indicadores de acuerdo con el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2026 " <i>Digitalidad próxima</i> ". Se actualizaron todos los componentes del plan.

Contenido

1.	Introducción	3
2.	Objetivos	3
3.	Alcance	4
4.	Marco Normativo	5
5.	Principios de la Transformación Digital y consideraciones en la construcción del PETI	14
6.	Rupturas Estratégicas.....	17
7.	Descripción de la Ruptura Estratégica	18
8.	Caracterización de productos y servicios.....	23
9.	Aplicación de tendencias tecnológicas en los servicios y capacidades de la institución.....	30
10.	Proceso de Gestión Tecnológica	32
11.	Oportunidades de mejora en los servicios y operación a partir de la matriz DOFA.....	33
12.	Catálogo de hallazgos.....	39
13.	Catálogo de Brechas Identificadas	42
14.	Catálogo de iniciativas de transformación.....	46
15.	Categorización de iniciativas de transformación	48
16.	Presupuesto	50
17.	Mapa de ruta y seguimiento	52
18.	Plan de Comunicaciones del PETI	53
19.	Público objetivo	53
20.	Conclusiones y recomendaciones.....	54

1. Introducción

Las TIC han presentado un avance importante en los países emergentes latinoamericanos, especialmente en Colombia. Según el Boletín Trimestral de las TIC, del MINTIC, en Colombia, al finalizar el primer trimestre de 2018, el país alcanzó 30,4 millones de conexiones a internet, que se distribuye en 16,5 millones en redes fijas y 13,9 en redes móviles. En un país con 48,6 millones de habitantes, en el que el 62% de su población tiene acceso a las TIC, se presenta un gran desafío de articular este uso masivo con transformaciones positivas de la industria, la sociedad y la economía.

El acercamiento de la revolución digital impulsado por la computación de alto desempeño en la nube, la inteligencia artificial, el análisis de grandes datos y el internet de las cosas (IoT), pone de relieve cada vez más la importancia de acercarse a la llamada Industria 4.0, que representa innumerables oportunidades de innovación y múltiples beneficios para los sectores productivos, desde la atención al cliente hasta la promoción de tecnologías limpias, disminuyendo los impactos ambientales de la producción industrial tradicional.

Esto, sin embargo, conlleva un aspecto de preparación importante en todos los sectores de la sociedad. El uso del internet de las cosas transforma cada vez más sectores como la industria, la educación e incluso el Gobierno, generando cambios en la forma en que se gestiona el conocimiento a través de su transferencia pertinente y de impacto de lo que se aprende.

Por esta razón, la IU Digital define el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, como carta de navegación y fundamento de los procesos tecnológicos de la institución, que operan no solo como apoyo, sino como medio y mediación para el quehacer de la IU Digital.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Establecer las estrategias, las acciones y los procesos para la gestión de las Tecnologías de la Información – TI en la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital, que apunten al cumplimiento de metas del Plan de Desarrollo Institucional y de acuerdo con los lineamientos del Ministerio TIC.

2.2. Objetivos específicos:

- Definir los servicios institucionales relacionados con TI.
- Asegurar la infraestructura tecnológica que permita la creación de entornos digitales inteligentes y abiertos, la recolección y generación de información como medio para la toma de decisiones y la construcción de proyectos y propuestas con perspectiva global, capacidad de análisis y acción sobre las realidades y necesidades de los contextos.
- Articular los recursos físicos y tecnológicos que permitan el fortalecimiento de los servicios prestados por la IU Digital.
- Diseñar e integrar una plataforma de recursos físicos y tecnológicos que permita una fluida interacción con la comunidad y demás grupos de interés.
- Hacer de la IU Digital ejemplo en transformación digital de los procesos misionales propios de las Instituciones de Educación Superior: aprendizaje y formación, investigación y extensión.
- Identificar los procesos permeados por la gestión de TI, para establecer las estrategias de implementación, soporte y mantenimiento a nivel de *hardware* y *software*.
- Definir los lineamientos y políticas en TI.
- Establecer la proyección en materia de TI para la IU Digital, que dé paso a la toma de decisiones estratégicas para la Institución.
- Generar acciones que permitan, desde la perspectiva tecnológica, apuntar al cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional.
- Promover conocimientos y desarrollar habilidades propias del sector de TI, para garantizar los principios de calidad, eficiencia y eficacia.
- Diseñar el plan de comunicaciones para la difusión y apropiación del PETI de la IU Digital.

3. Alcance

El presente documento pretende estructurar y definir el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la IU Digital para la vigencia 2023, a partir del análisis de necesidades internas y externas, que permitan la toma de decisiones y apunten a las metas del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2026 “Digitalidad próxima”..

Al desarrollar e implementar este Plan, en la Institución Universitaria Digital de Antioquia, se podrán apropiar y usar eficientemente las tecnologías de información.

Entre otros aspectos, se resalta la identificación de necesidades del equipo de trabajo, que lleven a una correcta definición de estrategias para la adquisición e implementación de la infraestructura tecnológica de la Institución.

Este plan se formula con visión de cuatro años, siendo susceptible de ajustes permanentes y **actualizaciones anuales**. Considerando esto, se plantean acciones a corto plazo y se definen proyecciones a mediano plazo.

El PETI se desarrolla considerando los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC en materia de Gobierno en línea y gestión estratégica de tecnologías de información.

4. Marco Normativo

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, se ajusta a la normatividad vigente documentada en el Normograma Institucional. Así mismo, el PETI se encuentra alineado con la normatividad relacionada a las políticas TI del Gobierno Nacional. A continuación, se presentan las principales normas relacionadas con el PETI: leyes, resoluciones, decretos, circulares, acuerdos, CONPES, entre otros, que fueron tenidos en cuenta durante la construcción del plan.

LEY 50	28/12/1990	Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 30	18/12/1992	Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior.	Todas las dependencias
LEY 80	28/10/1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.	Jurídica
LEY 115	08/02/1994	Por la cual se expide la Ley General de Educación.	Todas las dependencias
ACUERDO 7	29/06/1994	Por el cual se adopta y se expide el Reglamento General de Archivos.	Archivo
LEY 152	15/07/1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.	Oficina Asesora de Planeación
LEY 181	18/01/1995	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.	Bienestar Institucional

LEY 244	29/12/1995	Por medio de la cual se fijan términos para el pago oportuno de cesantías para los servidores públicos, se establecen sanciones y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
ACUERDO 11	22/5/1996	Por el cual se establecen criterios de conservación y organización de documentos.	Archivo
LEY 344	27/12/1996	Por la cual se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público, se conceden unas facultades extraordinarias y se expiden otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 294	29/12/1996	Por la cual se desarrolla el Artículo 42 de la Constitución Política y se dictan normas para prevenir, remediar y sancionar la violencia intrafamiliar. Dicha Ley expone que toda persona que dentro de su contexto familiar sea víctima de daño físico o psíquico, amenaza, agravio, ofensa o cualquier otra forma de agresión por parte de otro miembro del grupo familiar, podrá pedir medidas de protección inmediata que ponga fin a la violencia, maltrato o agresión, o evite que esta se realice cuando fuere inminente.	Bienestar Institucional
LEY 360	7/2/1997	Por medio de la cual se modifican algunas normas del título XI del Libro II del Decreto ley 100 de 1980 (Código Penal), relativo a los delitos contra la libertad y pudor sexuales, y se adiciona el Artículo 417 del Decreto 2700 de 1991 (Código Procedimiento Penal) y se dictan otras disposiciones.	Bienestar Institucional
LEY 361	11/02/1997	Reconocen la dignidad propia de las personas con limitación en sus derechos fundamentales económico-sociales y culturales para su completa realización personal y su total integración social.	Plan de Adquisiciones
LEY 400	19/08/1997	Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismorresistentes.	Bienes y Servicios
LEY 443	11/6/1998	Por la cual se expiden normas sobre carrera administrativa y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 489	29/12/1998	Por la cual se dictan las normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden disposiciones y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del Artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.	Coordinación de Cooperación Nacional e Internacional
LEY 527	21/08/1999	Reglamenta el acceso y el uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales (Medios Electrónicos).	Bienes y servicios
ACUERDO 50	05/05/2000	Por el cual se desarrolla el Artículo 64 del título VII "Conservación de Documentos", del Reglamento General	Archivo

		de Archivos sobre “Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo”.	
ACUERDO 56	05/07/2000	Por el cual se desarrolla el Artículo 45 “Requisitos para la consulta” del capítulo 5 “Acceso a los documentos de archivo” del reglamento general de archivo.	Archivo
LEY 594	14/07/2000	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.	Archivo
LEY 599	24/07/2000	Por la cual se expide el Código Penal.	Jurídica
LEY 610	15/08/2000	Trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías.	Bienes y Servicios
LEY 1437	18/01/2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	Todas las dependencias
LEY 1474	12/07/2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.	Todas las dependencias
ACUERDO 60	30/10/2001	Por el cual se establecen pautas para la administración de las comunicaciones oficiales en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas.	Archivo
LEY 1482	20/11/2011	Por medio de la cual se modifica el Código Penal y se establecen otras disposiciones.	Bienestar
LEY 734	05/02/2002	Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.	Todas las dependencias
LEY 755	23/6/2002	Por la cual se modifica el parágrafo del Artículo 236 del Código Sustantivo del Trabajo - Ley María.	Gestión Humana
ACUERDO 38	20/09/02	Por el cual se desarrolla el Artículo 15 de la Ley General de Archivos 594 del 2000 Inventario Único Documental.	Archivo
ACUERDO 39	31/10/2002	Por el cual se regula el procedimiento para la elaboración y aplicación de las Tablas de Retención Documental en desarrollo del Artículo 24 de la 594 de 2000.	Archivo
ACUERDO 42	31/10/2002	Por el cual se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplen funciones públicas, se regula el Inventario Único Documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos, Ley 594 de 2000.	Archivo
LEY 776	17/12/2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	Gestión Humana

LEY 797	29/1/2003	Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales.	Gestión Humana
RESOLUCIÓN 2767	13/11/2003	Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Administración.	Vicerrectoría Académica
ACUERDO 002	23/01/04	Por el cual se establecen los lineamientos básicos para la organización de fondos acumulados.	Archivo
LEY 906	31/8/2004	Por el cual se expide el Código de Procedimiento Penal.	Gestión Humana
LEY 909	23/9/2004	Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 951	31/03/2005	Por la cual se crea el acta de Informe de Gestión.	Archivo
LEY 962	8/7/2005	Por medio del cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.	Gestión Humana
LEY 970	13/7/2005	Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción", adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas.	Gestión Humana
LEY 995	10/11/2005	Por medio de la cual se reconoce la compensación en dinero de las vacaciones a los trabajadores del sector privado y a los empleados y trabajadores de la administración pública en sus diferentes órdenes y niveles.	Gestión Humana
LEY 1010	23/1/2006	Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	Gestión Humana
LEY 1064	26/7/2006	Dicta normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, establecida como educación no formal en la ley general de educación.	Gestión Humana
LEY 1090	06/09/2006	Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.	Bienestar Institucional
ACUERDO 27	31/10/2006	Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994.	Archivo
LEY 1009	4/12/2006	Por medio de la cual se crea con carácter permanente el Observatorio de Asuntos de Género.	Bienestar

LEY 1123	22/01/07	Por la cual se establece el Código Disciplinario del Abogado.	Jurídica
LEY 1150	16/07/2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia de la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.	Jurídica
LEY 1188	25/04/2008	Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.	Vicerrectoría Académica
LEY 1221	16/7/2008	Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 1257	4/12/2008	Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones.	Bienestar Institucional
LEY 1266	31/12/2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
LEY 1286	23/01/2009	Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Vicerrectoría Académica - Vicerrectoría de Extensión
LEY 1335	21/7/2009	Garantizar los derechos de los no fumadores y creación de programas de salud y educación tendientes a disminuir el consumo, abandono de dependencia del tabaco del fumador. Prohíbe el consumo de tabaco en las áreas cerradas de los lugares de trabajo.	Gestión Humana
LEY 1346	31/07/2009	Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.	Bienestar
LEY 1355	14/10/2009	Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.	Bienestar Institucional
RESOLUCIÓN 1780	18/03/2010	Por la cual se dictan disposiciones relacionadas con la administración y disponibilidad de la información en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES y se dictan otras disposiciones.	Vicerrectoría Académica - Oficina Asesora de Planeación

LEY 1434	06/01/2011	Por la cual se modifica y adiciona la ley 58 de 1992, se crea la comisión legal para la equidad de la mujer del Congreso de la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.	Bienestar Institucional
DECRETO 4170	03/11/2011	Por la cual se crea la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente se determinan sus objetivos y estructura.	Servicios Generales
DECRETO 19	10/01/2012	Por la cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones procedimiento y trámites innecesarios existentes en la administración pública.	Plan de Adquisiciones
DECRETO 723	10/1/2012	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.	Gestión Humana
RESOLUCIÓN 459	06/03/2012	Por la cual se adopta el Protocolo y Modelo de Atención Integral en Salud para Víctimas de Violencia Sexual, el cual brinda a los equipos de salud una herramienta metodológica y conceptual con los criterios básicos e indispensables para el abordaje integral de las víctimas de violencia sexual que garanticen una atención con calidad y el restablecimiento de los derechos de las víctimas.	Bienestar Institucional
LEY 1523	24/4/2012	Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
LEY 1527	27/4/2012	Por medio de la cual se establece un marco general para la libranza o descuento directo y se dictan otras disposiciones	Gestión Humana
LEY 1542	5/7/2012	Por la cual se reforma el Artículo 74 de la Ley 906 de 2004, Código de Procedimiento Penal. Dicha Ley tiene por objeto garantizar la protección y diligencia de las autoridades en la investigación de los presuntos delitos de violencia contra la mujer y eliminar el carácter de querrelables y desistibles de los delitos de violencia intrafamiliar e inasistencia alimentaria, tipificados en los artículos 229 y 233 del Código Penal.	Bienestar Institucional
LEY 1562	11/7/2012	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.	Gestión Humana
LEY 1564	12/07/2012	Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones.	Jurídica - Gestión Humana

LEY 1566	31/7/2012	Por la cual se dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional "Entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias psicoactivas".	Gestión Humana
LEY 1581	17/10/2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales	Jurídica
LEY 1610	2/1/2013	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral.	Gestión Humana
LEY 1616	21/01/2013	Por la cual se expide la Ley de Salud Mental.	Bienestar Institucional
LEY 1618	27/02/2013	Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.	Bienestar
ACUERDO 004	15/03/2013	Por el cual se reglamentan parcialmente los Decretos 2578 de 2012 y 2609 de 2012 y se modifica el procedimiento para la elaboración, presentación, evaluación, aprobación e implementación de las Tablas de Retención Documental y las Tablas de Valoración Documental".	Archivo
ACUERDO 005	15/03/2013	Por el cual se establecen los criterios para la clasificación, ordenación y descripción de los archivos en las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas y se dictan otras disposiciones.	Archivo
LEY 1622	29/4/2013	Por medio de la cual se expide el estatuto de ciudadanía juvenil y se dictan otras disposiciones.	Gestión Humana
ACUERDO 2	14/03/2014	Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones.	Archivo
LEY 1719	18/06/2014	Por la cual se modifican algunos artículos de las Leyes 599 de 2000, 906 de 2004 y se adoptan medidas para garantizar el acceso a la justicia de las víctimas de violencia sexual, en especial la violencia sexual con ocasión del conflicto armado, y se dictan otras disposiciones.	Vicerrectoría Académica
DECRETO 1443	31/7/2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	Gestión Humana
DECRETO 1072	26/5/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Todas las áreas
ACUERDO 006	15/10/2014	Por medio del cual se desarrollan los artículos 46, 47 y 48 del Título XI "Conservación de Documentos" de la Ley 594 de 2000.	Archivo

ACUERDO 007	15/10/2014	Por medio del cual se establecen los lineamientos para la reconstrucción de expedientes y se dictan otras disposiciones.	Archivo
ACUERDO 008	31/10/2014	Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13° y 14° y sus párrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000.	Archivo
ACUERDO 03	16/12/2014	Por el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación Institucional.	Vicerrectoría Extensión y Proyección Social
ACUERDO 004	21/04/2015	Por el cual se reglamenta la administración integral, control, conservación, posesión, custodia y aseguramiento de los documentos públicos relativos a los derechos humanos y el derecho internacional humanitario que se conservan en archivos de entidades del Estado.	Archivo
LEY 1761	06/07/2015	Por la cual se crea el tipo penal de feminicidio como delito autónomo y se dictan otras disposiciones (Rosa Elvira Cely).	Bienestar Institucional
ACUERDO 006	10/07/2015	Por el cual se modifica el Artículo 11 del Acuerdo 008 de 2014 que establece las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus párrafos 1o y 3o de la Ley 594 de 2000.	Archivo
LEY 1811	21/10/2016	Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito.	Gestión Humana
LEY 1823	4/1/2017	Por medio de la cual se adopta la estrategia SALAS AMIGAS DE LA FAMILIA LACTANTE del entorno laboral en entidades públicas, territoriales y empresas privadas y se dictan otras.	Gestión Humana
ORDENANZA 74	27/12/2017	Por medio de la cual se crea un Establecimiento Público de Educación Superior (Institución Universitaria Digital de Antioquia) y se otorgan unas autorizaciones.	Jurídica
RESOLUCIÓN 10414	28/06/2018	Por la cual se reorganiza la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), se adopta el reglamento para el funcionamiento de sus Salas de Revisión y Consulta, de Evaluación y de Coordinadores, y se derogan las Resoluciones 14830 de 2016 y 3179 de 2017.	Vicerrectoría Académica

RESOLUCIÓN 4886	07/11/2018	Por la cual se adopta la Política Nacional de Salud Mental.	Bienestar Institucional
LEY 1955	25/05/2019	Por la cual se expide el Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022, "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad".	Todas
LEY 1978	25/07/2019	Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
LEY 1951	24/01/2020	Por la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia.	Investigación
RESOLUCIÓN 15224	24/08/2020	Por la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de carácter institucional reglamentadas en el Decreto 1075 de 2015, modificado por el Decreto 1330 de 2019, para la obtención y renovación del registro calificado".	Vicerrectoría Académica
LEY 1887	04/23/2018	Por el cual se crea la semana Nacional del Blog y otros contenidos creativos digitales y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
LEY 100	23/12//1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones sobre pensiones, salud, riesgos profesionales y servicios sociales complementarios.	Gestión Humana
LEY 1437	18/01/2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	Oficina Asesora de Comunicaciones
LEY 1341	30/07/2009	Ley TIC y sociedad de la Información.	Oficina Asesora de Comunicaciones
LEY 1978	25/07/2019	Por la cual se moderniza el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).	Oficina Asesora de Comunicaciones
LEY 1581	17/08/2012	Protección de datos personales.	Oficina Asesora de Comunicaciones
DECRETO 1330	25/07/2019	Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación".	Vicerrectoría Académica
ACUERDO 071	20/06/2020	Por el cual se adopta el estatuto de extensión y proyección social de la Institución Universitaria de Antioquia – IU Digital y se deroga el Acuerdo 10 de 2018.	Vicerrectoría de Extensión
RESOLUCIÓN 258	09/07/2020	RESOLUCIÓN RECTORAL No. 258 09 de julio de 2020. Por el cual se aprueban los lineamientos de Emprendimiento de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital.	Vicerrectoría de Extensión
RESOLUCIÓN 259	09/07/2020	RESOLUCIÓN RECTORAL No. 259 09 de julio de 2020. "Por el cual se aprueban los lineamientos de	Vicerrectoría de Extensión

		Internacionalización de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital”.	
RESOLUCIÓN 260	09/07/2020	RESOLUCIÓN RECTORAL No. 260 09 de julio de 2020. “Por el cual se aprueban los lineamientos de la relación con Egresados de la Institución Universitaria Digital de Antioquia – IU Digital”.	Vicerrectoría de Extensión
DECRETO 1008	15/06/2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital.	Dirección de Tecnología
CONPES 3854	07/03/2016	Política Nacional de Seguridad Digital.	Dirección de Tecnología
DECRETO 1078	26/05/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Dirección de Tecnología
LEY 527	18/08/1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.	Dirección de Tecnología
CONPES 3975	08/11/2019	Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial.	Dirección de Tecnología
DECRETO 612	04/04/2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.	Dirección de Tecnología
CONPES 3920	17/04/2018	Política Nacional de Explotación de Datos.	Dirección de Tecnología

5. Principios de la Transformación Digital y consideraciones en la construcción del PETI

El Gobierno Nacional, mediante la expedición de la Ley 1955 de 2019, definió el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.

De acuerdo con el Artículo 147, “Transformación Digital Pública”, las entidades públicas del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para este propósito defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En todos los escenarios, la Transformación Digital deberá incorporar los componentes asociados a tecnologías emergentes, definidos como aquellos de la Cuarta Revolución Industrial, entre otros. Los proyectos estratégicos de transformación digital definidos por las áreas de Tecnologías

de la Información y las comunicaciones en las entidades públicas deberán estar orientados por los siguientes principios:

- Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura de datos.
- Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.
- Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real, cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC entre entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.
- Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.
- Promoción de tecnologías basadas en *software* libre o código abierto, lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos, la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta el análisis de costo beneficio.
- Implementación de la Política de Racionalización de Trámites para todos los trámites, eliminando los que no se requieran, y aprovechando las tecnologías emergentes y exponenciales.
- Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno Abierto en los procesos misionales de las entidades públicas.
- Inclusión y actualización permanente de Políticas de Seguridad y Confianza Digital.
- Implementación de estrategias público-privadas que propendan por el uso de medios de pago electrónicos, siguiendo los lineamientos que se establezcan en el Programa de Digitalización de la Economía que adopte el Gobierno nacional.
- Promoción del uso de medios de pago electrónico en la economía, conforme a la estrategia que defina el Gobierno nacional para generar una red masiva de aceptación de medios de pago electrónicos por parte de las entidades públicas y privadas.
- Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos, incluyendo, pero no limitado a tecnologías de desintermediación, DLT (*Distributed Ledger Technology*), análisis masivo de datos (*Big data*), Inteligencia Artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.

- Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción entre Ciudadano-Estado solo será presencial cuando sea la única opción.
- Vinculación de todas las interacciones digitales entre el Estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado Colombiano.

Los trámites y servicios que se deriven de estos principios podrán ser ofrecidos por medio de empleados y procesos institucionales, incluyendo el área que haga las veces de articulador de servicios ciudadanos digitales o la que defina la Institución para tal fin.

Adicionalmente, el diseño de las iniciativas de transformación digital se encuentra enmarcado en el Decreto 1008 de 2018, la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (documento CONPES 3975 de 2019), la Política Nacional para la Explotación de Datos (*Big Data*) (documento CONPES 3920 de 2018) y la Política Nacional de Seguridad Digital (documento CONPES 3854 de 2016). Es así como, en la construcción del PETI, se han considerado los anteriores principios de transformación digital presentes en el Plan Nacional de Desarrollo.

Para abordar la transformación digital en la IU Digital, es imprescindible que, en el desarrollo de las iniciativas y proyectos a formular en el PETI, se apliquen los estándares definidos por parte de MINTIC, que garantizan la incorporación y el uso de tecnologías emergentes y disruptivas, tales como: registros distribuidos (o *blockchain*), analítica de datos, inteligencia artificial, robótica e Internet de las cosas.

Por ello, los principios de transformación digital antes mencionados fueron incorporados en la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, desde la etapa de levantamiento de información con las dependencias tanto estratégicas como misionales y de apoyo, garantizando que las necesidades identificadas, así como las brechas detectadas a partir de las necesidades, y las rupturas e iniciativas estratégicas propuestas para el cubrimiento de las brechas se enfoquen a la transformación digital dentro de la IU Digital.

El camino hacia la transformación digital pasa por la alineación institucional al ecosistema de servicios ciudadanos digitales del Estado, además de la alineación a los principios de transformación digital definidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

Dicho ecosistema está compuesto por la adopción de las políticas, planes y programas que promuevan y optimicen la gestión, el acceso, uso y apropiación de las TIC en el sector público, dentro de las cuales se deben contemplar las siguientes:

1. El Servicio de Carpeta Ciudadana, entendido como un Servicio Ciudadano Digital a través del cual los usuarios, que pueden ser personas naturales y jurídicas, reciben, custodian y comparten de manera segura y confiable documentos e información digital generada en su interacción con el Estado.
2. El Servicio de Autenticación Electrónica, previsto para los Servicios Ciudadanos Digitales, que tiene como objetivo ser la llave para generar un ambiente que permita a los ciudadanos acceder a los trámites y servicios de entidades públicas y privadas por medios electrónicos, con plenas garantías de confianza y seguridad, que como consecuencia replique en eficiencia en los procesos al interior de las entidades.
3. La Interoperabilidad, entendida como el servicio que permite a las entidades compartir información y recursos (datos, documentos, expedientes) que se generan en los diferentes niveles de la administración pública, evitando a ciudadanos y empresas tener que presentar los mismos datos y documentos en diferentes sistemas o entidades, y aportando al ciudadano los trámites y servicios digitales ágiles que implica a diferentes entidades públicas. Estos servicios digitales básicos buscan apoyar a los ciudadanos para que puedan acceder a los servicios o cumplir sus obligaciones con el Estado mediante la mitigación de riesgos como la suplantación de identidad.

La facilitación de la autenticación de ciudadanos para el acceso a los trámites y servicios. Evitar la entrega y conservación física de múltiples documentos. El fortalecimiento del intercambio de información entre las entidades públicas.

Como parte de la definición de las iniciativas estratégicas que conforman el presente PETI, se contempla la alineación con los servicios digitales y los actores que estarán involucrados en su funcionamiento, como lo son otras entidades públicas con las que se requiera el intercambio de información y los operadores que administran los servicios digitales.

6. Rupturas Estratégicas

El concepto de “Rupturas Estratégicas” está referido a todo cambio de pensamiento y acciones que rompan con lo que normalmente se viene haciendo en la entidad y para el que se requiere apoyo a través de las tecnologías de la información. Estos cambios deben romper paradigmas para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI y el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la institución pública, sector educativo. En el caso de la IU Digital, la transformación de la gestión de TI busca tener un alto grado de innovación, adaptación al cambio y generación de valor a la ciudadanía, en lo que le compete. Teniendo en cuenta lo

anterior, a continuación, se describen las Rupturas Estratégicas de TI que fueron identificadas para la IU Digital durante el levantamiento de información con cada una de las dependencias, y considerando el análisis frente a los Principios de la Transformación Digital establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y los lineamientos transversales de la Política de Gobierno Digital. Posteriormente, las Rupturas Estratégicas se clasificaron por cada uno de los Dominios de la Arquitectura Empresarial, con el fin de alinearlas con el Dominio en el que se requeriría la formulación de una oportunidad de mejora. Así mismo, para cruzar posteriormente con las brechas identificadas, producto de las necesidades que se explican más adelante en las necesidades identificadas. Todo lo anterior, para garantizar la coherencia y concordancia en la formulación estructurada de las iniciativas que harán parte del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

7. Descripción de la Ruptura Estratégica

7.1. Estrategia de TI

Uso de nuevas tendencias tecnológicas (*Big Data*, *Blockchain*, BI, Analítica de Datos, IA, etc.) para el aprovechamiento, uso y explotación de la información que requiere la IU Digital para facilitar la prestación de los servicios definidos, de forma ágil y oportuna.

Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Disposición de datos públicos del sector Académico para su utilización a través de la plataforma de datos abiertos del Estado, usando eficientemente las nuevas tecnologías.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para almacenar, consultar, analizar y transformar datos personales dentro de la gestión misional de la IU Digital.
- Integración de nuevas tendencias tecnológicas en las herramientas de intercambio de información entre la IU Digital y otras entidades.
- Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión institucional e integración con los mecanismos disponibles en nuevos modelos tecnológicos como *Big Data* e Inteligencia Artificial.
- Establecimiento de los mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital durante la implementación y gestión de nuevas tecnologías.

Apoyar la toma de decisiones institucionales mediante la gestión de información basada en las mejores prácticas y el uso de nuevas tecnologías. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Procesamiento de datos públicos del sector educativo dispuestos en plataforma de datos abiertos del Estado con el fin de apoyar la toma de decisiones institucionales.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para apoyar la toma de decisiones dentro de la gestión de información institucional.
- Establecimiento de mecanismos para el apoyo en la toma de decisiones, gracias a la información en tiempo real y permanente que provee el uso de herramientas de intercambio de información entre la Institución y otras entidades.
- Creación de herramientas que faciliten la toma de decisiones en la gestión Institucional e integración con los mecanismos disponibles en nuevos modelos tecnológicos como *Analítica de Datos*, *Big Data* e *Inteligencia Artificial*.
- Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, con el fin de poner a disposición del ciudadano y otros actores del educativo las decisiones y gestión de la IU Digital.
- Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sistema educativo.
- Establecimiento de mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por el Ministerio TIC durante la implementación y gestión de nuevas tecnologías.
- Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión Institucional que promuevan y conlleven a procesos de toma de decisiones participativas a través del uso de nuevas tecnologías.
- La gestión de información que soporta la toma de decisiones debe incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital en la implementación y gestión de nuevas tecnologías.

Enmarcar las operaciones de TI del Ministerio TIC mediante el fortalecimiento de estándares, lineamientos y procesos que faciliten la integración y comunicación de las soluciones tecnológicas existentes y futuras que se desarrollan en las diferentes dependencias de la Institución. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Creación y generación de políticas para mitigar los riesgos de seguridad digital en las soluciones tecnológicas.
- Definición e implementación de mecanismos para el gobierno de procesos y estándares, que permitan el adecuado uso de herramientas de intercambio de información entre la Institución y otras entidades.
- Incorporación de estrategias e iniciativas que permitan la implementación de tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, con el fin de facilitar la gestión y prestación de servicios en la IU Digital.
- Facilitar los lineamientos, procesos y soluciones que permitan a las dependencias de la Institución la implementación de mecanismos para la participación ciudadana y gobierno abierto en su gestión misional.
- Incorporación de requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital en las soluciones tecnológicas existentes y futuras.

Fortalecer la gestión de datos abiertos administrados por la IU Digital. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Fortalecimiento de los mecanismos y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital en la administración de datos abiertos.
- Gestión con otras entidades del componente de interoperabilidad entre los sistemas de información públicos para la debida administración de datos abiertos.
- Creación y generación de iniciativas que impulsen la exposición de servicios en la nube orientados a la gestión de datos abiertos.
- Integración de herramientas que permitan el uso de nuevos modelos tecnológicos como Análítica de Datos, *Big Data* e Inteligencia Artificial para fortalecer la gestión de datos abiertos.
- Utilización del portal único del Estado en la gestión y administración de datos abiertos.
- Implementación y racionalización de los trámites existentes en forma digital o electrónica, como parte del fortalecimiento de la gestión de datos abiertos administrados por la IU Digital.
- Incorporación de decisiones para el aprovechamiento de datos públicos administrados por la IU Digital, a través del uso de tecnologías para la participación ciudadana, que permitan descubrir las necesidades de información requeridas por las poblaciones y actores del sector.
- La gestión de datos abiertos debe incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital.

Fortalecer la arquitectura de interoperabilidad de la Institución para facilitar el intercambio de información con otras entidades. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Incorporación de mecanismos de intercambio de información con otras entidades que permitan el uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos del Estado.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas en la arquitectura de interoperabilidad como parte de la gestión de información de la Institución.
- Establecimiento de mecanismos de interoperabilidad en tiempo real y permanente, como parte del fortalecimiento en el intercambio de información que actualmente tiene la IU Digital.
- Implementación de herramientas con nuevos modelos tecnológicos como *Big Data*, Inteligencia Artificial e Internet de la Cosas (IoT) para promover el intercambio de información en tiempo real.
- Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sistema educativo.
- Los recursos y medios de interoperabilidad deben incorporar requerimientos de seguridad y confianza digital definidos por la IU Digital en la implementación de nuevas tecnologías en el intercambio de información.

Habilitar mecanismos o herramientas para interactuar con los ciudadanos y demás usuarios de la IU Digital, para lograr disponibilidad de la información, oportunidad y efectividad en la atención brindada, así como acceso a la carpeta ciudadana mediante el modelo de autenticación electrónica del Estado. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Disposición de datos públicos del sector educativo para su utilización a través del intercambio seguro de información con la carpeta ciudadana y el mecanismo de autenticación electrónica del Estado.
- Incorporación de mecanismos para mitigar los riesgos de seguridad digital en las herramientas empleadas para almacenar, consultar, analizar y transformar datos personales dentro de la gestión misional de la IU Digital.

- Lograr intercambio de información e interacción con el ciudadano y actores del sector educativo, con el uso de nuevas herramientas tecnológicas que permitan a la vez intercambio de información entre la IU Digital y otras entidades.
- Creación y generación de iniciativas que impulsen la exposición de servicios en la nube, orientados a la interacción y gestión de información del ciudadano y otros usuarios del sistema educativo.
- Creación y promoción de mecanismos o herramientas tecnológicas basadas en *software* libre o código abierto, para interactuar con los actores del sistema educativo y usuarios en general.
- Disposición de mecanismos de captura y registro de información relacionada con la prestación de servicios educativos y demás información de la que los ciudadanos dispongan, y procesarlos a través de nuevos modelos tecnológicos como *Big Data*, analítica de datos e Inteligencia Artificial.
- Creación o implementación de servicios de información en el portal único del Estado, para compartir e interactuar con los ciudadanos y demás usuarios de la entidad.
- Diseño e implementación de trámites y servicios digitales o electrónicos óptimos y útiles, que faciliten la respuesta y gestión de la información que requieren los ciudadanos o actores del sistema educativo, incorporándose al componente de carpeta ciudadana y autenticación electrónica según el perfil y características del ciudadano.
- Creación de herramientas para la participación ciudadana en la gestión de la IU Digital que promuevan el intercambio de información e interacción con el ciudadano.
- Establecimiento de los mecanismos necesarios para la incorporación de los requerimientos de seguridad y confianza digital en el uso de nuevas tecnologías que interactúen con los ciudadanos y actores del sistema educativo.
- Implementación y promoción del uso de medios de pago electrónicos como forma de obtener oportunidad y efectividad en la atención y prestación de servicios a los ciudadanos y usuarios de la entidad.

Alinear la tecnología con los procesos institucionales, con soluciones de automatización que faciliten el desarrollo de la operación, no solo para los procesos misionales y estratégicos, sino también para los procesos de apoyo. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Incorporación de la gestión de riesgos en la concepción de las automatizaciones de los procesos, garantizando que desde el diseño de procesos óptimos se genere confianza en los mismos y en la protección de los datos personales que administra la Institución.

- Fortalecimiento de la interoperabilidad de los sistemas de información y el intercambio de información en la plataforma de interoperabilidad de la IU Digital con el objetivo de agilizar y facilitar la automatización de procesos que requieran la participación de múltiples entidades públicas, todo esto siguiendo y cumpliendo los estándares definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación – MINTIC.
- Orientación de la automatización de los procesos al apoyo en la racionalización de trámites, y la implementación de los nuevos trámites de forma digital.
- Incorporación en la automatización de los procesos de la actualización de las políticas de seguridad y confianza digital, con el objetivo de garantizar la seguridad de la información involucrada en los flujos de automatización.

Fortalecer y desarrollar las capacidades y competencias de los servidores de la IU Digital en tendencias tecnológicas, uso de herramientas disponibles y analítica de datos. Esta ruptura estratégica se puede alinear con los principios de la transformación digital pública de la siguiente manera:

- Formación de los servidores públicos de la IU Digital en estándares, modelos y herramientas que apoyen la gestión de los riesgos de seguridad digital, así como en tendencias tecnológicas y nuevas herramientas para la analítica de datos y la gestión de proyectos de TI.
- Capacitación a los servidores públicos sobre tendencias tecnológicas enfocadas en la racionalización y digitalización de los trámites de la IU Digital.
- Gestión del cambio dirigida a los servidores públicos, de forma que puedan mantener la inclusión y actualización permanente de las políticas de seguridad y confianza digital en la gestión de analítica y proyectos de TI apoyados por las nuevas tendencias tecnológicas.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se observa que cada una de las 8 Rupturas Estratégicas se alinean con los Principios de la Transformación Digital Pública establecidos en el Artículo 147 de la Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022; lo anterior, con el fin de entender cómo se relacionan los principios con las rupturas estratégicas y visualizar su grado de orientación.

8. Caracterización de productos y servicios

A partir de la identificación y caracterización de los servicios que la Institución Universitaria Digital de Antioquia presta a sus usuarios desde su rol como entidad líder del sector educativo virtual en

Colombia, se logró consolidar la información de los productos y servicios, los cuales están identificados, documentados y formalizados así:

1. Mapa de Procesos de la IU Digital.
2. Portafolio de productos y servicios del proceso de mejora continua de la IU Digital.
3. Levantamiento de información con el personal integrado en el proyecto para la construcción del PETI.

En resumen, entre los trámites y servicios orientados al ciudadano, como asistencias técnicas, certificaciones, permisos y demás, se identifican un total de 108 servicios, que se detallan a continuación.

Nombre del Servicio	Descripción del servicio
Producción de cursos	Producir los contenidos digitales para los cursos que hacen parte de los programas de la IU Digital, con el fin de dar cumplimiento a la misión institucional.
Solicitud de envío de correos masivos	Envío de correos masivos desde cualquier dependencia al público interno y/o externo.
Solicitud de creación de correos corporativos	Solicitar la creación de correo institucional para vinculados profesores y contratistas que prestan servicios a la IU Digital.
Acompañamiento y apoyos diferenciados a población estudiantil priorizada por el MEN	Brindar asesoría y acompañamiento a grupos priorizados por el MEN, para facilitar el acceso y la permanencia en la IU Digital con un enfoque de educación inclusiva.
Desarrollo de encuentros de formación	Formación a docentes, estudiantes, administrativos y a la comunidad educativa en general, en materia de educación inclusiva, prevención de violencias de género y responsabilidad ambiental.
Producción y socialización de campañas educativas	Producción y socialización de campañas educativas que apuestan por el bienestar institucional (prevención de violencias de género, responsabilidad ambiental, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, protocolos de autocuidado Covid-19).
Construcción de documentos para fortalecer procesos de educación inclusiva	Elaboración de documentos que dan ruta para fortalecer procesos de educación inclusiva: Ruta de prevención y atención de violencias de género, Lineamientos de Política de Educación Inclusiva Institucional, caracterización estudiantil.
Articulación intra e interinstitucional para fortalecer los procesos de Bienestar Institucional	Articulaciones con diferentes dependencias de la Institución, así como con otras entidades externas que posibiliten fortalecer los procesos brindados por Bienestar Institucional.

Eventos, encuentros y talleres para fortalecer el componente de arte y cultura	Realización de encuentros con la comunidad educativa para fortalecer los procesos de arte y cultura institucionales.
Taller técnicas de estudio	Encuentros grupales con estudiantes para fortalecer herramientas para el estudio en la virtualidad.
Gestión de alertas tempranas para la permanencia	Identificación y seguimiento a diferentes situaciones que ponen en riesgo la continuidad y la graduación exitosa de los estudiantes.
Acompañamiento psicosocial	Brindar asesoría y acompañamiento individual a estudiantes, docentes y/o administrativos de la IU Digital.
Acompañamiento para la salud física	Realización de encuentros para el desarrollo de rutinas de entrenamiento y pausas activas con la comunidad educativa.
Orientación, asesorías y difusión para la promoción de becas, auxilios económicos y financiación	Desarrollo de gestiones y convenios para la obtención de becas, auxilios y/o programas, que puedan beneficiar a la población estudiantil. Además, se hace socialización de las mismas y un seguimiento y acompañamiento a los estudiantes beneficiados.
Solicitud Certificados contratos de prestación de Servicios	Certificar la prestación de un servicio a través de contratos celebrados entre personas naturales o jurídicas y la entidad.
Solicitud para adelantar procesos de selección	Adelantar los diferentes procesos de selección que requiere la entidad en todas sus etapas, tales como: Licitación pública, Selección Abreviada de Menor cuantía, Subasta Inversa, Concurso de Méritos, Selección de Mínima Cuantía y contratación Directa, entre otros.
Asesoría y/o elaboración de conceptos	Asesorar o emitir conceptos acerca de las inquietudes presentadas por los funcionarios y contratistas de la entidad.
Recepción, radicación y registro	Proceso para hacer oficial las comunicaciones que ingresan y se envían en la IU Digital en razón a las funciones.
Distribución de documentos	Distribución interna y externa de todos los documentos radicados o que hacen parte de un trámite que se realice a través de los distintos medios (mensajería, personal).
Consulta y préstamo de documental	Consulta y préstamo de documentos o expedientes que se encuentren bajo la custodia de la Coordinación de Gestión Documental.
Capacitación	Acompañamiento y formación en los diferentes procesos y directrices que se establezcan.
Respuesta PQRSFD	Recepción, trámite y respuesta a solicitudes internas y externas presentadas a la Institución.
Expedición y/o revisión de actos administrativos	Revisar actos administrativos proyectados por las diferentes áreas de la entidad o proyectar actos propios de la Secretaría General.
Realización de sesiones del Consejos Directivo y Académico	Preparar y llevar a cabo las sesiones de los Consejos Directivos y Académicos de la IU Digital.
Gestionar convenios y contratos interinstitucionales	Realizar convenios y contratos interinstitucionales pertinentes para el cumplimiento de objetivos de la IU Digital y para mejorar las condiciones del entorno.

Proyectos de Extensión y/o investigación desarrollados con otras instituciones	Promover la creación de conocimiento con redes y otras instituciones Nacionales e Internacionales.
Movilidad nacional e Internacional	Gestionar la movilidad nacional e internacional.
Acciones de internacionalización	Actividades orientadas al desarrollo de la interculturalidad, interdisciplinariedad y globalidad entre la comunidad académica.
Oferta y producción de cursos de Extensión Académica	Se busca que haya oferta disponible de cursos de Extensión Académica y de formación continua, actualización o diplomaturas. Acordes con las áreas de conocimiento de la IU Digital y las necesidades de la comunidad en general.
Certificación de cursos	Se busca que las personas matriculadas en los cursos de Extensión Académica se certifiquen.
Proyectos de asesoría y/o consultoría	Realizar proyectos de asesoría y consultoría acordes con los lineamientos de extensión y proyección social de la Institución y con las necesidades de la comunidad.
Acciones orientadas a la apropiación del conocimiento, autogestión y autonomía.	Se pretende identificar necesidades y demanda en los territorios para que los estudiantes se interesen en generar soluciones.
Implementar políticas, directrices y estrategias para proceso de formación continua	Establecer requisitos y estandarizar mediante políticas, directrices y estrategias el proceso de formación continua; incluye los costos de los cursos y los parámetros para contratación, atendiendo normativa interna y externa.
Selección y vinculación del personal experto para la formación o desarrollo del proyecto/curso	Seleccionar expertos para el desarrollo de las acciones de la Vicerrectoría de Extensión.
Definición de programas a ofertar	Establecer el portafolio de cursos y programas para la vigencia, duración y costos.
Semilleros de investigación	Estrategia de investigación formativa del sistema de investigación institucional.
Divulgación científica - Revista Innovación Digital y Desarrollo Sostenible	Estrategia de divulgación científica del sistema de investigación institucional.
Capacitación docentes investigadores	Estrategia de investigación formativa del sistema de investigación institucional.
Estudio de homologación de asignaturas	Estudio de homologación para estudiantes de transferencia externa.
Atención a estudiantes y público externo	Atención a consultas generales y de estudiantes.
Programación académica	Generación de la programación docente y de asignaturas de cada periodo académico.

Acompañamiento y orientación en la formulación del Plan de Desarrollo	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición del respectivo plan de desarrollo.
Acompañamiento y orientación en la formulación y seguimiento al Plan de Acción Institucional Unificado y Plan Operativo Anual de Inversiones	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Formulación de proyectos de inversión y acompañamiento a la formulación	Formulación y gestión de proyectos ante entidades externas para obtener los recursos que contribuyan al logro misional.
Acompañamiento y consolidación de autodiagnósticos institucionales relacionados con el MIPG	Asesoría, consolidación y articulación de las políticas con el Plan de Acción Institucional.
Acompañamiento y orientación en la formulación de los Planes de Mejoramiento y Mantenimiento de los programas académicos	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Gestión presupuestal	Coordinar el proceso presupuestal, mediante las apropiaciones, reservas y recursos que se requieren.
Gestión contable	Coordinar el reconocimiento, medición, revelación y cumplimiento legal de las transacciones económicas.
Gestión de Tesorería	Coordinar el proceso de recaudo de derechos y pago de obligaciones de la Institución.
Gestión financiera consolidada	Informar y actualizar a todos los agentes de interés sobre la gestión y operación financiera.
Atención a la comunidad estudiantil y público en general	Atender y dar respuesta a todas las solicitudes recibidas a través del correo: admisiones@iudigital.edu.co y homologaciones@iudigital.edu.co
Líneas telefónicas atención a la comunidad estudiantil y público en general	Atender y dar respuesta a todas las solicitudes recibidas a través de las líneas institucionales.
Revisión de documentos obligatorios/subir documentos	Una vez el aspirante pasa a “Matriculado”, se procede con la revisión de documentación, se verifica la copia de la cédula, acta de bachiller, resultado ICFES y foto con fondo blanco. En caso de que falte alguno de estos, se comunica al estudiante y luego se le ayuda a subir el archivo a Educatic.
Apoyo a coordinaciones	Apoyo a las coordinaciones con requerimientos de estudiantes, docentes, o procesos internos de la parte académica.
Apoyo a Bienestar/conciliaciones de becas	Apoyo a Bienestar con requerimientos de estudiantes beneficiados por becas en proceso de Legalización/Renovación.
Certificados de todo tipo	Emisión y envío de certificados de: estudio, semestre, admisión, matrícula.

Subir notas/apoyos docentes	Subir notas a la plataforma Educatic al finalizar el semestre académico, abrir grupos para ingreso de notas y ayudar a los docentes según el requerimiento.
Informes estadísticos	Realizar informes de todo tipo, ya sea en cantidades o bases de datos.
Emisión de liquidaciones	Emisión de liquidación con fechas de recargo y sin recargo a cada cohorte que se encuentre en inscripción.
Matrícula asignaturas	Habilitación de la plataforma Educatic para que el estudiante se matricule según la oferta programada.
Reajustes	Se habilita Educatic para que el estudiante modifique, ya sea agregando/retirando asignaturas para su siguiente semestre.
Administrar plataformas de ciberseguridad	Implementación, análisis y control de plataformas de seguridad basada en riesgos.
Administrar consolas de antivirus	Ejecución y validación de la funcionalidad de los recursos característicos de la consola antivirus.
Políticas Seguridad de la Información	Implementación de normas y directrices que garanticen el cumplimiento de los principios de seguridad de la información y minimizar los riesgos.
Roles y accesos	Asignar control de acceso basado en roles y funciones.
Políticas de mantenimiento HW y SW	Implementación de políticas para mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo.
Políticas Manejo de Datos	Implementación de políticas que contengan medidas y acciones que garanticen la protección de datos personales.
Políticas Backup	Implementar políticas a nivel operativo y funcional de tipo: completa, diferencial e incremental.
Políticas Auditoría Seguridad Información	Implementar políticas por etapas al nivel de: Organización, Cliente, y Certificadora.
Sistemas de Información	Nivel de soluciones desarrolladas e implementadas, basadas en aspectos clásicos y técnicos.
Servicios tecnológicos	Estandarización de procesos TI, integrando Personas-Procesos-Tecnología.
Análisis estratégicos	Implementar metodologías de análisis estratégico.
Innovación y Desarrollo	Mejoramiento de los servicios partiendo de la mejora y modernización tecnológica.
Cadena de suministros tecnológicos	Mecanismo de control y verificación de las personas con la tecnología y la infraestructura.
Uso Infraestructural de las tecnologías TI	Implementación de protocolos de uso de la tecnología en la organización.
Gestión del conocimiento	Estrategias de transferencia, renovación y custodia del conocimiento.
Mesa de ayuda	Implementación de plataformas de recepción de requerimientos.
Sistemas de Información Misionales	Implementación de plataforma de consulta de políticas e información corporativa.

Virtualidad	Estandarización de procedimiento de recursos y ambientes virtuales.
Administración de contenido en el portal Web	Mantener actualizados los contenidos relacionados con la información entregada a los usuarios del sitio web.
Acompañamiento y orientación en la formulación del Plan de Desarrollo	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición del respectivo plan de desarrollo.
Acompañamiento y orientación en la formulación y seguimiento al Plan de Acción Institucional Unificado y Plan Operativo Anual de Inversiones	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Acompañamiento y consolidación de autodiagnósticos institucionales relacionados con el MIPG	Asesoría, consolidación y articulación de las políticas con el Plan de Acción Institucional.
Formulación de proyectos de inversión y acompañamiento a la formulación	Formulación y gestión de proyectos ante entidades externas para obtener los recursos que contribuyan al logro misional.
Acompañamiento y orientación en la formulación de Proyectos de inversión	Gestionar proyectos de inversión en el MGA - WEB, SUIFP y gestionar su aprobación por parte de la Administración Departamental.
Acompañamiento y orientación en la formulación de los planes de mejoramiento y mantenimiento institucional y de los programas	Prestar asesoría y acompañamiento a las áreas para la definición de los respectivos planes.
Asesoría y formulación de indicadores de gestión por procesos	Acompañar y asesorar los procesos en la creación y modificación de los indicadores de gestión.
Actualización o creación de una política institucional	Acompañar y asesorar la formulación de las políticas institucionales que se propongan en los diferentes procesos.
Diseño de piezas publicitarias	Realizar el diseño de piezas según demanda de cada área de la Institución.
Elaboración de <i>copys</i> para publicar en las redes	Redacción de los <i>copys</i> para publicación en redes sociales.
Publicaciones en el sitio WEB	Solicitud de publicaciones en el sitio WEB.
Soporte de plataformas informáticas	Soporte de plataformas informáticas académicas y administrativas.
Publicación de información institucional a nivel interno	Publicación de información interna a través de la intranet y los demás medios de difusión disponibles para la comunicación interna.

Publicación de información institucional a nivel externo	Publicación de información interna a través del sitio web y los medios externos de comunicación.
Diseño de estrategias comunicacionales	Acompañamiento a las demandas de estrategias para la difusión o el posicionamiento de alguno de los productos o servicios que ofrece la Institución.
Crear / Actualizar usuarios plataformas Canvas	Administración plataforma Canvas.
Crear / Actualizar usuarios plataformas Educatic	Administración plataforma Educatic.
Crear / Actualizar usuarios plataformas Gmail	Administración plataforma Gmail.
Gestión y actualización del Chat Bot	Administrar plataforma Chat Bot.
Envío correos masivos	Envío de correos masivos institucionales.
Alistamiento de cursos	Alistamiento de los cursos de pregrado y posgrado.
Soporte técnico de plataformas educativas	Soporte técnico brindado a estudiantes, profesores, administrativos e interesados.
Generación de certificados	Administración plataforma de certificados.
Informes estadísticos de plataforma académicas	Se brinda información de los diferentes procesos y de administración de la plataforma.
Gestión de la calidad de plataformas	Se realizan las diferentes solicitudes a los proveedores.
Levantamiento de requisitos	Procesos de acompañamiento para el mejoramiento de los procesos institucionales.
Capacitaciones	Se capacita al personal vinculado, contratistas, profesores y estudiantes.
Protocolos y manuales de usuario	Se genera documentación para brindar mejores prácticas de los procesos internos y externos dentro del equipo de Plataformas Educativas.

9. Aplicación de tendencias tecnológicas en los servicios y capacidades de la institución

Actualmente, existen en el mercado internacional y nacional tecnologías que han estado evolucionando y se han venido empleando en diferentes sectores, como el sector educativo.

La IU Digital no puede ser ajena a estas tendencias y tiene la responsabilidad de estudiarlas, analizarlas y promover su implementación y desarrollo para el beneficio de todos, lo cual se

encuentra en concordancia con los lineamientos del Estado colombiano sobre los Principios de Transformación Digital, las Políticas de Gobierno Digital y los diferentes CONPES que para el efecto han sido formulados por MINTIC, y que fueron enunciados en el presente documento: Marco Normativo y Análisis del Entorno. Es por ello por lo que en este capítulo se presenta la evaluación de algunas de las tendencias tecnológicas que tienen aplicación en el sector educativo y que podrían apalancar la prestación de los servicios de la Institución Universitaria Digital de Antioquia y fortalecer sus capacidades.

A continuación, se describen las tendencias tecnológicas definidas para realizar la evaluación y sus correspondientes características:

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS	
Nombre	Características
<i>Cloud Computing</i>	Autoservicio bajo demanda (<i>On-demand self-service</i>) Acceso amplio a la red. Conjunto común de recursos. Rápida elasticidad Servicio medible.
Inteligencia Artificial - <i>Machine Learning</i>	Predicciones sobre comportamientos, reacciones y tendencias en datos almacenados y clasificados.
Internet de las Cosas	Interconexión de cualquier objeto o producto con otro a través de la red.
<i>Big Data</i> - Analítica	Manejo de altos volúmenes de información y velocidad de los datos o rapidez en la que son creados.
<i>BlockChain</i>	Transacciones automáticas confiables con integridad del proceso en bloques de transacción
Microservicios - SOA	Manejo de arquitectura descentralizada o <i>software</i> descompuesto en diferentes partes independientes.
DevOps	Uso de contenedores que permiten el despliegue y desarrollo de aplicaciones rápidamente.
Plataformas de ciberseguridad	Análisis de todo el tráfico de red para la reducción de los ciberataques.
Realidad aumentada	Facilita el aprendizaje y enseñanza de una forma rápida y más adecuada.
Plataforma colaborativa	Espacio digital común en una organización para la generación colaborativa de documentos y contenido digital en general.
Robótica y drones	Elementos electromecánicos que pueden ejecutar tareas físicas para las cuales han sido diseñados. Ejemplo: clasificación de frutas.
Impresión 3D	Generación tridimensional de objetos a partir de apilamiento de capas, que en conjunto generan una figura que corresponde a un diseño previo.

Una vez definidas las tendencias tecnológicas, se procedió a realizar la evaluación, para lo cual se tuvieron en cuenta los 108 servicios, 7 capacidades y 65 subcapacidades identificadas durante la etapa de levantamiento de información y caracterización de los productos y servicios.

Posteriormente, se revisó cada servicio para determinar si podía ser apoyado por las tendencias tecnológicas; en caso afirmativo se marcó el servicio a través de una “X” en la casilla de la tendencia tecnológica. De igual forma, se realizó el ejercicio para las capacidades y sus competencias logrando un panorama claro sobre la adopción de las tecnologías emergentes en los diferentes procesos administrativos y misionales.

10. Proceso de Gestión Tecnológica

10.1. Misión

Garantizar el uso y la apropiación de los medios y mediaciones pedagógicas a la comunidad educativa a través de herramientas TIC para el logro de los objetivos misionales de la IU Digital de Antioquia.

10.2. Visión

La Dirección de Tecnología será referente nacional en la implementación de soluciones soportadas en tecnologías asociadas a la industria 4.0 para el fortalecimiento de procesos de formación en ambientes digitales.

10.3. Objetivos

- Promover la apropiación de los medios y mediaciones pedagógicas a la comunidad educativa.
- Implementar y soportar herramientas para el logro de los objetivos misionales de la institución.
- Articular los lineamientos estratégicos del Ministerio de las TIC y Gobierno digital con los planes y procesos institucionales.

11. Oportunidades de mejora en los servicios y operación a partir de la matriz DOFA

A continuación, se presentan los análisis realizados por cada área dentro de la matriz DOFA, en la que se identifican variables con un impacto positivo, a las cuales se les aplicó el tratamiento de oportunidades de mejora según la metodología sugerida en la Guía para la Construcción del PETI de MINTIC y adaptada para la elaboración de este proyecto; Construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) de la IU Digital. Para ello, se precisó si tales variables debían ser modificadas, es decir, fortalecer, cambiar, mejorar, robustecer, implementar o desarrollar, y se definió específicamente la manera en que se aplican los conceptos mencionados a la mejora institucional.

Análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas internas y externas asociadas a cada uno de los procesos.

11.1. Dirección de Tecnología

	Habilitadores	Barreras
O r i g e n I n t e r n o	Fortalezas	Debilidades
	Disposición de recursos económicos y una visión vanguardista tecnológica para fortalecer los sistemas de información.	Concentración centralizada del conocimiento en algunos funcionarios.
	Contar con un conjunto de aplicaciones licenciadas y en últimas versiones.	Poca documentación de los procesos y procedimientos.
	Accesibilidad de todos los funcionarios a la tecnología, facilitando el uso de funciones cooperativas y conjuntas.	La crisis actual que ocasiona distanciamientos y la poca integración de la Dirección Tecnológica.
	Alta disposición de la directiva para responder a retos y cambios tecnológicos.	El exceso de cargas de trabajo debido al crecimiento avanzado de la IU Digital.
	Apoyo de la Dirección Tecnológica en la capacitación especializada de un conjunto de aplicaciones de gama alta para todos los funcionarios de la IU Digital.	
	Adaptabilidad, capacidad multitarea, profesionalismo y disposición al cambio por parte del personal de la Dirección Tecnológica.	
La capacidad de aprendizaje en conjunto con el alto conocimiento en diversos temas tecnológicos por parte de la Dirección Tecnológica.		

	Oportunidades	Amenazas
O r i g e n E x t e r n o	Normatividad y estándares emitidos por MINTIC y por las administraciones locales.	Los altos costos de la tecnología.
	Tecnologías asociadas a la Cuarta Revolución Industrial.	Cambio de lineamientos en las políticas tecnológicas gubernamentales.
	Disponibilidad de arquitecturas informáticas estándar del mercado, como SOA (<i>Service Oriented Architecture</i>), BPM (<i>Business Process Management</i>), CMS (<i>Content Management Systems</i>) y DW (<i>Data Warehouse</i>).	Riesgo de fugas de información debido a la transición e implementación de metodologías de almacenamiento.
	Transformación digital con tecnologías como 5G, WIFI6, analítica avanzada de datos, IA, <i>BlockChain</i> , ACPC y RPA.	Monopolios de la tecnología.
	Consolidación y reestructuración funcional de la Dirección Tecnológica.	Redes de comunicaciones externas inestables, dependencia de proveedores.
	La ampliación de cobertura y accesibilidad de las redes de comunicación, lo que permite mayor acercamiento a las IES.	Ataques cibernéticos a nuestra infraestructura informática.
	La integración de los proyectos de tecnología dentro del Marco de la Normatividad de seguridad de la información.	El uso de la tecnología en una población basada en modelos tradicionales de formación.
	La crisis actual que reinventó los modelos tradicionales de formación.	Desprestigio generado por la funcionalidad de aplicaciones que son externas.
El uso del <i>software</i> libre permite ahorro de recursos y optimización del presupuesto y no se incurre en detrimentos patrimoniales.	El manejo inadecuado de nuestros sistemas por los funcionarios de la organización.	

11.2. Plataformas Educativas

	Habilitadores	Barreras
O r i g e n I n t e r n o	Fortalezas	Debilidades
	Accesibilidad a las diferentes plataformas.	Concentración centralizada del conocimiento en algunos funcionarios.
	Apoyo a las diferentes áreas de la Institución.	La crisis actual que ocasiona distanciamientos y la poca integración del equipo de Plataformas Educativas.
	Adaptabilidad, capacidad multitarea, profesionalismo y disposición al cambio por parte del personal de la Dirección Tecnológica.	El exceso de cargas de trabajo debido al crecimiento de la Institución.
	La capacidad de aprendizaje en conjunto con el alto conocimiento en diversos temas tecnológicos por el área de Plataformas Educativas.	Desarticulación y desinformación de las diferentes áreas con respecto a los procesos internos.
	Accesibilidad de todos los funcionarios a la tecnología sobre las plataformas y facilidad de uso.	Dificultades al socializar las responsabilidades y actividades del equipo de Plataformas.

	Acompañamiento a los usuarios desde diferentes canales de atención.	
	Oportunidades	Amenazas
O r i g e n E x t e r n o	Normatividad y estándares emitidos por MINTIC y por las administraciones locales	Los altos costos de la tecnología.
	Tecnologías asociadas a la Cuarta Revolución Industrial.	Cambio de lineamientos en las políticas tecnológicas gubernamentales.
	Disponibilidad de arquitecturas informáticas estándar del mercado, como SOA (<i>Service Oriented Architecture</i>), BPM (<i>Business Process Management</i>), CMS (<i>Content Management Systems</i>) y DW (<i>Data Warehouse</i>).	Riesgo de fugas de información debido a la transición e implementación de metodologías de almacenamiento.
	Consolidación y reestructuración funcional de plataformas.	Monopolios de la tecnología.
	La integración de los proyectos de tecnología dentro del marco de la normatividad de seguridad de la información.	Comunicación con los proveedores inestables.
	La crisis actual que reinventó los modelos tradicionales de formación.	Ataques cibernéticos a nuestra infraestructura informática.
	Integración de las diferentes tecnologías con las plataformas actuales.	El uso de la tecnología en una población basada en modelos tradicionales de formación.
	Automatizar los procesos de plataformas.	El manejo inadecuado de nuestros sistemas por los funcionarios de la organización.
	Mejoramiento continuo de los procesos internos y externos.	Problemas de comunicación dentro de la Institución.

11.3. Vicerrectoría Administrativa

	Habilitadores	Barreras
O r i g e n I n t e r n o	Fortalezas	Debilidades
	Estabilización del flujo de recursos para la inversión en estructura tecnológica.	Concentración centralizada del conocimiento en algunos funcionarios.
	Entrada en vivo en el ERP SAP para la gestión financiera sistematizada.	Poca documentación de los procesos y procedimientos.
	Accesibilidad de todos los funcionarios a la tecnología, facilitando el uso de funciones cooperativas y conjuntas.	Inestabilidad del personal asociado al área y sus repercusiones sobre el manejo de los diferentes subsistemas financieros.
	Alta disposición de la directiva para responder a retos y cambios tecnológicos.	Exceso de cargas con implementación de SAP y aún con trabajos manuales. Financiera es el área más pequeña de la Institución en cuanto a personal.

	Oportunidades	Amenazas
O r i g e n E x t e r n o	Tecnologías asociadas a la Cuarta Revolución Industrial.	Ataques a la información por no contar con sistemas de seguridad.
	Facturación electrónica.	Dependencia institucional del sistema contable que es manejado y administrado por las normas y políticas de la Gobernación de Antioquia.
	Capacitación en SAP homogénea para el personal que participa.	
	Integración de cada una de las plataformas en las que se realiza algún segmento de gestión financiera (SAP, Kactus, Educatic).	
	Fortalecimiento de los canales de comunicación con clientes externos para divulgación de informes.	

11.4. Vicerrectoría de Extensión

	Habilitadores	Barreras
O r i g e n I n t e r n o	Fortalezas	Debilidades
	Activación de las líneas de Extensión en diferentes ámbitos Cooperación Nacional e Internacional, extensión académica, proyección social, Proyectos Especiales trabajando de manera articulada para intercambio de conocimientos, saberes y prácticas.	Incumplimiento de algunos requisitos exigidos en convocatorias para aspirar a participar para obtener recursos externos. (clasificación de grupos de investigación ante MIN Ciencias)
	Ampliación de Oferta de Extensión Académica (más de 8 cursos cortos ya disponibles auto gestionables) y en desarrollo de otros.	Atraso en la actualización de información del microsítio de Extensión en página WEB institucional.
	Activación de convocatorias en diferentes líneas estratégicas y buena participación por parte de los estudiantes.	Falta de reconocimiento por desconocimiento institucional por parte de los posibles aspirantes en ferias educativas (lo que implica estrategias de mercadeo que aún se tienen consolidadas).
	Consolidación del equipo de trabajo interdisciplinar y articulación de líneas estratégicas mediante el trabajo colaborativo.	Desarticulación interinstitucional.
	Visibilidad y presencia en los territorios como estrategia de proyección social y prevención de deserción.	
Consolidación y documentación de los procesos desarrollados (documentación del sistema de calidad) para facilidad de		

	trámites administrativos y orientaciones en el desarrollo de las actividades y su mejora continua.	
	Consolidación de equipo para el diseño y desarrollo técnico de cursos cortos en plataforma que soportan la oferta educativa de extensión académica.	
	Impacto de las actividades institucionales de internacionalización de manera transversal en diferentes procesos.	
	Disponibilidad institucional y apoyo para aceptar propuestas internas que fortalezcan diferentes ámbitos institucionales.	
	Liderazgo de equipo.	
	Oportunidades	Amenazas
O r i g e n E x t e r n o	Activación de la línea estratégica de egresados, tan pronto se tenga la primera cohorte.	Incumplimiento en compromisos adquiridos en participación de convocatorias.
	Incrementar cobertura por la modalidad de oferta.	Deficiencia en disponibilidad de plataformas y acceso a Internet

11.5. Vicerrectoría Académica

	Habilitadores	Barreras
	Fortalezas	Debilidades
O r i g e n I n t e	Un LMS acorde a las necesidades de los estudiantes, que permite la generación de ambientes que fortalecen el proceso de aprendizaje con un diseño de fácil acceso y navegación.	Parametrización del sistema educativo (Educatic) de acuerdo a la estructura académica institucional y acorde a las necesidades de la Vicerrectoría Académica.
	Generar ambientes de aprendizaje que relacionan varias plataformas tecnológicas, permitiendo la relación de contenidos digitales, docente, estudiante y demás entornos virtuales como parte del modelo educativo.	Centralización de actividades en algunos profesionales encargados de los asuntos tecnológicos. Procesos de programación, horarios de

r n o	Diseño organizado y flexible de los cursos en la plataforma virtual.	encuentros sincrónicos, registro y matrícula aún muy análogos (manuales). Trazabilidad y organización en los cursos para publicar actualizados, cursos virtualizados de las mallas curriculares y faltantes. Analíticas de ingresos a los servicios de la AAA para obtener datos relevantes para autoevaluación y toma de decisiones. Analíticas de alertas automáticas de estudiantes en riesgo de deserción, con matrículas condicionadas o que no estén ingresando a la plataforma.
	Oportunidades	Amenazas
O r i g e n E x t e r n o	Dos sistemas (Canvas y Educatic) que con parametrizaciones y sincronizaciones acorde a las necesidades serían sumamente eficientes y eficaces. Apoyo de algún sistema externo, que automatice y organice todos los asuntos de programación académica, registro de asignaturas, horarios de encuentros sincrónicos, matrícula y demás que se requieran previo al inicio del periodo académico. Docentes muy bien capacitados que puedan tener un manejo óptimo, que permita generar ciertas actividades de forma directa para liberar autonomía de los recursos tecnológicos directamente sobre los gestores del proceso de enseñanza para agilizar los procesos.	Cambios del LMS y forma de visualización y parametrización del mismo.

11.6. Oficina Asesora de Planeación

	Habilitadores	Barreras
O r i g e n I	Fortalezas	Debilidades
	Sistema de información que soporta la información académica. Herramienta módulo de gestión de proyectos. Sistema de información y seguimiento de proyectos y planes MGA Web, SUIFT.	Intranet para la gestión de procesos internos. Carencia de un sistema repositorio para la gestión de información del área y procesos. Baja fiabilidad en los datos del sistema de información académica. Ausencia de un sistema que apalanque el seguimiento, evaluación y control de los planes,

n t e r n o		programas, proyectos, indicadores, procesos, procedimientos y políticas institucionales. Falta de recursos tecnológicos para el desarrollo del ejercicio de la Oficina Asesora de Planeación. Ausencia de un departamento de desarrolladores de <i>software</i> internos.
	Oportunidades	Amenazas
O r i g e n E x t e r n o	Aprovechamiento de egresados de desarrollo de <i>software</i> para apalancamiento de procesos. Posibilidad de expansión comercial con publicidad y mercadeo digital.	Altos costos en los soportes de sistemas de información. Hackeo, pérdida y uso malintencionado de la información. Obsolescencia de herramientas tecnológicas.

12. Catálogo de hallazgos

Para la creación del Catálogo de hallazgos se partió de la caracterización de servicios, donde se identificaron 108 servicios que se encuentran detallados. Para los servicios listados, se identificaron los elementos (Capacidad, Recurso, Rol, Proceso) que hacen parte de cada uno de los servicios, y que deben ser gestionados para optimizar y fortalecer los servicios prestados por la Institución Universitaria Digital de Antioquia. Lo anterior se encuentra alineado con la Guía para la Construcción del PETI de MINTIC Versión 2019. Cada elemento fue clasificado según el dominio de la Arquitectura Empresarial para alinear el Catálogo de Brechas con el Marco de Referencia definido por MINTIC.

A continuación, se presenta el detalle de los hallazgos por dominio:

Basados en la identificación de servicios y el análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, se presenta un catálogo de hallazgos con los problemas más comunes que se presentan a diario en la ejecución de los procesos institucionales.

Descripción del hallazgo	Impacto	Evidencia
La privatización y restricción de plataformas de Google dificulta el desarrollo de un acompañamiento diferencial de los estudiantes y el desarrollo de encuentros masivos con estudiantes y comunidad educativa en general.	Medio	El primero de octubre cambiamos de plataforma operativa para videoconferencias, se pasó de Meet a Teams. Desde ese momento se presentaron dificultades para el acceso a la plataforma con la que se empezó a brindar el servicio. Muchas personas no lograron ingresar, otros no tuvieron acceso al chat para diligenciar la asistencia. Además, Teams no permite ver la pantalla en mosaico.
Desde Bienestar se ha posicionado la promoción de la salud física, así como diferentes eventos a partir de transmisiones en vivo; sin embargo, la plataforma OBS ha venido fallando, lo que no posibilita una transmisión de calidad y los espectadores se desmotivan a participar.	Medio	El 20 de octubre se realizó el webinar sobre masculinidades no hegemónicas, en la cual la plataforma OBS no funcionó, por lo que tocó cambiar el enlace, situación que generó confusiones entre el público espectador. Además, con la plataforma utilizada la imagen es muy mala, lo que afecta la calidad del evento y genera insatisfacción en los espectadores.
Debemos contar con un espacio en la nube que nos permita tener el respaldo de toda la información e informes. Contamos con un Drive, pero creemos importante que la IU Digital cuente con un espacio en la nube para que cada dependencia pueda alojar toda la información y esto se convierta en un respaldo de los datos.	Alto	En Bienestar Institucional contamos con una carpeta en Drive con información de informes, sin embargo, no se actualiza constantemente. Es importante que la IU Digital cuente con un Drive compartido por dependencias para que toda la información y documentos puedan alojarse allí y ser consultados de manera eficaz por quien lo requiera. No contar con esta herramienta, puede generar pérdidas en la información, o no contar con la misma a tiempo a la hora de un requerimiento institucional.
Crear una herramienta tecnológica para formalizar el registro de asistencia de los estudiantes, donde al ingresar puedan automáticamente quedar registrados los datos.	Medio	Desde Bienestar Institucional contamos con un enlace de asistencia que realizamos desde un formulario de Google; sin embargo, muchas personas no lo diligencian, por lo que hay un subregistro de participantes, en comparación con las fotos de los encuentros. Se recomienda tener una herramienta estandarizada para el registro de asistencia, donde cada vez que los participantes ingresen a un evento queden registrados de manera automática o de manera más ágil.
Hackers que saboteen las clases sincrónicas y fallas en la conectividad del Internet.	Medio	En una clase de rutina de entrenamiento con la profesora Yaneth Fernández ingresaron unas personas que sabotearon la clase.
Gestionar, acompañar y hacer seguimiento para fortalecer los procesos de permanencia estudiantil.	Alto	Hasta ahora no se cuenta con un sistema integrado con las diferentes áreas para hacer la gestión y el seguimiento a las alertas para la permanencia estudiantil, lo que puede generar reprocesos o no ser efectivos en el seguimiento.

<p>La comunidad educativa en su totalidad no reconoce o apropia los protocolos para la prevención de violencias de género.</p>	<p>Alto</p>	<p>Si bien se han desarrollado diferentes encuentros con estudiantes, docentes, administrativos y comunidad educativa en general, aún los protocolos y campañas para la atención y prevención de violencias no reposan en la página web que posibiliten la consulta de manera rápida y efectiva de toda la comunidad e incluso del MEN o las procuradurías. En este sentido, la página web no cuenta aún con un micrositio o repositorio para subir documentos de esta naturaleza.</p>
<p>Aún no existen plataformas de acceso universal en la IU Digital para hacer un acompañamiento diferenciado a los grupos priorizados y en especial, a estudiantes en situación de discapacidad.</p>	<p>Medio</p>	<p>Aún no se cuenta con contenidos y plataformas de acceso universal, en estos momentos contamos con un estudiante sordo y una estudiante ciega.</p>
<p>El hackeo, la pérdida y uso malintencionado de la información impactan negativamente en la formulación, consolidación y el seguimiento al plan de desarrollo.</p>	<p>Alto</p>	<p>El sistema de almacenamiento actual no cuenta con las restricciones adecuadas para el control y acceso a la información interna de la Oficina Asesora de Planeación.</p>
<p>Falta de una plataforma digital para la gestión de procesos internos y almacenamiento como el seguimiento, evaluación y control de los planes, programas, proyectos, indicadores, procesos, procedimientos y políticas institucionales.</p>	<p>Medio</p>	<p>La Oficina Asesora de Planeación no cuenta actualmente con una red informática de uso interno para la gestión óptima y adecuada de todos sus procesos.</p>
<p>Falta de competencia en los profesionales encargados de desarrollar las tareas relacionadas con el proceso de comunicaciones.</p>	<p>Medio</p>	<p>A medida que la Institución crece se han venido asignando múltiples funciones al poco personal con que cuenta la Oficina Asesora de Comunicaciones.</p>
<p>Falta de talento humano.</p>	<p>Medio</p>	<p>Los diseñadores se deben actualizar permanentemente.</p>
<p>Baja en la reputación de la IU Digital.</p>	<p>Medio</p>	<p>La IU Digital es una entidad pública sujeta al manejo de intereses políticos que pueden llegar a afectar su reputación.</p>
<p>Finalización de los procesos contractuales con los diferentes proveedores.</p>	<p>Alto</p>	
<p>Los posibles ataques a la información por no contar con un sistema de seguridad claramente afectan el sistema de gestión presupuestal, contable y de Tesorería.</p>	<p>Alto</p>	<p>La información se maneja en archivos de Excel, desde la Coordinación de cada área se tienen restricciones vía Drive para los usuarios que pueden modificar la información, pero ello no elimina la posibilidad de vulnerabilidades externas o hackeo de cuentas.</p>

Posibles retrasos en el manejo de la información dada la dependencia institucional con el sistema presupuestal y contable que es manejado y administrado por las normas y políticas de la Gobernación de Antioquia.	Alto	A la fecha no se tiene evidencia empírica de cómo se trabajará con la Gobernación, pero en reuniones con la entidad se han definido posibles implicaciones de la dependencia del <i>software</i> central de la Gobernación.
Los procesos de capacitación al personal se han centralizado en algunas personas específicas, lo que centraliza el conocimiento en algunos funcionarios y no permite la eficiencia en la transferencia de conocimiento.	Alto	Ya en dos ocasiones se ha iniciado y avanzado en el proceso de capacitación a quién funge como el contador de la entidad, pero ambos colaboradores han renunciado y solamente ellos tenían la capacitación del aplicativo SAP para la puesta en marcha.
Materialización de riesgos operacionales por la poca documentación de los procesos y procedimientos.	Bajo	Se está trabajando en los manuales de procedimientos del área Financiera para la consolidación de procesos internos.
Exceso de cargas con implementación de SAP y aún con trabajos manuales. Financiera es el área más pequeña de la Institución en cuanto a personal.	Alto	El retraso en la implementación de SAP ha generado reprocesos en el área que repercuten en la consolidación tecnológica del proceso financiero.
Tener procesos de programación académica, horarios de encuentros sincrónicos, registro de asignaturas, matrícula y demás aún muy análogos (manuales), implican un gasto de tiempo considerable por no tener la aplicación de un sistema de planificación académica, además, puede ser susceptible a errores.	Alto	Programación académica y horarios de encuentros sincrónicos en archivos de Excel.
Falta de parametrización del sistema educativo (Educatic) de acuerdo con la estructura académica institucional y acorde a las necesidades de la Vicerrectoría Académica, además de la falta de sincronización de este con el LMS.	Medio	

13. Catálogo de Brechas Identificadas

Luego de identificar el catálogo de hallazgos se analizó cada elemento para determinar si, en concordancia con las necesidades identificadas previamente (Necesidades Identificadas), dicho

elemento debía ser creado, eliminado o modificado, con el fin de suplir las necesidades expresadas por las dependencias de la IU Digital. En este paso no se encontró ningún elemento candidato a ser eliminado. Finalmente, una vez identificadas las Oportunidades de Mejora en los servicios y en la operación, se validó el alcance de los proyectos internos que están actualmente en ejecución, con el fin de verificar si las acciones antes determinadas se están adelantando actualmente dentro la Institución. La Dirección de Tecnología, suministró la información sobre los proyectos en curso. De esta forma, se creó el Catálogo de Brechas a partir de las necesidades que enfrenta actualmente la IU Digital. A continuación, se presenta un extracto del Catálogo de Brechas Identificadas que permiten mejorar los servicios institucionales y el modelo operativo de la entidad a partir de las acciones identificadas.

Nombre de elemento	Acción para llevar a cabo	Descripción	Tiempo estimado total
*Acompañamiento y apoyos diferenciados a población estudiantil priorizada por el MEN. *Desarrollo de encuentros de formación. *Eventos, encuentros y talleres para fortalecer el componente de arte y cultura. *Taller técnicas de estudio.	Modificar	Modificar el tipo de licenciamiento o tipo de herramienta que se ajuste a las necesidades técnicas del proceso. Es necesario contar con una plataforma que posibilite desarrollar encuentros de formación masivos y seguros, que ofrezca las garantías de buena señal y control de ingreso de los participantes.	3 meses
Acompañamiento para la salud física.	Modificar	Modificar el tipo de licenciamiento o tipo de herramienta que se ajuste a las necesidades técnicas del proceso.	2 meses
*Producción y socialización de campañas educativas. * Construcción de documentos para fortalecer procesos de educación inclusiva. *Gestión de alertas tempranas para la permanencia.	Crear	Es importante que la IU Digital cuente con un espacio en la nube para que cada dependencia pueda alojar toda la información y esto se convierta en un respaldo de los datos, que sea seguro.	10 días
*Acompañamiento y apoyos diferenciados a población estudiantil priorizada por el MEN. *Desarrollo de encuentros de formación. *Eventos, encuentros y talleres para fortalecer el componente de arte y cultura.	Modificar	Es importante que la IU Digital cuente con plataformas seguras que minimicen el riesgo de ser hackeados por personas inescrupulosas como ha ocurrido en dos ocasiones. Se recomienda analizar la posibilidad de adquirir licencias corporativas para las áreas administrativas.	3 meses

<p>*Taller técnicas de estudio.</p> <p>*Acompañamiento psicosocial.</p> <p>*Acompañamiento para la salud física.</p> <p>*Orientación, asesorías y difusión para la promoción de becas, auxilios económicos y financiación.</p>			
<p>*Acompañamiento y orientación en la formulación del Plan de Desarrollo.</p> <p>*Acompañamiento y orientación en la formulación y seguimiento al Plan de Acción Institucional Unificado y Plan Operativo Anual de Inversiones.</p> <p>*Acompañamiento y consolidación de autodiagnósticos institucionales relacionados con el MIPG.</p> <p>*Formulación de proyectos de inversión y acompañamiento a la formulación.</p> <p>*Acompañamiento y orientación en la formulación de Proyectos de inversión.</p> <p>*Acompañamiento y orientación en la formulación de los Planes de Mejoramiento y Mantenimiento institucional y de los programas.</p> <p>*Asesoría y formulación de indicadores de gestión por procesos.</p> <p>*Actualización o creación de una política institucional.</p>	Crear	Crear y definir un instrumento o plataforma digital de uso interno, que sirva como repositorio de la información generada por el desarrollo de las actividades de la Oficina Asesora de Planeación para la adecuada gestión de sus tareas y procesos.	2 meses
Administración de la plataforma Canvas.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses
Administración de la plataforma Educatic.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses
Administración de la plataforma Guite.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses
Administración del Bot Soporte.	Modificar	Mantener al día las plataformas para continuar con el proceso formativo y administrativo de la IU Digital.	3 meses

Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Crear	Para evitar los posibles ataques cibernéticos es necesario implementar una plataforma de seguridad perimetral que proteja la red en la que operamos.	8 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Propender por las modificaciones en permisos y roles para evitar posibles retrasos en el manejo de la información dada la dependencia institucional con el sistema presupuestal y contable que es manejado y administrado por las normas y políticas de la Gobernación de Antioquia.	3 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Implementar herramientas o repositorios que permitan almacenar de manera estratégica el conocimiento o el <i>know how</i> de la entidad con un alto grado de disponibilidad y confidencialidad, garantizando la continuidad de la organización con el paso del tiempo.	4 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Materialización de riesgos operacionales por la poca documentación de los procesos y procedimientos.	3 meses
Gestión presupuestal, gestión contable, gestión de Tesorería y gestión financiera consolidada.	Modificar	Se requiere estabilizar la planta de personal asociado al área Financiera para evitar el exceso de cargas con implementación de SAP y aún con trabajos manuales. Financiera es el área más pequeña de la Institución en cuanto a personal.	12 meses
Publicación de información institucional a nivel interno; publicación de información institucional a nivel externo.	Modificar	Garantizar que el proceso de envío de solicitudes presente estándares de tiempo que permitan entregar información con un alto grado de exactitud y que cumpla con las necesidades internas y externas.	12 meses

14. Catálogo de iniciativas de transformación

Con base en las oportunidades de mejora y brechas identificadas durante la construcción del PETI, del presente documento, las oportunidades de mejora fueron transformadas en brechas, y estas, a su vez, fueron agrupadas de acuerdo con sus características y objetivos comunes, resultando en la formulación de las iniciativas de transformación de TI que se requieren para alcanzar los objetivos estratégicos de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, y cubrir las necesidades identificadas en las sesiones de levantamiento de información adelantadas con las diferentes dependencias, buscando así optimizar su operación, garantizar la eficiencia en el uso de los recursos administrados por la IU Digital y apalancar la prestación de servicios con calidad y oportunidad.

Todo lo anterior, alineado con los principios de Transformación Digital, los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, y Pactos por la Transformación Digital y Emprendimiento. Como parte de las sesiones de levantamiento de información con las dependencias institucionales, se desarrolló una charla sobre Tecnologías Emergentes y Disruptivas aplicables al sector educativo, que sirviera de contexto para identificar posibles aplicaciones en las funciones y necesidades de las dependencias.

Es así como, según el análisis presentado sobre las tecnologías aplicables a los servicios y capacidades de la IU Digital, en la construcción del PETI se plantearon y priorizaron iniciativas que adoptan tendencias tecnológicas que han logrado transformar industrias completas alrededor del mundo; tal es el caso de la Analítica de Datos (*Big Data*), Plataforma Colaborativa, Inteligencia Artificial – *Machine Learning* y Teleasistencia.

En adición a la aplicación de estas tendencias en las iniciativas que hacen parte del PETI, en el marco del ejercicio continuo de transformación e innovación que la IU Digital debe seguir recorriendo, deberá evaluar la incorporación de otras tecnologías, como es el caso del *Blockchain* que también puede ser aplicable a servicios y capacidades de la IU Digital; de igual forma, la IU Digital deberá seguir evolucionando en el fortalecimiento de la Analítica de Datos pasando de la Gestión de la información y Analítica Descriptiva a los siguientes niveles de madurez de la Analítica de Datos, relacionados con: Analítica Diagnóstica, Analítica Predictiva y Analítica Prescriptiva.

Precisamente, sobre este último aspecto, en el PETI se definió una iniciativa para establecer el Plan Estratégico de Analítica de Datos de la IU Digital. A través de este Capítulo se presentan las

iniciativas de transformación, su priorización, y la hoja de ruta para llevarlas a cabo durante la vigencia del presente PETI.

Ítem	Descripción
Todas las brechas de actualización de infraestructura tecnológica	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para actualización de infraestructura tecnológica.
Todas las brechas del servicio de pago	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos de servicio de pago.
Todas las brechas del servicio de automatización	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos de automatización.
Todas las brechas de <i>Cloud Computing</i>	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para <i>Cloud Computing</i> .
Todas las brechas de Inteligencia Artificial - <i>Machine Learning</i>	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Inteligencia Artificial - <i>Machine Learning</i> .
Todas las brechas de Internet de las Cosas	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Internet de las Cosas.
Todas las brechas de <i>Big Data</i> - Analítica	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para <i>Big Data</i> - Analítica.
Todas las brechas de <i>BlockChain</i>	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para <i>BlockChain</i> .
Todas las brechas de Microservicios - SOA	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Microservicios - SOA.
Todas las brechas de DevOps	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para DevOps.
Todas las brechas de Plataformas de Ciberseguridad	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para Plataformas de Ciberseguridad.
Todas las brechas de Realidad Aumentada	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para realidad aumentada.
Todas las brechas de Plataforma colaborativa	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para plataforma colaborativa.
Todas las brechas de Robótica y drones	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para robótica y drones.
Todas las brechas de Impresión 3D	Diseño, desarrollo e implementación de tecnologías que apoyen los procesos para la impresión 3D.

Con el fin de cubrir las necesidades y las actividades de transformación digital de la IU Digital y brindar soluciones que deriven en la consolidación de un modelo de operación soportado en tecnologías de la información, se presenta a continuación el Catálogo de Iniciativas de Transformación para consolidar las brechas identificadas y crear así las iniciativas de inversión.

15. Categorización de iniciativas de transformación

En resumen, el Catálogo de Iniciativas de Transformación está compuesto por cinco iniciativas a desarrollar en el periodo comprendido entre 2022 y 2026, teniendo en cuenta el alcance conocido de cada iniciativa, y los recursos necesarios para su abordaje, lo que podrá tener una variación cercana al 30%.

Como parte de los esfuerzos orientados a lograr la transformación digital de la IU Digital, la Dirección de Tecnología ha venido abordando las siguientes líneas de acción:

Plan de Integración al Portal Único del Estado Colombiano: la ejecución del plan se ha orientado a la implementación de servicios que deben ser integrados en el Portal Único del Estado Colombiano, pero durante la ejecución se han encontrado limitaciones a nivel de los lineamientos entregados por MINTIC. Se estima que la primera etapa de integración con el Portal Único del Estado Colombiano se encuentre lista al cierre de diciembre de 2021. La Dirección de Tecnología priorizará los próximos servicios que serán integrados al Portal Único del Estado Colombiano.

Plan de Transformación Digital: las iniciativas del Plan de Transformación Digital se encuentran incluidas dentro de las iniciativas propuestas en el PETI, que se presentan anteriormente, y están orientadas al cumplimiento de las estrategias presentes en el Plan Estratégico de la IU Digital.

Plan de Acción para la Implementación de Servicios Ciudadanos Digitales: como parte de la optimización de los trámites y servicios, se espera realizar la transformación de los servicios que se ofrecen por parte de la IU Digital. Esta transformación depende de la publicación de los lineamientos y estándares que debe hacer MINTIC.

Plan de Seguridad y Privacidad de la Información: se encuentra en ejecución y se realiza el monitoreo y seguimiento de acuerdo con los lineamientos institucionales.

Con el objetivo de establecer el orden en el cual se ejecutarán las iniciativas, se definieron tres criterios de priorización:




1. Valor Público: de acuerdo con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el concepto de valor público “se refiere a los resultados que un Estado debe alcanzar (observables y medibles) para dar respuesta a las necesidades o demandas sociales, resultados asociados a los cambios sociales producidos por la acción gubernamental y por

las actividades y productos entregados por cada institución pública. La calificación de este criterio tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Habilitación de servicios digitales y de confianza
- Aporte al logro de procesos internos seguros y eficientes
- Palanca para la toma de decisiones a partir de datos
- Empoderamiento a los ciudadanos a través de un Estado abierto
- Impulso al desarrollo de territorios y ciudades inteligentes
- Número de usuarios beneficiados anualmente
- Si la iniciativa responde a una obligación normativa
- Alineación con la estrategia de la IU Digital
- Mejora en la imagen institucional

2. Complejidad: se refiere al grado de dificultad para llevar a cabo la iniciativa, teniendo en cuenta si existe un riesgo financiero u operativo, o si existen dependencias con otros proyectos o con sistemas actuales; también tiene en cuenta si hay interoperabilidad con otras entidades, si existen las capacidades internas para ejecutar la iniciativa, y si hay una alta resistencia al cambio y la duración estimada.

3. Costo: se refiere al costo económico en términos de dinero que requiere la iniciativa en cuanto a inversión y a la operación.

 Implementación de infraestructura tecnológica	 Seguridad en los procedimientos financieros	 Servicio de automatización
<p>Virtualización de servidores (Para aplicaciones tipo cliente - servidor)</p> <p>Implementación de plataformas de seguridad (Replicas y Backup)</p> <p>Implementación de Consolas de Antivirus</p> <p>Implementación de dispositivos y servicios de networking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portales cautivos • Redes inalámbricas con alta concurrencia • Redes cableadas por fibra óptica 	<p>Dentro de la virtualización de servidores existen una serie de subprocesos que garantizan la implementación de servicios enfocados a todo el tema de seguridad perimetral, de esta forma se corregirán los inconvenientes de seguridad en los procedimientos internos.</p>	<p>Conformación de equipo para desarrollo de software y diseño y aplicación de bases de datos.</p> <p>Adquisición de plataformas, infraestructura y software como servicio.</p> <p>Desarrollo de aplicaciones a la medida.</p>



Implementación del modelo de industria 4.0

- Computación en la nube
- Internet de las Cosas
- BlockChain
- Plataformas de Ciberseguridad.
- Big Data



Plataformas colaborativas

- Implementación de plataforma informática dentro de la red privada para compartir recursos e información entre los empleados (Intranet Corporativa).
- Optimización de plataformas administrativas institucionales (SAP, EDUCATIC, KACTUS)

Se espera que, con la ejecución de la totalidad de estos proyectos, se puedan suplir las necesidades, oportunidades de mejora y brechas identificadas en la IU Digital, para el fortalecimiento del área de TI en una posición estratégica, de la mano de principios y lineamientos de Transformación Digital y Gobierno Digital dados por MINTIC.

16. Presupuesto

Para soportar la ejecución de actividades asociadas al PETI, la Institución Universitaria Digital de Antioquia, definió el siguiente presupuesto:

Actividad	Presupuesto requerido
Contratación de servicios profesionales a la Dirección de Tecnología para la producción de contenidos de formación (UIE)	\$ 2,075,321,167
Contratación de servicios de apoyo a la gestión a la Dirección de Tecnología para la producción de contenidos de formación (UIE)	\$ 386,725,686
Contratación de servicios profesionales a la Dirección de Tecnología para el desarrollo, implementación y/o operación de plataformas tecnológicas institucionales (PTA-PTE-DLLO)	\$ 940,620,267
Contratación de servicios de apoyo a la gestión a la Dirección de Tecnología para el desarrollo, implementación y/o operación de plataformas tecnológicas institucionales (PTA-PTE-DLLO)	\$ 331,345,503

Contratación de servicios profesionales a la Dirección de Tecnología para el soporte a la infraestructura tecnológica institucional (IT-EG)	\$ 376,873,333
Contratación de servicios de apoyo a la gestión a la Dirección de Tecnología para el soporte a la infraestructura tecnológica institucional (IT-EG)	\$ 106,702,000
Contratación de servicios profesionales a la Dirección de Tecnología para el soporte a los procesos administrativos (DT - AA)	\$ 93,978,067
Contratación de servicios de apoyo a la gestión a la Dirección de Tecnología para el soporte a los procesos administrativos (DT - AA)	\$ 24,906,213
Contratación de soporte y mantenimiento anual - Plataforma Kactus HCM.	\$ 20,000,000
Prestación de servicios para el soporte, actualización e implementación de nuevas funcionalidades en el Sistema Académico Educatic de la Institución Universitaria Digital de Antioquia - Educatic .	\$ 160,000,000
Arrendamiento de licencias de plataforma educativa (LMS) para dar continuidad, soportar la estabilidad y crecimiento institucional en los procesos de formación digital de la Institución Universitaria Digital de Antioquia- LMS Canvas. (8.000 usuarios y 5.500 sillas) .	\$ 1,102,104,000
Arrendamiento de la licencia de software denominada Turnitin que incluyen el servicio de suscripción Turnitin Originality Check, Turnitin Feedback Studio y iThenticate para que apoyen los procesos académicos, administrativos y de gestión de la IU Digital.	\$ 66,000,000
Arrendamiento de licencias de Workspace for education. Google .	\$ 115,200,000
Adquisición de Licencias Office 365 educativas .	\$ 35,000,000
Adquisición de Licencia creative cloud adobe para estudiantes y Unidad de Innovación.	\$ 135,000,000
Adquisición de Software académico para soportar programas IU Digital y plataformas institucionales (ArcGis, Articulate, Amadeus, Proctoring, bot, aplicaciones dllo, bancos de imágenes)	\$ 300,000,000
Adquisición de Infraestructura- servidor- almacenamiento en la nube para soportar las plataformas tecnológicas de la IU Digital. (educatic-Canvas-Dllos propios, portal)	\$ 150,000,000
Prestación de servicios en el Soporte y mantenimiento equipos de cómputo , así como la disposición de bolsa para repuestos y reparación de piezas. Soporte y mantenimiento equipos de técnicos para los laboratorios y estudio de grabación.	\$ 40,000,000
Adquisición de sistema de Ciberseguridad para las plataformas administrativas y educativas	\$ 75,000,000
Implementación de solución de Omnicanalidad y Escritorios Remotos	\$ 220,000,000
Servicio de internet dedicado para la SEDE.	\$ 60,000,000
Arrendamiento de Servicio de impresión para la sede IU Digital.	\$ 16,000,000
Adquisición y renovación de equipos tecnológicos	\$ 251,908,004
Operación Logística, eventos, transporte y capacitación equipo Dirección de Tecnología	\$ 30,000,000
Arrendamiento de licencias de Telefonía IP Para la Sede.	\$ 60,000,000

Adquisición de licencias para Mensajería Masiva por correo y SMS.	\$ 50,000,000
--	---------------

17. Mapa de ruta y seguimiento

La implementación del PETI tiene lugar a partir del desarrollo de actividades y la ejecución de esfuerzos encaminados a su consecución, comprendiendo indicadores que facilitan la medición de las acciones e identificando plenamente la descripción de los productos y/o resultados alcanzados y esperados, de la siguiente manera:

Actividades	% Meta establecida	Unidad de medida Número/Porcentaje	Descripción del producto y/o resultado alcanzado
Mantenimiento y/o actualización de infraestructura tecnológica.	100	Porcentaje (Número de mantenimientos o actualizaciones realizados / Número de mantenimientos programados)	Informe de mantenimiento y/o actualización de: <ul style="list-style-type: none"> ● Plataformas cliente servidor virtualizados. ● Plataformas de seguridad (Réplicas y backup) ● Consola de antivirus y agentes ● Dispositivos, servicios de networking, portales cautivos, redes inalámbricas y cableadas por fibra óptica ● Equipos de cómputo y dispositivos.
Mantenimiento y actualización de plataformas que garantizan la seguridad en los procesos institucionales.	100	Porcentaje (Número de mantenimientos y/o actualizaciones realizadas / Número de mantenimientos y/o actualizaciones programadas)	Informe de mantenimiento y/o actualización de plataformas de seguridad perimetral.
Mantenimiento y/o renovación de servicios de software y aplicaciones implementados en la institución.	100	Porcentaje (Número de mantenimientos o renovaciones realizadas / Número de mantenimiento o renovaciones programadas)	Contratos de renovación y/o informes de mantenimiento.

Implementación de herramientas para soportar la operación institucional.	3	Unidad	Contratos y/o informes de implementación de herramientas nuevas.
Estado del arte para la Automatización Robótica de Procesos-RPA.	1	Unidad	Informe de estado del arte de la RPA en procesos de formación.

En ese sentido, el PETI será objeto de **un (1) seguimiento semestral**, conforme a los formatos dispuestos para tal fin en el Modelo de Operación por Procesos institucional.

18. Plan de Comunicaciones del PETI

El Plan de Comunicaciones se configura como una herramienta de apoyo para la consecución de los objetivos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, a través de la generación de una estrategia que contemple mensajes claros, concisos en diferentes formatos por medio de múltiples canales de información, focalizados hacia los diferentes públicos que se espera impactar. Este debe estar alineado con las pautas y lineamientos por los que se rige el propio plan de comunicaciones de la IU Digital. El desarrollo y aplicación constante será un factor clave para garantizar la socialización y reconocimiento del PETI, buscando así la recordación del mismo. Entre los posibles productos con los que se piensa divulgar el PETI, se pueden mencionar: series de video, audios, mensajes de texto, emailing, piezas gráficas digitales en las pantallas de los computadores, etc. En ese sentido, el Plan de Comunicaciones del PETI tiene como objetivo proponer acciones puntuales de comunicación que faciliten la apropiación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, informando sus principales beneficios, características y avances. El Plan de Comunicaciones del PETI será liderado por la Dirección de Tecnología y articulado con La Dirección de Comunicaciones y Mercadeo de la Institución Universitaria Digital de Antioquia.

19. Público objetivo

Se define como público objetivo a todos aquellos grupos de personas interesadas y/o impactadas por el PETI. La identificación de estos actores es fundamental para determinar en el Plan de Comunicaciones a quién se le debe comunicar qué, de qué modo, a través de qué medio y con qué frecuencia, teniendo en cuenta el nivel de impacto en que se categorizan.

- Equipo Base: se refiere al equipo de tecnología y a las personas de las distintas dependencias de la IU Digital, relacionadas directamente con el liderazgo de las iniciativas. La Oficina Asesora de Comunicaciones apoyará las actividades iniciales del Plan de Comunicaciones del PETI relacionadas con la presentación del PETI y su contextualización.
- Equipo Extendido: se refiere a todas las personas impactadas de alguna forma por el desarrollo de la iniciativa. Se consideró que el nivel de impacto es ALTO para el Equipo Base y MEDIO para el Equipo Extendido. Para definir las audiencias, se tomó como referencia la Matriz de Participantes e Interesados en la Construcción del PETI.

20. Conclusiones y recomendaciones

A continuación, se enumeran recomendaciones finales, algunas de ellas expuestas en los diferentes capítulos desarrollados durante el presente documento:

1. Contemplar dentro de la actualización de los procesos de la IU Digital la actualización formal del catálogo de servicios y productos institucionales, y del catálogo de capacidades de negocio necesarias para el desarrollo de los procesos, con base en la caracterización de estos.
2. Actualizar la caracterización de usuarios de la IU Digital. Seguir avanzando en la fortaleza desarrollada en la IU Digital en cuanto a los planes de la Política de Gobierno Digital, buscando responder a los lineamientos de los Servicios Ciudadanos Digitales, y al marco normativo sobre racionalización de trámites y facilitación de servicios oportunos y de calidad a los ciudadanos. Así mismo, facilitar el acceso de los usuarios y ciudadanos a la información de la IU Digital.
3. Potencializar el uso de la página web de la IU Digital. Fortalecer la expansión del concepto de interoperabilidad en el sector educativo.
4. Adoptar el Modelo de Arquitectura Empresarial de TI planteado por MINTIC.
5. Promover el fortalecimiento de la colaboración entre las diferentes dependencias de la IU Digital para compartir información disponible en las mismas y que puedan ser de utilidad para las demás.
6. Contar con repositorios transversales de información anonimizados, que además puedan ser consumidos y utilizados en el marco del proyecto de fortalecimiento de analítica de datos.
7. Definir una estrategia de uso y apropiación que se mantenga en el tiempo y que permita la formación en las diferentes temáticas de interés del sector educativo, de la gestión interna de los profesionales de la IU Digital, y del uso de las herramientas tecnológicas disponibles.

8. Llevar a cabo un diagnóstico de la infraestructura tecnológica disponible en la IU Digital, con el fin de garantizar la disponibilidad de computadores que cuenten con la capacidad de procesamiento necesaria para el desarrollo de las funciones de las dependencias institucionales, así como garantizar la disponibilidad de redes de comunicaciones adecuadas y suficientes para dar soporte al volumen y tamaño de las transacciones de información.

Acción	Nombre	Fecha
Proyectó y Elaboró:	Cesar Alexander Zapata Jiménez	26/01/2023
Proyectó y Elaboró:	Juan Andrés Díaz Mazo	26/01/2023
Revisó:	Jhonatan Arroyave Jaramillo	26/01/2023
Revisó y Aprobó:	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	30/01/2023
Los anteriores, declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad presentamos para firma.		