



Programa de Trabajo
Estratégico 2017-2021



Universidad Veracruzana

Plan de Desarrollo de las
Dependencias

PLADE

2017-2021

Dirección General de Tecnología de Información

Región: Xalapa

Titular: Mtro. Juan Carlos Jiménez Márquez

01/08/2018



Contenido

Introducción	2
I. Diagnóstico	3
II. Planeación al 2021	6
Misión	7
Visión	7
Objetivos generales	7
Líneas de acción	8
Metas	10
III. Seguimiento y evaluación	14
Referencias	15
Glosario	16
Acrónimos	17
Anexo I. Análisis FODA	18
Anexo II. Análisis del Entorno General (PESTEL)	23
Anexo III. Mapa Estratégico de TI	25
Anexo IV. Portafolio de proyectos y alineación con el Plan Estratégico 2017-2021	26

Introducción

Los fines esenciales de la Universidad Veracruzana(UV) son la conservación, creación y trasmisión de la cultura en beneficio de la sociedad con el más alto nivel de calidad académica, a través de la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y extensión de los servicios¹.

Actualmente atiende una matrícula de 63,069 estudiantes en 312 programas de educación formal de nivel Licenciatura, Posgrado y Técnico Superior Universitario, asimismo, se atienden a 22,510 estudiantes en programas de educación no formal. Además, cuenta con una plantilla de 6,160 académicos y 6,275 administrativos².

La UV, en atención a las condiciones actuales, asume el compromiso de realizar una renovación orgánica e incrementar los esfuerzos para atender y satisfacer las demandas que le presentan tanto la comunidad universitaria como la sociedad en general, asegurando que su actuación genere el conocimiento que impulse a la sociedad hacia un elevado nivel de desarrollo.

Por otra parte, es innegable el incremento de la calidad y programas educativos en las Instituciones de Educación Superior (IES) que en las últimas décadas se ha tenido en México, existe mayor cobertura y diversidad de la oferta educativa gracias a la creación de las universidades politécnicas, interculturales y tecnológicas; se ha modernizado la infraestructura y existen formas de colaboración interinstitucional. No obstante, en el sistema de la educación superior en nuestro país aún existen complejos retos y desafíos que enfrentar.

Las Instituciones de Educación Superior (IES), incluyendo la UV, paulatinamente se van trasladando a la educación en línea, ofreciendo mayor oferta sustentada por las nuevas tecnologías, así como la necesidad de reducir costos y relacionarse con otras instituciones

¹ Ley Orgánica: Art. 2 y 3.

² Información tomada de la numerialia Institucional: https://www.uv.mx/informacion-estadistica/files/2018/07/UV_Numeros_05-Julio-2018.pdf

educativas nacionales y extranjeras, organizaciones, instituciones de ciencia y tecnología o con proveedores de servicios.

En este orden de ideas, la Universidad en el “*Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. Pertenencia y Pertinencia*” establece diversas acciones en donde las Tecnologías de la Información son fundamentales para el desarrollo de la estrategia en el ámbito de la innovación y la gestión del conocimiento por lo que el apuntalamiento que ofrece la Dirección General de Tecnología de Información (DGTI) cobra mayor importancia, al ser la responsable de gestionar y administrar la infraestructura tecnológica necesaria para el funcionamiento y la operatividad de la Universidad, satisfaciendo las necesidades de la misma en el área de su responsabilidad e incluyendo la innovación tecnológica en sus diferentes áreas. Para el cumplimiento a lo anterior se apoya con cinco direcciones administrativas: Dirección de Servicios de Red e Infraestructura Tecnológica, Dirección de Servicios Informáticos Administrativos, Dirección de Desarrollo Informático de Apoyo Académico, Dirección de Extensión de Servicios Tecnológicos y Dirección de Operatividad e Impacto de Tecnologías de Información y cuatro Coordinaciones Regionales de Tecnología de Información.

I. Diagnóstico

La era de la información inmersa en un proceso de globalización, se ha desarrollado considerablemente en las últimas tres décadas y en este tema Internet se ha vuelto la herramienta más promisoria porque conecta al mundo en las dimensiones: economía, laboral, cultural, social y hasta emocionalmente, además, mezcla y agrupa a los medios masivos de comunicación de forma interactiva. En este contexto, las fronteras físicas de las IES desaparecen a medida que se transmite más su información vía internet, en virtud de que los empleados, alumnos, proveedores, empleadores potenciales, clientes de consultoría y otras partes interesadas (sociedad, padres de familia e instituciones) pueden tener acceso a dicha información en donde la adopción generalizada de dispositivos móviles ha contribuido a acelerar esta tendencia.

Por cuanto al uso de las TI en nuestro país, el Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2018³ presentado por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) muestra que México alcanza un 67% de penetración entre la población de personas mayores a 6 años. En el último año se presentó un crecimiento de más de 9 millones de usuarios de internet. Siendo un total de 79,1 millones de usuarios de internet en México para el año 2017. Esta información permite tener una visión general de la forma en que México está creciendo en el uso de las TIC, sin embargo, se percibe que la distancia que nos separa de la educación en competencias digitales y la utilización de las mismas en los procesos de enseñanza - aprendizaje es todavía muy amplia, así lo exponen los resultados de la encuesta llevada a cabo por la misma AMIPCI respecto a un Estudio de Educación en Línea en el años 2017⁴ en la cual los internautas encuestados están conscientes de la existencia de la modalidad en línea y de que es una tendencia en crecimiento, sin embargo, su percepción aún se inclina hacia la modalidad presencial como la que más beneficios y ventajas ofrece; la educación en línea es más autónoma e interactiva que la tradicional aunque no ofrece la socialización o la creación de redes de contactos profesionales (Networking) y por último existen profesiones como la salud, medicina, ciencias exactas o ciencias naturales que son las menos preferidas para estudiarlas bajo una modalidad en línea, esto por los conocimientos y habilidades prácticas que su estudio requiere.

Es importante, por una parte, tener presente el entorno general de la IES públicas en las cuales predominan la creciente demanda de aspirantes en una economía estancada y un sistema con amplias desigualdades y recursos cada vez más escasos. Por otra parte, la búsqueda constante de la IES por alcanzar la calidad educativa, cobertura con equidad, impacto social, internacionalización, sustentabilidad, transparencia y rendición de cuentas, eficiencia en la gestión y nuevas fuentes de ingresos sin perder de vista lo que ocurre en el entorno tales como la globalización, el vertiginoso cambio tecnológico, ambiente altamente competitivo, entre otros.

³ <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/repository/Habitos-de-Internet/14-Estudio-sobre-los-Habitos-de-los-usuarios-de-Internet-en-Mexico-2018/lang,es-es/?Itemid=>

⁴ <http://mhapps01.cloudapp.net/amipci/images/EstudioEducacionenLinea2017.pdf>

Todo lo anterior exige la prestación de servicios de tecnología de la información con la máxima calidad disponible, por lo que, en la Universidad, la Secretaría de Desarrollo Institucional, a través de la DGTI, es la instancia responsable de coordinar, vigilar y supervisar las funciones y labores de gestión de infraestructura tecnológica para contribuir al logro de la Misión Institucional. En la mejora continua de sus procesos, productos y servicios, la DGTI ha sufrido una transformación estructural importante desde el año 1976, la cual se puede observar en la línea de tiempo siguiente:



Figura 1. Línea de tiempo de la DGTI.

Actualmente administra la infraestructura tecnológica mostrada en la figura 2, mediante la cual coadyuva a las funciones sustantivas y adjetivas de la Institución.



Figura 2. Fortaleza tecnológica.

Con el fin de obtener información sobre la situación actual de la Universidad en el ámbito de las TI, se realizó un análisis que permitió identificar la interacción entre las características particulares de las tecnologías de la información y su entorno, con el objetivo de proporcionar elementos claves en apoyo al cumplimiento de la estrategia institucional.

Derivado de este análisis se generaron dos instrumentos: la matriz FODA que se describe en el Anexo I y el análisis del Entorno General (PESTEL) descrito en el Anexo II. Ambos otorgaron información necesaria para proponer objetivos y líneas de acción con la finalidad de disminuir las debilidades e incrementar fortalezas, reducir el impacto de las amenazas y aprovechar las oportunidades, capitalizando el alcance de los objetivos institucionales, así como contribuir a la optimización los procesos, ofrecer mejores servicios y generar información oportuna y confiable, apoyadas por las TI.

II. Planeación al 2021

La planeación estratégica de tecnologías de la información se lleva a cabo en apego a lo establecido en la normatividad institucional, específicamente en el Reglamento de Planeación y Evaluación⁵ así como en las atribuciones establecidas para la Dirección

⁵ Reglamento de Planeación y Evaluación.

General de Tecnología de Información en el Estatuto General⁶. Es de relevancia mencionar que se tuvo participación activa en la consulta en línea en donde se llevaron a cabo propuestas tecnológicas a considerar en la conformación del “Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. Pertenencia y Pertinencia”.

Adicionalmente, se apoya en la conceptualización de mapas estratégicos y cuadro de mando integral desarrollados originalmente por Robert Kaplan y David P. Norton (Ver. Anexo III Mapa Estratégico de TI), considerando las correspondientes modificaciones para el área de TI (Win Van Grembergem).

Los objetivos y líneas de acción generadas para enfrentar los retos y desafíos actuales se describen a continuación y con mayor detalle en el Anexo IV obedecen a una alineación claramente establecida para apoyar en el cumplimiento del programa de trabajo y la misión institucional.

Misión

Coadyuvar a la innovación y calidad educativa a través de la planeación responsable, trabajo colaborativo, la administración sustentable y eficiente de proyectos de tecnologías de información.

Visión

Impulsar y fomentar las actividades sustantivas y adjetivas de la Universidad Veracruzana, con el apoyo de soluciones tecnológicas de calidad desarrolladas con base en procesos certificados, que posicen a la institución como líder y referente en Tecnologías de Información.

Objetivos generales

1. Generar valor a la Institución a través de las TI mediante la optimización de recursos, incremento de la resiliencia ante riesgos y proveer información de calidad para toma de decisiones.

⁶ Estatuto General.

2. Generar recursos extraordinarios para el fortalecimiento de la sustentabilidad financiera y de gestión.
3. Establecer alianzas estratégicas con empresas transnacionales de TI, con la finalidad de reducir costos en la adquisición de equipos y servicios en beneficio de la institución.
4. Incrementar los niveles de confianza y satisfacción de los servicios y productos tecnológicos brindados a la comunidad universitaria.
5. Impulsar la oferta educativa, mediante el fortalecimiento de la modalidad en línea centrado en el aprendizaje a través de la creación, implementación y uso de plataformas tecnológicas innovadoras.
6. Establecer una Gestión de las TI eficaz y estratégica, basada en estándares y buenas prácticas.
7. Ofrecer soluciones tecnológicas para apoyar los procesos académicos y administrativos contribuyendo a la modernización del gobierno y gestión institucional.
8. Fortalecer las competencias y habilidades integrales del personal para mejorar su desempeño laboral y contribuir al desarrollo de la Institución.
9. Fortalecer los servicios de infraestructura de cómputo y telecomunicaciones en apoyo a las funciones sustantivas institucionales.
10. Mantener una estructura organizacional de TI pertinente y flexible.

Líneas de acción

- 1.1. Incorporar proceso de TI al Sistema de Gestión de Calidad Institucional.
- 1.2. Posicionamiento de la Universidad Veracruzana en el desarrollo de proyectos de colaboración y difusión del conocimiento a través de las TI.
- 2.1. Establecer un modelo de negocio en apego a la legislación Universitaria para la oferta de productos y servicios especializados.
- 2.2. Establecer un espacio multidisciplinario que fomenten la innovación, el capital humano y el desarrollo tecnológico.

- 3.1. Alianzas con organizaciones públicas y privadas que redunden en beneficios para la institución.
- 4.1. Establecer un Centro de atención institucional de servicios de TI e impulsar el aprovechamiento de los mismos.
- 5.1. Coordinación de estrategias, mecanismos y acciones para el desarrollo y consolidación de la educación en línea.
- 5.2. Participación de la comunidad académica, en el desarrollo de recursos educativos, uso estratégico de TI y metodologías pedagógicas que apoyen la educación en línea.
- 6.1. Estrategias para el análisis de riesgos en los procesos y servicios de TI.
- 6.2. Seguimiento y monitoreo al avance de la estrategia de TI.
- 7.1. Contribuir a la modernización del gobierno y la gestión institucional, mediante el fortalecimiento de los sistemas informáticos académicos- administrativos.
- 7.2. Modernización del sistema integral de información universitaria en apoyo a la gestión estratégica institucional.
- 7.3. Fortalecer el portal institucional con un enfoque incluyente para favorecer la transparencia y rendición de cuentas, así como su usabilidad, accesibilidad y experiencia del usuario.
- 7.4. Apoyar a las actividades académicas - administrativas y del estudiante mediante el desarrollo de aplicaciones.
- 8.1. Establecer un programa de capacitación para el fortalecimiento de las competencias del personal de acuerdo a sus funciones y atribuciones.
- 9.1. Fortalecer la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones institucional.
- 9.2. Modernizar los servicios de comunicación institucionales.
- 9.3. Fortalecer los centros de datos institucionales.
- 9.4. Fortalecer la seguridad informática en apoyo a la salvaguarda de la información institucional y el cumplimiento regulatorio vigente aplicable.
- 10.1 Maximizar las capacidades de gestión e innovación en apoyo a los procesos sustantivos institucionales, mediante la restructuración organizacional de la DGTI en función de las necesidades actuales.

Metas

1. Certificar un proceso de TI, como parte del Sistema de Gestión de Calidad Institucional.
2. Proponer un plan de comunicación con apoyo de herramientas de TI.
3. Llevar a cabo al menos 15 encuestas por sondeo de satisfacción de servicios de TI.
4. Realizar tres auditorías internas.
5. Generar al menos 12 contenidos digitales de acceso gratuito y libre.
6. Articular al menos ocho proyectos de innovación tecnológica, con entidades académicas y dependencias.
7. Producir 3,550 recursos educativos para robustecer la plataforma ALAS
8. Fortalecer la plataforma ALAS a través de la incorporación de 5 mejoras funcionales.
9. Construir un plan de negocio de los productos, servicios y soluciones especializados para ofertarlos.
10. Integrar un portafolio de productos, servicios especializados y soluciones.
11. Implementar un portal para la difusión de los productos, servicios especializados y soluciones institucionales.
12. Generar recursos en un 3% de los ingresos con respecto al presupuesto extraordinario de la Dirección General de tecnologías de Información.
13. Firmar convenio de colaboración
14. Comercializar 2 mil paquetes de certificación.
15. Establecer 30 convenios y acuerdos de colaboración.
16. Mantener actualizado un catálogo de servicios tecnológicos. (SLA: Acuerdos de niveles de servicio.)
17. Habilitar la herramienta tecnológica para el seguimiento y atención de servicios.
18. Establecer un Programa de capacitación para el personal de apoyo técnico de las entidades académicas y dependencias de las 5 regiones.
19. Desarrollar un Portal de Centro de Servicios.
20. Un Plan de difusión de los servicios de TI.

21. Establecer el Consejo Consultivo para la Consolidación de la Educación en Línea.
22. Elaborar un diagnóstico sobre programas educativos presenciales factibles a ser transformados a la modalidad en línea.
23. Elaborar un plan prospectivo que oriente la generación de nueva oferta educativa en línea (educación formal y no formal).
24. Desarrollar una versión innovadora de la plataforma Eminus, que incorpore nueva tecnología e integre servicios internos y externos en beneficio del proceso de enseñanza - aprendizaje y del estudiante.
25. Establecer las condiciones y regulaciones académicas (elementos curriculares, técnicos y de gestión) para la consolidación de la educación en línea, a través de la Comisión Pedagógica-Técnica.
26. Establecer las condiciones y regulaciones normativas y de gestión necesarias para la educación en línea, a través de la Comisión Normativa-Gestión.
27. Implementar una estrategia institucional para el uso de la plataforma educativa desarrollo de recursos educativos, que permita la producción de recursos en línea para su uso interno y externo; el desarrollo de cursos completos en línea; y el establecimiento de nuevos programas educativos que posibiliten la ampliación de la oferta educativa en la Universidad.
28. Implementar un plan de capacitación en el uso de herramientas y recursos de aprendizaje dirigido a la comunidad académica.
29. Desarrollar un sistema de apoyo a la gestión de contenidos que incorpore recursos educativos y esté integrado con la plataforma de educación en línea institucional.
30. Desarrollar un repositorio institucional de recursos digitales en apoyo al desarrollo de contenidos y a la educación en línea.
31. Fortalecer un Plan de Sensibilización de Seguridad de la información.
32. Actualizar al menos tres documentos referentes a las medidas de control normativas para la seguridad de la información de los servicios tecnológicos.
33. Un plan de recuperación de desastres implementado para servicios críticos de TI.

34. Apoyar al 100% del establecimiento de las medidas de seguridad de los sistemas de datos personales.
35. Mantener actualizada la herramienta de antivirus.
36. Establecer un plan de detección y remediación de vulnerabilidades.
37. Consolidar una plataforma de monitoreo y administración de la seguridad de TI.
38. Establecer un proceso que apoye el seguimiento de eventos de ciberseguridad
39. Un registro sistemático del cumplimiento regulatorio de los procesos de TI.
40. Ejecutar la evaluación de procesos internos.
41. Implementación de un Sistema para el proceso de Gestión de Proyectos de TI.
42. Mantener actualizado un Sistema de Información Estratégica de Tecnologías de la Información.
43. Desarrollar un sistema para registro de premios, reconocimientos, invenciones y creaciones.
44. Concluir la migración del expediente clínico electrónico del SAISUV.
45. Ampliar funcionalidad del sistema de Información del SAISUV.
46. Actualizar al menos siete sistemas informáticos.
47. Realizar un estudio de mercado sobre soluciones tecnológicas utilizadas en otras instituciones educativas.
48. Desarrollar y ejecutar un plan para la modernización del sistema integral de información universitaria.
49. Un sistema único de información actualizado para la toma de decisiones académicas y de gestión.
50. Renovación del portal institucional mediante la restructuración de los diferentes apartados y opciones que contempla el sitio principal, además de incorporar una nueva imagen y nuevos temas para los múltiples sitios que integra este portal.
51. Desarrollar o ampliar siete aplicaciones móviles.
52. Elaboración de un programa de capacitación.
53. Ejecución de un programa de capacitación.

54. Implementar 1,000 nodos de red en espacios académicos (aulas, laboratorios, centros de cómputo y bibliotecas).
55. Instalar 100 puntos de acceso inalámbricos en espacios académicos (aulas, laboratorios, centros de cómputo y bibliotecas).
56. Realizar el cambio de 40 equipos de red obsoletos y con bajas prestaciones de red en espacios académicos.
57. Incorporar cinco dependencias y entidades a la red de telecomunicaciones institucional.
58. Contratación de cinco enlaces de acceso a internet de las regiones de la Universidad Veracruzana.
59. Incrementar el ancho de banda de los enlaces de internet de las cinco regiones en un 30%.
60. Contratación de 50 nuevos servicios basados en nube pública.
61. Renovar la solución de cómputo que soporta el Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU).
62. Migración de la arquitectura del SIIU a una plataforma portable.
63. Elaborar y ejecutar un plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica actual.
64. Renovación de infraestructura de audio y video de las salas de videoconferencia de las USBI.
65. Renovar la unidad multipunto institucional para ampliar el número de sesiones concurrentes.
66. Actualización del 40% de las extensiones restantes.
67. Instalación de un mecanismo de seguridad para el acceso a los centros de datos regionales institucionales.
68. Ejecutar un plan de renovación del cableado estructurado de los centros de datos regionales.
69. Ejecutar un programa de fortalecimiento de los equipos de red de los centros de datos regionales.
70. Implementación de tres herramientas de seguridad informática.

71. Implementación de un sistema para la gestión de incidentes de seguridad informática.
72. Consolidar un equipo para la auditoría de ciberseguridad.
73. Realizar un diagnóstico de la estructura organizacional y las necesidades de operación actuales.
74. Elaborar la propuesta de restructuración organizacional y gestionar su formalización.
75. Establecer los cambios de restructuración organizacional.

III. Seguimiento y evaluación

La Dirección General de Tecnología de Información, implantará un esquema de coordinación al interior de la misma para el seguimiento, control y evaluación del Plan de Desarrollo apoyado por el Programa Operativo Anual y el seguimiento de los indicadores de desempeño en el Cuadro de Mando integral de TI con el objetivo de alcanzar la consolidación del análisis de la información que permitirá la evaluación integral y transversal del Plan de Desarrollo para la rendición de cuentas y presentación de informes. Este proceso de seguimiento y evaluación al Plan de Desarrollo estará orientado por los principios de objetividad, imparcialidad, credibilidad, transparencia, integralidad, dinamismo y participación.

Referencias

Universidad Veracruzana (2017). Plan General de Desarrollo 2030. Recuperado de <https://www.uv.mx/universidad/doctosofi/UV-Plan-General-de-Desarrollo-2030.pdf>

Universidad Veracruzana (2018). Programa de Trabajo Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. Pertenencia y pertinencia. Recuperado de <https://www.uv.mx/programa-trabajo/pte-2017-2021.pdf>

Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE). Recuperado de <https://www.uv.mx/planeacioninstitucional/integracion-yseguimiento-de-programas-educativos/programa-integral-defortalecimiento-institucional/>

Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.uv.mx/legislacion/files/2017/07/Ley-Organica-Universidad-Veracruzana.pdf>

Universidad Veracruzana (2016). Reglamento de Planeación y Evaluación. Recuperado de <https://www.uv.mx/legislacion/files/2017/07/Planeacion-y-evaluacion-Universidad-Veracruzana.pdf>

Glosario

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Comunidad Universitaria	La integran los alumnos, pasantes y egresados, el personal académico, autoridades, funcionarios, empleados de confianza, personal administrativo, técnico y manual, quienes tienen la obligación de desempeñar eficazmente las actividades derivadas de su relación para con la Universidad Veracruzana.
Cuadro de Mando Integral	Herramienta de gestión desarrollada por los Doctores Robert Kaplan y David Norton. Permite dividir la Estrategia en Indicadores Clave de Rendimiento (KPI). El Rendimiento frente a los KPIs se usa para demostrar lo bien que se ha alcanzado la Estrategia. El CMI tiene 4 áreas o perspectivas, cada una tiene un número pequeño de KPIs. Estas 4 áreas se consideran en diferentes niveles de detalle en la Organización.
Gestión de riesgos	La identificación, valoración y ejecución de acciones para el control y minimización de los riesgos de TI que afecten a la información de la Institución o personal bajo resguardo de la DGTI.
Infraestructura	Conjunto de recursos institucionales utilizados para el desarrollo, funcionamiento, operación, monitoreo, control y soporte de los Servicios de TI.
Mesa de Servicios	Herramienta mediante la cual se planifica, estructura y ejerce la entrega de servicios TI actuando como un punto único de contacto, conformada por un equipo de trabajo capacitado para resolver problema en el primer punto de contacto y cuyo objetivo principal será responder de una manera oportuna, eficiente y con alta calidad a las solicitudes.
Proyecto	Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Un proyecto puede generar un producto

	que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo, un servicio o un resultado tal como un producto o un documento.
Riesgo	Estimación del grado de exposición a que una amenaza se materialice sobre uno o más activos causando daños o perjuicios a la Organización.
Seguridad de la Información	La capacidad de preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Acrónimos

AMIPCI	Asociación Mexicana de Internet.
CMI	Cuadro de Mando Integral.
DGTI	Dirección General de Tecnología de Información.
FODA	Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
IES	Institución de Educación Superior.
KPI	Indicador de desempeño.
TI	Tecnologías de la Información.

Anexo I. Análisis FODA

No.	Oportunidades	No.	Amenazas
1	Incremento de la matrícula.	1	Fenómenos naturales que afectan los servicios de TI.
2	Incremento en la demanda de productos y servicios de TI.	2	Inseguridad en los campus universitarios.
3	Adopción creciente de redes sociales para difundir servicios y atender a usuarios.	3	Insuficientes medidas de protección civil.
4	Aumento en la cultura de sustentabilidad.	4	Ataques informáticos e inseguridad informática.
5	Convenios de colaboración con otras IES y organizaciones externas para el intercambio de experiencias y desarrollo de proyectos de TI.	5	Falta de cultura sobre seguridad de la información.
6	Captación de recursos de instituciones, organizaciones o proyectos gubernamentales.	6	Inestabilidad sociopolítica nacional.
7	Interés en servicios de TI de externos.	7	Inestabilidad por cambios administrativos.
8	Servicios de la nube. Alternativas para habilitar capacidades de cómputo.	8	Obsolescencia tecnológica.
9	Tecnologías emergentes.	9	Desfase y limitantes para adopción de nuevas tecnologías.
10	Simplificación de trámites administrativos por parte de proveedores externos.	10	Mejores ofertas de empleo externas con mejores condiciones laborales.
11	Tendencias en el uso de dispositivos móviles.	11	Regulación y leyes cambiantes a nivel nacional e internacional.
12	Tendencias e-Gobierno.	12	Inestabilidad económica, reducción de gasto, disminución del presupuesto para las IES.
13	Reforzamiento de seguridad en los campus universitarios mediante el uso de soluciones tecnológicas.	13	Procesos lentos para la adquisición de recursos materiales y bienes tecnológicos.
14	Aprovechamiento de las TI para promocionar el uso responsable de los recursos de TI.	14	Variación en el tipo de cambio de la moneda nacional para la adquisición de bienes y servicios.
15	Accesibilidad a la información e investigación.	15	Competencia con organizaciones externas en el desarrollo de productos y servicios basados en TI.
16	Reconocimiento de la UV en el ámbito empresarial.	16	Accidentes y daños ocasionados por terceros que afecta la infraestructura de telecomunicaciones.
17	Generación de nuevos perfiles formativos que respondan a la	17	Afectación a la reputación.

	demanda de nuevos contextos.		
		18	Incumplimiento por parte de proveedores externos.
		19	Afectación a los servicios de TI por problemas de energía eléctrica.

No.	Fortalezas	No.	DebIIdades
1	Existencia de personal con amplia experiencia en sus áreas de competencia.	1	Falta de un pertinente plan de capacitación, profesionalización, carrera y certificación.
2	Comunicación y coordinación en grupos de trabajo de la misma área.	2	Desbalanceo en las cargas de trabajo entre las diferentes áreas
3	Recurso humano con actitud de servicio y compromiso.	3	Condiciones contractuales no acordes al perfil del personal especializado y no competitivas respecto al mercado laboral externo
4	Aplicación de estándares internacionales y nacionales de la tecnología en algunos procesos.	4	Escasa obtención y generación de recursos extraordinarios mediante servicios de TI.
5	Obtención de valores agregados con proveedores de TI (capacitación, equipo).	5	Insuficiencia financiera para el mantenimiento y fortalecimiento de los activos de TI institucionales.
6	Rotación de personal dentro de una misma área.	6	Falta de actualización de la normatividad para los procesos de TI
7	Red de telefonía estatal que favorece la optimización de recursos financieros.	7	Falta de una administración eficiente de proyectos de TI.
8	Se cuenta con un site institucional de telecomunicaciones.	8	Carencia de plan de contingencia para recuperación de desastres
9	Red de telecomunicaciones con cobertura en las 5 regiones.	9	Ausencia de una cultura de la administración de riesgos.
10	Amplia infraestructura de red de datos, servidores, de telefonía IP y videoconferencia IP.	10	Deficiente calidad en la atención de los servicios de TI
11	Infraestructura física-tecnológica (c.c., salas de capacitación, videoconferencia, aulas telemáticas,) en apoyo a la gestión académica-administrativa.	11	Falta de Planeación y herramientas de seguimiento
12	Estándares de TI	12	Cambio constante de prioridades en los proyectos y actividades
13	Diversificación y cobertura de los servicios de TI.	13	Falta de un plan de renovación y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica.
14	Desarrollo de soluciones tecnológicas propias.	14	Insuficiente aplicación de estándares y mejores prácticas para

			servicios de TI
15	Sistemas/aplicaciones informáticas acordes a las necesidades y procesos de la universidad.	15	Insuficiente retroalimentación del usuario final sobre la pertinencia y eficiencia del producto
16	Plataforma educativa orientada a múltiples modalidades de enseñanza.	16	Insuficiente integración entre servicios, procesos y sistemas informáticos.
17	Portal universitario con permanente inclusión de nuevos servicios.	17	Deficiente difusión de los servicios tecnológicos y su impacto institucional.
18	Soporte de TI para la descentralización/desconcentración de los procesos de la institución.	18	Condiciones inapropiadas de los site institucionales
19	Innovación de TIC en apoyo a la labor educativa.	19	Carencia de una plataforma homogénea de equipo activo de red que permita mejorar la gestión y administración de la misma.
20	Colaboración interinstitucional para la generación y transferencia de conocimiento	20	Obsolescencia de infraestructura de telefonía, videoconferencias, equipo de telecomunicaciones y cómputo.
21	Sistemas y servicios con posibilidad de Venta/Renta para la generación de ingresos	21	Insuficiente personal en algunas áreas
22	Experiencia en la implementación de infraestructura, servicios y sistemas en la nube	22	Espacios de trabajo inadecuado, limitado e insuficiente.
		23	Falta de laboratorios para hacer pruebas técnicas.
		24	Coordinación inadecuada entre las instancias dependientes de la DGTI (carencia de un plan de comunicación) y con otras áreas.
		25	Falta regularizar la estructura orgánica con la estructura funcional.
		26	Falta de transporte para atención de problemas.

		27	Falta de compromiso de los usuarios en los proyectos de TI asignados.
		28	Ausencia de una gestión del cambio a procesos tradicionalmente establecidos a procesos automatizados y uso de nuevas tecnologías.
		29	Colaboración insuficiente de los encargados del Centros de Cómputo.
		30	Inexistencia de un programa de inducción para el personal de nuevo ingreso.
		31	Ausencia de iniciativas y seguimiento para la mejora de clima organizacional.
		32	Obsolescencia de Sistemas informáticos
		33	Falta de perfiles profesionales específicos que atiendan actividades de mercadotecnia, ventas y negocios
		34	Eficiencia insuficiente en los procesos de TI
		35	Falta de seguimiento y evaluación de la estrategia de TI
		36	Rotación de personal
		37	Distribución territorial de entidades académicas y dependencias muy amplia.

Anexo II. Análisis del Entorno General (PESTEL)

Factores externos que podrían influir en la estrategia institucional, motivo por el cual se deben tener presentes.

Factores externos	Locales	Nacionales	Internacionales
Políticos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> Ley 316 para la Tutela de los Datos Personales en el Estado de Veracruz. Se cuenta con procedimiento para la elaboración, análisis y aprobación de instrumentos normativos. Se cuenta con una unidad orgánica para los asuntos jurídicos y una Comisión de Reglamentos del Consejo Universitario General. Desconocimiento del grado de penetración de la normatividad institucional. La comunidad universitaria, a través de sus órganos colegiados, participa en todos los procesos de creación, revisión y modificación de las normas académicas. Existencia de Sindicatos. Cambios de gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> Modificaciones a Ley de Transparencia y Acceso a la Información. Ley de Contabilidad Gubernamental Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción. Cambios de partidos políticos en los gobiernos y sus ideologías sobre la sociedad y la empresa y sus efectos en la legislación. Ley General de Archivo 	<ul style="list-style-type: none"> Cambios políticos radicales en los Estados Unidos. Nacionalismo.
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> Fraudes por parte de Gobernantes Recortes presupuestales Deficiencia en la planeación, programación, presupuestación y evaluación. Excesiva rotación de personal administrativo. Políticas Fiscales. Reducción de subsidios o fuentes de financiamiento gubernamental. Reorientación de las políticas económicas locales. 	<ul style="list-style-type: none"> Menor poder adquisitivo. Mayor interés en inversiones con países Europeos y Asiáticos. Corrupción. Las modificaciones en los tratados comerciales. Reducción de subvenciones públicas. La tasa de desempleo Las políticas económicas del gobierno. La inflación y los niveles de renta. Reducción de subsidios o fuentes de financiamiento gubernamental. Los tipos de cambio o el nivel de inflación que han de ser tenidos en cuenta para la definición de los objetivos económicos de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de terreno del peso frente al dólar. Disminución de inversiones con los E.U. Migración de capitales. Especulación comercial y cambiaria. Los factores macroeconómicos propios de cada país.

Sociales Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Desempleo. • Incertidumbre laboral. • Inseguridad. • Ampliación de oferta educativa mediante la creación de las UVIs • Se dispone de un Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios. • Se proporcionan servicios de canalización médica (Seguro Facultativo) a los estudiantes, en convenio con el Instituto Mexicano del Seguro Social. • Sustentabilidad. • Equidad de Género. • Tecnologías limpias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desempleo. • Inseguridad Social. • Hartazgo Social. • Inequidad Social. • Concienciación social ecológica actual y futura. • Preocupación por la contaminación y el cambio climático. • Regulación sobre el consumo de energía y el reciclaje de residuos. • Preocupación por el calentamiento global. • Ampliación de la esperanza de vida y por tanto la dependencia sobre los que trabajan es cada vez mayor. • Menor número de nacimientos, lo que repercutirá en la actividad económica del futuro al no tener el país la mano de obra suficiente demandada por el mercado laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se vislumbra incremento de repatriación de connacionales.
Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio constante de la tecnología. • Incremento en el uso de las redes sociales. • Aparición de nuevas tecnologías relacionadas con la actividad de la institución que puedan provocar algún tipo de innovación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco Desarrollo Tecnológico o mal orientado. • Cambios de rumbo en los agentes que promueven la innovación de las TI. • La promoción del desarrollo tecnológico que llevará a la institución a integrar dichas variables dentro de su estrategia competitiva. • Cambios en los usos de la energía y consecuencias. • Nuevas formas de producción y distribución • Velocidad de los cambios, y acortamiento de los plazos de obsolescencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías emergentes relacionadas con realidad mixta, asistentes virtuales, telemedicina, mayor uso de redes sociales, aprendizaje online, híbrido y colaborativo, bigdata, servicios en la nube, aplicaciones móviles. • Encarecimiento de la tecnología. • La inversión en I + D de los países o continentes. • La aparición de tecnologías disruptivas que cambien las reglas del juego de muchos sectores.

Anexo III. Mapa Estratégico de TI

El Mapa Estratégico de TI permite visualizar la importancia de los objetivos estratégicos para entender la relación e integración entre estos y sus efectos. En la figura siguiente se aprecia cómo el Mapa Estratégico integra los objetivos de la DGTI de forma balanceada dentro de cada una de las perspectivas de TI: contribución institucional, comunidad UV, excelencia operativa, aprendizaje y crecimiento, distinguiéndose cuáles son las relaciones causales existentes, basado en el programa de trabajo rectoral vigente.



Anexo IV. Portafolio de proyectos y alineación con el Plan Estratégico 2017-2021

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información											
Eje estratégico	Programa/Objetivo estratégico	Objetivos generales	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas								
					Descripción	2017	2018	2019	2020	2021			
I. Liderazgo académico	2. Planta Académica	I. Generar valor a la Institución a través de las TI mediante la optimización de recursos, incremento de la resiliencia ante riesgos y proveer información de calidad para toma de decisiones.	I.1. Incorporar proceso de TI al Sistema de Gestión de Calidad Institucional.	I.1.1 Incluir al menos un proceso al Sistema de Gestión de Calidad Institucional.	I. Certificar un proceso de TI, como parte del Sistema de Gestión de Calidad Institucional.	-	25	50	75	100			
				I.1.2 Contribuir al desarrollo de un sistema de comunicación efectivo que regule las actividades del control interno, apoyado con tecnología.	2. Proponer un plan de comunicación con apoyo de herramientas de TI.	-	70	100	-	-			
				I.1.3 Realizar una evaluación de la satisfacción de los servicios de TI.	3. Llevar a cabo al menos 15 encuestas por sondeo de satisfacción de servicios de TI.	20	40	60	80	100			
	III. Gestión y gobierno			I.2. Posicionamiento de la Universidad Veracruzana en el desarrollo de proyectos de	I.2.1 Colaborar con instancias y organismos en los niveles nacional e internacional para fortalecer los procesos	4. Realizar tres auditorías internas.	-	0	33	66	100		
					5. Generar al menos 12 contenidos digitales de acceso gratuito y libre.	-	25	50	75	100			
					6. Articular al menos ocho proyectos de innovación	-	20	50	75	100			

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información							
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas				
I. Liderazgo académico III. Gestión y gobierno	4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico 10. Financiamiento 11. Infraestructura física y tecnológica		colaboración y difusión del conocimiento a través de las TI.	de docencia, investigación, extensión e inclusión social.	tecnológica, con entidades académicas y dependencias.				
					7. Producir 3,550 recursos educativos para robustecer la plataforma ALAS				
					8. Fortalecer la plataforma ALAS a través de la incorporación de 5 mejoras funcionales.				
II. Desarrollo económico IV. Desarrollo social	5. Desarrollo económico y social 6. Desarrollo sustentable 7. Desarrollo de la ciudad 8. Desarrollo de la sociedad informática	1. Generar recursos extraordinarios para el fortalecimiento de la sustentabilidad financiera y de gestión.	2.1. Establecer un modelo de negocio en apego a la legislación Universitaria para la oferta de productos y servicios especializados.	2.1.1 Desarrollar una estrategia para generar fondos externos a través de la extensión de productos, servicios especializados y soluciones mediante el desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, conocimientos y extensión de los servicios de la DGTI.	9. Construir un plan de negocio de los productos, servicios y soluciones especializados para ofertarlos.				
					10. Integrar un portafolio de productos, servicios especializados y soluciones.				
					11. Implementar un portal para la difusión de los productos, servicios especializados y soluciones institucionales.				
					12. Generar recursos en un 3% de los ingresos con respecto al presupuesto extraordinario de la Dirección General de				

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
					tecnologías de Información.					
			2.2. Establecer un espacio multidisciplinario que fomenten la innovación, el capital humano y el desarrollo tecnológico.	2.2.1. Formalizar un convenio de colaboración para establecer un centro de certificación que proporcione competencias en TIC para la competitividad global.	13. Firmar convenio de colaboración	-	100	-	-	-
					14. Comercializar 2 mil paquetes de certificación.	-	15	50	75	100
I. Liderazgo académico	2. Planta Académica	3. Establecer alianzas estratégicas con empresas transnacionales de TI, con la finalidad de reducir costos en la adquisición de equipos y servicios en beneficio de la institución.	3.1. Alianzas con organizaciones públicas y privadas que redunden en beneficios para la institución.	3.1.1 Generar convenios y acuerdos que fortalezcan el desarrollo de competencias transversales, proyectos, capacitación, actualización y transferencia de tecnología.	15. Establecer 30 convenios y acuerdos de colaboración.	-	30	60	90	100
	3. Apoyo al Estudiante									
	5. Vinculación y responsabilidad social universitaria									
	10. Financiamiento									

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
III. Gestión y gobierno	II. Infraestructura física y tecnológica	4. Incrementar los niveles de confianza y satisfacción de los servicios y productos tecnológicos brindados a la comunidad universitaria.	4.1. Establecer un Centro de atención institucional de servicios de TI e impulsar el aprovechamiento de los mismos.	4.1.1 Establecer una Mesa de Servicios que integre un catálogo de los servicios tecnológicos. 4.1.2 Implementar un portal de Centro de servicios institucional.	16. Mantener actualizado un catálogo de servicios tecnológicos. (SLA: Acuerdos de niveles de servicio.)	-	-	30	70	100
					17. Habilitar la herramienta tecnológica para el seguimiento y atención de servicios.	-	25	50	75	100
					18. Establecer un Programa de capacitación para el personal de apoyo técnico de las entidades académicas y dependencias de las 5 regiones.	-	80	100	-	-
					19. Desarrollar un Portal de Centro de Servicios.	-	-	33	66	100
					20. Un Plan de difusión de los servicios de TI.	-	40	60	80	100
					21. Establecer el Consejo Consultivo para la Consolidación de la Educación en Línea.	-	100	-	-	-
I. Liderazgo académico	1. Oferta educativa de calidad	5. Impulsar la oferta educativa, mediante el fortalecimiento de la modalidad en línea centrado en el aprendizaje a través de la creación, implementación y	5.1. Coordinación de estrategias, mecanismos y acciones para el desarrollo y consolidación de la educación en línea.	5.1.1 Propiciar las condiciones para la creación de un órgano que impulse las acciones de participación colegiada para la consolidación de la educación en línea.	21. Establecer el Consejo Consultivo para la Consolidación de la Educación en Línea.	- 100	- -	- -	- -	- -
	2. Planta Académica									
	4. Investigación,									

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información							
Eje	Programa/ innovación y desarrollo tecnológico	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas				
		uso de plataformas tecnológicas innovadoras.		5.1.2 Transformar de manera gradual los programas de estudios presenciales presenciales a la modalidad en línea, a través de la generación de instrumentos para la toma de decisiones.	22. Elaborar un diagnóstico sobre programas educativos presenciales factibles a ser transformados a la modalidad en línea.	-	60	100	- -
				5.1.3 Renovar la plataforma de educación en línea para hacer más eficiente la gestión de contenidos y recursos educativos centrados en el estudiante.	23. Elaborar un plan prospectivo que oriente la generación de nueva oferta educativa en línea (educación formal y no formal).	-	50	100	- -
				5.1.4 Promover la definición del marco institucional para la modalidad en línea (educación formal y no formal).	24. Desarrollar una versión innovadora de la plataforma Eminus, que incorpore nueva tecnología e integre servicios internos y externos en beneficio del proceso de enseñanza - aprendizaje y del estudiante.	-	70	100	- -
					25. Establecer las condiciones y regulaciones académicas (elementos curriculares, técnicos y de gestión) para la consolidación de la educación en línea, a través de la Comisión Pedagógica-Técnica.	-	50	100	- -

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
					26. Establecer las condiciones y regulaciones normativas y de gestión necesarias para la educación en línea, a través de la Comisión Normativa-Gestión.	-	50	75	100	-
					5.2. Participación de la comunidad académica, en el desarrollo de recursos educativos, uso estratégico de TI y metodologías pedagógicas que apoyen la educación en línea.	5.2.1 Apoyar la modalidad en línea y la adquisición de competencias centradas en el aprendizaje de acuerdo a los objetivos estratégicos institucionales, mediante la implementación y uso de recursos educativos.	27. Implementar un estrategia institucional para el uso de la plataforma educativa desarrollo de recursos educativos, que permita la producción de recursos en línea para su uso interno y externo; el desarrollo de cursos completos en línea; y el establecimiento de nuevos programas educativos que posibiliten la ampliación de la oferta educativa en la Universidad.	5	15	40

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
					29. Desarrollar un sistema de apoyo a la gestión de contenidos que incorpore recursos educativos y esté integrado con la plataforma de educación en línea institucional.	-	80	100	-	-
					30. Desarrollar un repositorio institucional de recursos digitales en apoyo al desarrollo de contenidos y a la educación en línea.	20	100	-	-	-
I. Liderazgo académico III. Gestión y gobierno	2. Planta Académica	6. Establecer una Gestión de las TI eficaz y estratégica, basada en estándares y buenas prácticas.	6.1. Estrategias para el análisis de riesgos en los procesos y servicios de TI.	6.1.1 Mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).	31. Fortalecer un Plan de Sensibilización de Seguridad de la información.	20	40	60	80	100
	3. Apoyo al Estudiante				32. Actualizar al menos tres documentos referentes a las medidas de control normativas para la seguridad de la información de los servicios tecnológicos.	20	40	60	80	100
	9. Gobernanza universitaria			6.1.2 Implementación del plan de recuperación de desastres para los servicios de TI críticos.	33. Un plan de recuperación de desastres implementado para servicios críticos de TI.	-	30	70	100	-
	11. Infraestructura física y tecnológica									

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
				6.1.3 Establecimiento y ejecución de las medidas de seguridad de los sistemas de datos personales automatizados.	34. Apoyar al 100% del establecimiento de las medidas de seguridad de los sistemas de datos personales.	20	40	60	80	100
				6.1.4 Administración de la consola de software para protección contra código malicioso.	35. Mantener actualizada la herramienta de antivirus.	20	40	60	80	100
				6.1.5 Implementar medidas de control para la identificación y atención de incidentes de ciberseguridad.	36. Establecer un plan de detección y remediación de vulnerabilidades.	-	40	100	-	-
					37. Consolidar una plataforma de monitoreo y administración de la seguridad de TI.	-	40	100	-	-
				6.2. Seguimiento y monitoreo al avance de la estrategia de TI.	38. Establecer un proceso que apoye el seguimiento de eventos de ciberseguridad	-	40	100	-	-
					39. Un registro sistemático del cumplimiento regulatorio de los procesos de TI.	-	60	100	-	-
				6.2.1 Implementar un registro sistemático para dar seguimiento al cumplimiento regulatorio, legal y contractual relacionados	40. Ejecutar la evaluación de procesos internos.	-	-	33	66	100

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información									
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos con los procesos de TI institucionales.	Metas						
I. Liderazgo académico				6.2.2 Implementar institucionalmente la gestión de proyectos de TI.	41. Implementación de un Sistema para el proceso de Gestión de Proyectos de TI.	-	-	33	66	100	
				6.2.3 Ampliar funcionalidad del Sistema de Información Estratégica de Tecnologías de Información.	42. Mantener actualizado un Sistema de Información Estratégica de Tecnologías de la Información.	-	25	50	75	100	
				7.1. Contribuir a la modernización del gobierno y la gestión institucional, mediante el fortalecimiento de los sistemas informáticos académicos-administrativos.	7.1.1 Colaborar con la conceptualización de un sistema para registro de premios, reconocimientos, invenciones y creaciones.	-	10	50	80	100	
II. Visibilidad e impacto social	3. Apoyo al Estudiante			7.1.2 Ampliar el control de los procesos del servicio médico institucional.	43. Desarrollar un sistema para registro de premios, reconocimientos, invenciones y creaciones.	-					
	5. Vinculación y responsabilidad social universitaria				44. Concluir la migración del expediente clínico electrónico del SAISUV.	20	70	100	-	-	
III. Gestión y gobierno	6. Emprendimiento y egresados				45. Ampliar funcionalidad del sistema de Información del SAISUV.	10	40	60	80	100	
	9. Gobernanza universitaria										

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
Eje I. Infraestructura física y tecnológica	10. Financiamiento			7.1.3 Actualizar los sistemas informáticos satelitales académicos-administrativos.	46. Actualizar al menos siete sistemas informáticos.	-	25	50	75	100
	11. Infraestructura física y tecnológica			7.2. Modernización del sistema integral de información universitaria en apoyo a la gestión estratégica institucional.	7.2.1 Conformar un sistema único de información actualizado, con procesos articulados e integrados que cumplan con las regulaciones normativas y que genere información para la toma de decisiones académicas y de gestión.	47. Realizar un estudio de mercado sobre soluciones tecnológicas utilizadas en otras instituciones educativas.	30	100	-	-
					48. Desarrollar y ejecutar un plan para la modernización del sistema integral de información universitaria.	-	25	50	75	100
					49. Un sistema único de información actualizado para la toma de decisiones académicas y de gestión.	-	-	30	60	100
				7.3. Fortalecer el portal institucional con un enfoque incluyente para favorecer la transparencia y rendición de cuentas, usabilidad, accesibilidad y experiencia del	7.3.1 Renovar el portal institucional de la Universidad Veracruzana con énfasis en la usabilidad, accesibilidad y difusión del quehacer universitario.	50. Renovación del portal institucional mediante la restructuración de los diferentes apartados y opciones que contempla el sitio principal, además de incorporar una nueva imagen y nuevos temas para los múltiples sitios que integra este portal.	-	80	100	-

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
			usuario.							
			7.4. Apoyar a las actividades académicas - administrativas y del estudiante mediante el desarrollo de aplicaciones.	7.4.1 Implementar aplicaciones móviles en beneficio de aspirantes, comunidad universitaria, público en general y derechohabiencia del Servicio Médico.	51. Desarrollar o ampliar siete aplicaciones móviles.	30	50	70	100	-
II. Visibilidad e impacto social	6. Emprendimiento y egresados 9. Gobernanza universitaria	8. Fortalecer las competencias y habilidades integrales del personal para mejorar su desempeño laboral y contribuir al desarrollo de la Institución.	8.1. Establecer un programa de capacitación para el fortalecimiento de las competencias del personal de acuerdo a sus funciones y atribuciones.	8.1.1 Desarrollar y ejecutar un programa de capacitación para el personal adscrito a la dependencia.	52. Elaboración de un programa de capacitación.	20	40	60	80	100
					53. Ejecución de un programa de capacitación.	20	40	60	80	100
III. Gestión y gobierno										
II. Visibilidad e impacto social	5. Vinculación y responsabilidad social universitaria	9. Fortalecer los servicios de infraestructura de cómputo y	9.1. Fortalecer la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones	9.1.1 Implementar un programa para la ampliación de la cobertura y renovación	54. Implementar 1,000 nodos de red en espacios académicos (aulas, laboratorios, centros de	-	10	40	70	100

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información							
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas				
III. Gestión y gobierno	9. Gobernanza universitaria II. Infraestructura física y tecnológica	telecomunicaciones en apoyo a las funciones sustantivas institucionales.	institucional.	de la infraestructura de la red Institucional.	cómputo y bibliotecas).				
					55. Instalar 100 puntos de acceso inalámbricos en espacios académicos (aulas, laboratorios, centros de cómputo y bibliotecas).	-	-	30	60 100
					56. Realizar el cambio de 40 equipos de red obsoletos y con bajas prestaciones de red en espacios académicos.	-	-	30	60 100
					57. Incorporar cinco dependencias y entidades a la red de telecomunicaciones institucional.	-	-	30	80 100
					58. Contratación de cinco enlaces de acceso a internet de las regiones de la Universidad Veracruzana.	-	-	-	25 100
					59. Incrementar el ancho de banda de los enlaces de internet de las cinco regiones en un 30%.	-	-	35	70 100

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
				9.1.2 Disminuir los riesgos de la continuidad de los servicios tecnológicos asociados al acceso, la obsolescencia y administración de infraestructura de cómputo, aprovechando esquemas de servicios basados en la nube.	60. Contratación de 50 nuevos servicios basados en nube pública.	-	-	35	70	100
				9.1.3 Establecer y estandarizar el uso de infraestructura tecnológica vigente y portable para soporte de los servicios de TI.	61. Renovar la solución de cómputo que soporta el Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU).	-	10	100	-	-
				62. Migración de la arquitectura del SIIU a una plataforma portable.	-	-	30	100	-	-
				63. Elaborar y ejecutar un plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica actual.	-	25	50	75	100	
			9.2. Modernizar los servicios de comunicación	9.2.1 Modernizar el servicio de videoconferencia como	64. Renovación de infraestructura de audio y video de las salas de	-	-	25	75	100

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
				<p>sistema de comunicación universitaria que favorezca los lazos de colaboración académica-administrativa y optimización de gastos de operación.</p> <p>9.2.2 Concluir el programa para la actualización de la plataforma que soporta del servicio institucional de telefonía.</p> <p>9.3. Fortalecer los centros de datos institucionales.</p>	videoconferencia de las USBI.					
					65. Renovar la unidad multipunto institucional para ampliar el número de sesiones concurrentes.	-	-	40	100	-
					66. Actualización del 40% de las extensiones restantes.	-	10	30	40	100
					67. Instalación de un mecanismo de seguridad para el acceso a los centros de datos regionales institucionales.	-	-	25	75	100
					68. Ejecutar un plan de renovación del cableado estructurado de los centros de datos regionales.	-	-	25	75	100
					69. Ejecutar un programa de fortalecimiento de los equipos de red de los centros de	-	-	-	35	100

PTE 2017-2021		Dirección General de Tecnología de Información								
Eje	Programa/	Objetivos	Líneas de Acción	Acciones/Proyectos	Metas					
III. Gestión y gobierno	9. Gobernanza universitaria		9.4. Fortalecer la seguridad informática en apoyo a la salvaguarda de la información institucional y el cumplimiento regulatorio vigente aplicable.	9.4.1 Establecer un programa institucional para la seguridad informática.	70. Implementación de tres herramientas de seguridad informática.	-	10	30	70	100
					71. Implementación de un sistema para la gestión de incidentes de seguridad informática.	-	-	25	100	
					72. Consolidar un equipo para la auditoría de ciberseguridad.	-	-	30	60	100
III. Gestión y gobierno	9. Gobernanza universitaria	10. Mantener una estructura organizacional de TI pertinente y flexible.	10.1. Maximizar las capacidades de gestión e innovación en apoyo a los procesos sustantivos institucionales, mediante la restructuración organizacional de la DGTI en función de las necesidades actuales.	10.1.1 Conformar un área para la gestión de Proyectos de TI.	73. Realizar un diagnóstico de la estructura organizacional y las necesidades de operación actuales.	-	100	-	-	-
					10.1.2 Establecer un área de Seguridad informática.	-	50	100	-	-
					10.1.3 Proponer y establecer la reestructuración de las áreas de la DGTI.	-	50	100	-	-