



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**DGTIC**

Universidad Nacional Autónoma de México

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Abril 2024

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Contenido**

Contenido	2
Introducción	5
Marco Normativo	6
Antecedentes	10
Atribuciones	12
Estructura Orgánica	13
Organigrama	16
Objetivo y Funciones	17
Dirección General	17
Coordinación de Gestión	18
Dirección de Colaboración y Vinculación	19
Subdirección de Sistemas Integrados	20
Departamento de Integración de Soluciones de Software	21
Departamento de Gestión Tecnológica	22
Subdirección de Calidad y Procesos	23
Departamento de Desarrollo de Competencias en Procesos de TIC	24
Departamento de Aseguramiento de Calidad de Proyectos de Software	25
Subdirección de Visibilidad Web	26
Departamento de Enlace Institucional de Iniciativas de Visibilidad	27
Coordinación de Vinculación	28
Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación	29
Coordinación de Servicios para la Docencia	30
Departamento de Edición de Materiales Educativos	31
Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC	32
Departamento de Evaluación de Servicios de Docencia en TIC	33
Departamento de Desarrollo y Operación de TIC	34
Coordinación del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC	35
Departamento de Control Escolar Centro Polanco	36
Coordinación del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC	37
Departamento de Informes y Relaciones Centro C.U.	38
Departamento de Control Escolar del Centro C.U.	39
Coordinación del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC	40
Departamento de Informes y Relaciones Centro Mascarones	41
Departamento de Control Escolar Centro Mascarones	42

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Coordinación de Capacitación Continua a Distancia	43
Departamento de Control Escolar Capacitación Continua a Distancia	44
Departamento de Asuntos del Personal Académico	45
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales	46
Coordinación de Servicios de Cómputo	47
Departamento Centro de Datos	48
Departamento de Tecnologías Emergentes	49
Departamento de Supercómputo	50
Coordinación de Servicios de Identidad y Firma Electrónica Universitaria	51
Departamento de Votaciones Electrónicas	52
Departamento de Servicios de Certificación Digital	53
Coordinación de Seguridad de la Información	54
Departamento de Respuestas a Incidentes	55
Departamento de Seguridad en Sistemas	56
Coordinación de Infraestructura y Soporte Técnico	57
Departamento de Infraestructura y Soporte Técnico en Sedes Externas	58
Departamento de Dictámenes Técnicos	59
Dirección de Telecomunicaciones	60
Subdirección de Operación de la Red	61
Departamento de Operación de Red UNAM	62
Departamento de Tarificación	63
Departamento de Conmutación	64
Departamento de Monitoreo de la Red	65
Departamento de Comunicaciones Audiovisuales	66
Departamento de Infraestructura Electromecánica	67
Coordinación del Centro de Atención a Usuarios	68
Departamento de Calidad y Mejora en Servicios de TIC	69
Unidad de Relaciones Comerciales	70
Departamento de Control y Seguimiento de Proyectos	71
Departamento de Innovación y Desarrollo de la Red	72
Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación	73
Departamento de Recursos Digitales para la Educación	74
Departamento de Servicios Tecnológicos para la Educación	75
Departamento de Fomento a la Innovación en TIC para la Educación	76
Departamento de Desarrollo Tecnológico para la Educación	77
Departamento de Gestión de Proyectos Innovadores para la Educación	78

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Departamento de Formación Didáctica en el uso de TIC	79
Coordinación de Planeación y Evaluación	80
Unidad de Planeación	81
Departamento de Integración, Análisis y Organización	82
Subdirección de Comunicación e Información	83
Departamento de Diseño	84
Departamento de Comunicación	85
Unidad Jurídica	86
Departamento de Información y Normatividad	87
Departamento de Gestión y Análisis Contractuales	88
Unidad Administrativa	89
Departamento de Presupuesto	90
Departamento de Personal	91
Departamento de Ingresos Extraordinarios	92
Departamento de Bienes y Suministros	93
Departamento de Servicios Generales	94
Delegación Administrativa Centro Mascarones	95
Delegación Administrativa Sede IIMAS	96
Delegación Administrativa Centro Polanco	97
Directorio	98
Glosario	101

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Introducción**

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) es una dependencia universitaria encargada de supervisar los servicios centrales de cómputo, de operar y extender las telecomunicaciones, de capacitar en tecnologías de la información y de la prospección, innovación, asimilación y desarrollo de soluciones con estas tecnologías en beneficio de la Universidad y de la sociedad en general.

Con un alto nivel de profesionalismo y sentido de responsabilidad, la DGTIC asume el compromiso de absorber las nuevas tecnologías y adecuarlas a las necesidades reales de los individuos, ofreciendo a los diferentes sectores de la población múltiples y variados servicios que giran en torno a los cuatro ejes que fundamentan la existencia de este importante organismo universitario: docencia, telecomunicaciones, apoyo a la investigación y desarrollo de sistemas computacionales.

La estructura interna se encuentra integrada por la Dirección General, Coordinación de Gestión, Dirección de Colaboración y Vinculación, Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación, Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales, Dirección de Telecomunicaciones, Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación, Coordinación de Planeación y Evaluación, Subdirección de Comunicación e Información, Unidad Jurídica y la Unidad Administrativa.

Con el objeto de proporcionar a las autoridades, a la comunidad universitaria y al público en general la información en cuanto a la forma de organización de esta dependencia universitaria, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, ha elaborado el presente Manual de Organización, con el propósito de dar a conocer el Marco Normativo, los Antecedentes Históricos, la Base Legal, la Estructura Orgánica, el Organigrama General, los Objetivos y la descripción de las Funciones de cada unidad responsable, para lo cual, y como complemento a la información proporcionada se incluye un Directorio de las principales autoridades de la DGTIC y un Glosario en el que se definen conceptos técnicos o el significado de palabras diferentes al del lenguaje común que se incluyen dentro de la información del presente manual.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Marco Normativo

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) 5 de febrero de 1917 y sus Reformas

Ley Federal del Trabajo  
D.O.F. 1° de abril de 1970 y sus Reformas

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal  
D.O.F. 29 de diciembre de 1976 y sus Reformas

Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México  
D.O.F. 6 de enero de 1945 y sus Reformas

Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública  
D.O.F. 4 de mayo de 2015 y sus Reformas (última reforma: 20 de mayo de 2021)

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública  
D.O.F. 9 de mayo de 2016 y sus Reformas (última reforma: 20 de mayo de 2021)

Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados  
D.O.F. 26 de enero de 2017

Ley General de Archivos  
D.O.F. 15 de junio de 2018

Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Honorable Consejo Universitario (H.C.U.) 9 de marzo de 1945 y sus Reformas

Estatuto del Personal Administrativo de la UNAM  
H.C.U. 20 de diciembre de 1965

Estatuto del Personal Académico de la UNAM  
H.C.U. 28 de junio de 1974

Estatuto de la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género  
H.C.U. 7 de agosto de 2020

Reglamento General de los Centros de Extensión Universitaria  
H.C.U. 13 de febrero de 1970

Reglamento General del Sistema Bibliotecario y de Información de la Universidad Nacional Autónoma de México.  
H.C. U. 26 de marzo de 2010

Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios de la Universidad Nacional Autónoma de México,  
Gaceta UNAM, 19 de enero de 2012

Reglamento para la elección de Consejeros Universitarios y Técnicos  
H.C.U. 24 de marzo de 2015

Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la Universidad Nacional Autónoma de México  
H.C.U. 25 de agosto de 2016 (modificaciones aprobadas el 24 de agosto de 2022, publicadas el 1 de septiembre de 2022)

Reglamento de Planeación de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 30 de marzo de 2017

Reglamento de Responsabilidades Administrativas de las y los Funcionarios y Empleados de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 8 de febrero 2018

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Reglamento de la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género

H.C. U. 8 de septiembre de 2021

Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la Universidad Nacional Autónoma de México

Consejo Universitario, 24 de agosto de 2022

Código de Ética de la Universidad Autónoma de México

Gaceta UNAM, 30 de julio de 2015

Normas de Aplicación y Procedimiento de los Reglamentos para la Elección de Consejeros Universitarios y Técnicos, y para la Elección de Consejeros Académicos de Área y del Bachillerato, Representantes de Profesores, Investigadores y Alumnos

Gaceta UNAM, 20 de enero de 2014

Normas Complementarias sobre Medidas de Seguridad Técnicas, Administrativas y Físicas para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad

Gaceta UNAM, el 30 de enero de 2020

Normas Complementarias del Reglamento Sobre los Ingresos Extraordinarios de la Universidad Nacional Autónoma de México

Gaceta UNAM, 19 de mayo de 2014

Acuerdo por el que se crea el Observatorio de Visualización de la UNAM (Ixtli).

Gaceta UNAM, 1 de marzo de 2004

Acuerdo que reestructura la organización y objetivos del Observatorio de Visualización de la UNAM (Ixtli)

Gaceta UNAM, 11 de agosto de 2008

Acuerdo por el que se crea el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Nacional Autónoma de México

Gaceta UNAM, 16 de febrero de 2009

Acuerdo del Rector por el que La Dirección General de Servicios de Cómputo Académico cambia su denominación a Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación.

Gaceta UNAM, 27 de septiembre de 2010

Acuerdo del Rector mediante el cual se crea el Consejo General de Toda la UNAM en Línea

Gaceta UNAM, 30 de agosto de 2012

Acuerdo por el que se establece el Área Coordinadora de Archivos de la Universidad Nacional Autónoma de México

Gaceta UNAM, 29 de julio de 2013

Acuerdo del Rector por el que se crea el Consejo de Publicaciones Académicas y Arbitradas y la Red de Directores y Editores de Revistas Académicas y Arbitradas en la UNAM

Gaceta UNAM, 29 de agosto de 2013

Acuerdo por el que se establecen políticas institucionales para la protección de los derechos humanos en la Universidad Nacional Autónoma de México

Gaceta UNAM, 5 de junio de 2014

Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos para la Publicación y Actualización de la Información Relativa a las Obligaciones de Transparencia.

Gaceta UNAM, 8 de diciembre de 2016

Acuerdo por el que se crea el Centro Virtual de Computación (CVICOM)

Gaceta UNAM, 23 de febrero de 2017

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Acuerdo que Reorganiza las Funciones y Estructura de la Secretaría de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 5 de noviembre de 2018

Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Protección de Datos Personales en Posesión de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 25 de febrero de 2019

Acuerdo por el que se crea el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 19 de agosto de 2019

Acuerdo por el que se suspenden los procedimientos de carácter Académico y Administrativo en la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 19 de marzo de 2020

Acuerdo por el que se habilitan diversas actividades y trámites no presenciales en la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, el 27 de julio de 2020

Acuerdo por el que se crea el Centro de Estudios en Computación Avanzada (Cecav)  
Gaceta UNAM, 3 de septiembre de 2020

Acuerdo por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria  
Gaceta UNAM, 23 de noviembre de 2020

Acuerdo que modifica el similar por el que se Actualiza la Operación de la Infraestructura Tecnológica de la Firma Electrónica Universitaria  
Gaceta UNAM, 25 de marzo de 2021

Acuerdo mediante el cual el Comité de Transparencia aprueba el programa universitario de protección de datos personales 2021  
Gaceta UNAM, 13 de mayo 2021

Acuerdo por el que se determina la reanudación de actividades de carácter académico administrativo, procedimientos disciplinarios y de naturaleza administrativa en la UNAM, en modalidad virtual, presencial o mixta  
Gaceta UNAM, el 27 de mayo de 2021

Políticas y Lineamientos de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 05 de noviembre de 2015

Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas  
D.O.F. 15 de abril de 2016 (última reforma: 29 de julio de 2016; acuerdo relacionado del D.O.F. 18 de noviembre de 2022)

Lineamientos para la Organización y Conservación de los Archivos  
D.O.F 4 de mayo de 2016

Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público  
D.O.F. 26 de enero de 2018

Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 10 de septiembre de 2015

Lineamientos que regulan el uso de Equipos de Monitoreo y Sistemas Tecnológicos para la Prevención y Gestión de Riesgos en las Instalaciones Universitarias  
Gaceta UNAM, 17 de agosto de 2017

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Lineamientos Generales para la organización, administración y conservación de los archivos de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 24 de mayo de 2018

Lineamientos Generales para el Regreso a las Actividades Universitarias en el Marco de la Pandemia de Covid-19  
Gaceta UNAM, 22 de junio de 2020

Lineamientos para la implementación y uso de la Firma Electrónica Universitaria  
Gaceta UNAM, 23 de noviembre de 2020

Lineamientos para la Integración de Repositorios Universitarios en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México  
Gaceta UNAM, 19 de octubre de 2020.

Lineamientos Generales para las Actividades Universitarias en el Marco de la Pandemia de Covid-19  
Gaceta UNAM, 20 de agosto de 2021

Lineamientos para la asignación, registro y control de licencias Creative Commons en contenidos digitales susceptibles de ser publicados en repositorios administrados por la Universidad Nacional Autónoma de México.  
Gaceta UNAM, 27 de marzo de 2023.

Reglamento Interno de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, 2023.

Reglamento Interno del Consejo Asesor de la DGTIC, 2023.

Código de Ética de la DGTIC, 2023.

Guía de Funcionamiento del Comité de Ética de la DGTIC, 2023.

Contrato Colectivo de Trabajo con las AAPAUNAM vigente

Contrato Colectivo de Trabajo con el STUNAM vigente

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**Antecedentes**

- 1981, Octubre 14 Por acuerdo del Rector fue creado el Programa Universitario de Cómputo cuya integración orgánica se sustentó en una Dirección General de Servicios de Cómputo y cuatro Direcciones de Cómputo: para la Docencia, para la Administración Académica, para la Investigación y para la Administración Central.
- 1985, Mayo 14 Por acuerdo del Rector, se establecen la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y la Dirección General de Servicios de Cómputo para la Administración Académica, a partir de los recursos humanos, físicos y financieros con que contaba el Programa Universitario de Cómputo, el cual fue derogado por este acuerdo.
- 1985, Mayo 14 Se creó el Consejo Asesor de Cómputo de la UNAM, presidido por el Rector.
- 1985, mayo 14 La Dirección General de Servicios de Cómputo Académico se integró al Subsistema de la Secretaría General y quedó conformada por la Dirección de Cómputo para la Administración Académica, la Dirección de Cómputo para la Docencia y la Dirección de Cómputo para la Investigación con los recursos asignados a ellas.
- 1989, Abril 12 Se expidió un Acuerdo del Rector por el cual se modifica la estructura y funciones del Consejo Asesor de Cómputo de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1997, Febrero 06 Es publicado en la Gaceta UNAM el Acuerdo de Reorganización de la Secretaría General donde son señaladas las funciones inherentes a la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de acuerdo a los programas sustanciales de trabajo, atendiendo a la naturaleza y objetivos de la Dependencia.
- 1997, Mayo 29 Se expide Acuerdo del Rector que modifica la denominación y estructura del Comité Asesor de Cómputo de la Universidad Nacional Autónoma de México, para quedar como Consejo Asesor de Cómputo de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2004, Marzo 01 Se emite un Acuerdo del Rector por el que se crea el Observatorio de Visualización de la UNAM (Ixtli) con el objeto de brindar un servicio de alta tecnología en Realidad Virtual Inmersiva, para apoyar las labores de docencia, investigación y difusión de la cultura. El Observatorio quedó adscrito a la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.
- 2005, Octubre 03 Se expide acuerdo del Rector por el que se implementa el uso de la Firma Electrónica Avanzada en la UNAM siendo la Secretaría General con asistencia de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico quien desarrollará y coordinará el sistema de la Firma Electrónica Avanzada.
- 2006, Mayo 04 La Red Inalámbrica Universitaria (RIU) inició operaciones en Ciudad Universitaria, en complemento a la RedUNAM, para permitir el acceso a Internet a través de dispositivos móviles en bibliotecas, recintos culturales, explanadas y áreas de congregación de estudiantes e investigadores en escuelas, facultades, institutos y centros de la investigación científica y de humanidades. Posteriormente se llevó a cabo la ampliación de la RIU al instalarse en cinco Facultades de Estudios Superiores.
- 2008, Agosto 11 Se expide Acuerdo del Rector que reestructura la organización y objetivos del Observatorio de Visualización de la UNAM (Ixtli), para fortalecer y simplificar los procesos y estructuras que permitan utilizar al máximo las herramientas de alta tecnología para el mejor desarrollo de la investigación y quehacer universitario. El Observatorio quedó adscrito a la Secretaría General a través de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

- 2009, Febrero 16 Se emite Acuerdo del Rector por el que se crea el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Nacional Autónoma de México; se modifica la denominación, composición y funciones del Consejo Asesor de Cómputo.
- 2010, Septiembre 27 Entra en vigor el Acuerdo del Rector por el que La Dirección General de Servicios de Cómputo Académico cambia su denominación a Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación.
- 2013, Agosto 29 Se emite Acuerdo del Rector por el que se crea el Consejo de Publicaciones Académicas y Arbitradas y la Red de Directores y Editores de Revistas Académicas y Arbitradas en la UNAM, para fortalecer y consolidar el desarrollo de éstas.
- 2015, Noviembre 30 La DGTIC cambia de subsistema, de la Secretaría General a la Secretaría de Desarrollo Institucional, conforme al Acuerdo que Reorganiza las Funciones y Estructura de la Secretaría de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2018, Noviembre 5 Se ratifica el Acuerdo que Reorganiza las Funciones y Estructura de la Secretaría de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicado el 30 de noviembre del 2015.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Atribuciones**

- I Establecer y operar la infraestructura central de cómputo (supercómputo y centro de datos) y de telecomunicaciones (red alámbrica e inalámbrica de voz, datos y video), para las entidades académicas y dependencias universitarias, para su personal y para los alumnos, y vigilar su operación adecuada;
- II Normar y supervisar la gobernanza institucional de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en coordinación con los cuerpos colegiados aplicables, para lograr el uso adecuado y la interoperabilidad efectiva de los sistemas en toda la Universidad;
- III Consolidar y operar un sistema de información universitaria que permita lograr la inteligencia organizacional necesaria para la toma de decisiones;
- IV Orientar y asesorar a las entidades y dependencias universitarias en la gestión de infraestructura y soluciones de cómputo y telecomunicaciones para cumplir los objetivos del Plan de Desarrollo de la UNAM, así como en la adquisición y mantenimiento de equipos de cómputo y en el aprovechamiento óptimo de los recursos institucionales;
- V Establecer e incrementar la vinculación de las unidades de las TIC con otras instituciones;
- VI Contribuir de manera permanente al desarrollo de los planes y programas que la UNAM tiene establecidos para la actualización y superación académica de su comunidad de las TIC;
- VII Integrar, evaluar y asesorar proyectos que impulsen el uso y aprovechamiento de las TIC en beneficio de la Universidad y del país, favoreciendo la proyección de la UNAM en los ámbitos nacional e internacional;
- VIII Impulsar la clasificación, visibilidad y uso con acceso abierto de los contenidos digitales en la docencia, la investigación y la difusión de la cultura;
- IX Formar y actualizar a los miembros de la comunidad universitaria, en particular a los profesores y alumnos, así como a la sociedad en general, en el ámbito de las TIC;
- X Promover la integración de las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en todas las modalidades y niveles educativos;
- XI Propiciar el desarrollo institucional a través de la innovación e investigación aplicada en tecnologías y servicios de cómputo;
- XII Participar en los comités y demás cuerpos colegiados en los que la normativa universitaria le designe como representante, y
- XIII Las que le confiera la persona titular de la Secretaría de Desarrollo Institucional y la Legislación Universitaria.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Estructura Orgánica

- 00 Dirección General
  - 00 00 01 Coordinación de Gestión
  - 00 01 Dirección de Colaboración y Vinculación
    - 00 01 01 Subdirección de Sistemas Integrados
      - 00 01 01 01 Departamento de Integración de Soluciones de Software
      - 00 01 01 02 Departamento de Gestión Tecnológica
        - 00 01 02 Subdirección de Calidad y Procesos
          - 00 01 02 01 Departamento de Desarrollo de Competencias en Procesos de TIC
          - 00 01 02 02 Departamento de Aseguramiento de Calidad de Proyectos de Software
        - 00 01 03 Subdirección de Visibilidad Web
          - 00 01 03 01 Departamento de Enlace Institucional de Iniciativas de Visibilidad
        - 00 01 04 Coordinación de Vinculación
      - 00 02 Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación
        - 00 02 01 Coordinación de Servicios para la Docencia
          - 00 02 01 01 Departamento de Edición de Materiales Educativos
          - 00 02 01 02 Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC
          - 00 02 01 03 Departamento de Evaluación de Servicios de Docencia en TIC
          - 00 02 01 04 Departamento de Desarrollo y Operación de TIC
        - 00 02 02 Coordinación del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC
          - 00 02 02 01 Departamento de Control Escolar Centro Polanco
        - 00 02 03 Coordinación del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC
          - 00 02 03 01 Departamento de Informes y Relaciones Centro C.U.
          - 00 02 03 02 Departamento de Control Escolar del Centro C.U.
        - 00 02 04 Coordinación del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC
          - 00 02 04 01 Departamento de Informes y Relaciones Centro Mascarones
          - 00 02 04 02 Departamento de Control Escolar Centro Mascarones
        - 00 02 05 Coordinación de Capacitación Continua a Distancia
          - 00 02 05 01 Departamento de Control Escolar Capacitación Continua a Distancia
        - 00 02 06 Departamento de Asuntos del Personal Académico
      - 00 03 Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales
        - 00 03 01 Coordinación de Servicios de Cómputo
          - 00 03 01 01 Departamento Centro de Datos
          - 00 03 01 02 Departamento de Tecnologías Emergentes
          - 00 03 01 03 Departamento de Supercómputo
        - 00 03 02 Coordinación de Servicios de Identidad y Firma Electrónica Universitaria
          - 00 03 02 01 Departamento de Votaciones Electrónicas
          - 00 03 02 02 Departamento de Servicios de Certificación Digital

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

00 03 03	Coordinación de Seguridad de la Información
00 03 03 01	Departamento de Respuestas a Incidentes
00 03 03 02	Departamento de Seguridad en Sistemas
00 03 04	Coordinación de Infraestructura y Soporte Técnico
00 03 04 01	Departamento de Infraestructura y Soporte Técnico en Sedes Externas
00 03 04 02	Departamento de Dictámenes Técnicos
00 04	Dirección de Telecomunicaciones
00 04 01	Subdirección de Operación de la Red
00 04 01 01	Departamento de Operación de Red UNAM
00 04 01 02	Departamento de Tarifación
00 04 01 03	Departamento de Conmutación
00 04 01 04	Departamento de Monitoreo de la Red
00 04 01 05	Departamento de Comunicaciones Audiovisuales
00 04 01 06	Departamento de Infraestructura Electromecánica
00 04 02	Coordinación del Centro de Atención a Usuarios
00 04 02 01	Departamento de Calidad y Mejora en Servicios de TIC
00 04 03	Unidad de Relaciones Comerciales
00 04 03 01	Departamento de Control y Seguimiento de Proyectos
00 04 04	Departamento de Innovación y Desarrollo de la Red
00 05	Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación
00 05 01	Departamento de Recursos Digitales para la Educación
00 05 02	Departamento de Servicios Tecnológicos para la Educación
00 05 03	Departamento de Fomento a la Innovación en TIC para la Educación
00 05 04	Departamento de Desarrollo Tecnológico para la Educación
00 05 05	Departamento de Gestión de Proyectos Innovadores para la Educación
00 05 06	Departamento de Formación Didáctica en el uso de TIC
00 06	Coordinación de Planeación y Evaluación
00 06 01	Unidad de Planeación
00 06 01 01	Departamento de Integración, Análisis y Organización
00 07	Subdirección de Comunicación e Información
00 07 01	Departamento de Diseño
00 07 02	Departamento de Comunicación
00 08	Unidad Jurídica
00 08 01	Departamento de Información y Normatividad
00 08 02	Departamento de Gestión y Análisis Contractuales
00 09	Unidad Administrativa
00 09 01	Departamento de Presupuesto
00 09 02	Departamento de Personal
00 09 03	Departamento de Ingresos Extraordinarios



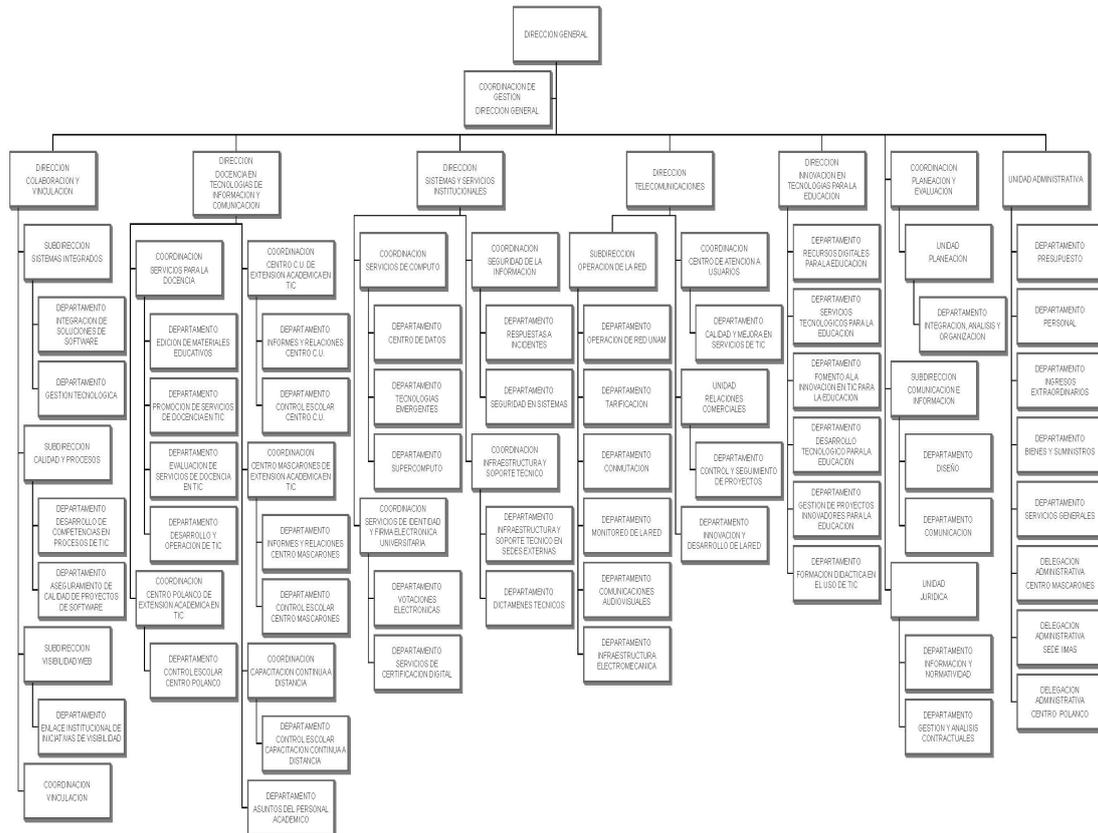
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

- 00 09 04 Departamento de Bienes y Suministros
- 00 09 05 Departamento de Servicios Generales
- 00 09 06 Delegación Administrativa Centro Mascarones
- 00 09 07 Delegación Administrativa Sede IIMAS
- 00 09 08 Delegación Administrativa Centro Polanco

# MANUAL DE ORGANIZACIÓN

## DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Organigrama



## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Objetivo y Funciones

#### Dirección General

##### Objetivo

Planear y organizar las actividades de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), promoviendo el desarrollo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como herramienta en la enseñanza, la investigación, la difusión y la administración universitaria.

##### Funciones

- Dirigir los procesos de planeación y de presupuesto, así como proyectar y rendir cuentas de los recursos humanos, financieros y materiales asignados a la DGTIC, en el marco de la normatividad universitaria.
- Determinar los procesos de gobernanza institucional en materia de TIC, con la participación de los órganos colegiados universitarios competentes, dirigidos al aprovechamiento óptimo de los sistemas y recursos de la Universidad.
- Planear, programar, implementar, monitorear y evaluar los servicios de supercómputo, sistemas y telecomunicaciones que otorga la DGTIC a las áreas universitarias.
- Coordinar las estrategias para el diseño de soluciones y servicios tecnológicos de cómputo y de infraestructura de telecomunicaciones.
- Establecer las directrices para la prestación de los servicios de educación continua, formación, capacitación y actualización en materia de TIC a la comunidad universitaria y público en general.
- Dirigir estrategias de vinculación con las áreas universitarias y la colaboración con la sociedad, mediante el desarrollo de soluciones de software, la visibilidad de contenidos digitales e iniciativas enfocadas a la mejora de procesos de TIC.
- Emitir estrategias que propicien la prospección, innovación, desarrollo y aprovechamiento de nuevas tecnologías, procesos y conocimientos, en el dominio de las TIC aplicadas a la educación.
- Integrar cuerpos colegiados de acuerdo con las necesidades de la dependencia y en cumplimiento con la normatividad aplicable.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Gestión

#### Objetivo

Colaborar con la persona titular de la dependencia en la administración y el control de la documentación recibida en la Dirección General y el seguimiento de las peticiones y proyectos solicitados a la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

#### Funciones

- Coordinar las actividades de recepción, registro, clasificación y asignación de la documentación recibida en la Dirección General para concentrar y dar seguimiento a la atención de las solicitudes y los asuntos dirigidos a la persona titular de la DGTIC.
- Atender los asuntos y proyectos que le sean encomendados por la persona titular de la DGTIC.
- Apoyar a la Dirección General en la verificación y reporte del cumplimiento de los asuntos asignados a las áreas responsables de la DGTIC.
- Coordinar reuniones de trabajo donde intervenga la Dirección General y las de los cuerpos colegiados que se le asignen, emitir agendas y generar minutas para dar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos correspondientes.
- Administrar y mantener actualizado el sistema de control de documentación que ingresa a la Dirección General y dar seguimiento a la atención de solicitudes de servicios y de trámites con áreas internas y externas a la DGTIC.
- Evaluar la información estadística y los indicadores de actividades y proyectos de la Dirección General, para identificar oportunidades de mejora, y proponer actualizaciones a los sistemas y procedimientos a su cargo, para optimizar el flujo de información.
- Fungir como responsable de archivo de la Dirección General y como enlace con sus homólogos en otras entidades y dependencias para la atención de los asuntos de su competencia.
- Elaborar y mantener actualizado el Catálogo de Servicios proporcionados por la DGTIC, en colaboración con las áreas responsables.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Dirección de Colaboración y Vinculación

#### Objetivo

Conducir y coordinar la realización de software a la medida y soluciones de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que impulsen la mejora de procesos de TIC, la conducción del Programa de Becas de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), la visibilidad web de la UNAM y el uso y aprovechamiento de las TIC, en beneficio de la comunidad universitaria, además de colaborar mediante proyectos de vinculación con instituciones externas.

#### Funciones

- Dirigir estrategias y planear el desarrollo y transferencia de soluciones de software a la medida y de iniciativas de mejora de procesos de TIC en beneficio de las áreas universitarias o instituciones externas, a través de la formalización de acuerdos de colaboración.
- Dirigir la difusión del Programa de Becas de la DGTIC con base en la normatividad vigente, los objetivos académicos y los lineamientos del Comité de Becas, así como la gestión de prestadores de servicio social.
- Coordinar el asesoramiento técnico y metodológico a las áreas universitarias que permita impulsar a nivel institucional la proyección y visibilidad de los contenidos digitales de la UNAM a través de Internet.
- Acordar con la Dirección General el marco teórico, práctico y normativo que se deberá de utilizar tanto en la mejora de procesos como en la gobernanza de las TIC, en las áreas universitarias, redes institucionales y foros afines.
- Representar a la DGTIC en redes académicas e institucionales de vinculación, en materia de ingeniería de software, bases de datos, administración de proyectos, mejora de procesos de TIC y visibilidad web de contenidos digitales; así como atender las líneas de comunicación y enlace con los niveles directivos de áreas universitarias e instituciones externas con las que se colabora, además de apoyar al Director General en la coordinación de la Red de Responsables TIC de la UNAM.
- Establecer iniciativas de actualización y formación de los recursos humanos de la DCV, en los temas de especialidad del área.
- Colaborar con la Secretaría Técnica del Consejo Asesor en TIC para la realización de sesiones y en la redacción y seguimiento de acuerdos, así como fungir como suplente del Director General de la DGTIC ante el Grupo Interdisciplinario de Archivos Universitarios y prestarle el apoyo que requiera en este tema.
- Coordinar servicios de desarrollo de soluciones de TIC al exterior de la UNAM a través de convenios de colaboración.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Subdirección de Sistemas Integrados**

#### **Objetivo**

Generar proyectos de desarrollo de software a la medida que contribuyan al logro de los objetivos y generación de valor de las áreas universitarias y entidades externas con las que se colabora, mediante el aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

#### **Funciones**

- Establecer estrategias y directrices que permitan entregar soluciones de TIC funcionales, así como verificar que se cumpla con los requerimientos especificados.
- Alinear los proyectos de desarrollo de software a las estrategias organizacionales, de acuerdo con las metodologías, herramientas y técnicas definidas.
- Generar, formalizar e inspeccionar la implementación de software de alcance institucional que contribuya al mejoramiento informático de las áreas universitarias.
- Dirigir y dar seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas en los proyectos a su cargo; así como facilitar la visibilidad de los mismos e informar su avance a la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV).
- Fomentar las líneas de comunicación y enlace con los contactos autorizados de las áreas universitarias y organizaciones con las que se colabora, para lograr el cumplimiento de resultados y expectativas de ambas partes.
- Inspeccionar la administración de los recursos tecnológicos para los proyectos e iniciativas a cargo de la DCV.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Integración de Soluciones de Software**

#### **Objetivo**

Producir componentes de software bajo principios de calidad e innovación, a través de la aplicación de las Tecnologías de Información y de las metodologías apropiadas, con la finalidad de desarrollar productos de software funcionales y de vanguardia para la comunidad universitaria e instituciones externas.

#### **Funciones**

- Diseñar, construir e integrar componentes de software bajo estándares, metodologías, técnicas y herramientas establecidas por la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV), que permitan generar soluciones tecnológicas que satisfagan los requerimientos funcionales y los atributos de calidad definidos, para la comunidad universitaria e instituciones externas.
- Coordinar el proceso de desarrollo enfocado a resultados de software desde el inicio hasta su conclusión, y documentar las especificaciones acordadas.
- Proponer iniciativas para mejorar la calidad en la integración de soluciones de software.
- Controlar equipos de trabajo para la codificación, integración y verificación de componentes de software.
- Aportar a la generación, uso y mantenimiento de un repositorio de herramientas y componentes de software al interior de la DCV, que promueva las prácticas de reutilización de estos elementos.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Gestión Tecnológica

#### Objetivo

Administrar los recursos tecnológicos para los proyectos e iniciativas a cargo de la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV), así como promover la alineación institucional y las buenas prácticas en el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la DCV.

#### Funciones

- Asegurar la disponibilidad y continuidad de la capacidad tecnológica para el desarrollo de los proyectos y las iniciativas a cargo de las áreas integrantes de la DCV.
- Mantener disponibles los recursos digitales de los proyectos realizados y por realizar, de las áreas funcionales de la DCV ubicados en la infraestructura a su cargo, e impulsar prácticas para proteger la integridad y confidencialidad de esa información.
- Generar estudios técnicos especializados para planear, diseñar, implementar o evaluar proyectos y servicios de TIC.
- Efectuar actividades de prospección y tendencias tecnológicas, para proponer a la DCV las iniciativas de gestión tecnológica, necesarias para optimizar y mantener vigente su infraestructura.
- Dar a conocer la mejora de las prácticas institucionales en temas de gestión de recursos de TIC e integración de la tecnología en los planes institucionales.
- Administrar la configuración de los recursos tecnológicos de todas las áreas de la DCV.
- Coordinar la publicación anual del catálogo base para equipo de cómputo y periféricos y orientar en el proceso de selección de equipos de cómputo.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Subdirección de Calidad y Procesos

#### Objetivo

Coordinar la gestión de iniciativas y proyectos relacionados con la mejora de procesos y gobernanza de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el aseguramiento de calidad en proyectos de software; así como fortalecer las capacidades y competencias del personal de la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV) y dar seguimiento a la implementación de los programas de becas y servicio social en la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) para estudiantes de la comunidad universitaria.

#### Funciones

- Participar en la definición de políticas y lineamientos del marco normativo en materia de TIC, en colaboración con las áreas expertas de la DGTIC y de la UNAM, conforme a las disposiciones institucionales y generales aplicables.
- Difundir normas, prácticas y herramientas relacionadas con la mejora de procesos y gobernanza de las TIC, tanto en áreas universitarias como en redes académicas y foros afines al exterior de la UNAM.
- Dar seguimiento a la implementación del Programa de Becas de la DGTIC y de la gestión de prestadores de servicio social.
- Emitir estudios e instrumentos técnicos para evaluar el estado institucional y el nivel de madurez de procesos de TIC para proponer las recomendaciones conducentes.
- Coordinar la realización de proyectos de asesoría de procesos, pruebas de software y auditorías de software basadas en estándares y buenas prácticas.
- Prever las oportunidades que fortalezcan las competencias en procesos, gestión y gobernanza de TIC del personal de la DCV.
- Establecer y mantener un conjunto de procesos y prácticas para el desarrollo de los proyectos a cargo de la DCV, en conjunto con las áreas involucradas.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Desarrollo de Competencias en Procesos de TIC

#### Objetivo

Desarrollar instrumentos especializados para fortalecer las competencias en procesos, gestión y gobernanza de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) del personal de la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV) y para las áreas de conocimiento definidas en las líneas de especialización del Programa de Becas de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

#### Funciones

- Generar y catalogar materiales académicos en línea, en temas de procesos, gestión y gobernanza de TIC.
- Diseñar propuestas de capacitación para el personal responsable del manejo de TIC, en cuanto a procesos, técnicas y herramientas, para el desarrollo eficiente de proyectos de TIC, en conjunto con las áreas especializadas.
- Controlar la captación, estructura y actualización de recursos humanos de la DCV, en colaboración con sus áreas y personal académico.
- Participar en redes académicas y en la realización de estudios afines al desarrollo de competencias del personal de TIC.
- Coordinar las actividades relacionadas con la ejecución del Programa de Becas de la DGTIC, de acuerdo con la normatividad vigente, los objetivos académicos y los lineamientos del Comité de Becas.
- Orientar las actividades de los tutores de becarios y personal involucrado en el Programa de Becas de la DGTIC.
- Fortalecer vínculos con entidades académicas para atraer alumnos que participen en el Programa de Becas de la DGTIC.
- Gestionar la captación, registro y seguimiento de prestadores de servicio social en las áreas de la DGTIC, de acuerdo con la normatividad vigente y los criterios establecidos por la Dirección General.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Aseguramiento de Calidad de Proyectos de Software

#### Objetivo

Asegurar la calidad de soluciones de software a la medida, a través de la planeación, diseño y ejecución de pruebas especializadas para validar que los productos de software cumplan con el conjunto de requerimientos especificados, los estándares organizacionales y los criterios de calidad definidos para cada proyecto.

#### Funciones

- Definir la estrategia y conducir las actividades para el aseguramiento de la calidad en las soluciones y pruebas de aplicaciones de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en colaboración con las áreas que integran la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV); así como verificar o validar que los productos que generen cubran los estándares definidos para cada proyecto.
- Establecer metodologías y lineamientos para la realización de pruebas de software y el aseguramiento de calidad, manteniendo actualizado un repositorio que contenga los instrumentos de trabajo que permitan el aprovechamiento de la información, instrumentos y formatos de proyectos previos.
- Ejecutar pruebas funcionales y no funcionales (de desempeño, de usabilidad, estrés, de seguridad básica, entre otras) de acuerdo con las necesidades de los proyectos a cargo de la DCV.
- Participar en las iniciativas de mejora de procesos para el desarrollo de proyectos dentro de la DCV, que permitan fortalecer de manera integral el ciclo de desarrollo de software.
- Brindar materiales de referencia y capacitación especializada en temas de aseguramiento de calidad y pruebas de software a los grupos de trabajo de la DCV y al personal de TIC de la UNAM.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Subdirección de Visibilidad Web

#### Objetivo

Generar soluciones de impacto institucional que incorporen elementos tecnológicos de vanguardia, metodologías, estándares y plataformas innovadoras, con la finalidad de impulsar la visibilidad web y la proyección nacional e internacional de los contenidos digitales de la UNAM.

#### Funciones

- Generar iniciativas técnicas de visibilidad web que contribuyan al cumplimiento de los objetivos sustantivos de docencia, investigación y difusión de la cultura de la UNAM, a través del aprovechamiento de metodologías, plataformas y tendencias tecnológicas innovadoras.
- Orientar el desarrollo técnico de iniciativas de visibilidad web, mediante la actualización de las plataformas y centros de referencia con los lineamientos y guías técnicas.
- Estudiar los aspectos técnicos y estratégicos con la finalidad de impulsar el desarrollo de iniciativas para la mejora continua de la visibilidad web de los contenidos digitales de la UNAM.
- Establecer comunicación directa con los involucrados en las iniciativas a su cargo, con el fin de lograr resultados que favorezcan alianzas a largo plazo.
- Instruir a la comunidad de responsables institucionales y redes académicas afines, para generar sinergias en las distintas iniciativas relacionadas con la mejora continua de la visibilidad web de contenidos digitales en la UNAM.
- Comprobar el cumplimiento de las metas establecidas en los proyectos a su cargo, dando seguimiento y reportando el avance de los mismos, para tomar decisiones informadas y oportunas.
- Contribuir en la coordinación de actividades en apoyo al Director General de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), conforme a la normatividad aplicable del programa “Toda la UNAM en Línea”.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Enlace Institucional de Iniciativas de Visibilidad

#### Objetivo

Mantener la interacción entre los responsables institucionales de visibilidad web y comunidades académicas afines, brindándoles orientación y capacitación permanente para que los contenidos digitales que se publican en línea puedan ser aprovechados ampliamente por los universitarios y la sociedad en general.

#### Funciones

- Organizar eventos académicos para promover el intercambio de experiencias y lineamientos sobre temas relacionados con visibilidad web y el desarrollo de soluciones de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) con calidad.
- Efectuar actividades de clasificación, curación y difusión de los contenidos digitales que las áreas universitarias tengan disponibles en línea en el dominio unam.mx, con el propósito de incrementar su visibilidad y estimular su consulta por la comunidad universitaria y la sociedad en general.
- Facilitar la difusión de políticas, lineamientos y de buenas prácticas, sobre el mejoramiento de contenidos digitales en la UNAM.
- Orientar la promoción de iniciativas de visibilidad web mediante el contacto permanente con las comunidades universitarias y redes académicas afines.
- Promover que la gestión de la base de conocimiento de la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV) se lleve a cabo de forma oportuna y de acuerdo con los lineamientos y prácticas establecidas.
- Apoyar a la DCV en el seguimiento de la Red de Responsables TIC de la UNAM.
- Dar seguimiento a iniciativas del Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC).

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Vinculación

#### Objetivo

Emitir, controlar y dar seguimiento a proyectos de vinculación con organizaciones externas, que comprendan los servicios que ofrece la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), en beneficio de la comunidad universitaria y del país.

#### Funciones

- Generar estudios del entorno y tendencias de las necesidades de los usuarios de los servicios que ofrece la DGTIC, a fin de obtener información de referencia que permita orientar las capacidades y competencias para los proyectos de vinculación.
- Diagnosticar proyectos y servicios de la DGTIC, para identificar áreas de oportunidad y generar servicios de vinculación.
- Promover los servicios de vinculación con instituciones externas que ofrece la DGTIC.
- Proponer políticas y lineamientos de vinculación en la DGTIC y participar en grupos institucionales sobre el tema.
- Participar en el desarrollo de propuestas técnico-económicas en conjunto con las áreas técnicas de la Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV), y establecer las bases para el desarrollo y seguimiento de convenios de colaboración.
- Mantener líneas de comunicación y enlace con los involucrados en los proyectos a su cargo, para establecer relaciones efectivas y de valor que contribuyan al cumplimiento de resultados de los proyectos de vinculación y a consolidar alianzas de colaboración institucional de largo plazo.
- Colaborar con la DCV en el diseño y ejecución de proyectos institucionales.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación

#### Objetivo

Dirigir el desarrollo, la promoción y la prestación de los servicios de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en las modalidades presencial, a distancia y en línea, para que la UNAM ofrezca programas académicos de educación continua en TIC con enfoque de mejora continua; así como administrar la actividad académica de la Dependencia y ser enlace con los órganos colegiados competentes, cuando la persona titular de la Dirección General le designe como representante.

#### Funciones

- Organizar, planear y dirigir las actividades académico-administrativas de las áreas que integran la DDTIC, a fin de asegurar que se impartan los eventos académicos en todas sus sedes y en cualquier modalidad.
- Determinar y administrar las líneas de acción para diseñar y establecer programas de capacitación, formación y actualización en TIC, dirigidos a las necesidades e intereses de la comunidad universitaria e instituciones públicas y privadas, independientemente de la modalidad requerida.
- Autorizar y consolidar las estrategias de mercadotecnia para promover los servicios de educación continua de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).
- Coordinar y dar seguimiento a la realización y concreción de convenios de colaboración que amparen el desarrollo de programas institucionales de capacitación, formación y actualización en TIC.
- Gestionar los movimientos del personal académico en apego a la legislación universitaria y de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.
- Consolidar la innovación y la mejora continua de los procesos que optimicen las actividades realizadas por las diferentes áreas que conforman la Dirección.
- Establecer en colaboración con los Coordinadores de los Centros de Extensión Académica en TIC, las políticas de servicio asociadas a los programas de capacitación y actualización en TIC brindados por la dependencia a los diferentes sectores de la sociedad, bajo un enfoque de mejora continua.
- Participar como Presidente del Comité de Educación Continua de la DGTIC, atendiendo las funciones establecidas en el Reglamento Interno del Comité.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Servicios para la Docencia

#### Objetivo

Coordinar la promoción y la evaluación integral de la oferta académica, protección de datos personales, el desarrollo de materiales educativos y; el diseño y la operación de los sistemas informáticos, para ofrecer los servicios y programas de capacitación y actualización de la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).

#### Funciones

- Consolidar los procedimientos, lineamientos, normas y estándares operativos que de manera homologada se apliquen en los diferentes Centros de Extensión Académica en TIC.
- Colaborar con las Coordinaciones de los Centros de Extensión Académica para la definición, el diseño y la renovación de los actos académicos, servicios, proyectos y programas de capacitación y actualización en TIC para la comunidad universitaria e instituciones públicas y privadas.
- Difundir y promover los servicios y los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en la comunidad universitaria y en los diferentes sectores del país y del extranjero.
- Compilar y emitir planes, programas, proyectos e informes de actividades y estadísticas de los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Asegurar la evaluación y mejora continua de los procesos internos para la creación e impartición de los eventos académicos en los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Realizar acciones constantes de evaluación, mejora continua e innovación con el fin de mejorar los servicios de la DDTIC.
- Instrumentar las acciones necesarias para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos personales, aplicable a todas las áreas de la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Edición de Materiales Educativos

#### Objetivo

Desarrollar y gestionar materiales educativos para los diferentes actos académicos que se imparten en los programas y servicios de capacitación y actualización que ofrece la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC), para asegurar su calidad y vigencia.

#### Funciones

- Realizar los materiales educativos de acuerdo con las necesidades de capacitación y bajo los estándares de calidad establecidos por la DDTIC.
- Proveer a los Departamentos de Control Escolar de los Centros de Extensión Académica en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de los materiales de apoyo a los programas de capacitación de la DDTIC.
- Coordinar y supervisar a expertos especialistas en la elaboración de materiales que correspondan a cada acto académico que se impartirá en los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Revisar que la edición de contenidos para el diseño gráfico, presentaciones y textos diversos, de los diferentes actos académicos que imparte la DDTIC, cumpla con los requerimientos solicitados por los Departamentos de Control Escolar de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).
- Generar formatos gráficos para la estructuración, unificación y presentación de los eventos académicos de la DDTIC.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar un mejor servicio de desarrollo y gestión de materiales educativos.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC

#### Objetivo

Diseñar e implementar propuestas mercadológicas de los servicios y los programas de capacitación y actualización que ofrece la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC), con el propósito de identificar y atender las necesidades de los usuarios a través de medios de difusión tanto tradicionales como digitales.

#### Funciones

- Diseñar, implementar y evaluar un plan integral de mercadotecnia, para identificar la demanda de usuarios potenciales, así como la difusión y promoción de la oferta académica de la DDTIC.
- Generar estudios de mercado de la comunidad universitaria y del público en general, para analizar e identificar las necesidades de capacitación requeridas en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
- Desarrollar materiales para la promoción y difusión de la oferta académica de la DDTIC.
- Implementar la mejora continua en procesos internos e innovación para mercadotecnia y diseño gráfico, empleando tecnologías emergentes como herramientas de inteligencia artificial.
- Establecer vínculos con empresas y organismos públicos, con el fin de promover la difusión y la comercialización de la oferta académica, en colaboración con las áreas de la DDTIC.
- Coordinar eventos del tipo de: seminarios, conferencias, congresos en diferentes modalidades, que formen parte de la estrategia de difusión de los actos académicos de la DDTIC.
- Diseñar y coordinar estrategias, en medios tradicionales y audiovisuales de comunicación, que permitan posicionar a los Centros de Extensión Académica en TIC dentro de su zona de influencia.
- Proporcionar al Departamento de Desarrollo y Operación de TIC los contenidos para la actualización del sitio web de la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Evaluación de Servicios de Docencia en TIC

#### Objetivo

Evaluar de manera integral la oferta académica y realizar el seguimiento de los servicios y los programas de capacitación y actualización que ofrece la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC), para asegurar su calidad y promover acciones de mejora.

#### Funciones

- Desarrollar lineamientos, políticas y estrategias para la generación e implementación de los eventos académicos, que se imparten en los Centros de Extensión Académica en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
- Diseñar e implementar instrumentos de evaluación y detección de necesidades de capacitación para los diferentes programas académicos que lo requieran.
- Dar seguimiento y retroalimentación a los procesos de evaluación de los eventos académicos generados por los Centros de Extensión Académica en TIC conforme a las normas y lineamientos establecidos.
- Realizar investigaciones y aplicar nuevos métodos, herramientas tecnológicas y procedimientos, para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Verificar que se lleve a cabo la expedición de constancias y diplomas de los programas académicos impartidos en los diferentes Centros de Extensión Académica en TIC conforme a las normas y lineamientos establecidos por la DDTIC.
- Apoyar a la DDTIC para verificar que los expedientes que se presentan al Comité de Educación Continua cumplan con la normatividad establecida.
- Orientar en la elaboración de informes de desempeño académico de los expertos especialistas y en la aplicación de cuestionarios de opinión a los clientes institucionales sobre los servicios proporcionados por los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Revisar los informes periódicos de los Departamentos de Control Escolar de los Centros de Extensión Académica en TIC y las evaluaciones de satisfacción del cliente, para emitir la retroalimentación correspondiente.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Desarrollo y Operación de TIC**

#### **Objetivo**

Desarrollar, administrar, operar y dar mantenimiento a los sitios web y sistemas informáticos para asegurar la disponibilidad y continuidad de los servicios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que apoyan a los eventos académicos y los programas de capacitación y actualización que ofrece la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).

#### **Funciones**

- Generar las herramientas para la automatización de los procesos de las diferentes áreas de la DDTIC para apoyarlas en la simplificación y agilización de tareas y actividades.
- Administrar los sistemas de información de la DDTIC, para garantizar su correcto funcionamiento, bajo un enfoque de mejora continua.
- Implementar, configurar y administrar plataformas digitales de apoyo en Educación Continua.
- Emitir reportes estadísticos con el apoyo de los sistemas de información de la DDTIC que requieran las áreas, para llevar a cabo el análisis cualitativo y cuantitativo del desempeño académico de los programas de capacitación de los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Participar en la administración y capacitación del sistema que emite constancias, reconocimientos y diplomas electrónicos en la DGTIC, en apoyo al personal responsable de Control Escolar de las Coordinaciones de Extensión Académica en TIC y de la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios a la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC

#### Objetivo

Programar, organizar y coordinar las actividades académico-administrativas del Centro Polanco, con el fin de ampliar la cobertura y calidad de los servicios y los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en sus diferentes modalidades de enseñanza a miembros de la comunidad universitaria, público en general y empresas e instituciones con las que Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) celebra convenios.

#### Funciones

- Proponer, definir, diseñar y renovar los actos académicos, programas de capacitación y actualización en TIC, a la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Diseñar e implementar, en colaboración con las coordinaciones de la DDTIC, proyectos de capacitación específicos para instituciones públicas y privadas.
- Vigilar la operación y seguimiento de los procedimientos, lineamientos, normas y estándares operativos de manera homologada y que se apliquen en los diferentes Centros de Extensión Académica en TIC.
- Coordinar los programas de actualización y capacitación en TIC, que se ofrece a la comunidad universitaria y a diferentes sectores del país y del extranjero.
- Emitir propuestas técnico-económicas de los actos académicos que ofrece el Centro de Extensión Académica, con base en los lineamientos aplicables; así como gestionar con la Unidad Jurídica de la DGTIC la elaboración y firma de los Convenios de Colaboración.
- Presentar a la DDTIC planes, programas, proyectos e informes de actividades y estadísticos del Centro de Extensión Académica en TIC.
- Seleccionar, definir y administrar, en colaboración con las diferentes áreas, los recursos requeridos para el funcionamiento del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC dentro de los parámetros establecidos por la DDTIC.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de que el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC brinde mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Control Escolar Centro Polanco

#### Objetivo

Preparar, organizar y dar seguimiento académico a los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ofrecidos por el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC a la comunidad universitaria, empresas, instituciones y al público en general, para proponer e implantar acciones de mejora en el aprovechamiento de los participantes.

#### Funciones

- Asegurar la impartición de los actos académicos organizados para el público en general, así como aquellos definidos como programas de capacitación para empresas e instituciones, efectuados en el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC o en las instalaciones de las organizaciones contratantes en sus diferentes modalidades.
- Aplicar estrategias para mejorar la organización, impartición y seguimiento de los actos académicos que ofrece el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC.
- Dar seguimiento a los participantes en los actos académicos del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, a través de diferentes instrumentos de evaluación, cuestionarios de opinión y documentación homologada para tal efecto, aplicando los procedimientos establecidos por la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Seleccionar, asignar y evaluar a los expertos especialistas que participen en los diferentes programas impartidos por el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, así como dar seguimiento a la gestión administrativa de su proceso de contratación, conforme a los lineamientos establecidos por la DDTIC.
- Orientar a los expertos especialistas en la elaboración de medios didácticos, estrategias de enseñanza - aprendizaje y materiales de apoyo para los actos académicos organizados por el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC.
- Administrar y gestionar el proceso de captación de expertos especialistas que se requieren para la impartición de los actos académicos del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, para su presentación y validación ante el Comité de Educación Continua.
- Aplicar los mecanismos e instrumentos de evaluación a los expertos especialistas que imparten clases en los diferentes actos académicos organizados por el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, así como tomar las medidas preventivas y correctivas pertinentes para elevar la calidad de la capacitación impartida.
- Contribuir con la Coordinación del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC en el desarrollo e implementación de programas y acciones de capacitación; además de realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC

#### Objetivo

Programar, organizar y coordinar las actividades académico-administrativas del Centro C.U., con el fin de ampliar la cobertura y calidad de los servicios y los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en sus diferentes modalidades de enseñanza a miembros de la comunidad universitaria, público en general y empresas e instituciones con las que la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) celebra convenios.

#### Funciones

- Proponer, definir, diseñar y renovar los actos académicos, programas de capacitación y actualización en TIC, a la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Diseñar e implementar proyectos de capacitación específicos para instituciones públicas y privadas, en colaboración con las coordinaciones de la DDTIC.
- Vigilar la operación y seguimiento de los procedimientos, lineamientos, normas y estándares operativos de manera homologada y que se apliquen en los diferentes Centros de Extensión Académica en TIC.
- Coordinar los programas de actualización y capacitación en TIC que se ofrece a la comunidad universitaria y a diferentes sectores del país y del extranjero.
- Emitir propuestas técnico-económicas de los actos académicos que ofrece el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC, con base en los lineamientos aplicables; así como gestionar con la Unidad Jurídica de la DGTIC la elaboración y firma de los Convenios de Colaboración.
- Presentar a la DDTIC planes, programas, proyectos e informes de actividades y estadísticos del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC.
- Seleccionar, definir y administrar, en colaboración con las diferentes áreas, los recursos requeridos para el funcionamiento del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC dentro de los parámetros establecidos por la DDTIC.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de que el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC brinde mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Informes y Relaciones Centro C.U.

#### Objetivo

Consolidar la inscripción y pago de los interesados en los servicios y programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que ofrece el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC y conciliar los ingresos extraordinarios captados con la Unidad Administrativa.

#### Funciones

- Promover y difundir los programas de capacitación y actualización en TIC; así como dar seguimiento a los posibles interesados para subir la tasa de conversión a inscripciones en colaboración con el Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC.
- Efectuar la inscripción, emisión de listas, reportes y trámites administrativos de los participantes en los actos académicos organizados por el Centro.
- Proporcionar información a los interesados en los diferentes actos académicos organizados por los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Participar en la programación cuatrimestral del calendario de los actos académicos dirigidos a todo público a impartirse por los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Ejecutar estudios de mercado, para el establecimiento de las cuotas, promoción y venta de los actos académicos que ofrece la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC), en colaboración con el Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC.
- Generar los informes y reportes para la realización de la conciliación de ingresos extraordinarios con la Unidad Administrativa.
- Definir y documentar procedimientos de registro e inscripción de participantes a los actos académicos que imparte la DDTIC.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Control Escolar del Centro C.U.

#### Objetivo

Preparar, organizar y dar seguimiento académico a los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ofrecidos por el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC a la comunidad universitaria, empresas, instituciones y al público en general, para proponer e implantar acciones de mejora en el aprovechamiento de los participantes.

#### Funciones

- Asegurar la impartición de los actos académicos organizados para el público en general, así como aquellos definidos como programas de capacitación para empresas e instituciones, efectuados en el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC o en las instalaciones de las organizaciones contratantes en sus diferentes modalidades.
- Aplicar estrategias para mejorar la organización, impartición y seguimiento de los actos académicos que ofrece el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC.
- Dar seguimiento a los participantes en los actos académicos del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC, a través de diferentes instrumentos de evaluación, cuestionarios de opinión y documentación homologada para tal efecto, aplicando los procedimientos establecidos por la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Seleccionar, asignar y evaluar a los expertos especialistas que participen en los diferentes programas impartidos por el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC, así como dar seguimiento a la gestión administrativa de su proceso de contratación, conforme a los lineamientos establecidos por la DDTIC.
- Orientar a los expertos especialistas en la elaboración de medios didácticos, estrategias de enseñanza - aprendizaje y materiales de apoyo para los actos académicos organizados por el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC.
- Administrar y gestionar el proceso de captación de expertos especialistas que se requieren para la impartición de los actos académicos del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC, para su presentación y validación ante el Comité de Educación Continua.
- Aplicar los mecanismos e instrumentos de evaluación a los expertos especialistas que imparten clases en los diferentes actos académicos organizados por el Centro C.U. de Extensión Académica en TIC, así como tomar las medidas preventivas y correctivas pertinentes para elevar la calidad de la capacitación impartida.
- Contribuir con la Coordinación del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC en el desarrollo e implementación de programas y acciones de capacitación; además de realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC

#### Objetivo

Programar, organizar y coordinar las actividades académico-administrativas del Centro Mascarones, con el fin de ampliar la cobertura y calidad de los servicios y los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en sus diferentes modalidades de enseñanza a miembros de la comunidad universitaria, público en general y empresas e instituciones con las que la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) celebra convenios.

#### Funciones

- Proponer, definir, diseñar y renovar los actos académicos, programas de capacitación y actualización en TIC, a la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Diseñar e implementar, en colaboración con las coordinaciones de la DDTIC, proyectos de capacitación específicos para instituciones públicas y privadas.
- Vigilar la operación y seguimiento de los procedimientos, lineamientos, normas y estándares operativos de manera homologada y que se apliquen en los diferentes Centros de Extensión Académica en TIC.
- Coordinar los programas de actualización y capacitación en TIC que se ofrece a la comunidad universitaria y a diferentes sectores del país y del extranjero.
- Emitir propuestas técnico-económicas de los actos académicos que ofrece el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, con base en los lineamientos aplicables; así como gestionar con la Unidad Jurídica de la DGTIC la elaboración y firma de los Convenios de Colaboración.
- Presentar a la DDTIC planes, programas, proyectos e informes de actividades y estadísticos del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC.
- Seleccionar, definir y administrar, en colaboración con las diferentes áreas, los recursos requeridos para el funcionamiento del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC dentro de los parámetros establecidos por la DDTIC.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de que el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC brinde mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Informes y Relaciones Centro Mascarones

#### Objetivo

Consolidar la inscripción y pago de los interesados en los servicios y programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que ofrece el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC y conciliar los ingresos extraordinarios captados con la Unidad Administrativa.

#### Funciones

- Promover y difundir los programas de capacitación y actualización en TIC; así como dar seguimiento a los posibles interesados para subir la tasa de conversión a inscripciones en colaboración con el Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC.
- Efectuar la inscripción, emisión de listas, reportes y trámites administrativos de los participantes en los actos académicos organizados por el Centro.
- Proporcionar información a los interesados en los diferentes actos académicos organizados por los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Participar en la programación cuatrimestral del calendario de los actos académicos dirigidos a todo público a impartirse por los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Ejecutar estudios de mercado, para el establecimiento de las cuotas, promoción y venta de los actos académicos que ofrece la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC), en colaboración con el Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC.
- Generar los informes y reportes para la realización de la conciliación de ingresos extraordinarios con la Unidad Administrativa.
- Definir y documentar procedimientos de registro e inscripción de participantes a los actos académicos que imparte la DDTIC.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Control Escolar Centro Mascarones

#### Objetivo

Preparar, organizar y dar seguimiento académico a los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ofrecidos por el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC a la comunidad universitaria, empresas, instituciones y al público en general, para proponer e implantar acciones de mejora en el aprovechamiento de los participantes.

#### Funciones

- Asegurar la impartición de los actos académicos organizados para el público en general, así como aquellos definidos como programas de capacitación para empresas e instituciones, efectuados en el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC o en las instalaciones de las organizaciones contratantes en sus diferentes modalidades.
- Aplicar estrategias para mejorar la organización, impartición y seguimiento de los actos académicos que ofrece el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC.
- Dar seguimiento a los participantes en los actos académicos del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, a través de diferentes instrumentos de evaluación, cuestionarios de opinión y documentación homologada para tal efecto, aplicando los procedimientos establecidos por la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Seleccionar, asignar y evaluar a los expertos especialistas que participen en los diferentes programas impartidos por el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, así como dar seguimiento a la gestión administrativa de su proceso de contratación, conforme a los lineamientos establecidos por la DDTIC.
- Orientar a los expertos especialistas en la elaboración de medios didácticos, estrategias de enseñanza - aprendizaje y materiales de apoyo para los actos académicos organizados por el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC.
- Administrar y gestionar el proceso de captación de expertos especialistas que se requieren para la impartición de los actos académicos del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, para su presentación y validación ante el Comité de Educación Continua.
- Aplicar los mecanismos e instrumentos de evaluación a los expertos especialistas que imparten clases en los diferentes actos académicos organizados por el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, así como tomar las medidas preventivas y correctivas pertinentes para elevar la calidad de la capacitación impartida.
- Contribuir con la Coordinación del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC en el desarrollo e implementación de programas y acciones de capacitación; además de realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Capacitación Continua a Distancia

#### Objetivo

Programar, organizar, coordinar y mantener vigente el diseño, el desarrollo e innovación de la oferta académica a distancia, con el fin de ampliar las alternativas, la cobertura, así como la calidad de los servicios y programas de capacitación en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que se ofrecen, a miembros de la comunidad universitaria, público en general y empresas e instituciones con las que la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) celebra convenios.

#### Funciones

- Diseñar planes de capacitación y desarrollo de cursos específicos para instituciones públicas y privadas, que celebren convenio con la DGTIC y soliciten capacitación continua a distancia.
- Coordinar el diseño instruccional, desarrollo, actualización, montaje en plataforma e implementación de actos académicos a distancia para incrementar la oferta académica de la DGTIC.
- Evaluar modelos educativos emergentes, factibles de aplicarse en nuevos temas para integrarlos en el desarrollo e impartición de cursos a distancia de mayor nivel de especialización.
- Respalda los recursos digitales desarrollados para contribuir a la disponibilidad, seguridad e integridad de los contenidos de los cursos.
- Administrar las plataformas digitales de cursos y sistemas internos para mejorar la analítica del aprendizaje y la toma de decisiones, así como los procesos y los modelos utilizados para los cursos a distancia.
- Evaluar y seleccionar desarrolladores y personal interno para implementar programas de capacitación a distancia.
- Realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Control Escolar Capacitación Continua a Distancia

#### Objetivo

Preparar, organizar y dar seguimiento académico a los programas de capacitación y actualización en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ofrecidos por la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia a la comunidad universitaria, empresas, instituciones y al público en general, para proponer e implantar acciones de mejora en el aprovechamiento de los participantes.

#### Funciones

- Asegurar la impartición de los actos académicos organizados para el público en general, así como aquellos definidos como programas de capacitación para empresas e instituciones, a cargo de la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia.
- Aplicar estrategias para mejorar la organización, impartición y seguimiento de los actos académicos que ofrece la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia.
- Dar seguimiento a los participantes en los actos académicos a cargo de la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia, a través de diferentes instrumentos de evaluación, cuestionarios de opinión y documentación homologada para tal efecto, aplicando los procedimientos establecidos por la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC).
- Seleccionar, asignar y evaluar a los expertos especialistas que participen en los diferentes programas impartidos por la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia, así como dar seguimiento la gestión administrativa de su proceso de contratación, conforme a los lineamientos establecidos por la DDTIC.
- Orientar a los expertos especialistas en la elaboración de medios didácticos, estrategias de enseñanza - aprendizaje y materiales de apoyo para los actos académicos organizados por la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia.
- Administrar y gestionar el proceso de captación de expertos especialistas que se requieren para la impartición de los actos académicos a cargo de la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia, para su presentación y validación ante el Comité de Educación Continua.
- Aplicar los mecanismos e instrumentos de evaluación a los expertos especialistas que imparten clases en los diferentes actos académicos organizados por la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia, así como tomar las medidas preventivas y correctivas pertinentes para elevar la calidad de la capacitación impartida.
- Contribuir con la Coordinación de Capacitación Continua a Distancia en el desarrollo e implementación de programas y acciones de capacitación; además de realizar acciones constantes de mejora continua e innovación con el fin de brindar mejores servicios, en el marco de las políticas establecidas por la DDTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Asuntos del Personal Académico

#### Objetivo

Gestionar el ingreso, permanencia, promoción y derechos del personal académico de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), ante las instancias universitarias correspondientes, con apego a la normatividad aplicable.

#### Funciones

- Dar trámite y seguimiento a las solicitudes de contratación, renovación, promoción, definitividad y baja en plazas del personal académico, ante las instancias correspondientes, de acuerdo con la normatividad universitaria aplicable.
- Orientar al personal académico de la DGTIC, sobre trámites y requisitos necesarios para la obtención de derechos estipulados en la Legislación Universitaria.
- Asegurar la vigencia de los miembros de los cuerpos colegiados internos de la DGTIC con los cuales se mantiene relación para los trámites relacionados con el personal académico.
- Gestionar el ingreso, reingreso, renovación y baja del personal académico al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) y estímulos equivalentes, así como la entrega del estímulo por asistencia al personal académico.
- Conciliar la plantilla del personal académico con las instancias correspondientes y apoyar a la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC) en las gestiones sobre personal académico que le asigne la Dirección General.
- Apoyar en el proceso de la evaluación de informes de actividades y programas de trabajo del Personal Académico.
- Proporcionar a los cuerpos colegiados internos y externos a la DGTIC, relacionados con los trámites del personal académico, la documentación y reportes de los asuntos que en cada sesión se traten.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales

#### Objetivo

Dirigir los servicios de cómputo, supercómputo y seguridad de la información, que apoyen el trabajo universitario, así como las herramientas digitales para la validación de los procesos administrativos y documentos oficiales, de acuerdo con las necesidades y parámetros establecidos por la Dirección General y con un enfoque de mejora continua.

#### Funciones

- Vigilar la prestación de servicios de cómputo en la nube institucional y supercómputo, votaciones electrónicas, Sistemas de Identificación Digital, Firma Electrónica y Seguridad de la Información.
- Dirigir la aplicación de las estrategias, normas, recomendaciones y asignación de recursos que definan el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC) de la UNAM y otros Cuerpos Colegiados que le sean asignados por la Dirección General.
- Coordinar la sistematización de las necesidades institucionales de infraestructura de cómputo, integrar propuestas, informes y estadísticas para la toma de decisiones de la Dirección General y otras autoridades universitarias.
- Proponer iniciativas para la prospección en tecnologías y servicios institucionales de cómputo, de acuerdo con las líneas de innovación que establezca la Dirección General.
- Conducir el cumplimiento de los contratos y convenios que se establezcan con proveedores y fabricantes de soluciones tecnológicas en hardware y software, para el beneficio de la comunidad universitaria.
- Determinar políticas, normas y lineamientos asociados a los servicios que presta la DSSI y difundirlos entre la comunidad universitaria.
- Promover y fomentar el uso de la Firma Electrónica Universitaria (FEU), certificados digitales, sellos digitales y servicios de identidad digital con la finalidad de agilizar los procedimientos administrativos en las dependencias y entidades universitarias, así como de personas externas relacionadas con la misma a partir de los acuerdos que establezca el Comité Técnico.
- Mantener un programa de formación de recursos humanos especializados en los servicios y tecnologías proporcionados por la DSSI, orientado al personal que integra la Dirección y a los participantes en el Programa de Becas de Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Servicios de Cómputo

#### Objetivo

Coordinar los servicios de cómputo de alto desempeño, infraestructura central de cómputo, almacenamiento masivo de información y de tecnologías emergentes, brindados por la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) para apoyar el trabajo universitario, de acuerdo con las necesidades y parámetros establecidos por la Dirección General, aprobados por el Comité Técnico del Centro de Datos (CTCD) y con un enfoque de mejora continua.

#### Funciones

- Organizar y verificar la instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura de los servicios otorgados por Supercómputo y Centro de Datos dentro del presupuesto establecido.
- Diseñar nuevas soluciones tecnológicas a los servicios prestados por los departamentos de Supercómputo y Centro de Datos, así como vigilar la implementación de las renovaciones tecnológicas aplicables a dichos servicios.
- Establecer parámetros en la calidad de los servicios a su cargo y evaluar la satisfacción de los usuarios, verificando métricas cuantitativas y cualitativas que permitan su mejora continua.
- Vigilar el cumplimiento de las políticas para el uso de los servicios proporcionados por los departamentos de Supercómputo y Centro de Datos, y de las actividades asignadas al Departamento de Tecnologías Emergentes.
- Verificar se proporcione la asistencia técnica especializada en el uso de la supercomputadora, así como para la instalación de aplicaciones que cumplan los requisitos establecidos en las políticas de uso del equipo.
- Controlar los recursos humanos y tecnológicos necesarios para el cumplimiento de las tareas encomendadas a la Coordinación.
- Promover y difundir las buenas prácticas en materia de supercómputo, de infraestructura central de cómputo y de almacenamiento masivo de información.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento Centro de Datos

#### Objetivo

Proporcionar a la comunidad universitaria servicios tecnológicos a partir de la infraestructura central de cómputo y equipos para almacenamiento masivo de información para la operación de servidores virtuales y físicos con que cuenta el Centro de Datos, de acuerdo con las necesidades y parámetros establecidos por la Dirección General y con un enfoque de mejora continua.

#### Funciones

- Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los recursos físicos (hardware) y lógicos (software) que constituyen el Centro de Datos de la UNAM para la prestación de los servicios tecnológicos a su cargo.
- Administrar la infraestructura para almacenamiento de datos, equipos de cómputo y sistemas de información institucionales que cumplan con la normatividad vigente, de acuerdo con los niveles de servicio establecidos.
- Suministrar y asegurar la operación de servidores virtuales a las entidades y dependencias de la UNAM para el funcionamiento de portales, sistemas de información, sistemas de bases de datos y otras aplicaciones que así lo requieran.
- Proporcionar el servicio de correo electrónico institucional @unam.mx, administrar todos los componentes físicos y lógicos del mismo y dar seguimiento al servicio de correo electrónico institucional @comunidad.unam.mx.
- Dar solución a las solicitudes de las entidades y dependencias universitarias que impliquen infraestructura, servicios y sistemas en el Centro de Datos, de acuerdo con lo establecido por la Dirección General y el Comité Técnico del Centro de Datos (CTCD).
- Atender los parámetros de calidad en los servicios a su cargo y obtener las métricas cuantitativas y cualitativas definidas por la Coordinación de Servicios de Cómputo y aprobadas por el CTCD.
- Capacitar recursos humanos y generar materiales especializados en administración de Centros de Datos tanto para personal y becarios de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) como para entidades y dependencias universitarias.
- Elaborar el plan de desarrollo y actualización del Centro de Datos a partir de la demanda de servicios por parte de las entidades y dependencias de la UNAM, dentro del presupuesto y políticas establecidas, y participar en los proyectos y servicios que le asigne la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI), autorizados por la Dirección General y el CTCD.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Tecnologías Emergentes

#### Objetivo

Implementar soluciones innovadoras en tecnologías emergentes de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para las diversas áreas universitarias, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.

#### Funciones

- Preparar estudios a partir de la prospección de TIC para su integración e implementación en los servicios tecnológicos a partir de las necesidades detectadas por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI) y las iniciativas autorizadas por la Dirección General.
- Desarrollar proyectos para la innovación en tecnologías emergentes que le sean asignados por la DSSI.
- Generar y mantener una base de conocimiento de mejores prácticas, procedimientos y normas técnicas para los servicios a cargo de la DSSI.
- Coordinar el diseño y documentación de sistemas de gestión de la calidad y las acciones de mejora continua para la certificación de los servicios tecnológicos a cargo de la DSSI.
- Administrar los recursos tecnológicos institucionales para la revisión, aprobación y publicación de aplicaciones móviles, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.
- Diseñar soluciones para la adecuación de espacios de áreas universitarias, de acuerdo con las necesidades detectadas y dentro de los presupuestos establecidos por las autoridades solicitantes.
- Mantener los portales web de la DSSI en óptimas condiciones de funcionamiento y operación, así como desarrollar sitios web para los nuevos servicios de la Dirección, de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Supercómputo

#### Objetivo

Administrar los servicios de supercómputo y participar en el desarrollo de proyectos de investigación científica en los que intervenga la comunidad universitaria, de conformidad con los lineamientos, normas y asignaciones de recursos definidos por el Comité Académico de Supercómputo.

#### Funciones

- Manejar los recursos de supercómputo para un óptimo funcionamiento, así como analizar e integrar las mejores soluciones tecnológicas para la satisfacción de las necesidades de supercómputo de la comunidad científica universitaria, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.
- Apoyar a la Coordinación de Servicios de Cómputo en la evaluación y seguimiento de las solicitudes y la asignación de recursos de la supercomputadora, de acuerdo con las políticas vigentes aprobadas por el Comité Académico de Supercómputo.
- Proporcionar el software requerido para la operación de la infraestructura de supercómputo, así como bibliotecas, aplicaciones específicas y códigos para el óptimo aprovechamiento de los recursos.
- Dar el acceso, asesorar, brindar apoyo técnico y participar en la redacción de documentación especializada para los investigadores que tienen proyectos de supercómputo.
- Participar en la operación y entrega de servicios de supercómputo en redes de alto desempeño bajo los convenios de colaboración respectivos y las políticas de la Coordinación de Servicios de Cómputo.
- Proponer los criterios para la evaluación de proyectos y las políticas para la asignación de recursos de supercómputo a la Coordinación de Servicios de Cómputo para su presentación al Comité Académico de Supercómputo.
- Generar recursos humanos especializados para su incorporación a proyectos de investigación en cómputo de alto rendimiento, numérico y científico en entidades y dependencias de la UNAM y en el Programa de Becas de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).
- Difundir los resultados de los proyectos de supercómputo, las capacidades de cómputo de alto desempeño disponibles y los programas de colaboración con la comunidad universitaria y con otras organizaciones, para propiciar la evolución y avance de una cultura del cómputo científico en la UNAM.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Servicios de Identidad y Firma Electrónica Universitaria

#### Objetivo

Proporcionar a la comunidad universitaria los servicios de firma electrónica universitaria, identidad digital y voto electrónico para el acceso a los sistemas y aplicaciones que requieran de autenticación en sus diversos ámbitos, conforme a las políticas dictadas por la Dirección General y bajo un enfoque de mejora continua.

#### Funciones

- Diseñar y proponer soluciones tecnológicas a los órganos colegiados relacionados con su ámbito de competencia, para la mejora e innovación de los servicios proporcionados por la CSIFEU a la comunidad universitaria, de acuerdo con las necesidades detectadas por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI) y con la autorización de la Dirección General.
- Definir las estrategias y directrices para la operación, fiabilidad y mejora continua de los servicios proporcionados por los departamentos de Votaciones Electrónicas y de Servicios de Certificación Digital a su cargo, apegados a la normatividad vigente.
- Establecer y verificar el cumplimiento de los requisitos operativos, parámetros, métricas, normas y políticas de operación de los servicios proporcionados por las áreas a su cargo, así como la autorización de uso que otorga la Secretaría Técnica del Comité Técnico de la Firma Electrónica Universitaria, para su presentación y análisis conjunto con la DSSI.
- Coordinar los equipos técnico-operativos responsables de los servicios proporcionados por las áreas a su cargo y promover el desarrollo académico del personal adscrito a la Coordinación.
- Supervisar los proyectos de colaboración con áreas universitarias y entidades externas a la UNAM, en relación con los servicios que presta la CSIFEU.
- Generar y promover canales de comunicación con las dependencias, entidades universitarias e instituciones externas, para el uso y adopción de las plataformas y los servicios que ofrece la CSIFEU, y evaluar la satisfacción de los usuarios de dichos servicios.
- Implementar programas de optimización y aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y materiales del área a su cargo, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.
- Participar con otras organizaciones externas a la UNAM para el mutuo reconocimiento de las firmas electrónicas y autoridades certificadoras correspondientes.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Votaciones Electrónicas

#### Objetivo

Administrar los servicios de votaciones electrónicas realizadas en las entidades universitarias y en colaboración con organizaciones externas a la UNAM, para dar certeza, seguridad e integridad de los procesos electorales mediante el Sistema de Votaciones Electrónicas (SVE).

#### Funciones

- Desarrollar y mantener actualizados los sistemas informáticos requeridos para las votaciones electrónicas conforme a los lineamientos, procesos y políticas establecidos por la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) y la Coordinación de Vinculación con el Consejo Universitario de la Secretaría General de la UNAM.
- Mantener y operar el SVE conforme a los requisitos de seguridad, integridad y funcionalidad para la aprobación de la auditoría que establece la normatividad universitaria.
- Definir esquemas operativos y presentar propuestas a los órganos colegiados para el ejercicio del voto electrónico, en colaboración con las áreas universitarias, y generar recursos humanos especializados en la materia.
- Proporcionar servicios, asesoría y soporte en los procesos de votaciones electrónicas institucionales a las áreas universitarias y al Consejo Universitario.
- Vigilar el proceso informático durante las votaciones y emitir los reportes de las jornadas electorales a los comités locales de voto, de conformidad con los procedimientos establecidos institucionalmente.
- Ejecutar los proyectos de colaboración con organizaciones externas a la UNAM en lo relacionado a servicios de votaciones electrónicas.
- Revisar periódicamente los resultados de los proyectos y servicios a su cargo con la Coordinación de Servicios de Identidad y Firma Electrónica Universitaria, para implementar acciones de mejora autorizadas por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI).

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Servicios de Certificación Digital

#### Objetivo

Proporcionar servicios, asesoría, soporte y elaboración de material relacionado con la Firma Electrónica Universitaria (FEU) e identidad para la simplificación, seguridad e integridad de las actividades de la comunidad universitaria, conforme a las políticas dictadas por la Dirección General y bajo un enfoque de mejora continua.

#### Funciones

- Desarrollar y mantener actualizados los sistemas informáticos y las guías que sustentan la operación de los servicios de FEU e Identidad Digital, de conformidad con los lineamientos establecidos por su Comité Técnico.
- Generar e implementar aplicaciones y soluciones informáticas específicas para garantizar la integridad de la información y seguridad de los sistemas a su cargo.
- Mantener la operación de los sistemas y servicios a su cargo, bajo esquemas de alta disponibilidad y seguridad en instalaciones universitarias y co-ubicaciones externas.
- Adecuar el uso de los componentes de los servicios de FEU e Identidad Digital proporcionados en los sistemas estratégicos y de misión crítica de la UNAM.
- Administrar los servicios de identidad y Directorios Activos (Lightweight Directory Access Protocol - LDAP) que sustenten la validación de identidades ante los sistemas de información universitarios asegurando la protección de los datos personales de los integrantes de la comunidad universitaria.
- Asegurar la operación óptima de los servicios de Sello Digital Universitario (SEDU), Identidad Digital Universitaria (IDU) y los que le sean asignados por la Dirección General.
- Capacitar a las áreas universitarias en los procesos para la incorporación de la FEU a sus sistemas de información y orientarles en el mecanismo para la obtención de la aprobación correspondiente por el Comité Técnico de la FEU de la UNAM.
- Informar y acordar periódicamente con la Coordinación de Servicios de Identidad y Firma Electrónica Universitaria (CSIFEU) sobre los avances y resultados relacionados con las actividades, programas y servicios proporcionados por el departamento, para su presentación a la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI).

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Seguridad de la Información

#### Objetivo

Proporcionar a la comunidad universitaria servicios de respuesta a incidentes y auditorías de seguridad informática por medio de personal y recursos especializados, así como propiciar una cultura de seguridad para los activos informáticos institucionales.

#### Funciones

- Orientar las medidas para la prevención de riesgos e identificación de vulnerabilidades en sistemas informáticos de la UNAM, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI) y la Dirección General.
- Efectuar el monitoreo permanente del tráfico de datos en la Red UNAM, de forma no intrusiva, a fin de identificar amenazas informáticas y poder aplicar medidas correctivas pertinentes para estabilizar la operación de sistemas de misión crítica en la institución, o proponer medidas preventivas, de acuerdo con las políticas establecidas por la DSSI y la Dirección General.
- Atender de manera oportuna los incidentes de seguridad informática para identificar, contener y erradicar riesgos en los sistemas de información de la UNAM.
- Verificar los sistemas de información de la UNAM para la detección de vulnerabilidades por medio de pruebas de penetración y auditorías al código de programas y aplicaciones, emitiendo las recomendaciones respectivas para el mejoramiento operativo.
- Difundir y promover mejores prácticas, recomendaciones, manuales y procedimientos para la comunidad universitaria y el personal técnico especializado, a fin de incrementar la presencia de la cultura de seguridad de la información y generar recursos humanos especializados en la materia.
- Determinar la infraestructura y procedimientos necesarios para obtener y conservar las certificaciones internacionales necesarias a fin de operar como Equipo de Respuesta a Emergencias de Cómputo (Computer Emergency Response Team – CERT).
- Proponer servicios, políticas, normas, mejores prácticas y procedimientos que refuercen la seguridad en los servicios operados por la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).
- Promover y orientar los esfuerzos que ayuden al cumplimiento institucional de los instrumentos relativos a la Seguridad de la Información.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Respuestas a Incidentes

#### Objetivo

Revisar permanentemente la infraestructura informática de la UNAM por medio de recursos de cómputo y programas para la detección de riesgos de seguridad y aplicación de las medidas correctivas a los sistemas.

#### Funciones

- Desarrollar herramientas de cómputo para la detección y gestión de incidentes de seguridad de la información.
- Establecer y mantener actualizados los sistemas de información para la comunidad universitaria a fin de reducir la incidencia de riesgos y vulnerabilidades en los sistemas.
- Aplicar herramientas para el análisis de tráfico malicioso en RedUNAM y la operación de sistemas de cómputo institucionales en el Centro de Datos de la UNAM y otras ubicaciones a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes de seguridad.
- Administrar los activos de seguridad informática institucional en apoyo a las entidades y dependencias de la UNAM.
- Emitir y verificar los informes de incidentes de seguridad que se entregan a las entidades y dependencias de la UNAM.
- Coordinar el laboratorio de análisis automatizado de software malicioso.
- Difundir la cultura de la seguridad de información a través de cursos, conferencias, seminarios y otras actividades de divulgación dentro y fuera de la UNAM, establecidas por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI) y autorizadas por la Dirección General.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Seguridad en Sistemas

#### Objetivo

Asegurar los sistemas de información de la UNAM por medio de la prevención y corrección de vulnerabilidades apoyándose de las herramientas de cómputo, aplicación de estándares internacionales y mejores prácticas.

#### Funciones

- Implementar mecanismos para la detección de vulnerabilidades a la seguridad informática en RedUNAM y en los servicios que se proporcionan en el Centro de Datos de la UNAM.
- Generar análisis forenses y peritajes informáticos en casos específicos de seguridad en cómputo y emitir los reportes ejecutivos y técnicos a las instancias correspondientes.
- Dar seguimiento a las recomendaciones derivadas de los análisis forenses.
- Evaluar e implementar herramientas para el análisis de software malicioso.
- Atender los incidentes que presenten los técnicos de las entidades y dependencias en relación a la seguridad en cómputo para la aplicación oportuna de medidas correctivas y preventivas.
- Dar a conocer estadísticas sobre la actividad sospechosa detectada en los sensores de tráfico en RedUNAM y Centro de Datos UNAM, así como los resultados del análisis de software malicioso.
- Establecer mecanismos de colaboración con organizaciones nacionales e internacionales para el intercambio de información y conocimiento sobre la respuesta a incidentes de seguridad informática.
- Realizar actividades especializadas en seguridad de la información en apoyo a la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI) y de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Infraestructura y Soporte Técnico

#### Objetivo

Coordinar y organizar el apoyo de la infraestructura de cómputo a todas las áreas de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), así como supervisar el servicio de dictamen técnico a las solicitudes de adquisición de equipos de cómputo y periféricos de todas las áreas universitarias y asegurar la provisión de software institucional de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.

#### Funciones

- Verificar de manera permanente la correcta operación de la infraestructura de cómputo en todas las áreas que integran la DGTIC.
- Aplicar las medidas preventivas necesarias para el restablecimiento operativo de equipos de cómputo, comunicaciones, impresoras y otros dispositivos periféricos; así como dar seguimiento a la red y apoyo en la configuración de direcciones IP.
- Proporcionar a las entidades y dependencias de la UNAM, mediante la plataforma y aplicaciones correspondientes, la información relacionada con las licencias institucionales de software adquiridos, así como vigilar el estricto cumplimiento de los compromisos relacionados con distribución, instalación, mantenimiento, actualización y uso de las mismas.
- Evaluar la viabilidad del uso de nuevas tecnologías y soluciones de cómputo, en propuestas enviadas por áreas universitarias sobre proyectos PAPIME, PAPIIT e INFOCAB.
- Orientar a entidades y dependencias universitarias en la elaboración de anexos técnicos para procesos de licitación, invitación o adjudicación directa.
- Coordinar al personal de la DGTIC que esté asignado a servicios como la impresión de alto volumen y la lectura óptica.
- Integrar el inventario completo de recursos de cómputo en todas las áreas que conforman la dependencia para la emisión del censo de cómputo anual de la DGTIC y apoyar en las iniciativas del Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC) que sean asignadas a la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI).
- Colaborar con la DSSI en proyectos e iniciativas autorizadas por la Dirección General para el uso óptimo de la infraestructura de cómputo de la DGTIC y del software institucional.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Infraestructura y Soporte Técnico en Sedes Externas

#### Objetivo

Proporcionar servicios de infraestructura y soporte técnico para asegurar la disponibilidad y continuidad de los servicios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que apoyan las actividades de las sedes de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

#### Funciones

- Vigilar de manera permanente la correcta operación de la infraestructura de cómputo en todas las áreas que integran los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Aplicar las medidas preventivas necesarias para el restablecimiento operativo de equipos de cómputo, comunicaciones, impresoras y otros dispositivos periféricos; así como dar seguimiento a la red y apoyo en la configuración de direcciones IP.
- Ejecutar reparaciones de nivel básico o en su caso redirigir el equipo de cómputo y periféricos que tengan daños mayores hacia los proveedores de servicios de soporte técnico autorizados.
- Manejar equipos de cómputo, impresoras, periféricos y programas de aplicación en las áreas que designen las Coordinaciones de los Centros Mascarones y Polanco, en acuerdo con la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI), derivado de solicitudes expresas.
- Administrar e instalar el licenciamiento de software requerido por los usuarios de los Centros de Extensión Académica en TIC, en los equipos propiedad de la UNAM.
- Coordinar el inventario completo de recursos de cómputo en todas las áreas que integran a los Centros Mascarones y Polanco de Extensión Académica en TIC, así como realizar la conciliación respectiva con la Coordinación de Infraestructura y Soporte Técnico.
- Verificar los contratos de servicios administrados en equipo de cómputo, licenciamiento y otros recursos informáticos de los Centros de Extensión Académica en TIC.
- Apoyar a la comunidad universitaria y áreas de la DGTIC en la gestión de recursos de TIC como Responsable TIC de la dependencia.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Dictámenes Técnicos

#### Objetivo

Revisar en materia tecnológica las adquisiciones institucionales para cómputo, periféricos y programas (software) que incidan en las partidas presupuestales 514 y 249 para el óptimo ejercicio de los recursos financieros, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General, para su autorización por la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI), así como de las entidades y dependencias de la UNAM.

#### Funciones

- Emitir dictámenes técnicos de las solicitudes de compra formuladas por las entidades y dependencias de la UNAM en apego a las políticas y recomendaciones establecidas por el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC) para el adecuado uso de los presupuestos otorgados.
- Proponer a la Coordinación de Infraestructura y Soporte Técnico el aval técnico a las solicitudes y formas múltiples para compra de equipo de cómputo y periféricos en los casos que se cumpla con la normatividad de adquisiciones y los lineamientos del CATIC.
- Orientar y asesorar en procesos institucionales para la adquisición de equipos y accesorios de cómputo que requieran las entidades y dependencias universitarias y, en su caso, emitir la evaluación de las propuestas técnicas.
- Atender a entidades y dependencias universitarias en la elaboración de proyectos que integren componentes de cómputo, periféricos y software, así como orientar a la comunidad de la UNAM en la selección de las mejores soluciones tecnológicas acordes a los objetivos de los proyectos y actividades en donde requieran tales recursos.
- Dar seguimiento a la aplicación del presupuesto asignado para la adquisición de equipos y periféricos de cómputo de conformidad con los proyectos presentados por cada dependencia o entidad universitaria.
- Apoyar los procesos institucionales aprobados por el CATIC para la adquisición de recursos TIC.
- Colaborar con la DSSI en proyectos e iniciativas autorizadas por la Dirección General.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Dirección de Telecomunicaciones**

#### **Objetivo**

Proveer, gestionar y operar de manera oportuna, eficaz y eficiente los servicios integrales de telecomunicaciones que la comunidad universitaria demanda, coadyuvando así en el mejor desempeño de las actividades sustantivas de nuestra Universidad.

#### **Funciones**

- Operar la red de Telecomunicaciones, RedUNAM, manteniéndola dentro de los parámetros de disponibilidad, capacidad, seguridad y continuidad que la comunidad universitaria requiere.
- Ofrecer y gestionar los servicios de telecomunicaciones (voz, datos y video) que demanda la comunidad universitaria con el fin de apoyar sus actividades diarias que contribuyan a la consecución de los objetivos sustantivos de la UNAM.
- Diseñar las soluciones y servicios tecnológicos de infraestructura de telecomunicaciones que siendo innovadores, resuelvan las necesidades actuales y futuras de la Universidad.
- Administrar los recursos económicos, tecnológicos y humanos, a cargo de la Dirección, de forma eficiente y efectiva cumpliendo con la normativa universitaria.
- Establecer la normatividad y políticas en el uso adecuado de los recursos de telecomunicaciones.
- Orientar en proyectos de telecomunicaciones a las diversas entidades y dependencias universitarias así como a entidades externas.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Subdirección de Operación de la Red**

#### **Objetivo**

Brindar a la comunidad universitaria, independientemente de su ubicación geográfica, los servicios de telecomunicaciones de voz, datos y video; así como definir los requerimientos técnicos para la contratación de servicios.

#### **Funciones**

- Llevar a cabo la operación, mantenimiento, administración y actualización de la infraestructura de redes de voz, datos y videoconferencia.
- Proveer los mecanismos de notificación de costos y uso de la infraestructura a las dependencias y entidades universitarias.
- Coordinar la administración del direccionamiento IP de la UNAM, dominios y subdominios.
- Generar y aplicar las políticas de administración y monitoreo de la red.
- Establecer políticas del uso aceptable y razonable de los recursos de las redes.
- Diseñar e implementar proyectos de impacto para la actualización y modernización de la infraestructura de las redes de telecomunicaciones de la UNAM.
- Establecer las bases técnicas para la contratación de servicios de telecomunicaciones.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Operación de Red UNAM**

#### **Objetivo**

Operar, gestionar y dar mantenimiento a la red de datos de la universidad, RedUNAM, garantizando su disponibilidad y óptimo desempeño.

#### **Funciones**

- Administrar, operar y dar mantenimiento en óptimas condiciones los equipos de switcheo de la RedUNAM en sus niveles central, distribución y acceso; así como de la Delta Metropolitana.
- Monitorear la operación de la red y atender los eventos de daños, ataques y contingencias en la infraestructura de la red.
- Gestionar los recursos de los equipos que conforman la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) en la Ciudad Universitaria, en las sedes foráneas y las que se encuentran en la zona metropolitana.
- Administrar las direcciones IP (Internet Protocol) de la UNAM, dominios y subdominios, así como mantener los servidores de nombres a través del Centro de Información de la Red.
- Orientar a las dependencias universitarias en la operación, mantenimiento, adquisición y renovación de equipos para la actualización de sus redes locales.
- Investigar y probar nuevas tecnologías y herramientas en la administración, monitoreo y mantenimiento que permitan el mejoramiento de la operación de la RedUNAM.
- Identificar condiciones que pongan en riesgo la continuidad de los servicios que corren a través de la RedUNAM.
- Capacitar a las dependencias universitarias en el diseño de redes locales de alto desempeño para su conexión con RedUNAM.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Tarificación

#### Objetivo

Efectuar la facturación del uso de los servicios de telefonía e Internet, notificando mensualmente los costos derivados de dichos servicios a las dependencias y entidades universitarias para su control presupuestal.

#### Funciones

- Administrar y controlar los sistemas que permitan notificar en tiempo y forma de los consumos y recursos utilizados por las dependencias y entidades de la UNAM en servicios de telefonía e Internet.
- Generar y distribuir de manera automatizada y en línea los reportes mensuales de facturación de los recursos utilizados en telefonía e Internet a cada una de las dependencias y entidades de la UNAM.
- Conciliar las facturas que entregan los proveedores correspondientes con la información generada por la RedUNAM.
- Mantener actualizada la base de datos de líneas telefónicas, usuarios y servicios, para brindar un mejor servicio y proporcionar de manera oportuna los reportes solicitados por las autoridades competentes.
- Apoyar en el monitoreo, programación, instalación y mantenimiento de enlaces de comunicación con protocolos de señalización R2 y Qsig hacia la red pública para los servicios de llamadas locales, larga distancia nacional, internacional, mundial y celulares.
- Analizar la información para identificar patrones que permitan a las dependencias y entidades universitarias tomar acciones para optimizar y controlar el uso de los recursos, previniendo su abuso.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Conmutación

#### Objetivo

Administrar y operar los conmutadores y servicios telefónicos a nivel central así como la infraestructura física de cableado de cobre y fibra óptica que compone la red, manteniéndolos en las condiciones que permitan una mayor disponibilidad y óptimo desempeño de los servicios.

#### Funciones

- Operar, administrar y dar mantenimiento a las líneas telefónicas digitales y analógicas que integran la red y sus servicios, así como las troncales digitales de conexión a la red pública de telefonía.
- Administrar el plan de numeración telefónico de la UNAM, llevando el control de las redes privadas de voz y datos de funcionarios de las dependencias.
- Dar mantenimiento a los cableados de cobre y fibra óptica de la red telefónica en Ciudad Universitaria.
- Validar la interconexión e interoperabilidad de nuevos equipos de telefonía de diversas marcas.
- Hacer pruebas de prospección tecnológica y aplicaciones avanzadas para valorar su incorporación a la red telefónica de la UNAM.
- Analizar las diversas necesidades de telefonía y sus servicios que tienen los usuarios de la comunidad universitaria para proponer soluciones óptimas.
- Vigilar la asesoría que se brinda a las entidades y dependencias en lo relativo a la instalación, programación, reprogramación y operación de equipos de conmutación (multilíneas) así como de sus aparatos telefónicos y proyectos de telefonía.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Monitoreo de la Red

#### Objetivo

Monitorear permanentemente con herramientas especializadas los servicios de conexión a la RedUNAM de las dependencias ubicadas en la zona metropolitana y en el interior de la República, así como vigilar la calidad del servicio de Internet.

#### Funciones

- Monitorear la correcta operación de la infraestructura de conexión a la RedUNAM de las dependencias universitarias ubicadas en la zona metropolitana y en el interior de la República y en la medida de lo posible, anticipar fallas.
- Vigilar la calidad del servicio de Internet y los enlaces privados de la universidad de acuerdo a lo establecido en los contratos correspondientes.
- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios bajo esquemas de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA por sus siglas en inglés).
- Tarificar el tráfico generado por todas las redes locales que se conectan a la RedUNAM.
- Llevar a cabo la interacción técnica y operativa con las redes avanzadas académicas nacionales e internacionales, como Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), Corporación Latino Americana de Redes Avanzadas (CLARA) e Internet2.
- Participar en la implementación, documentación y pruebas de tecnologías y herramientas de monitoreo y operación de redes de telecomunicaciones.
- Implementar las mejores prácticas para la gestión de servicios dentro del Centro de Operación de la Red (Network Operation Center – NOC) UNAM.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Comunicaciones Audiovisuales

#### Objetivo

Facilitar el acceso a recursos interactivos de telecomunicaciones audiovisuales, así como proporcionar servicios de conectividad multipunto de videoconferencia a la comunidad universitaria, a través de la Red de Videoconferencia de la UNAM (RVUNAM), de la Red Nacional de Videoconferencia Educativa (RNVE) y de la Red de Videoconferencia CUDI (RVCUDI).

#### Funciones

- Administrar, operar y mantener los sistemas centrales de infraestructura de videoconferencia multipunto a cargo de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).
- Mantener una base de datos de recursos y usuarios de la Red Nacional de Videoconferencia, UNAM, Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) y Corporación Latino Americana de Redes Avanzadas (CLARA) para la prestación de servicios.
- Brindar apoyo técnico y logístico de servicios de videoconferencia en eventos académicos de la UNAM y CUDI
- Elaborar e implementar normas y procedimientos para el uso de tecnologías de videoconferencia en la educación.
- Capacitar y asesorar al personal técnico responsable de los equipos de videoconferencia en las diversas sedes de la UNAM y de otras instituciones.
- Atender las solicitudes de conexión de entidades internas y externas coordinando los recursos que permitan brindar servicios de conexión multipunto.
- Mantener y actualizar el portal de internet del Centro de Operaciones de Videoconferencia <http://vnoc.unam.mx>.
- Evaluar y proponer nuevas tecnologías de comunicaciones audiovisuales interactivas que permitan mejorar y ampliar las actividades académicas a distancia.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Infraestructura Electromecánica

#### Objetivo

Operar y mantener en condiciones óptimas la infraestructura electromecánica y de control de temperatura de todos los locales de telecomunicaciones de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), y de las salas de cómputo aplicado.

#### Funciones

- Garantizar la alimentación eléctrica de todos los locales de telecomunicaciones de la DGTIC, tanto en Ciudad Universitaria como en el área metropolitana.
- Verificar la operación y el mantenimiento a las plantas de emergencia, aires acondicionados, sistemas de energía ininterrumpida y transferencias de los distintos edificios y sedes de la DGTIC.
- Vigilar que se brinde el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, tanto de corriente normal como regulada y de iluminación de todos los edificios y sedes de la DGTIC, de acuerdo al calendario de trabajo establecido.
- Realizar estudios de calidad de energía en las instalaciones de la DGTIC y en las dependencias y entidades universitarias que así lo soliciten.
- Brindar asesoría a las dependencias en materia de calidad de energía para sitios de misión crítica, con la finalidad de asegurar la continuidad del servicio en la dependencia o entidad.
- Realizar y vigilar la instalación de infraestructura temporal para eventos y contingencias.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Coordinación del Centro de Atención a Usuarios**

#### **Objetivo**

Actuar como único punto de contacto para la comunidad universitaria en la atención de fallas y recepción de solicitudes de los servicios que presta la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), y supervisar la calidad de los mismos.

#### **Funciones**

- Recibir todas las solicitudes y reportes de los usuarios de los servicios que presta la dependencia, a través de los medios que para este efecto establezca la DGTIC.
- Dar seguimiento al proceso de atención de las solicitudes hasta su solución y mantener notificado al usuario.
- Fungir como primera línea de soporte técnico de los diversos servicios que brinda la dependencia y, en su defecto, canalizar las solicitudes al área especializada correspondiente.
- Proveer y mantener un sistema electrónico de asignación y seguimiento de reportes donde se especifique principalmente el tipo de falla, responsable de atenderla y su seguimiento, que permita a la dependencia monitorear la calidad de sus servicios.
- Mantener expedientes de los usuarios y las bases de datos de los principales servicios que presta la DGTIC.
- Administrar los sistemas que brindan soporte a las bases de datos y a las páginas web de la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) y del Centro de Atención a Usuarios (CAU).
- Automatizar los procesos de Tecnologías de Información para la asignación de servicios a través de la implementación de modelos de Business Process Management (BPM).

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Calidad y Mejora en Servicios de TIC**

#### **Objetivo**

Apoyar la difusión, provisión, seguimiento, calidad y mejora continua de los servicios que ofrece la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

#### **Funciones**

- Enlazar a las áreas de la DGTIC con los responsables Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la UNAM para la recepción, atención y planeación de requerimientos, con el fin de canalizarlas a las áreas de la DGTIC correspondientes, y dar seguimiento a su avance y conclusión.
- Dar seguimiento al otorgamiento de servicios de TIC, su pertinencia, eficiencia, calidad, estándares y nivel de desempeño que defina la Dependencia.
- Consolidar y mantener el registro de los servicios suministrados por la DGTIC, a cada una de las entidades y dependencias universitarias.
- Recabar información de la calidad de los servicios que proporciona la DGTIC a las entidades y dependencias de la UNAM.
- Generar Manuales de procedimientos, informes cualitativos y cuantitativos, así como estadísticas, de los servicios de TIC, para apoyar la toma de decisiones y la mejora continua de los servicios que ofrece la DGTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Unidad de Relaciones Comerciales

#### Objetivo

Administrar los recursos de la partida presupuestal 252 “Teléfonos”, así como, supervisar el ejercicio de la partida presupuestal 258 “Servicios de Telecomunicaciones”; y, validar los trámites administrativos para la contratación de servicios requeridos por la Dirección de Telecomunicaciones (DT).

#### Funciones

- Planear, ejercer y controlar los recursos de la partida 252 “Teléfonos”, y vigilar el ejercicio presupuestal de la partida 258 “Servicios de Telecomunicaciones”; así como, informar sobre su gasto a la Dirección General de Presupuesto.
- Validar la elaboración de formas múltiples para trámite de pago de los servicios de telefonía.
- Vigilar la contratación y administración de servicios de telefonía directa y digital (incluyendo larga distancia) y los servicios de telefonía celular.
- Proveer a las dependencias las líneas telefónicas celulares y de comunicación móvil que requieran para el desarrollo de sus actividades y vigilar la activación de servicios especiales como roaming internacional, buzones de voz, etc.
- Hacer valer el cumplimiento de los “Lineamientos de asignación y uso del servicio de telefonía celular en la UNAM”.
- Analizar la facturación de servicios de telefonía e identificar irregularidades en el cobro.
- Integrar y enviar los reportes de consumo de telefonía celular a las entidades y dependencias universitarias, así como identificar y notificar los excedentes, en caso de que se presenten.
- Revisar y dar seguimiento, tanto a las solicitudes de servicios de telefonía celular y móvil, de las entidades y dependencias universitarias como a los requerimientos de trámites administrativos para la adquisición de bienes y servicios de las distintas áreas de la DT.
- Vigilar la vigencia y cumplimiento de los Convenios de Colaboración que la DT tiene con distintos Organismos para su posible renovación.
- Colaborar con la Subdirección de Operación de la Red, para la gestión de contratación de servicios de Telecomunicaciones.
- Validar la información generada por el Departamento de Control y Seguimiento de Proyectos.
- Integrar y elaborar informes requeridos por la DT.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Control y Seguimiento de Proyectos

#### Objetivo

Tramitar y dar seguimiento a la contratación de los servicios de telecomunicaciones, requeridos por la Dirección de Telecomunicaciones (DT); así como administrar el ejercicio de los recursos de la partida presupuestal 258 "Servicios de Telecomunicaciones".

#### Funciones

- Planear, ejercer, vigilar y dar seguimiento al ejercicio de los recursos económicos de la partida centralizada 258 "Servicios de Telecomunicaciones".
- Elaborar solicitudes de compra para la adquisición de bienes y servicios indispensables para la operación de RedUNAM, Telefonía y Proyectos Especiales, que incluyen servicios de voz y datos, así como de mantenimiento a equipos de telecomunicaciones e infraestructura electromecánica.
- Conjuntar la información referida a la facturación de los servicios contratados, así como aquella que atañe a las evidencias de recepción del servicio mensual, tanto las proporcionadas por los proveedores como las generadas por las áreas operativas de la DT. En ambos casos, solicitar la validación de la Subdirección de Operación de la Red.
- Solicitar a la Unidad Administrativa de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) el trámite de pago de las facturas de los servicios contratados.
- Vigilar y dar seguimiento al cumplimiento de los términos administrativos de los contratos. En caso de existir fallas o retraso en la entrega de servicios, calcular facturación proporcional o penalizaciones aplicables, con base en la solicitud e información recibida por parte de la Subdirección de Operación de la Red.
- Dar aviso formalmente a los proveedores de cualquier asunto administrativo relacionado con el cumplimiento de los contratos: correcciones de facturas, penalizaciones, facturación proporcional, evidencias de servicio, continuidad de facturación, ampliaciones de vigencia y modificaciones para realizarlas de manera oportuna.
- Pedir a la Unidad Administrativa la realización de trámites relacionados con la elaboración de modelos de contratos, ampliación de vigencias y modificaciones.
- Notificar oportunamente a las áreas de la DT, acerca de los vencimientos de contratos y dar seguimiento al nuevo proceso de contratación.
- Integrar la información requerida para el Censo anual de Cómputo de la DT.
- Elaborar informes presupuestales y de seguimiento de vigencia de contratos para la Unidad de Relaciones Comerciales.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Innovación y Desarrollo de la Red

#### Objetivo

Investigar, probar e implementar las nuevas tecnologías aplicables a las redes de telecomunicaciones de la UNAM que permitan la modernización de la infraestructura y la intensificación del uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en las labores sustanciales de la institución.

#### Funciones

- Coordinar la implementación de proyectos interdisciplinarios de innovación y actualización de infraestructura para mejorar y modernizar las telecomunicaciones para el desarrollo de la RedUNAM y de la Delta Metropolitana.
- Proveer la información suficiente y oportuna para la conexión y reconexión de los servicios de voz y datos a la RedUNAM de las dependencias universitarias que lleven a cabo remodelaciones y obras nuevas en sus instalaciones.
- Evaluar y documentar el funcionamiento de nuevas tecnologías para la operación de redes de telecomunicaciones y cómputo que permitan intensificar el uso de TIC en la UNAM.
- Participar en las actividades de la Red Académica Avanzada Nacional, Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) y la Corporación Latino Americana de Redes Avanzadas (CLARA) para integrar nuevas tecnologías en telecomunicaciones y ofrecer la infraestructura que permita el eficiente transporte de datos en proyectos académicos en colaboración, a través de los diferentes grupos de trabajo como desarrollo de la red para internet 2 y tecnología IPv6 de los cuales se es miembro activo.
- Orientar y diagnosticar proyectos de Telecomunicaciones para otras instituciones y entidades gubernamentales que sean requeridos con base en algún convenio de colaboración.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación

#### Objetivo

Dirigir el desarrollo e implementación de estrategias innovadoras de integración de tecnologías digitales en las prácticas educativas para contribuir a la mejora y enriquecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en colaboración con la comunidad universitaria.

#### Funciones

- Coordinar iniciativas para la innovación y la integración de tecnologías digitales en la educación, de acuerdo con la normatividad vigente y los recursos autorizados.
- Integrar servicios tecnológicos que apoyen las actividades académicas de profesores y alumnos con una perspectiva inclusiva y promover su mejora continua.
- Participar en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el desarrollo tecnológico, innovación o adaptación de herramientas y de recursos digitales para la educación.
- Ampliar el alcance e impacto de los resultados de las iniciativas vinculadas con la inclusión de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Coadyuvar en la producción de conocimiento en el área de educación y tecnología para sustentar el desarrollo de herramientas, la formación docente y la oferta de servicios educativos para la comunidad universitaria.
- Organizar foros para la detección de necesidades de la comunidad universitaria sobre los servicios a su cargo.
- Apoyar a la Dirección General en los procesos de publicación de la revista Tecnología e Innovación en Educación Superior.
- Cumplir el plan anual de la DITE conforme a lo establecido por la Dirección General, así como atender las solicitudes autorizadas, mediante la definición de proyectos y servicios que promuevan el desarrollo del personal académico a su cargo.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Recursos Digitales para la Educación**

#### **Objetivo**

Desarrollar recursos digitales multimodales innovadores, interactivos y no interactivos, sobre representaciones de fenómenos, procesos, procedimientos o relaciones entre conceptos para contribuir a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, que le sean asignados por la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) y la Dirección General.

#### **Funciones**

- Investigar e integrar soluciones innovadoras y aplicaciones tecnológicas para la producción de recursos digitales que favorezcan el aprendizaje en las diversas áreas de conocimiento.
- Desarrollar recursos digitales que requieran las actividades de docencia en los diferentes niveles educativos de la UNAM.
- Generar recursos digitales para diferentes ámbitos educativos donde se contribuya a la difusión del conocimiento científico y la cultura.
- Organizar el desarrollo de recursos digitales a través de grupos colaborativos.
- Participar en la definición de políticas y lineamientos para la producción de recursos digitales que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la UNAM.
- Contribuir en el desarrollo de programas de simulación con modelos interactivos de alta tecnología a la comunidad universitaria que impulse el uso del Observatorio de Visualización de la UNAM (IXTLI), conforme a la normatividad vigente.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Servicios Tecnológicos para la Educación**

#### **Objetivo**

Proveer servicios tecnológicos innovadores e inclusivos como aulas virtuales, evaluaciones en línea, repositorios de recursos digitales y herramientas para el desarrollo de sitios web, que le sean asignados por la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) y la Dirección General, con la finalidad de fortalecer la docencia universitaria.

#### **Funciones**

- Administrar, dar soporte y mantener en operación servicios tecnológicos innovadores que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje establecidos por las entidades universitarias, y promover su mejora continua.
- Desarrollar nuevos servicios tecnológicos que favorezcan a la actividad docente inclusiva, desde su diseño, aprobación e implementación.
- Brindar plataformas y herramientas educativas para facilitar la tarea docente con apoyo de tecnologías digitales.
- Evaluar la calidad y pertinencia de los servicios tecnológicos que la DITE facilita a entidades universitarias.
- Verificar los niveles de satisfacción de los usuarios de los servicios a su cargo.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Fomento a la Innovación en TIC para la Educación

#### Objetivo

Difundir las innovaciones generadas en la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) en el ámbito de las Tecnologías para la Información y la Comunicación (TIC), así como incorporar las innovaciones externas para consolidar el impacto de los proyectos de la Dirección y la atención a la comunidad universitaria.

#### Funciones

- Desarrollar y fortalecer vínculos académicos con entidades y dependencias universitarias y de otras instituciones educativas para promover la colaboración en el desarrollo de proyectos y servicios educativos.
- Proponer y generar iniciativas de comunicación educativa y de difusión en la comunidad universitaria, en colaboración con entidades y dependencias universitarias, para impulsar el uso y el aprovechamiento de recursos educativos digitales y las plataformas asociadas, en especial la Red Universitaria de Aprendizaje.
- Implementar estrategias de vinculación interinstitucional que fortalezcan la prestación de servicios tecnológicos y de formación de la DITE que sean autorizados por la Dirección General.
- Coordinar la producción y difusión de eventos de la DITE para contribuir a la innovación en la integración de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Coordinar el trabajo editorial para la publicación de la revista Tecnología e Innovación en Educación Superior.
- Identificar requerimientos, mejoras e innovaciones que correspondan a las tareas sustantivas de la DITE, para posicionar a la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) como referencia académica en la integración de tecnologías para la educación.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Desarrollo Tecnológico para la Educación

#### Objetivo

Desarrollar, instrumentar o adaptar herramientas de software que permitan a los usuarios producir y procesar información de distintos tipos, para su aplicación en la docencia universitaria, con la finalidad de contribuir a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, conforme a lo establecido por la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) y la Dirección General.

#### Funciones

- Investigar e integrar nuevas soluciones y aplicaciones tecnológicas para la educación.
- Desarrollar e instrumentar herramientas tecnológicas para la solución de problemas que favorezcan el aprendizaje de diversas disciplinas.
- Adaptar o generar herramientas tecnológicas para crear nuevos servicios educativos que faciliten la labor de enseñanza o la socialización de los resultados del aprendizaje.
- Desarrollar metodologías de análisis de datos para la mejora de las propuestas educativas mediadas por tecnologías.
- Proponer soluciones para la mejora continua de las herramientas tecnológicas desarrolladas.
- Efectuar la promoción del desarrollo tecnológico para la educación, a través de grupos colaborativos que contribuyan al movimiento de código abierto, para ofrecer soluciones a las necesidades de la docencia universitaria.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Gestión de Proyectos Innovadores para la Educación**

#### **Objetivo**

Administrar y coordinar las actividades y recursos de la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) para dar cumplimiento tanto a su plan anual como a los proyectos y servicios autorizados por la Dirección General.

#### **Funciones**

- Generar la planeación y programación anual de los proyectos y servicios a cargo de la DITE en colaboración con las jefaturas de departamento y el personal académico.
- Asegurar que en tiempo y forma se emitan los entregables comprometidos en cada uno de los proyectos y servicios autorizados por la Dirección General.
- Proponer métricas e indicadores para la evaluación de los avances de proyectos y servicios a cargo de la DITE.
- Dar seguimiento a los convenios y bases de colaboración que se requieran para llevar a cabo el Plan Anual de Trabajo de la DITE.
- Detectar necesidades en los departamentos de la DITE y apoyar a la Dirección para definir e implementar soluciones específicas.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Formación Didáctica en el uso de TIC

#### Objetivo

Implementar programas de formación didáctica que permitan el desarrollo de habilidades digitales en la comunidad universitaria para promover la transformación digital y la integración innovadora de tecnologías en la educación, conforme a lo establecido por la DITE y autorizado por la Dirección General

#### Funciones

- Ejecutar diagnósticos integrales en escuelas y facultades de la UNAM, para proponer estrategias de transformación digital de todos los procesos de gestión interna que apoyen la docencia, la investigación y la administración.
- Identificar y dar prioridad a las demandas de formación en habilidades digitales de escuelas, facultades e institutos para la integración de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Proponer y brindar programas innovadores para favorecer el desarrollo de habilidades digitales de las comunidades educativas.
- Diseñar e implementar estrategias de formación en el uso educativo de tecnologías dirigidas a profesores de nivel medio superior y superior de la UNAM.
- Evaluar los resultados de las acciones implementadas e instrumentar mecanismos de medición que permitan verificar el grado de avance en la integración de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Coordinación de Planeación y Evaluación

#### Objetivo

Coordinar los procesos generales de planeación y evaluación de las actividades realizadas por las áreas que conforman la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), tomando como marco sus funciones y su programa de trabajo anual autorizado por la Dirección General, así como las contribuciones de la DGTIC al Plan de Desarrollo Institucional y a cada Programa de Trabajo Anual de la Rectoría.

#### Funciones

- Apoyar a la Dirección General en los procesos de planeación y evaluación y para dar seguimiento a la alineación de actividades de las áreas que conforman la DGTIC, de acuerdo con las prioridades que establece la persona titular de la dependencia, en el marco de las atribuciones y planeación institucional vigente.
- Recopilar la información de las áreas que conforman la DGTIC, para la elaboración de propuestas institucionales para el Plan de Desarrollo Institucional y cada Programa de Trabajo Anual, así como la integración del informe anual y memoria UNAM, conforme a las políticas establecidas por la Dirección General.
- Verificar la elaboración y el cumplimiento de los proyectos asignados a las áreas de la DGTIC, en el marco de cada Programa de Trabajo Anual y del Plan de Desarrollo Institucional vigente.
- Emitir reportes periódicos correspondientes al seguimiento de avance de los proyectos asignados a la DGTIC en el marco de cada Programa de Trabajo Anual y del Plan de Desarrollo Institucional vigente, tanto a las instancias universitarias de control, como a la persona titular de la DGTIC.
- Realizar análisis y estudios para apoyar la toma de decisiones de la Dirección General.
- Contribuir en el establecimiento de mecanismos que sirvan a los procesos de planeación, evaluación, seguimiento, integración y análisis estratégico de la DGTIC.
- Participar en los proyectos que le asigne la persona titular de la Dirección General.
- Las que le confiera la persona titular de la Dirección General de la DGTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Unidad de Planeación

#### Objetivo

Proponer los procesos de planeación de la dependencia, la elaboración de manuales de organización y procedimientos, y la emisión de reportes de seguimiento; así como gestionar modificaciones a la estructura orgánica y operativa ante las instancias correspondientes, conforme a la normatividad aplicable.

#### Funciones

- Compilar y generar instrumentos que sirvan al proceso de planeación de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).
- Coordinar la elaboración y mantener actualizado el Manual de Organización y el organigrama de la dependencia, así como asesorar y promover la elaboración de manuales de procedimientos, políticas y guías, entre otros.
- Establecer un Sistema de Planeación Integral que observe los resultados de las actividades de las áreas de la DGTIC con referencia a instrumentos institucionales como el Programa de Trabajo Anual y el Plan de Desarrollo Institucional.
- Dirigir la elaboración de las metodologías y herramientas que muestren el desempeño de cada área de la DGTIC.
- Recopilar y evaluar la información pertinente para mantener actualizada la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de la DGTIC ante las instancias normativas y verificar el avance de los indicadores programáticos.
- Realizar los análisis administrativos acerca de modificaciones a plazas administrativas de base, confianza, y académicas, para su gestión ante las instancias correspondientes.
- Orientar a las áreas de la DGTIC en materia de modificaciones a las herramientas de análisis organizacional, a la estructura orgánica y a trámites administrativos, relacionados con la creación o modificación de plazas del personal adscrito a la dependencia.
- Las que le confiera la persona titular de la Coordinación de Planeación y Evaluación.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Integración, Análisis y Organización**

#### **Objetivo**

Realizar estudios organizacionales y de planeación estratégica aplicando la metodología, la estadística y la información que permita el análisis y la generación de recomendaciones para la toma de decisiones.

#### **Funciones**

- Aplicar metodologías y técnicas para el registro y análisis de la información estadística de la dependencia.
- Desarrollar instrumentos para el seguimiento de metas y programas de las áreas que integran la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), para evaluar su impacto y conocer el grado de cumplimiento de los compromisos planeados.
- Elaborar el análisis de los datos y establecer la metodología para la realización de estudios organizacionales, que coadyuven a la toma de decisiones.
- Colaborar con la Coordinación de Planeación y Evaluación para la integración del Informe Anual y Memoria UNAM de la DGTIC.
- Apoyar el desarrollo de proyectos de planeación y evaluación en torno a la programación de las áreas de la DGTIC.
- Contribuir con la Unidad de Planeación, para apoyar a las áreas de la DGTIC en la instrumentación y seguimiento de los procesos de planeación y evaluación.
- Participar en los proyectos que le asigne la persona titular de la Coordinación de Planeación y Evaluación.
- Dar cuenta a las personas titulares de la Coordinación de Planeación y Evaluación y de la Unidad de Planeación de los asuntos asignados.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Subdirección de Comunicación e Información

#### Objetivo

Divulgar las actividades, servicios, proyectos y programas realizados por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) para impulsar el posicionamiento de la dependencia en la UNAM, entre la comunidad universitaria y al público en general, y fomentar la comunicación interna, de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General.

#### Funciones

- Establecer y cuidar el cumplimiento de lineamientos generales de comunicación y de los manuales de identidad gráfica de la DGTIC.
- Colaborar con la persona titular de la Dirección General en el desarrollo de su actividad comunicacional.
- Organizar campañas y acciones de comunicación sobre las actividades, servicios, proyectos y programas que ofrece la DGTIC.
- Asegurar que los materiales gráficos y los contenidos generados en su área, cumplan con los estándares de calidad y requerimientos solicitados.
- Promover el impacto de la actividad de la DGTIC en medios masivos de comunicación y redes sociales, así como en foros especializados tanto académicos como del sector Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
- Gestionar la atención de todo lo relacionado con solicitudes de información y entrevistas ante los medios de comunicación, en el marco de las políticas establecidas por la Dirección General.
- Planear y organizar los eventos oficiales requeridos por la Dirección General, brindando el apoyo logístico necesario, para que se lleven a cabo en tiempo y forma.
- Las que le confiera la persona titular de la Dirección General de la DGTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Diseño

#### Objetivo

Desarrollar materiales de diseño para apoyar las estrategias de comunicación y difusión de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

#### Funciones

- Orientar a las áreas internas de la dependencia, sobre la aplicación de lineamientos y buenas prácticas de la identidad gráfica institucional y apoyar a la Subdirección de Comunicación e Información (SCI) en la vigilancia de su cumplimiento.
- Realizar materiales gráficos, editoriales y audiovisuales para la difusión, identificación y promoción de actividades, campañas, proyectos y servicios de la DGTIC.
- Diseñar materiales gráficos para medios digitales e impresos, para la difusión de los eventos y las actividades que organiza o en las que participa la dependencia.
- Participar en el diseño de sitios web y plataformas de educación en línea, de acuerdo con las políticas establecidas por la SCI y la Dirección General.
- Ofrecer a todas las áreas de la dependencia los servicios de impresión en gran formato o escala, así como rotulación y señalización de espacios arquitectónicos, en el marco de las políticas de la Dirección General.
- Elaborar materiales para la ambientación de espacios para eventos, exposiciones y actividades de la DGTIC.
- Detectar oportunidades de mejora en los servicios a su cargo, bajo un enfoque de mejora continua.
- Emitir a la SCI reportes periódicos sobre el desempeño de los servicios a su cargo y los resultados de la evaluación de satisfacción de sus usuarios, en el marco de las políticas establecidas por la Dirección General.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Comunicación

#### Objetivo

Manejar estrategias y contenidos de comunicación para difundir e impulsar las actividades, servicios, proyectos y programas de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) entre el público al que estén dirigidos.

#### Funciones

- Vigilar y preservar la imagen institucional de la DGTIC en los diferentes medios de comunicación y redes sociales, así como monitorear y reportar el impacto de su actividad.
- Generar estrategias de comunicación y cuidar que se implementen en los materiales desarrollados.
- Preparar y dar seguimiento a campañas y acciones de comunicación de las actividades, servicios proyectos y programas de la DGTIC.
- Desarrollar contenidos de comunicación para materiales gráficos y audiovisuales en el marco de las políticas establecidas por la Subdirección de Comunicación e Información (SCI) y la Dirección General.
- Orientar a las áreas de la dependencia en el desarrollo de sus procesos de comunicación.
- Generar contenidos de la DGTIC para su difusión en las redes sociales, y dar seguimiento a su alcance e impacto.
- Conformar y administrar un banco de materiales audiovisuales de apoyo a las estrategias de comunicación.
- Emitir a la SCI reportes periódicos sobre el desempeño de los servicios a su cargo y los resultados de la evaluación de satisfacción de sus usuarios, bajo un enfoque de mejora continua, en el marco de las políticas establecidas por la Dirección General.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Unidad Jurídica

#### Objetivo

Dar orientación y apoyo legal en el ejercicio de las funciones de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), con el propósito de sustentar jurídicamente la toma de decisiones y validar la documentación producto de sus atribuciones, así como coordinar y asegurar el cumplimiento de las obligaciones en materia de transparencia, gestión de instrumentos consensuales y archivo.

#### Funciones

- Orientar a las áreas que conforman la DGTIC sobre el contenido, aplicación y alcances de la normatividad universitaria, así como hacer difusión de la misma.
- Intervenir y evaluar en temas relacionados con contratos, convenios, acuerdos, derechos de autor, y demás actos consensuales donde participe la DGTIC.
- Generar instrumentos de consulta para estandarizar los proyectos de acuerdos, convenios, contratos, derechos de autor, y demás actos consensuales, así como los procesos internos transversales en las áreas que conforman la DGTIC.
- Apoyar a los órganos colegiados donde tenga intervención la DGTIC, sobre la Normatividad Institucional.
- Servir como enlace entre la dependencia y la Oficina de la Abogacía General, la Unidad de Transparencia, el Área Coordinadora de Archivos y otros organismos necesarios para informar, atender y coordinar las actividades que en su ámbito de competencia desarrolle la DGTIC, en el marco de la Normatividad Universitaria.
- Las que le confiera la persona titular de la Dirección General de la DGTIC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Información y Normatividad

#### Objetivo

Atender y generar todas las gestiones relativas a las obligaciones y atribuciones de la dependencia proponiendo e implementando acciones conjuntas para asegurar una mayor eficiencia en los procesos normativos universitarios; así como brindar apoyo a las áreas en sus requerimientos de asesoría y orientación jurídica, respecto de su ámbito de trabajo.

#### Funciones

- Compilar la Normatividad Universitaria que rige las obligaciones a cargo de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), y dar seguimiento a su vigencia y cumplimiento.
- Orientar a las áreas de la dependencia sobre el contenido, aplicación y alcance de la Normatividad Institucional.
- Integrar y generar los reportes, documentación e información analítica, así como su clasificación, para responder a los requerimientos de acceso a la información que realicen las áreas centrales de la UNAM a la DGTIC.
- Verificar, vigilar y atender las solicitudes de acceso a la información turnadas a las DGTIC, a fin de dar respuesta en tiempo y forma.
- Dar cuenta a la persona titular de la Unidad Jurídica de los asuntos asignados y presentarle informes periódicos.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Gestión y Análisis Contractuales

#### Objetivo

Generar los instrumentos jurídicos con el fin de resolver y realizar todos los procesos inherentes a la formalización de licitaciones, requerimientos para la adquisición de bienes, servicios y obra, así como los que avalan proyectos académicos, de investigación, protección de propiedad intelectual, convenios de colaboración, becas y otros que necesite suscribir la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) a través de la conformación de los instrumentos consensuales jurídicos pertinentes para cada caso.

#### Funciones

- Integrar, producir y generar propuestas de instrumentos consensuales con la información recabada, dándole el enfoque adecuado e integrando de manera precisa el perfil técnico y jurídico de cada caso, con base en la normatividad aplicable y vigente tanto para los generados por la dependencia como para terceros.
- Dar seguimiento a la validación de los instrumentos consensuales ante las dependencias universitarias correspondientes, para su revisión, autorización, registro, modificación y formalización del instrumento consensual generado.
- Efectuar los trámites y procesos necesarios para la formalización de los instrumentos legales conducentes, en materia de solicitudes de requerimientos de bienes, servicios y obra, de los trámites de servicios académicos y de investigación, así como de derechos de autor y propiedad intelectual del material que produce la dependencia, convenios, contratos, bases de convocatoria, becas y otros acuerdos de la DGTIC, asegurando la congruencia en términos técnicos jurídicos.
- Recibir, revisar y dar seguimiento a los diferentes instrumentos consensuales elaborados de manera interna y realizar los trámites para la validación de los mismos ante las dependencias universitarias correspondientes, para su revisión, autorización, registro, modificación y formalización.
- Dar a conocer informes periódicos a la persona titular de la Unidad Jurídica.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Unidad Administrativa

#### Objetivo

Colaborar con el titular de la dependencia en la planificación, organización, dirección, control y gestión de los servicios administrativos y de los recursos humanos, financieros y materiales con la máxima optimización, con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades sustantivas y el logro de los objetivos de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), con apego a la normatividad universitaria.

#### Funciones

- Establecer y operar los sistemas, normas y procedimientos tendientes a optimizar los recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales asignados a la dependencia, conforme a las disposiciones institucionales y normatividad aplicable.
- Dirigir la elaboración de reportes administrativos e informes financieros, presupuestales y de operación, para su entrega a las instancias correspondientes.
- Coordinar y ejecutar los actos y actividades que le sean encomendados por el titular de la DGTIC, de acuerdo a la naturaleza y atribuciones de la Unidad Administrativa, y representar a la dependencia ante instancias universitarias y externas, así como en los procesos y cuerpos colegiados administrativos.
- Atender y acordar con las delegaciones sindicales del STUNAM, los asuntos que resulten de las relaciones laborales del personal administrativo de base de la DGTIC y la observancia del Contrato Colectivo de Trabajo del STUNAM.
- Organizar, dar orientación y establecer mecanismos que integren las actividades y tareas de los departamentos de Presupuesto, Ingresos Extraordinarios, Personal, Servicios Generales, así como Bienes y Suministros y las delegaciones administrativas y área de Control Interno, a fin de agilizar trámites y responder oportunamente a los requerimientos de las diferentes áreas de la DGTIC y de los Centros de Extensión en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
- Establecer una comunicación eficiente con las áreas de la DGTIC para el adecuado aprovisionamiento de los recursos humanos, financieros, materiales y prestación de servicios requeridos para el desempeño de las actividades de la Dependencia, mediante la fijación y precisión de políticas, normas y procedimientos.
- Promover la actualización del personal administrativo en los programas institucionales y áreas que favorezcan su desarrollo y superación, con apoyo de cuerpos colegiados afines.
- Apoyar a la persona titular de la DGTIC en la coordinación de trabajos colegiados de la Comisión Local de Seguridad y la Comisión Interna para la Igualdad de Género, dar seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad y vigilar el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Dirección General y por la Institución en materia administrativa.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Presupuesto

#### Objetivo

Participar con la Unidad Administrativa en el adecuado manejo y control de los recursos financieros y la emisión de información financiera oportuna y confiable.

#### Funciones

- Controlar los movimientos realizados con el presupuesto asignado a la dependencia.
- Establecer y verificar el sistema de registro contable presupuestal de las operaciones financieras.
- Generar proyecciones de compromisos de pago e informes mensuales de presupuesto, contabilidad e ingresos extraordinarios.
- Preparar la información requerida para las conciliaciones presupuestales ante la Contaduría General de la UNAM, de manera periódica.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad establecida por el Patronato Universitario respecto al manejo del fondo fijo y presupuesto.
- Proporcionar asesoría e información a los centros de extensión sobre partidas, recursos y su clasificación conforme al objeto del gasto.
- Elaborar el anteproyecto de presupuesto anual de la Dependencia y vigilar su distribución de acuerdo a las necesidades y compromisos.
- Diseñar e implementar controles para la generación de indicadores para el Sistema de Gestión de la Calidad, que conlleven a cumplir los objetivos de calidad.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **Departamento de Personal**

#### **Objetivo**

Coordinar la administración de personal y la aplicación de las normas, políticas y criterios de la Institución, manteniendo un control eficiente de las relaciones laborales de la dependencia con el personal académico y administrativo.

#### **Funciones**

- Aplicar las disposiciones institucionales para la contratación y capacitación del personal.
- Establecer una óptima relación con las dependencias centralizadoras para el trámite de movimientos académicos y administrativos.
- Implementar controles y manejar un sistema de archivo de los movimientos del personal académico, administrativo de base y de confianza, que sirva de fuente de información laboral y estadística.
- Mantener actualizada oportunamente la plantilla del personal, a fin de contar con información confiable de los movimientos de personal y la detección de incompatibilidades salariales.
- Elaborar los reportes de tiempo extraordinario y realizar los trámites de pago correspondientes a incidencias por faltas y retardos, así como de primas dominicales de personal.
- Asegurar el cumplimiento del procedimiento establecido para el pago de la nómina, que garantice el resguardo de la información que de ella se deriva, y para su entrega oportuna a la Dirección General de Finanzas.
- Brindar orientación y apoyo a la Unidad Administrativa en los asuntos de carácter laboral, en el pago a becarias/os, y en otros asuntos en los que intervenga.
- Colaborar en las actividades de revisión por la dirección específica, de auditorías internas y externas y dar seguimiento a las acciones preventivas, correctivas o de mejora y del servicio no conforme, de acuerdo al Sistema de Gestión de la Calidad.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Ingresos Extraordinarios

#### Objetivo

Controlar los ingresos y gastos generados mediante ingresos extraordinarios captados por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), estableciendo los lineamientos y las actividades para la administración y control de la aplicación de los recursos, de acuerdo a la normatividad vigente.

#### Funciones

- Asignar y controlar los ingresos obtenidos y gastos por los Convenios o Bases de colaboración, así como supervisar su registro en la partida presupuestal correspondiente.
- Coordinar y verificar la emisión de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI) en el Sistema Integral de Administración Financiera (SIAF), para trámites de cobro, devolución y pago por concepto de servicios prestados.
- Vigilar que las operaciones contables-fiscales se realicen conforme a la normatividad vigente en materia de Ingresos Extraordinarios.
- Conciliar los registros contables-fiscales y sus afectaciones, con la Contaduría General de la Dirección General de Control Presupuestal de la UNAM.
- Recibir, revisar y tramitar la documentación correspondiente, ante las instancias universitarias, para generar el pago a proveedores y acreedores.
- Generar información y reportes para la DGTIC, la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM y para los organismos con los cuales se tienen Convenios o Bases de colaboración, para la toma de decisiones.
- Colaborar en las actividades de revisión por la dirección específica, de auditorías internas y externas, y dar seguimiento a las acciones preventivas, correctivas o de mejora y del servicio no conforme, de acuerdo al Sistema de Gestión de la Calidad.
- Atender y proporcionar la información sobre la captación y aplicación de los ingresos extraordinarios requerida por parte de la Auditoría Interna, Contraloría de la UNAM y Organismos de Auditoría Externa, entre los cuales se cuenta a la Auditoría Superior de la Federación.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Bienes y Suministros

#### Objetivo

Colaborar con la Unidad Administrativa en la Adquisición, Suministro y Control de Bienes, Insumos y servicios requeridos por la dependencia, conforme a la Normatividad aplicable y al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

#### Funciones

- Coordinar y asegurar la adquisición de material y equipo para el abastecimiento de las áreas que lo requieran, ya sea por compra directa o por requisición a la Dirección de Proveeduría.
- Vigilar que las adquisiciones de bienes y servicios se realicen con base en el Plan Anual de Adquisiciones de la Dirección General de Proveeduría, de acuerdo a las necesidades de las áreas de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), y a la asignación presupuestal correspondiente.
- Administrar el Sistema Integral de Administración Financiera (SIAF) de control para el almacén de material de uso recurrente, mobiliario y equipo, lo cual abarca la recepción de materiales, su registro, entrega al usuario y la elaboración de informes mensuales, que permitan conocer con oportunidad las existencias.
- Generar un catálogo de proveedores manteniéndolo actualizado, previa investigación, análisis y evaluación de las características de los bienes y servicios que ofrecen y su comportamiento en el mercado.
- Observar que se realice conforme al Plan de Trabajo Anual, el trámite de bajas del activo fijo inventariable, originadas por desuso, obsolescencia, robo, extravío, destrucción total o parcial, donación, o bien, porque sean bienes transferidos a otra dependencia, e informar los movimientos a la Jefatura de la Unidad Administrativa.
- Incorporar al Sistema Integral de Control Patrimonial (SICOP) de inventarios, todos los bienes adquiridos directamente por la dependencia o a través de la Dirección General de Proveeduría por cualquier concepto, verificando periódicamente su ubicación y vigencia.
- Colaborar en las actividades de revisión por la dirección específica, de auditorías internas y externas y dar seguimiento a las acciones preventivas, correctivas o de mejora y del servicio no conforme, de acuerdo al SGC.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Departamento de Servicios Generales

#### Objetivo

Proporcionar en tiempo y forma, los servicios de limpieza, correspondencia, transporte, seguridad, fotocopiado, mantenimiento a los bienes muebles e inmuebles y parque vehicular de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

#### Funciones

- Planear y generar el Programa Anual de Servicios Generales, estableciendo los programas y procedimientos de trabajo que permitan cumplir con el objetivo establecido para el Departamento de Servicios Generales.
- Atender las solicitudes para el mantenimiento preventivo y correctivo, tanto de los bienes muebles, como de las instalaciones de la DGTIC.
- Organizar y verificar que se proporcionen en forma oportuna los servicios de vigilancia, intendencia, fotocopiado, transporte y mantenimiento a los inmuebles y equipos.
- Vigilar el uso adecuado del equipo de transporte de la dependencia, así como programar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Coordinar las actividades inherentes al manejo de correspondencia tanto interna como externa, y establecer los procedimientos y políticas de operación que faciliten la recepción, control y distribución oportuna.
- Llevar el control y dar seguimiento de las entradas y salidas del equipo inventariado, del edificio principal de la DGTIC, y establecer los procedimientos afines para las demás sedes de la dependencia.
- Emitir informes mensuales de servicios a la Unidad Administrativa, y trimestrales para la Comisión Mixta Auxiliar de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Personal Académico, y la Comisión Auxiliar de Seguridad y Salud en el Trabajo del Personal Administrativo.
- Colaborar en las actividades de revisión por la dirección específica, de auditorías internas y externas, y dar seguimiento a las acciones preventivas, correctivas o de mejora, y del servicio no conforme, de acuerdo al Sistema de Gestión de la Calidad.
- Solicitar el apoyo de la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad de la UNAM para la realización de labores que, por su naturaleza, requieran de su intervención; así como de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM, sobre construcción, reparación y conservación de las instalaciones.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Delegación Administrativa Centro Mascarones

#### Objetivo

Organizar, dirigir y controlar los asuntos relativos a los recursos humanos, financieros, materiales y servicios generales del Centro Mascarones de Extensión Académica en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para favorecer el logro de los objetivos académicos.

#### Funciones

- Informar y acordar con la Jefatura de la Unidad Administrativa los asuntos relevantes del funcionamiento del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, así como proporcionar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los bienes muebles e inmuebles asignados, limpieza, vigilancia, fotocopiado, correspondencia y transporte y atender en tiempo y forma, los requerimientos de funcionalidad administrativa que le plantee la Coordinación del Centro.
- Vigilar el desempeño de las funciones y actividades del personal administrativo asignado a la Delegación Administrativa que atiende los procesos administrativos de recursos humanos, recursos financieros, bienes y suministros y servicios generales, así como dar trámite y seguimiento a los asuntos laborales del personal adscrito al Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC.
- Coadyuvar en el pago y devolución de la nómina de los trabajadores, de acuerdo con los calendarios de entrega y devolución emitidos por la Dirección General de Finanzas.
- Preparar e informar semanalmente a la Unidad Administrativa los datos de incidencias y el tiempo extraordinario del personal de intendencia y vigilancia, que se distribuirá entre la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) y la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT).
- Coordinar y enviar a la Unidad Administrativa de la DGTIC, los contratos de los instructores que imparten cursos y diplomados en el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC y del personal de apoyo sabatino, y dar seguimiento en el Sistema Integral de Personal (SIP), hasta su pago mediante transferencia bancaria.
- Dar seguimiento en los sistemas institucionales de control de los ingresos extraordinarios captados por el Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC y reportarlos semanalmente a la Unidad Administrativa de la DGTIC; así como realizar la conciliación trimestral de la captación de los ingresos extraordinarios con el Departamento de Informes y Relaciones del Centro.
- Realizar las compras menores que se requieran a través del fondo fijo asignado al Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC, y enviar las facturas a la Unidad Administrativa de la DGTIC para su comprobación y recuperación del mismo.
- Administrar y dar seguimiento a las Solicitudes: Vale de Abastecimiento (SVA) en el Sistema de la Dirección General de Proveeduría, e Interna de Compra (SIC) con el Departamento de Bienes y Suministros de la DGTIC; así como supervisar los inventarios de consumibles y bienes muebles que se realizan periódicamente.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Delegación Administrativa Sede IIMAS

#### Objetivo

Organizar, dirigir y controlar los asuntos relativos a los recursos humanos, financieros, materiales y servicios generales de la Sede IIMAS, para favorecer el logro de los objetivos académicos.

#### Funciones

- Informar y acordar con la Jefatura de la Unidad Administrativa los asuntos relevantes del funcionamiento de la Delegación Administrativa del IIMAS, y atender en tiempo y forma los requerimientos de funcionalidad administrativa que le planteen los Titulares de las Direcciones de Sistemas y Servicios Institucionales, y de Colaboración y Vinculación.
- Vigilar el desempeño de las funciones y actividades del personal administrativo asignado a la Delegación Administrativa que atiende los procesos administrativos de recursos humanos, recursos financieros, bienes y suministros y servicios generales, así como dar trámite y seguimiento a los asuntos laborales del personal adscrito a Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) con sede en IIMAS.
- Coadyuvar en el pago y devolución de la nómina de los trabajadores, de acuerdo con los calendarios de entrega y devolución emitidos por la Dirección General de Finanzas.
- Atender en primera instancia a la Delegación Sindical con la que cuenta esta sede.
- Coordinar las compras menores que se requieran a través del fondo fijo asignado a la Sede IIMAS, y enviar las facturas a la Unidad Administrativa de la DGTIC para su comprobación y recuperación del mismo.
- Administrar y dar seguimiento a las Solicitudes: Vale de Abastecimiento (SVA) en el Sistema de la Dirección General de Proveduría e Interna de Compra (SIC) con el Departamento de Bienes y Suministros de la DGTIC; así como supervisar los inventarios de consumibles y bienes muebles, que se realizan periódicamente.
- Proporcionar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los bienes muebles e inmuebles asignados, limpieza, vigilancia, fotocopiado, correspondencia y transporte de personal de la DGTIC.
- Colaborar con los responsables técnicos de la continuidad de los servicios relacionados con equipos de conmutación, redes, Centro de Datos e infraestructura electromecánica ubicados en la sede IIMAS.

## MANUAL DE ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Delegación Administrativa Centro Polanco

#### Objetivo

Organizar, dirigir y controlar los asuntos relativos a los recursos humanos, financieros, materiales y servicios generales del Centro Polanco de Extensión Académica en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para favorecer el logro de los objetivos académicos.

#### Funciones

- Informar y acordar con la Jefatura de la Unidad Administrativa los asuntos relevantes del funcionamiento del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, y atender en tiempo y forma los requerimientos de funcionalidad administrativa que le plantee el Coordinador del Centro.
- Vigilar el desempeño de las funciones y actividades del personal administrativo asignado a la Delegación Administrativa que atiende los procesos administrativos de recursos humanos, recursos financieros, bienes y suministros y servicios generales, así como dar trámite y seguimiento a los asuntos laborales del personal adscrito al Centro Polanco de Extensión Académica en TIC.
- Recoger y devolver la nómina de acuerdo con los calendarios de entrega y devolución emitidos por la Dirección General de Finanzas, y efectuar el pago a los trabajadores en las fechas establecidas.
- Elaborar y enviar a la Unidad Administrativa de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), los contratos de los instructores que imparten cursos y diplomados en el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC y del personal de apoyo sabatino, y dar seguimiento en el Sistema Integral de Personal (SIP), hasta la entrega del cheque al beneficiario.
- Controlar los ingresos extraordinarios captados por el Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, y reportarlos semanalmente a la Unidad Administrativa de la DGTIC; así como tramitar la transferencia de recursos por recuperación de gastos del Centro de Enseñanza Para Extranjeros (CEPE) de acuerdo con las bases de colaboración que se tienen con el CEPE, y realizar la conciliación trimestral de la captación de los ingresos extraordinarios con el Departamento de Informes y Relaciones del Centro.
- Verificar que se realicen las compras menores de acuerdo a lo requerido a través del fondo fijo asignado al Centro Polanco de Extensión Académica en TIC, y enviar las facturas a la Unidad Administrativa de la DGTIC para su comprobación y recuperación del mismo.
- Administrar y dar seguimiento a las Solicitudes: Vale de Abastecimiento (SVA) en el Sistema de la Dirección General de Proveeduría, e Interna de Compra (SIC) con el Departamento de Bienes y Suministros de la DGTIC; así como supervisar los inventarios de consumibles y bienes muebles que se realizan periódicamente.
- Proporcionar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los bienes muebles e inmuebles, así como lo relacionado a la limpieza, vigilancia, fotocopiado y correspondencia, tanto al Centro de Extensión, como al Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE). En lo relativo al servicio de transporte solamente se le proporciona al Centro de Extensión.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**Directorio**

CARGO	TELÉFONO
Dirección General	55-5622-8487 y 55--562-2-84
Coordinación de Gestión	55-5622-8034
Dirección de Colaboración y Vinculación (DCV)	55-5622-3665
Subdirección de Sistemas Integrados	55-5622-3598
Departamento de Integración de Soluciones de Software	55-5622-3675
Departamento de Gestión Tecnológica	55-5622-3616
Subdirección de Calidad y Procesos	55-5622-3630
Departamento de Desarrollo de Competencias en Procesos de TIC	55-5622-3688
Departamento de Aseguramiento de Calidad de Proyectos de Software	55-5622-3687
Subdirección de Visibilidad Web	55-5622-8851
Departamento de Enlace Institucional de Iniciativas de Visibilidad	55-5622-8522
Coordinación de Vinculación	55-5622-3665
Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación (DDTIC)	55-5622-8545 Ext 28-550
Coordinación de Servicios para la Docencia	55-5622-8222 Ext 28-539
Departamento de Edición de Materiales Educativos	55-5622-3647
Departamento de Promoción de Servicios de Docencia en TIC	55-5622-7951
Departamento de Evaluación de Servicios de Docencia en TIC	55-5622-8222
Departamento de Desarrollo y Operación de TIC	55-5622-8222
Coordinación del Centro Polanco de Extensión Académica en TIC	55-5254-0577
Departamento de Control Escolar Centro Polanco	55-5250-1723
Coordinación del Centro C.U. de Extensión Académica en TIC	55-5622-8114 Ext 46-014
Departamento de Informes y Relaciones Centro C.U.	55-5622-8502 y 55--562-2-85
Departamento de Control Escolar del Centro C.U.	55-5622-8537 y 55--562-2-85
Coordinación del Centro Mascarones de Extensión Académica en TIC	55-5622-7953 y 55--562-2-79
Departamento de Informes y Relaciones Centro Mascarones	55-5622-7958 y 55--562-2-79
Departamento de Control Escolar Centro Mascarones	55-5622-7954 y 55--562-2-79
Coordinación de Capacitación Continua a Distancia	55-5622-6775 Ext 82-208
Departamento de Control Escolar Capacitación Continua a Distancia	55-5622-8222 Ext 26-479
Departamento de Asuntos del Personal Académico	55-5622-8534 Ext 46-201
Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales (DSSI)	55-5622-8587 Ext 28-543

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Coordinación de Servicios de Cómputo	55-5622-8529 Ext 28-543
Departamento Centro de Datos	55-5622-8891 y 55--562-2-88
Departamento de Tecnologías Emergentes	55-5622-8248
Departamento de Supercómputo	55-5622-8599
Coordinación de Servicios de Identidad y Firma Electrónica Universitaria (CSIFEU)	55-5622-3975 Ext 45-414
Departamento de Votaciones Electrónicas	55-5622-3672 y 55--562-2-36
Departamento de Servicios de Certificación Digital	55-5622-3985
Coordinación de Seguridad de la Información	55-5622-8169
Departamento de Respuestas a Incidentes	55-5622-8531
Departamento de Seguridad en Sistemas	55-5622-8041 Ext 46-175
Coordinación de Infraestructura y Soporte Técnico	55-5622-8538 Ext 46-220
Departamento de Infraestructura y Soporte Técnico en Sedes Externas	55-5622-7971
Departamento de Dictámenes Técnicos	55-5622-3673
Dirección de Telecomunicaciones	55-5622-8544
Subdirección de Operación de la Red	55-5622-8506 Ext 28-031
Departamento de Operación de Red UNAM	55-5622-8880
Departamento de Tarificación	55-5622-8887
Departamento de Conmutación	55-5622-8509
Departamento de Monitoreo de la Red	55-5622-8862 Ext 46-314
Departamento de Comunicaciones Audiovisuales	55-5622-8443 Ext 46-136
Departamento de Infraestructura Electromecánica	55-5622-8525 Ext 46-130
Coordinación del Centro de Atención a Usuarios	55-5622-8866 Ext 28-555
Departamento de Calidad y Mejora en Servicios de TIC	55-5622-8222 Ext 46-145
Unidad de Relaciones Comerciales	55-5622-8222 Ext 46-171
Departamento de Control y Seguimiento de Proyectos	55-5622-8554 Ext 28-030
Departamento de Innovación y Desarrollo de la Red	55-5622-8580
Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE)	55-5622-8593 Ext 28-595
Departamento de Recursos Digitales para la Educación	55-5622-8863
Departamento de Servicios Tecnológicos para la Educación	55-5622-8595 Ext 46-039
Departamento de Fomento a la Innovación en TIC para la Educación	55-5622-8595 Ext 46-033
Departamento de Desarrollo Tecnológico para la Educación	55-5622-8486
Departamento de Gestión de Proyectos Innovadores para la Educación	55-5622-8578
Departamento de Formación Didáctica en el uso de TIC	55-5622-8592
Coordinación de Planeación y Evaluación	55-5622-8444
Unidad de Planeación	55-5622-8061 Ext 46-305

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Departamento de Integración, Análisis y Organización	55-5622-8061
Subdirección de Comunicación e Información	55-5622-8085 Ext 46-099
Departamento de Diseño	55-5622-8536 Ext 28-546
Departamento de Comunicación	55-5622-8222 Ext 28-115
Unidad Jurídica	55-5622-8245 Ext 28-013
Departamento de Información y Normatividad	55-5622-8535
Departamento de Gestión y Análisis Contractuales	55-5622-8316
Unidad Administrativa	55-5622-8515 Ext 28-516
Departamento de Presupuesto	55-5622-8492 Ext 28-517
Departamento de Personal	55-5622-8564 Ext 46-304
Departamento de Ingresos Extraordinarios	55-5622-8551 Ext 28-019
Departamento de Bienes y Suministros	55-5622-8589 Ext 46-160
Departamento de Servicios Generales	55-5622-8500 Ext 28-537
Delegación Administrativa Centro Mascarones	55-5622-7964 y 55--562-2-79
Delegación Administrativa Sede IIMAS	55-5622-3666 Ext 44-090
Delegación Administrativa Centro Polanco	55-5254-0114

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**Glosario**

Administración de proyectos	Disciplina que integra conocimientos, métodos y herramientas para definir, planear, ejecutar y supervisar proyectos, para que sean realizados de manera efectiva con el alcance, tiempo, costo y calidad definidos.
Análisis forense	Metodología para el estudio posterior de incidentes de seguridad informática, mediante el cual se trata de reconstruir cómo se ha penetrado en el sistema, a la par que se valoran los daños ocasionados.
Áreas universitarias	Las autoridades universitarias, cuerpos colegiados, dependencias administrativas, entidades académicas, Tribunal Universitario y Defensoría de los Derechos Universitarios.
Aseguramiento de la calidad	Conjunto de actividades planificadas y sistemáticas necesarias para verificar que un producto de software satisface los requisitos especificados.
Auditoría de seguridad informática	Estudio que comprende el análisis y gestión de sistemas para identificar y posteriormente corregir las diversas vulnerabilidades que pudieran presentarse en una revisión exhaustiva de la infraestructura de cómputo o de telecomunicaciones.
Autoridad Certificadora	Organización autorizada para prestar servicios de certificación, consistentes en la expedición de Certificados Digitales.
Base de conocimiento	Conjunto de información organizada y sistematizada en un repositorio electrónico para apoyar la operación y compartir el conocimiento de una organización.
Base de datos	Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
Capacidad tecnológica	Recursos tecnológicos de una organización, suficientes y adecuados para un determinado propósito.
Codificación de componentes de software	Traducción de algoritmos a un lenguaje de programación específico para producir software que puede ser interpretado y ejecutado por una computadora.
Competencias	Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes de una persona o grupo de trabajo.
Componente de software	Pieza de software que en conjunto con otros elementos integran un sistema informático.
Comunidad Universitaria	Autoridades, profesores, investigadores, técnicos académicos, ayudantes de profesor o de investigador, alumnos, empleados y los graduados de la UNAM en términos de lo establecido por la Legislación Universitaria.
Conectividad	Rama de las telecomunicaciones que se encarga de todo tipo de enlaces a nivel físico de una red, fibra óptica, satelital, par trenzado, etc.
Confidencialidad (de la información)	Propiedad de la información por la que se garantiza que es accesible únicamente a personal autorizado.
Contenido digital	Todos aquellos datos o información en formato electrónico que se reproducen a través de un programa o dispositivo informático.
Continuidad	Actividades para asegurar que los procesos o recursos de TIC de una organización están protegidos contra interrupciones y que se puede responder de manera efectiva cuando se produce alguna interrupción.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Convenio de colaboración	Instrumento legal por medio del cual se establecen formalmente los compromisos y acuerdos de un proyecto realizado entre la UNAM y alguna entidad externa.
Curación de contenido digital	Acción organizada de descubrir, concentrar, seleccionar y difundir contenido digital relevante de diversas fuentes relacionado con un tema específico.
Delta Metropolitana	Red de fibra óptica privada que a través de las instalaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro, conecta a las supercomputadoras de tres instituciones: la UNAM en Ciudad Universitaria, la UAM en Iztapalapa y el CINVESTAV en Zacatenco.
Dependencia Universitaria	Áreas administrativas que apoyan a la Administración Central de la UNAM.
Desempeño (de software)	Característica relacionada con la cantidad de recursos utilizados por un software bajo determinadas condiciones de operación.
Digital	Salida binaria ("1/0") de una computadora o dispositivo electrónico. En las comunicaciones de datos, se refiere a una señal alternada y discontinua (pulsante).
Dirección IP	Número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (Internet Protocol).
Disponibilidad	Característica, cualidad o condición de la información o servicio que se encuentra a disposición de quien tiene que accederlo en el momento que lo requiera.
Dominio de Internet	Recurso nemotécnico que se asocia a nodos de la red Internet con el objeto de facilitar su identificación, constituido por expresiones alfanuméricas concatenadas en varios niveles organizados de forma jerárquica.
Dominio "unam.mx"	Conjunto de información que se encuentra publicada en algún sitio de Internet con terminación.unam.mx
Entidad Externa	Organismo no dependiente de la UNAM, como pueden ser organizaciones sin fines de lucro, empresas y entidades gubernamentales de todos los niveles.
Estrés (de software)	Solidez de una aplicación de software en los momentos de carga extrema.
Firma Electrónica	Datos en forma electrónica asociados a un mensaje de datos, que son utilizados para acreditar la identidad de un firmante en relación con el mensaje, y que indican que el firmante asume como propia la información contenida en él, produciendo los mismos efectos jurídicos que una firma autógrafa.
Gestión tecnológica	Estimación, planeación y provisión de los recursos tecnológicos necesarios para la realización de un proyecto o servicio.
Gobernanza de TI	Estructuras organizacionales, procesos, políticas y acciones institucionales para integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación con la estrategia de la Universidad e impulsar el uso eficiente y efectivo de las TIC para apoyar el cumplimiento de sus fines sustantivos, con apoyo de cuerpos colegiados y redes académicas.
Ingeniería de software	Rama de la ingeniería enfocada en aplicar métodos para crear y mantener aplicaciones de software.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Innovación	Proceso de generación de nuevas ideas o mejoras a las existentes, relacionadas con tecnologías o procesos
Integridad (de información)	Propiedad que busca mantener los datos libres de modificaciones no autorizadas.
Internet2	Consortio sin fines de lucro que desarrolla aplicaciones y tecnologías de redes avanzadas, la mayoría para transferir información a alta velocidad.
Interoperabilidad	Condición mediante la cual distintos sistemas heterogéneos o de naturaleza distinta pueden intercambiar procesos o datos fácilmente.
Madurez de procesos de TIC	Grado en que un proceso cumple su propósito y genera resultados de manera consistente.
Misión crítica	Servicios, labores e infraestructura que por sus metas, objetivos o impacto son de indispensable operación y salvaguarda. Para el caso de sistemas de cómputo (hardware y software) son aquellos que requieren de condiciones especiales de protección, funcionamiento, mantenimiento y actualización que garanticen su disponibilidad.
Organización externa	Organismo no dependiente de la UNAM, como pueden ser entidades sin fines de lucro, empresas y organizaciones gubernamentales de todos los niveles.
Plataforma	Integración de tecnologías de hardware, software y comunicaciones.
Portal	Página o punto de inicio que permite el acceso a distintos servicios y aplicaciones web con una temática común.
Proceso	Conjunto de tareas, actividades o acciones interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de información, materiales o de salidas de otros procesos, dan lugar a una o varias salidas también de materiales (productos) o información con un valor añadido.
Proyecto	Conjunto de actividades para producir un producto, servicio, o resultado, que es único.
Pruebas de software	Actividades realizadas para evaluar la calidad de un producto de software.
Pruebas funcionales	Pruebas de software basadas en el análisis de las especificaciones funcionales de un componente o de un sistema.
Pruebas no funcionales	Pruebas de atributos de un componente o sistema de software que no se refieren a la funcionalidad, por ejemplo, desempeño, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.
Recursos tecnológicos/de TIC	Infraestructura (cómputo, telecomunicaciones), datos, servicios y sistemas que en conjunto permiten crear, acceder, procesar, preservar y comunicar información.
Repositorio	Herramienta tecnológica con recursos y servicios creados para almacenar, administrar y difundir producción intelectual en formato digital para maximizar su visibilidad e impacto en línea.
Reutilización (de software)	Práctica que consiste en diseñar componentes de software que puedan ser aprovechados más de una vez en futuros proyectos para generar soluciones de software de manera más eficiente.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Seguridad informática	Prácticas para asegurar que los recursos del sistema de información (material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió y que el acceso a la información allí contenida, así como su modificación, sólo sea posible a las personas que se encuentren acreditadas y dentro de los límites de su autorización.
Software	Programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático.
Software a la medida	Programas informáticos que se diseñan y desarrollan de acuerdo con los procesos y necesidades específicas de una organización.
Software malicioso	Programas de aplicación que se instalan en equipos de cómputo sin la autorización del usuario o administrador respectivo y cuyo objetivo es alterar el funcionamiento normal del sistema e incluso extraer de forma no autorizada: información sensible, de misión crítica o que incida en la seguridad de las personas y las instituciones.
Solución de TIC	Implementación integrada por software y por otros elementos técnicos y administrativos que en conjunto resuelven una necesidad estratégica de una organización.
Supercomputadora	Tipo de computadora muy potente y rápida, diseñada para procesar enormes cantidades de información en poco tiempo y dedicada a una tarea específica.
Usabilidad (de software)	Capacidad de un producto software para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones.
Videoconferencia	Comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo, permitiendo mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí.
Web	Servicio de Internet que consiste en un sistema de documentos interconectados por enlaces de hipertexto al que se tienen acceso mediante un navegador.