



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Manual de la Organización del Centro de Informática Universidad de Costa Rica

Fecha de emisión: 13/05/16
Código: CI-UCM-D03
Versión: 2.5

Índice de contenido

1. Introducción.....	3
2.Ubicación Organizacional del Centro de Informática.....	4
3.Modelo Organizacional por bloques del Centro de Informática.....	5
4.Distribución Organizacional del Centro de Informática.....	9
4.1La Dirección.....	11
4.2Consejo Asesor.....	13
4.3Unidad de Gestión de Adquisiciones. (UGA).....	14
4.4Unidad Administrativa y de Recursos (UAR).....	16
4.5La Unidad de Gestión de Riesgo y Seguridad (URS).....	17
4.6Unidad de Calidad y Mejora Continua (UCM).....	19
4.7Área de Captación y Promoción (ACP).....	20
4.8Área de Desarrollo de Sistemas de Información (ADS).....	21
4.9Área de Investigación y Desarrollo (AID).....	23
4.10 Área de Gestión del Usuario (AGU).....	24
4.11 Área de Gestión de Servicios (AGS).....	25
4.12 Área de Gestión de Infraestructura (AGI).....	27
4.13 Área de Gestión de Comunicaciones (AGC).....	28
5.Comisiones y Comités.....	29
6.Las Coordinaciones.....	30
7.El Administrador de los Recursos Informáticos Desconcentrados.....	31
8. El Personal del Centro de Informática.....	33
9.Revisión y actualización del Manual.....	33

1. Introducción.

El Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica, es una oficina administrativa coadyuvante de la Rectoría y apoyo técnico del Comité Gerencial de Informática en el gobierno de las tecnologías de la información y comunicación, funciona como instancia estratégica, asesora, técnica y de servicio en la comunidad universitaria, para todo lo relacionado con las tecnologías de información y comunicación.

Su función principal es la de impulsar y potenciar que la información, la tecnología y las comunicaciones soporten los objetivos de la Institución (docencia, investigación y acción social) y el quehacer administrativo de la misma, hacia una posición de vanguardia y excelencia; mediante la planificación, desarrollo, mantenimiento, control y seguimiento de la infraestructura de TIC de la Universidad; y la definición, desarrollo, mantenimiento y actualización de los servicios de TIC que se brindan; además de la generación de directrices, normativas y lineamientos relacionados con su ámbito de acción, incluyendo adquisiciones, riesgos y seguridad (física y lógica), la gestión desconcentrada de los recursos de tecnologías de información y comunicaciones, entre otras.

Según el cumplimiento de las directrices Institucionales, el Centro de Informática plantea en el presente documento su modelo de organización, basado en bloques funcionales, los cuales contienen áreas y unidades que representan los elementos organizacionales de separación de funciones, cada una de ellas detalla las funciones propias y que la distinguen de las demás, integrando en su conjunto el Centro de Informática y soportando las necesidades en TIC de la comunidad universitaria y más allá. Siendo este un modelo dinámico y flexible, debido a la figura de coordinadores que se establece para las áreas y unidades, donde cada uno de ellos tiene un periodo máximo de nombramiento y puede ser sustituido por la Dirección, o presentar su anuencia a ser sustituido, según las justificantes y necesidades presentadas.

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE INFORMÁTICA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA			
	Código: CI-UCM-D03	Versión: 2.5	Página 4 de 34	

El Centro de Informática se compone de 3 bloques, a saberse el bloque de Apoyo Administrativo, en el cual se tienen las Unidades de Gestión de Adquisiciones (UGA), Gestión Riesgo y Seguridad (UGR), Gestión de Calidad y Mejorara Continua (UCM) y la Administrativa y de Recursos (UAR); en el bloque de Desarrollo, se agrupan las Áreas de Captación y Promoción (ACP), Investigación y Desarrollo (AID) y Desarrollo de Sistemas de Información (ADS); y en el bloque de Gestión, se cuenta con las áreas de Gestión del Usuario (AGU), Gestión de Servicios (AGS), Gestión de Comunicaciones (AGC) y Gestión de Infraestructura (AGI).

2. Ubicación Organizacional del Centro de Informática.

En la distribución organizacional de la Universidad de Costa Rica, el Centro de Informática depende directamente de la Rectoría, lo que le permite enfocar sus esfuerzos en el apoyo y la colaboración a la misma, así como a las Vicerrectorías y otras unidades que forman parte de la Universidad, atendiendo las necesidades tecnológicas y de soporte en TIC, siempre alineado a los objetivos estratégicos de la Institución.

En la siguiente figura se muestra la ubicación del Centro de Informática en la distribución organizacional de la Universidad de Costa Rica.

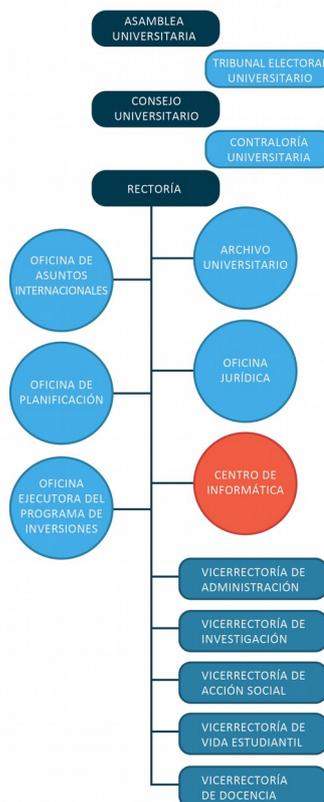


Diagrama representativo de la ubicación del CI en la Estructura de Organización de la UCR

3. Modelo Organizacional por bloques del Centro de Informática.

El Centro de Informática es un gestor de plataforma y facilitador de servicios de tecnología de la Información y telecomunicaciones (TIC) en el ámbito institucional, al servicio de todas las unidades y entidades que así lo requieran, dentro de su ámbito de competencia. En consecuencia, la arquitectura de procesos y la estructura organizacional para un proveedor de servicios en TIC es altamente específica y representa un aspecto crítico para su eficiencia y la dotación de productos y servicios a los usuarios.

Es por ello que se utilizó de base para la estructura organizacional un "Framework", específicamente el "eTOM", (Enhanced Telecom Operations Map) que es un marco de procesos de negocio y por lo tanto, un modelo o referencia para la categorización de todas las actividades de negocio de las empresas del sector TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones). El "eTOM" es una iniciativa del TeleManagement Forum, que es actualmente una de las organizaciones con mayor importancia e influencia dentro del sector de las TIC a nivel mundial. Este Framework ha sido utilizado por diferentes organizaciones similares y se considera una base formal y estable para ser utilizada en organizaciones enfocadas en este tipo de servicios.

Actualmente, a partir de los análisis y estudios de estructura y funciones contra servicios y necesidades que se han realizado en el CI, así como los cambios de funciones y colaboradores que se implementaron en los últimos meses; se ha determinado como necesario incorporar otros conceptos complementarios al eTOM como base para el desarrollo de la estructura organizacional del Centro de Informática, específicamente aquellos que incorporen conceptos de interconexión de sistemas o sobre la transmisión de la información entre equipo informáticos, como lo es el "Modelo de capas OSI", principalmente como detalle para el bloque de Gestión que ya define el eTOM.

La integración del marco de procesos de negocio eTOM y el modelo de capas OSI, nos permite el desarrollo de la estructura organizacional actual del Centro de Informática, la misma cuenta con tres bloques diferentes, tomando como base el eTOM; a saberse, Bloque de Apoyo Administrativo, Bloque de Desarrollo y Bloque de Gestión, cada uno de ellos están integrados por áreas o unidades que tienen funciones atinentes a la temática general de cada uno de los bloques; el primer bloque de apoyo administrativo, se encarga de todas las actividades y tareas financieras, de recursos humanos, transportes, mensajería, adquisiciones, garantías, procesos, perfiles de puestos, seguimiento de proyectos, calidad, riesgos, seguridad de la información,

entre otras; las cuales son necesarias para la administración o dirección del CI como apoyo a sus funciones.

El segundo bloque, que corresponde a Desarrollo, incorpora la investigación y el desarrollo de los principales proyectos, tanto innovadores como de mantenimiento y mejora continua del Centro y la infraestructura de telecomunicaciones de la Universidad, así como el desarrollo de sistemas de información y aplicaciones y la captura de necesidades de la comunidad y la divulgación o promoción necesaria de los servicios, directrices y demás requerimientos del CI hacia la Universidad.

Por último, tenemos el bloque de Gestión, en el cual se toma de base el modelo de capas OSI, generando una distribución mejorada de las funciones de todo el bloque en las diferentes áreas, ya que ellas tienen funciones relacionadas con la relación hacia los usuarios de los servicios de TIC, la administración de estos servicios, su manejo diario y la mejora de los mismos; así como el soporte en todo lo relacionado con comunicaciones y la misma infraestructura tecnológica de la Universidad.

El siguiente diagrama muestra la composición de las diferentes áreas y unidades es su estructura de bloques:



Diagrama del modelo de organización por divisiones

La descripción de los bloques que componen la organización del Centro de Informática es la siguiente:

Bloque administrativo. Este bloque esta compuesto por los procesos administrativos y de soporte de la organización, es el responsable de asegurar el funcionamiento de la organización por medio del manejo de los recursos, el aseguramiento de las actividades de la organización, la supervisión de los procesos y proyectos. Este bloque contiene a la máxima autoridad del Centro de Informática, la Dirección, conformada por Director o Directora y Subdirector o Subdirectora; quienes se enfocan en la dirección y coordinación del Centro de Informática. También contiene

las siguientes Unidades:

- Unidad de Gestión de Adquisiciones (UGA).
- Unidad Administrativa y Recursos (UAR).
- Unidad de Riesgo y Seguridad (URS).
- Unidad de Calidad y Mejora Continua (UCM).

Bloque de Desarrollo. Es el responsable del desarrollo y mejoramiento de los productos y servicios de TIC para la comunidad universitaria, así como la documentación asociado a estos (manuales de usuario, normas, estrategias, estándares entre otros), además de la investigación sobre tendencias y necesidades en Tecnología de Comunicaciones e Información. Esta compuesto por las siguientes áreas:

- Área de Captación y Promoción (ACP).
- Área de Investigación y Desarrollo (AID).
- Área de Desarrollo de Sistemas (ADS).

Bloque de Gestión. Esta compuesto por los procesos de manejo y operación de principales servicios y productos que son administrados por CI. Es el responsable de gestionar las necesidades del usuario, el mantenimiento diario de las plataformas y la operación de las mismas. Está compuesto por las siguientes áreas:

- Área de Gestión de Usuarios (AGU).
- Área de Gestión de Servicios (AGS).
- Área de Gestión de Infraestructura (AGI).
- Área de Gestión de Comunicaciones (AGC).

4. Distribución Organizacional del Centro de Informática.

Una vez definido el horizonte y responsabilidades del Centro de Informática con la institución, es necesario establecer una distribución organizacional que soporte la estrategia y promueva el cumplimiento de sus funciones, por ende el éxito de su gestión. Para ello, se define que el Centro de Informática se compone en su estructura orgánica de:

- a) Dirección.
- b) Consejo Asesor.
- c) Unidad de Gestión de Adquisiciones (UGA).
- d) Unidad Administrativa y Recursos (UAR).
- e) Unidad de Riesgo y Seguridad (URS).
- f) Unidad de Calidad y Mejora Continua (UCM).
- g) Área de Captación y Promoción (ACP).
- h) Área de Investigación y Desarrollo (AID).
- i) Área de Desarrollo de Sistemas (ADS).
- j) Área de Gestión de Usuarios (AGU).
- k) Área de Gestión de Servicios (AGS).
- l) Área de Gestión de Infraestructura (AGI).
- m) Área de Gestión de Comunicaciones (AGC).

El siguiente diagrama muestra la estructura organizacional del Centro de Informática:

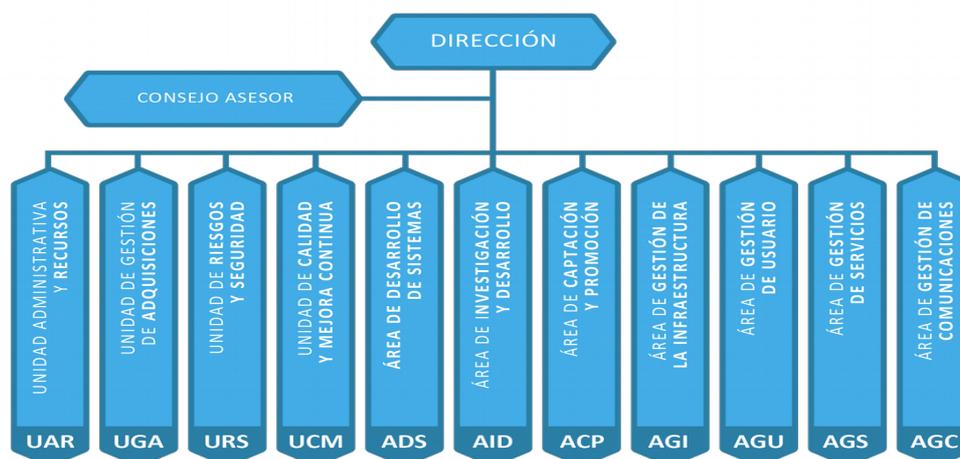


Diagrama de la Estructura de Organización del Centro de Informática.

En el diagrama anterior se muestra la composición interna del Centro de Informática, la cual es una estructura organizacional jerárquica plana en la cual todas sus dependencias están directamente relacionadas con la jefatura máxima, que en éste caso es la Dirección, por medio de la cual se desarrollan proyectos, procesos y actividades para el cumplimiento de sus roles y funciones.

A continuación se describen cada una de las unidades del diagrama de la estructura organizacional y se detallan las funciones generales de las mismas.

4.1 La Dirección.

La Dirección está conformada por Director o Directora y Subdirector o Subdirectora; se enfocan en la gestión y coordinación general de éste Centro, la asignación o delegación de tareas, la toma de decisiones de mayor nivel, la adecuada supervisión y gestión de todos los procesos administrativos, de soporte y sustantivos así como de los recursos humanos y materiales; lidera el planeamiento estratégico, operativo, organizacional e impulsan las políticas y lineamientos de TI.

El Director o Directora

Es la autoridad máxima de este Centro, se encarga de la toma de decisiones de mayor nivel y es el responsable de todas las actividades y procesos que se desarrollen.

Dentro de las funciones del Director, se incluyen las funciones necesarias para la gestión del Centro de Informática, como lo son:

- a) Actuar como entidad superior jerárquica de este Centro.
- b) Asesorar al Consejo Universitario, Rectoría y Vicerrectorías en materia de su competencia.
- c) Servir de enlace entre el Centro y las entidades universitarias o externas que así lo requieran.
- d) Coordinar con las autoridades respectivas en lo que corresponda, los planes de trabajo de las unidades que llevan a cabo labores relacionadas con las funciones del Centro de Informática.
- e) Promover y participar en la definición de políticas, planes y procedimientos para el eficiente y eficaz desarrollo y aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la Universidad.
- f) Gestionar el desarrollo estratégico con los que se regirá al Centro de Informática.
- g) Gestionar la planificación de los proyectos, actividades y tareas que se desarrollan en el Centro de Informática y asignar los recursos para su desarrollo.
- h) Velar por el cumplimiento y efectuar un adecuado seguimiento y coordinación de los asuntos que están bajo la responsabilidad de este Centro.
- i) Establecer normas operacionales y realizar un análisis administrativo y de arquitectura organizacional, con el fin de mejorar el desempeño de los procesos sustantivos y de soporte.
- j) Preparar el proyecto de presupuesto con base en el plan de trabajo de este Centro y presentarlo al Rector o Rectora.
- k) Representar al Centro de Informática en la secretaria del Comité Gerencial de

Informática.

- l) Convocar y presidir las sesiones del Consejo Asesor del Centro de Informática.
- m) Promover la participación y liderar la conformación de comisiones institucionales y proyecto o programas en el campo de competencia de este Centro, en beneficio de la comunidad universitaria.
- n) Definir y aplicar procedimientos técnicos de control institucional.
- o) Impulsar la adecuada gestión del conocimiento y promover la investigación en los temas de principal interés de este centro.
- p) Presentar anualmente un plan de trabajo y un informe de labores al Rector o Rectora, acorde con los planteamientos estratégicos de la institución.
- q) Realizar cualquier otra función propia del ejercicio de su cargo que sea asignado por el Rector o Rectora.

El Subdirector o Subdirectora

Es el apoyo principal del Director o Directora para la ejecución de sus funciones, actúa como Director, con las mismas peyorativas y funciones, en los momentos en que el Director se encuentre ausente.

El Subdirector apoya a la dirección, por lo tanto entre sus funciones están:

- a) Representar o sustituir en todas sus funciones al Director o Directora en su ausencia.
- b) Colaborar con el Director o Directora en el establecimiento de normas operacionales y en el análisis administrativo que coadyuven a mejorar el desempeño de los procesos sustantivos y de soporte.
- c) Apoyar o colaborar con el director en el análisis y resolución de conflictos organizaciones, proyectos específicos y situaciones de interés para el Centro de Informática o las autoridades universitarias, en materia de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- d) Proponer al Director o Directora medidas y procedimientos apropiados para el desarrollo y la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones a

nivel institucional.

- e) Apoyar al Director o Directora en el ejercicio de la auditoría operacional de los asuntos que están bajo la responsabilidad de este Centro.
- f) Facilitar el enlace con la Contraloría Universitaria, al definir y aplicar procedimientos técnicos de control institucional, en conjunto con el Director o Directora.
- g) Realizar cualquier otra actividad inherente al ejercicio de sus funciones, o que el Director o Directora le asigne.

4.2 Consejo Asesor

El Consejo Asesor es el órgano interno del Centro de Informática (CI), que asesora y apoya al Director o Directora. Está integrado por el Director o Directora, el Subdirector o Subdirectora y los Coordinadores o Coordinadoras de Áreas y Unidades. Es además, el órgano interno del Centro de Informática que gestiona las actividades y proyectos de investigación o acción social que se desarrollen, funcionando en los casos en que así se requiere como el Comité Científico de éste Centro.

Este Consejo podrá apoyarse en cualquier otro miembro del Centro de Informática, que por su conocimiento técnico sea necesaria la participación en determinado momento, y convocarlo a una sesión o parte de ella, según sea necesario.

Son funciones del Consejo Técnico Asesor:

- a) Recomendar al Director o Directora los lineamientos internos de servicio y funcionamiento.
- b) Apoyar y colaborar en la elaboración y seguimiento del Marco Estratégico del Centro de Informática.
- c) Apoyar y colaborar en la elaboración y ejecución del plan de trabajo del Centro de Informática.
- d) Apoyar y colaborar en la formulación del anteproyecto de presupuesto del Centro de Informática.

- e) Recomendar actividades o acciones específicas que impulsen la mejora continua o que sean necesarias para la solución de situaciones presentadas, tanto técnicas, como organizativas.
- f) Ser el órgano de gestión para las actividades y proyectos de investigación y acción social que desarrolle el Centro de Informática.
- g) Colaborar en cualquier otro asunto que el Director o Directora le solicite.

4.3 Unidad de Gestión de Adquisiciones. (UGA)

Esta unidad es la responsable de la gestión de adquisiciones del Centro de Informática y colabora con las compras relacionadas con TIC de otras entidades universitarias. Además, es la responsable de la gestión de los proveedores de TIC y de la información de los productos y servicios relacionados. Es también la unidad encargada de las valoraciones técnicas de los equipos adquiridos; así como de la gestión de garantías y apoya los trámites contractuales necesarios.

Funciones

1. Desarrollar y/o facilitar el proceso de definición estratégica y planeamiento de las compras de TIC a realizar por el CI.
2. Gestionar y supervisar el desarrollo de los contratos y adquisiciones de productos, servicios y bienes en el CI, realizando el seguimiento, control y gestión de trámites de pago de las mismas según sea necesario.
3. Gestionar la relación directa con la Oficina de Suministros y otras entidades universitarias relacionadas con las adquisiciones de TIC.
4. Desarrollar y gestionar las condiciones para la adquisición de productos, servicios y bienes en TIC, diseñando y definiendo sus parámetros técnicos, administrativos, de calidad y legales.
5. Supervisar, atender y gestionar los contratos de adquisición de productos, servicios y ejecución de garantías en TIC, infraestructura y mantenimiento del Centro de Informática.
6. Analizar información, diseñar y elaborar el pliego de condiciones o cartel de

- adquisición para productos, servicios y bienes en el CI.
7. Gestionar y valorar las ofertas de proveedores, así como elaborar recomendaciones técnicas para la adjudicación de los carteles o pliegos de condiciones emitidos.
 8. Analizar, tramitar y responder aclaraciones, apelaciones y demás interpelaciones reglamentarias y/o legales asociados a las adquisiciones.
 9. Gestionar y evaluar los proveedores de productos, bienes y servicios de TIC para el CI.
 10. Ejecutar las revisiones, valoraciones y las pruebas de rendimiento establecidas a los equipos y bienes de TIC que sean adquiridos por el CI u otras unidades universitarias que así lo requieran.
 11. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
 12. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
 13. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.4 Unidad Administrativa y de Recursos (UAR).

Esta unidad es la responsable de proporcionar el apoyo administrativo y de recursos materiales, financieros y humanos necesarios para desarrollar las actividades del Centro de Informática (CI). Se enfoca en el manejo de las finanzas, los trámites relacionados con el personal del CI y en el manejo y control de los activos; así como en el apoyo a la organización con los servicios internos, como conserjería, transporte, bodega, mensajería y archivo. Además apoya al personal del CI en otras necesidades administrativas y de recursos, colaborando con el desarrollo de los proyectos y participando activamente en el logro de sus objetivos.

Funciones:

1. Gestionar (Planificar, ejecutar y controlar) el presupuesto de las unidades contables del CI y el fondo de trabajo bajo la responsabilidad del CI.
2. Ejecutar los trámites y gestiones del personal del CI relacionadas con el manejo de Recurso humano y administrar el Sistema de Vacaciones del CI.
3. Gestionar (Planificar, tramitar y controlar) los bienes institucionales en custodia del CI y administrar las respectivas bodegas de suministros, insumos, materiales y equipos del CI.
4. Administrar los edificios principales del CI y gestionar (Planificar, ejecutar y supervisar) los mantenimientos de la infraestructura de la planta física requerida (edificios y demás).
5. Gestionar los servicios de conserjería, mensajería y transporte para el CI.
6. Gestionar (Planificar, tramitar y controlar) las adquisiciones básicas (equipo de oficina, insumos, materiales, repuestos y servicios de mantenimiento, entre otros) requeridas por el CI, para el funcionamiento del edificio y del personal.
7. Gestionar el archivo documental del CI.
8. Servir de enlace con unidades institucionales y gestionar los trámites pertinentes.
9. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
10. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
11. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.5 La Unidad de Gestión de Riesgo y Seguridad (URS).

Esta Unidad es la responsable de formular, apoyar y desarrollar los lineamientos, directrices, disposiciones y las acciones mas convenientes de seguridad de tecnologías de Información, a ser ejecutadas en diversos niveles del Centro de Informática, así

mismo es responsable de la Gestión de Riesgo de los procesos críticos del Centro de Informática (CI), enfocado a asegurar que los riesgos y amenazas estén identificados, posean controles apropiados para minimizar o eliminarlos, así como de velar por que se realicen las evaluaciones de seguimiento a dicha gestión.

Funciones

1. Analizar y evaluar los riesgos de TIC en el Centro de Informática conforme a la metodología establecida, así como dar el seguimiento a los planes de acción, resultado de dicho análisis.
2. Formular, establecer y desarrollar medidas preventivas y correctivas en materia de seguridad de la información, que permitan resguardar y proteger la información y la infraestructura a cargo del Centro de Informática, así como formular y desarrollar directrices técnica en materia de Seguridad.
3. Coordinar la divulgación de las Directrices de Seguridad de la Información en el Centro de Informática y Comunidad Universitaria, así como definir mecanismos para asegurar su cumplimiento.
4. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
5. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
6. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.6 Unidad de Calidad y Mejora Continua (UCM).

Esta unidad es la responsable del aseguramiento de la calidad de los procesos, servicios, proyectos de TI y productos generados en el CI, así como la mejora continua de la organización.

Se enfoca en realizar análisis, diseño y desarrollo de actividades y procesos, de herramientas y metodologías; para impulsar la organización hacia un adecuado uso de sus recursos, aprovechamiento de las oportunidades y la atención de situaciones y problemas. Además, debe dar seguimiento y garantizar la calidad de los proyectos de TI que se desarrollan. Para todo lo anterior se incluye la gestión documental y la estandarización, además del análisis de datos e información sobre indicadores y mediciones.

Funciones

1. Asegurar la Calidad de los procesos, servicios, proyectos de TI y productos generados en el CI.
2. Realizar análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de los procesos, servicios, proyectos de TI y productos generados en el CI.
3. Realizar el análisis de datos e información relacionada con indicadores y mediciones de la calidad de los procesos, servicios, proyectos de TI y productos generados en el CI.
4. Realizar el seguimiento y control de los proyectos de TI que se realizan el CI, así como garantizar la calidad de los productos y velar por la satisfacción de los usuarios.
5. Impulsar la mejora continua de los procesos, servicios, proyectos de TI y productos generados en el CI.
6. Investigar, diseñar, desarrollar, implementar y evaluar herramientas y metodologías para la mejora continua de los procesos, servicios, proyectos de TI y productos generados en el CI.
7. Impulsar el adecuado uso de los recursos para el aprovechamiento de las oportunidades, la atención y el mejoramiento de las situaciones y problemas presentados.

8. Desarrollar la documentación de los procesos y servicios del CI, además de los estándares y metodologías técnicas y operativas para el aseguramiento de la calidad.
9. Impulsar el desarrollo de la organización, incluyendo el clima, la cultura y la estructura organizacional.
10. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
11. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
12. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.7 Área de Captación y Promoción (ACP).

El Área de la Captación y la Promoción (ACP) es responsable de capturar información acerca de las necesidades tecnológicas de la comunidad Universitaria; la información recopilada sirve como base en el desarrollo de nuevos productos y servicios. También se encarga de la divulgación y promoción de los productos, servicios y avances tecnológicos realizados por el Centro de Informática (CI). Además, se ocupa de medir la satisfacción sobre los productos y servicios ofrecidos e implementar estrategias de promoción y divulgación. Por otra parte, es el área responsable del desarrollo de productos basados en tecnologías Web para la Comunidad Universitaria y de realizar el diseño gráfico para sistemas de información generados por el CI y otras necesidades.

Funciones

1. Diseñar y desarrollar los elementos gráficos necesarios para la creación productos basados en tecnologías Web, sistemas de información o aplicaciones móviles, campañas o actividades de divulgación y promoción, y otras necesidades.

2. Planificar, desarrollar, analizar y evaluar las acciones o actividades de captura de información, oportunidades y necesidades tecnológicas de la comunidad universitaria.
3. Planificar, desarrollar, analizar y evaluar las acciones o actividades de comunicación, divulgación y promoción en tecnologías de información y comunicaciones requeridas por el CI.
4. Generar la información requerida para la comunicación (artículos, fotografías, videos, notas y noticias) hacia la comunidad universitaria, sobre las actividades y acciones realizadas en el CI, así como novedades tecnológicas y temáticas de interés institucional o nacional.
5. Desarrollar estrategias de medición y evaluación de la satisfacción de los usuarios de la comunidad universitaria sobre los servicios que brinda el CI.
6. Administrar y gestionar los procesos de comunicación y los perfiles en las diferentes redes sociales de las que el Centro de Informática es responsable.
7. Diseñar y desarrollar productos basados en tecnologías Web y aplicaciones móviles para los servicios y productos del CI y para la comunidad universitaria.
8. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
9. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
10. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.8 Área de Desarrollo de Sistemas de Información (ADS).

Esta área es responsable del desarrollo de los sistemas de información que permiten soportar y mejorar las actividades sustantivas de la Universidad. Se enfoca en el análisis de los procesos para su automatización, el levantamiento de los requerimientos, el desarrollo de las aplicaciones, la generación de documentación asociada, la ejecución del proyecto (insourcing o outsourcing) y la coordinación de la

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE INFORMÁTICA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA			 Centro de Informática Universidad de Costa Rica
	Código: CI-UCM-D03	Versión: 2.5	Página 22 de 34	

transición e implementación de los sistemas; todo esto en conjunto con la unidad usuaria, que será la responsable de mantenerlo en operación o producción. También se encarga de los mantenimientos a sistemas de información institucionales en los casos que así sea determinado por la administración superior.

Funciones

1. Diseñar, desarrollar e implementar sistemas de información para soportar y mejorar las actividades sustantivas de la Institución.
2. Colaborar con las unidades universitarias que requieren apoyo para la formulación de propuestas de desarrollos de sistemas de información.
3. Elaborar anteproyectos para los desarrollos de sistemas de información, según solicitudes de autoridades superiores.
4. Planear, desarrollar y coordinar, en conjunto con la entidad institucional usuaria, la transición de los sistemas desarrollados a la comunidad universitaria e inducir su apropiamiento y supervisar su adopción.
5. Desarrollar y formalizar la documentación asociada a los sistemas de información implementados.
6. Desarrollar e impulsar la estandarización metodológica para el desarrollo de los sistemas de información a nivel institucional.
7. Planificar, elaborar y realizar el mantenimiento en los sistemas de información que sean solicitados por la administración superior.
8. Realizar estudios o investigaciones en las tendencias tecnológicas utilizadas para el desarrollo de sistemas de información y la automatización de procesos.
9. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
10. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
11. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.9 Área de Investigación y Desarrollo (AID)

Esta área es responsable de la investigación y desarrollo (I+D) en TIC del Centro de Informática (CI) para la comunidad universitaria, tanto en sus nuevos productos y servicios, como en el desarrollo y mejora de los ya existentes. Además, son los gestores y/o desarrolladores de proyectos innovadores para satisfacer las necesidades de los usuarios universitarios, tanto de servicios como de infraestructura de TIC. Es también responsable de coordinar la transición de los nuevos servicios y productos de TIC a la comunidad universitaria, así como de la generación de estándares en TIC.

Funciones

1. Impulsar, desarrollar y articular las actividades de investigación y desarrollo de las TIC en toda la Universidad, coordinando la vinculación con otras entidades, tanto institucionales, como de otros centros académicos o gubernamentales.
2. Elaborar y presentar propuestas de iniciativas para la formulación de proyectos institucionales relativos al desarrollo de la infraestructura y servicios de TIC en la Universidad de Costa Rica, alineados con los planes estratégicos y de gestión institucionales.
3. Dirigir y desarrollar proyectos de TIC con base en los planes estratégicos y de gestión del Centro de Informática, bajo los principios, valores y rumbo estratégico de la Universidad de Costa Rica.
4. Potenciar al CI como un agente de cambio y socio en proyectos TIC con otras entidades universitarias (administrativas, académicas, de investigación, de acción social y otras) estatales o gubernamentales; dentro y fuera del país.
5. Impulsar, desarrollar y dirigir constantemente investigaciones sobre el ambiente y mercado de TIC nacional e internacional, para ubicar tecnologías aplicables en la Universidad de Costa Rica y amigables con el ambiente.
6. Desarrollar, establecer y mantener estándares relacionados con TIC (equipos, infraestructura de red, etc) según las necesidades de la

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE INFORMÁTICA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA			
	Código: CI-UCM-D03	Versión: 2.5	Página 24 de 34	

Universidad de Costa Rica.

7. Diseñar y establecer la arquitectura e infraestructura (física y lógica) de las TIC a nivel universitario, exceptuando lo relacionado con el desarrollo de sistemas de información.
8. Inspeccionar obras de infraestructura de la RedUCR en las instalaciones de la universidad en conjunto con las oficinas respectivas.
9. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
10. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
11. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.10 Área de Gestión del Usuario (AGU)

Esta área es responsable de gestionar toda atención a los usuarios de la comunidad universitaria sobre los servicios que brinda el Centro de Informática (CI); considera la obtención, mejoramiento y retención de las relaciones con los usuarios y el conocimiento fundamental de la información para la prestación de los servicios; se encarga de registrar, resolver y/o canalizar las necesidades, consultas, dudas, quejas, ideas o aportes de los usuarios. Así también brinda asesoría, capacitación y soporte básico al usuario final y debe canalizar las comunicaciones, necesidades e informaciones de este a lo interno del CI.

Funciones

1. Atender (presencial, telefónica, correo o chat), registrar, resolver y/o canalizar las necesidades, consultas, dudas, quejas, ideas o aportes que presenten los usuarios de la comunidad universitaria sobre los servicios o productos de TIC que brinda el CI.
2. Asesorar o brindar soporte técnico básico a los usuarios de los servicios de TIC que brinda el CI.

3. Gestionar (obtención, mantenimiento, mejoramiento y evaluación o medición) las relaciones con los usuarios de los servicios de TIC que brinda el CI.
4. Monitorear los mapas de elementos activos de la RedUCR y la red inalámbrica universitaria generando alertas y acciones preventivas.
5. Gestionar (coordinar, capacitar, informar, registrar, etc.) la relación del CI con los Recursos Informáticos Desconcentrados (RIDs) de la Universidad.
6. Capacitar e instruir a los RIDs en diversos temas relacionados con las TIC, que sean de interés para la institución y los servicios y productos de tecnología que les ofrece el Centro de Informática.
7. Gestionar (planificar, mantener, mejorar y evaluar) la plataforma informática interna que es utilizada por los funcionarios del CI, su inventario y mantenimiento, respaldo y seguridad de la información, configuración e instalación de equipos.
8. Asesorar y gestionar la plataforma informática y de comunicaciones para la realización de eventos por videoconferencia y la transmisión de eventos por video streaming.
9. Brindar apoyo y soporte técnico básico a todas las actividades institucionales que así lo requieran.
10. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
11. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
12. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.11 Área de Gestión de Servicios (AGS)

Esta área es responsable de gestionar los productos y servicios que brinda el Centro de Informática (CI) a la comunidad universitaria, incluyendo los servicios de gestión críticos del Centro de Datos Institucional y Centro de Datos de Respaldo. Realiza el

análisis, la configuración, administración, control, rediseño y la mejora continua de cada uno de los servicios y productos de TIC; administra la gestión de roles de seguridad y niveles de acceso, realiza la recolección de información estadística, la generación de reportes y el monitoreo del desempeño de los mismos. Además, coordina el mantenimiento preventivo y correctivo que permite la alta disponibilidad y continuidad de los mismos.

Funciones

1. Gestionar, desarrollar, administrar e implementar la infraestructura para servicios institucionales alojados en el CDI (procesamiento y almacenamiento institucional, bases de datos y servidores de aplicaciones).
2. Gestionar el protocolo de administración de directorios (LDAP) y la plataforma de servidores institucionales físicos y lógicos
3. Gestionar, controlar y ejecutar los servicios institucionales alojados en el CDI (Almacenamiento y el hospedaje de servidores físicos, aplicaciones y sitios web)
4. Gestionar los servidores y el motor de Bases de Datos institucionales.
5. Coordinar el desarrollo del Centro de Datos Institucional (CDI) y Centro de Datos de Respaldo (CDR) y lidera los proyectos para optimizar y mejorar los productos y servicios alojados en ellos.
6. Capacitar e instruir a los usuarios de los servicios y productos institucionales alojados en el CDI para lograr conocimiento y alta usabilidad por parte de dichos usuarios.
7. Planificar, coordinar y dirigir el proceso de transición para la implementación, sustitución, modificación y renovación de los servicios y productos institucionales alojados en el CDI, incluyendo el aprovisionamiento de recursos para los servicios que tienen capacidad de crecimiento.
8. Ejecutar las normativas y lineamientos de seguridad establecidas para los servicios y productos institucionales bajo su administración.
9. Desarrollar e implementar las estrategias técnicas de recuperación y continuidad de los servicios y productos institucionales alojados en el CDI y el

CDR.

10. Desarrollar e implementar estrategias físicas y lógicas que permitan la redundancia, alta disponibilidad y continuidad de los servicios y productos institucionales.
11. Definir e implementar los controles físicos y lógicos requeridos en las áreas de acceso y seguridad de la infraestructura administrada por el Centro de Informática.
12. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
13. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
14. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.12 Área de Gestión de Infraestructura (AGI)

Esta área es la responsable de gestionar la infraestructura necesaria para soportar los productos y servicios que brinda el Centro de Informática (nivel de capa 1 del sistema OSI). Le corresponde la actualización y mejora de la infraestructura de cuartos de comunicación, cableado estructurado y fibra óptica de la RedUCR; además, es el área responsable de atender solicitudes nuevas, averías e incidentes en estos temas. Es responsable también de la infraestructura electromecánica para las operaciones de los Centros de Datos, edificios del CI y cuartos de distribución de red en cuanto a sistemas de enfriamiento, plantas eléctricas, sistemas de potenciamiento ininterrumpido e instalaciones eléctricas.

Funciones

1. Atender órdenes y reportes de averías en la red de cableado estructurado y fibra óptica de la UCR.
2. Atender órdenes de nuevos requerimientos relacionados con cableado estructurado y fibra óptica de RedUCR.

3. Monitorear (presencial y remotamente) y dar soporte técnico a equipos electromecánicos de la RedUCR (cuartos de comunicación o puntos de presencia), el edificio del CI y los Centros de Datos Institucionales.
4. Gestionar (Planificar, implementar, configurar y mantener) y administrar (cambios, modificaciones y reparaciones) la plataforma de cableado estructurado y fibra óptica de la RedUCR.
5. Diseñar, brindar mantenimiento e implementar mejoras y soluciones en su área de competencia en el Centro de Datos Institucional y Centro de Datos de Respaldo.
6. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
7. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
8. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

4.13 Área de Gestión de Comunicaciones (AGC)

Esta área es la responsable de gestionar la infraestructura de telecomunicaciones (nivel 2 y 3 del sistema OSI) necesaria para soportar la RedUCR y los productos o servicios que brinda el Centro de Informática (CI). Le corresponde el planeamiento, diseño, desarrollo, instalación, configuración, activación, prueba de los equipos, infraestructura y recursos de telecomunicaciones; encargándose además del soporte y mantenimiento relacionado con el servicio de conectividad de la RedUCR, la plataforma de telefonía y la red inalámbrica institucional, para mantener la operación eficaz de los servicios tecnológicos universitarios.

Funciones

1. Monitorear y controlar el tráfico de las telecomunicaciones universitarias.
2. Atender órdenes de nuevos requerimientos y reportes de averías en los equipos

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE INFORMÁTICA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA			
	Código: CI-UCM-D03	Versión: 2.5	Página 29 de 34	

- relacionados con la infraestructura de telecomunicaciones universitaria.
3. Dar soporte y mantenimiento al servicio de conectividad de la RedUCR, la plataforma de telefocía y la red inalámbrica institucional.
 4. Gestionar, desarrollar y administrar la infraestructura de red de comunicaciones (switches, enrutadores, equipos de borde, etc) de la Universidad de Costa Rica.
 5. Gestionar y administrar la conectividad entre sedes, recintos, estaciones experimentales y demás ubicaciones pertinentes a la universidad; además de los proveedores de servicios y aliados estratégicos.
 6. Gestionar (Planificar, implementar, configurar y mantener) y administrar (ingresos, salidas, cambios, desvíos, licenciamientos) la plataforma telefónica de la UCR.
 7. Gestionar la seguridad de la RedUCR y la red inalámbrica institucional (planear, ejecutar y documentar las acciones correctivas) y atender los incidentes.
 8. Participar en el desarrollo de las adquisiciones relacionadas con su área de competencia y supervisar los proyectos a su cargo.
 9. Realizar informes, estudios y brindar atención técnica especializada a solicitud o requerimiento de la Dirección del CI.
 10. Asesorar y colaborar con las áreas y unidades del Centro de Informática, y realizar otras actividades o tareas pertinentes al área.

5. Comisiones y Comités

Las Comisiones y Comités Institucionales son instancias creadas por las autoridades universitarias con la finalidad de realizar el análisis, discusión y toma de decisiones sobre aspectos o temas de interés institucional. Estas comisiones o comités son conformadas por representantes de diferentes unidades y entidades universitarias y en ocasiones por algunos representantes externos. El Centro de Informática participa en diferentes comisiones y comités a los cuales es convocado temporalmente o de manera permanente en algunas de ellas. El Centro de Informática forma parte de algunas de estas comisiones como participante y en algunas ocasiones toma el rol de

coordinación, cuando así se le asigne esta responsabilidad; en ambos casos, este Centro se esforzará por tener una participación activa y aportar en las áreas de su competencia, conocimientos y recursos que le permitan a estas comisiones el respaldo necesario para su funcionamiento y el logro de las funciones propuestas para la misma.

Las comisiones y comités institucionales que el Centro de Informática participa de forma permanente son:

- a) La Comisión Institucional de Equipamiento (CIEq), en la cual el Director del CI tiene la figura de Coordinador General y el Centro brinda el apoyo logístico.
- b) El Comité Gerencial de Informática. En el cual la Dirección del CI tiene la figura de Secretaría del Comité Técnico Asesor.
- c) Comisión de Directores de Tecnologías de Información de CONARE.
- d) Comisión Institucional de Planta Física.
- e) Comisión de Vicerrectoría de Investigación.

6. Las Coordinaciones.

El coordinador o coordinadora, tiene la responsabilidad de organizar, planificar, asignar y supervisar las tareas y actividades que se realizan en el área o unidad que coordina, para ello cuenta con colaboradores a los cuales debe distribuir según las funciones, la carga de trabajo actual y las prioridades del área o unidad.

Son responsabilidades del Coordinador o Coordinadora:

- a) Liderar el área a su cargo, utilizando los valores organizacionales, los principios de respeto, solidaridad y de transparencia, de forma que realicen las funciones en un ambiente de colaboración y sana competencia.
- b) Promover la investigación en el campo de su competencia para estar al nivel de los avances tecnológicos en beneficio del desempeño y cumplimiento de sus labores y responsabilidades.

- c) Planear, asignar, dar seguimiento y coordinar las actividades del área y los insumos necesarios que requiere de otras áreas, para lograr el adecuado desarrollo de los procesos a su cargo.
- d) Elaborar el informe semestral del desarrollo de las actividades sustantivas y logros de su área.
- e) Preparar la propuesta de presupuesto y de proyectos de su área o unidad a cargo y presentarlo a la Dirección.
- f) Velar por el cumplimiento de la normativa, planes, políticas, procedimientos y estándares establecidos.
- g) Velar por la correcta utilización de los recursos, bienes, servicios y afines sobre los que tenga responsabilidad directa y del personal a cargo.
- h) Participar en los consejos asesores, aportando en los temas de su responsabilidad y/o por su experiencia.
- i) Coordinar con la Unidad de Calidad y Mejora Continua la adecuada documentación de las actividades y procesos de su área.
- j) Realizar cualquier otra función propia de su cargo o que sea asignada por la Dirección.

7. El Administrador de los Recursos Informáticos Desconcentrados.

El Administrador de Recursos Informáticos Desconcentrados, es el encargado de la gestión y monitoreo de la plataforma de acceso y recursos tecnológicos de cada unidad institucional (centro, facultad, escuela y similares) a la que este asignado. Se regirá por la normativa, procesos técnicos y especificaciones de diseño y desarrollo emitidas por el Centro de Informática.

Son funciones del Administrador de los Recursos Informáticos Desconcentrados:

- a) Velar por la adecuada gestión, operación, mantenimiento y monitoreo de los recursos en tecnologías de información y comunicación bajo la responsabilidad de la Unidad a la cual pertenece, que incluyen datos, sistemas y aplicaciones, plataforma tecnológica de hardware y software, instalaciones y personal; acatando

 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE INFORMÁTICA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA			
	Código: CI-UCM-D03	Versión: 2.5	Página 32 de 34	

los lineamientos y manteniendo la coordinación directa con el Centro de Informática.

- b) Promover la investigación en el campo de competencia para estar al nivel de los avances tecnológicos en beneficio del desempeño y cumplimiento de sus labores y responsabilidades, que permita brindar el apoyo apropiado a la institución.
- c) Planear, asignar, dar seguimiento y coordinar las actividades a su cargo.
- d) Elaborar un reporte semestral del desarrollo de las actividades y logros de su gestión.
- e) Velar por el cumplimiento de la normativa de seguridad para el acceso a la información y otras en su ámbito de acción. (Ej: Normas Técnicas de Gestión y Control de TIC).
- f) Aplicar y mantener un adecuado plan de respaldo y protección de la información respectiva de su entidad institucional.
- g) Asesorar y brindar capacitación y soporte técnico a los usuarios de la entidad institucional en los servicios y productos a su cargo.
- h) Coordinar con el Centro de Informática los servicios y productos que permitan el acceso, configuración y soporte hacia la red de transporte institucional y los insumos para el desarrollo de los recursos informáticos a su cargo.
- i) Actuar conforme a las normas de ética profesional dictadas por sus colegios profesionales, las emitidas por organismos competentes y aquellas que disponga el Centro de Informática para garantizar la buena conducta, el respeto, la integridad, la confidencialidad y la calidad profesional en los productos y servicios que brinda a los usuarios.

El Centro de Informática establecerá un marco y lineamientos de trabajo técnico común, mantendrá la coordinación, brindará apoyo y asesoría al Administrador de Recursos Informáticos Desconcentrado; incluyendo, capacitación, comunicación y soporte en herramientas tecnológicas para el desarrollo y mantenimiento

descentralizado de la plataforma de tecnologías información y comunicaciones institucionales que es administrada enteramente por el Centro de Informática.

8. El Personal del Centro de Informática.

Los funcionarios del Centro de Informática (CI) deben actuar conforme a las normas de ética profesional dictadas por sus colegios profesionales, las emitidas por organismos y autoridades competentes y aquellas que disponga este Centro, para garantizar la buena conducta, el respeto, la integridad, la confidencialidad y la calidad profesional del personal involucrado en los productos y servicios ofrecidos a los usuarios y a lo interno de este Centro.

9. Revisión y actualización del Manual.

Para elaborar, revisar o actualizar el Manual de la organización del Centro de Informática se establece una metodología de trabajo, la cual esta formada por una serie de actividades.

El comportamiento de la organización será analizado una vez al año o cuando el Director lo crea conveniente por cambios organizacionales de fuerza mayor. Esta revisión sera realizada por el Director o Directora apoyándose en el Consejo Asesor y cualquier otro miembro de la organización requerido para determinar si el contenido de este manual organizacional se alinea con la actualidad del CI.

Esta revisión se desarrolla apoyándose en una serie de documentos como lo son el marco estratégico del CI, el plan o marco estratégico universitario, plan o marco estratégico de TIC de la UCR, Plan de trabajo y lineas estratégicas del Rector o Rectora.

Si el contenido del manual organizacional se mantiene actualizado con los documentos anteriores posteriormente a la revisión, el mismo se mantiene con su versión actual,

si no es así el manual organizacional entraría en el proceso de actualización. Este proceso iniciaría con la necesidad de actualizar el manual según los hallazgos de la revisión, posteriormente se analizaría con detalle los documentos anteriormente mencionados, así como los recursos disponibles en la organización en cuanto personal, infraestructura y presupuesto para definir el alcance de la misma. Una vez definido esto, se determinará el modelo de estructura que soporte las necesidades organizacionales, se establecerán las áreas y unidades que lo compondrán, las funciones que deben desempeñar y la descripción de sus actividades.

En este punto se tendría el manual organizacional en su versión preliminar, el cual pasa a una corriente o flujo de ajustes y revisiones hasta lograr consolidar e integrar las observaciones y recomendaciones de todos los involucrados en su desarrollo y revisión; obteniendo así la formalización del Manual Organizacional que determina la base de la organización y su funcionalidad.