



## COMITÉ GERENCIAL DE INFORMÁTICA

### ACTA No. 24-2020

Celebrada el 26 de junio de 2020

Realizada de manera virtual

Aprobada en la sesión 25-2020 de 30 de setiembre de 2020

### TABLA DE CONTENIDO

<i>Artículo 1.- Aprobación del Acta 23-2020 del 04 de marzo de 2020.....</i>	<i>2</i>
<i>Artículo 2.- Seguimiento de acuerdos.....</i>	<i>2</i>
<i>Artículo 3.- Conformación y funciones del CGI, a cargo del señor Alonso Castro Mattei.....</i>	<i>5</i>
<i>Artículo 4.- Acciones tomadas por el Centro de Informática para atender la emergencia por COVID-19 en la Universidad de Costa Rica, a cargo del señor Alonso Castro.....</i>	<i>5</i>
<i>Artículo 5.- Informe de avance de proyectos de desarrollo de sistemas, a cargo del señor Jorge Alvarado.....</i>	<i>13</i>
<i>Artículo 6.- Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR, a cargo del señor Luis Loría.....</i>	<i>18</i>
<i>Artículo 7.- Revisión de oficios.....</i>	<i>18</i>
<i>Artículo 8.- Varios.....</i>	<i>19</i>

Acta de la sesión ordinaria número veinticuatro, celebrada por el Comité Gerencial de Informática el día Viernes veintiséis de junio de dos mil veinte, de manera virtual.

Asisten a esta reunión los miembros del Comité: Dr. Carlos Araya Leandro, quien preside, Dra. Sandra Araya Umaña, Ing. José Francisco Aguilar Pereira, Dra. Susan Francis Salazar, Dr. Adrián Pinto Tomás, Dr. Carlos Sandoval García, Dr. Álex Murillo Fernández, Licda. Carolina Calderón Morales, M.Sc. Alonso Castro Mattei y el señor invitado Máster Luis Jiménez Cordero.

La sesión se inicia a las nueve horas con cinco minutos con los miembros del Comité: Dr. Carlos Araya Leandro, quien preside, Dra. Sandra Araya Umaña, Ing. José Francisco Aguilar Pereira, Dra. Susan Francis Salazar, Dr. Adrián Pinto Tomás, Dr. Carlos Sandoval García, M.Sc. Alonso Castro Mattei y el señor invitado Máster Luis Jiménez Cordero.

Ausentes con justificación: Dr. Álex Murillo Fernández.

Ausente sin justificación: Licda. Carolina Calderón Morales.

El Dr. Carlos Araya procede a leer el orden del día:

1. Aprobación del Acta 23-2020 del 04 de marzo de 2020.
2. Seguimiento de acuerdos.
3. Conformación y funciones del CGI, a cargo del señor Alonso Castro Mattei.
4. Acciones tomadas por el Centro de Informática para atender la emergencia por COVID-19 en la Universidad de Costa Rica, a cargo del señor Alonso Castro.
5. Informe de avance de proyectos de desarrollo de sistemas, a cargo del señor Jorge Alvarado.
6. Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR, a cargo del señor Luis Loría.
7. Revisión de oficios.
8. Varios.

El señor Carlos Araya explica brevemente que el Comité Gerencial de Informática (CGI) está constituido según lo establecido por las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, se realizan cuatro sesiones al año y detalla el trabajo que se realiza en dicho Comité. Además, comenta que el Director del Centro de Informática funge como Secretaría Técnica del Comité ,ya que así lo establece la normativa.

#### **Artículo 1.- Aprobación del Acta 23-2020 del 04 de marzo de 2020.**

El señor Alonso Castro somete a aprobación el Acta No. 23-2020 del 04 de marzo de 2020.

**Acuerdo 1.1:** Se acuerda aprobar el Acta No. 23-2020 del 04 de marzo de 2020.  
**Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

#### **Artículo 2.- Seguimiento de acuerdos.**

### ACTA 15-2018

**Acuerdo 4.1:** Se acuerda realizar un análisis de productividad del recurso humano encargado del desarrollo de sistemas institucionales de la Universidad de Costa Rica para valorar la posibilidad de que sean centralizados en el Centro de Informática. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra.**

**Estado de ejecución del acuerdo 4.1:** En ejecución. Se está analizando la definición de una estrategia para la realización del estudio de productividad e interpretación objetiva de los resultados para la elaboración de una propuesta en Gobierno de TI.

### ACTA 16-2018

**Acuerdo 4.1:** Se acuerda que el Centro de Informática (CI) solicite a la Oficina de Servicios Generales, un estudio de riesgo de inundación y caída de ceniza en el Centro de Datos Institucional (CDI), valorando como medida preventiva la instalación de gaviones en el margen del río que colinda con el CI y la instalación de un techo curvo. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 4.1:** En ejecución.

**Acuerdo 4.3:** Se acuerda que el Centro de Informática con el apoyo de la OEPI, realice un estudio para el desarrollo de un centro de datos alternativo, el cual pueda ser incluido como una propuesta en el Plan de Inversión Institucional. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 4.3:** Se verá en la sesión de hoy.

**Acuerdo 6.1:** Se acuerda que el Centro de Informática realice una propuesta sobre la gobernanza de datos de carácter institucional. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 6.1:** En ejecución. Se presentará en la próxima sesión del CGI.

### ACTA 17-2018

**Acuerdo 3.1:** Se acuerda que como parte de los servicios de tecnología disponibles para la investigación, se diseñe, implemente y ponga en producción un clúster para análisis de datos científicos, ubicado en el Centro de Datos Institucional y cuyos responsables sean el Centro de Informática y la Vicerrectoría de Investigación, apoyados con un grupo de personas investigadoras de diversas unidades para su gestión. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 3.1:** En ejecución. La Rectoría asignó el presupuesto con el R-876-2020.

### ACTA 21-2019

**Acuerdo 3.1:** Se acuerda que el señor Carlos Gamboa verifique los puntos que se van a conectar dentro de RANA, para determinar el motivo por el cual no aparece el Recinto de Guápiles. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 3.1:** El Sr. Gamboa contesta con el OF-RedCONARE-022-2019 e indica que existe la posibilidad de actualizar los puntos de conexión una vez que se confirme el financiamiento para el proyecto.

### **Acta 23-2020**

**Acuerdo 6.1:** Se acuerda que la M.Sc. Ruth De la Asunción Romero, realice las gestiones necesarias en conjunto con la Vicerrectoría de Acción Social (VAS), para que se valore la posibilidad de que la Oficina de Bienestar y Salud contrate los servicios de agenda y expediente electrónicos de la empresa VITAL-E con los fondos de vínculo externo que genera el proyecto de Laboratorio Clínico. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 6.1:** Se envió el oficio CI-213-2020 al respecto.

**Acuerdo 6.2:** Se acuerda que las solicitudes realizadas para el desarrollo de sistemas de información, realizadas mediante los oficios: CIHATA-303-2019, FMic-DAC-157-2019, PPEM-2805-2019 y DCLab-022-2020, se analizarán en una sesión posterior de este Comité. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 6.2:** Se les informó a las unidades con los oficios: CI-209-2020, CI-210-2020, CI-211-2020, CI-212-2020, respectivamente.

**Acuerdo 7.1:** Se acuerda trasladar el artículo 7: "*Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR*", para la siguiente sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 7.1:** Se verá en la sesión de hoy.

**Acuerdo 8.1:** Se acuerda solicitar a la Oficina Jurídica el criterio sobre el tema: "Licenciamiento de software generado y desarrollado en la UCR", antes de ser presentado en una sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Estado de ejecución del acuerdo 8.1:** En ejecución.

**Acuerdo 9.1:** Se acuerda trasladar el artículo 9: "*Resultados de la encuesta de servicios del CI*", para la siguiente sesión del Comité Gerencial de Informática.

**Estado de ejecución del acuerdo 9.1:** Pendiente.

**Artículo 3.- Conformación y funciones del CGI, a cargo del señor Alonso Castro Mattei.**

El señor Alonso Castro indica que como mencionó anteriormente el señor Carlos Araya, el Comité Gerencial de Informática fue constituido mediante la Resolución R-242-2013, según lo establecen las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República. El objetivo principal de este Comité es: *“Asesorar a la Rectoría en asuntos estratégicos de carácter institucional relativos a las TIC, además de priorizar el Portafolio de Proyectos de TIC, según el alineamiento a la estrategia institucional e impulsar el equilibrio entre la asignación de recursos y la atención de las necesidades universitarias”*.

Además, menciona las funciones del Comité Gerencial de Informática, según se detalla a continuación:

- ✓ Impulsar el desarrollo del plan institucional de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), el cual involucra el desarrollo de un proceso de planificación estratégico alineado con la planificación institucional.
- ✓ Proponer políticas institucionales en el marco de referencia de las TICs.
- ✓ Dar seguimiento al desarrollo de las TICs a nivel institucional e informar periódicamente a la comunidad universitaria sobre sus avances y resultados.
- ✓ Promover la comunicación efectiva con las entidades administradoras de TICs a nivel institucional.
- ✓ Analizar y emitir criterio sobre asuntos técnicos en TICs, como los relacionados con la adquisición e implementación de soluciones tecnológicas, contratación externa u outsourcing, desarrollo de sistemas de información, administración de proyectos informáticos, derechos de autor, seguimiento y control de calidad en TI, infraestructura de comunicaciones, riesgo y seguridad informática.
- ✓ Recomendar las prioridades institucionales relacionadas con el portafolio de proyectos de TICs, de manera que estén acorde con la estrategia universitaria.
- ✓ Propiciar un equilibrio entre la asignación de recursos y la atención de las necesidades universitarias en TICs.

**Artículo 4.- Acciones tomadas por el Centro de Informática para atender la emergencia por COVID-19 en la Universidad de Costa Rica, a cargo del señor Alonso Castro.**

**1. Desarrollo de formularios en el Portal UCR:** indica que se agregaron los siguientes formularios:

- Reporte de enfermedad.
- Viaje al exterior.
- Factores de riesgo.
- Funciones no teletrabajables.
- Adendum para trabajo remoto.

Asimismo, comenta que dentro de las consultas que pueden realizar las jefaturas están:

- Consulta de reportes de enfermedad.
- Consulta de reportes por viajes al exterior.
- Consulta y aprobación de factores de riesgo.
- Consulta y aprobación de funciones no teletrabajables.
- Consulta y aprobación de trabajo remoto.
- Consulta de procesos COVID-19.

A la fecha se han generado un total de 12.530 reportes y contratos. Además, comenta que el adendum de trabajo remoto llega hasta el 13 de julio, sin embargo, es muy posible que se deba extender. El señor José Francisco Aguilar, indica que la Oficina de Recursos Humanos estará sacando una circular al respecto y que la próxima semana es la fecha límite para presentar las solicitudes para realizar trabajo presencial.

Por otro lado, la señora Susan Francis, indica que ha informado a Rectoría que a los adendum de trabajo remoto se les debe incluir alguna categoría en la que se indique que el profesor está fuera del país y que debido a la pandemia no se ha podido regresar, por lo que solicita se considere en el formulario para la próxima adenda que deba hacerse.

**2. Aumento de ancho de banda a enlaces de Internet:** el señor Alonso Castro indica que los enlaces de Internet se aumentaron justo antes de iniciar con la modalidad de trabajo remoto. Señala que se hizo una buena negociación con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) en la que se duplicaron los enlaces y se redujeron los costos, según se muestra en la siguiente tabla:

Ubicación	Velocidad del servicio	
	Anterior	Nueva
Enlace de Internet principal - red cableada	1Gbps	2Gbps
Servicio de seguridad clean pipes para enlace de Internet principal - red cableada	1Gbps	2Gbps
Enlace de Internet secundario - red inalámbrica	1Gbps	2Gbps
Servicio de seguridad clean pipes para enlace de Internet secundario - red inalámbrica	1Gbps	2Gbps
VPN/MPLS HUB Sedes y Recintos 1	600Mbps	800Mbps
VPN/MPLS HUB Sedes y Recintos 1	600Mbps	800Mbps
Sede de Occidente (San Ramón)	200Mbps	300Mbps
Sede del Caribe (Limón)	100Mbps	200Mbps
Sede del Atlántico (Turrialba)	100Mbps	200Mbps
Sede de Guanacaste (Liberia)	100Mbps	200Mbps
Sede del Pacífico (Cocal, Puntarenas)	100Mbps	200Mbps
Sede del Pacífico (Esparza, Puntarenas)	100Mbps	200Mbps

Ubicación	Velocidad del servicio	
	Anterior	Nueva
Sede del Sur (Golfito, Puntarenas)	40Mbps	100Mbps
Recinto de Tacares (Grecia)	60Mbps	100Mbps
Recinto de Paraíso (Mall Paraíso, Cartago)	10Mbps	40Mbps
Sede Interuniversitaria de Alajuela	20Mbps	30Mbps
Estación Experimental Fabio Baudrit (Alajuela)	20Mbps	30Mbps
Instituto Clodomiro Picado (Coronado, San José)	20Mbps	30Mbps
Estación Experimental Alfredo Volio (Ochomogo, Cartago)	10Mbps	20Mbps
Estación Experimental Jardín Lankester (Paraíso, Cartago)	10Mbps	20Mbps

**3. Nuevos servicios de Red Privada Virtual:** indica que con la nueva modalidad de trabajo remoto, la Universidad pasó de una capacidad de 126 conexiones simultáneas de VPN a tener 500 conexiones. Además, indica que se ha implementado un segundo dispositivo especializado con capacidad de 2500 conexiones VPN adicionales.

**4. Telefonía:** hasta este momento, se tienen más de 150 nuevas extensiones de teléfono en la plataforma abierta Asterix y más de 200 desvíos de extensiones a números fijos solicitados por los funcionarios al Área de Gestión de Comunicaciones (AGC) del Centro de Informática. Se espera que el número de servicios telefónicos por software aumente considerablemente en las próximas semanas.

**5. Central telefónica y CRM:** se habilitó la Central telefónica para ser atendida mediante trabajo remoto, además, indica que ingresa una gran cantidad de llamadas para consultar información de la Oficina de Registro e Información (ORI).

**6. Licencias Zoom:** el señor Alonso Castro comenta que antes se tenían 150 licencias Zoom y que actualmente se tienen más de 1000 licencias. Además, indica que se había negociado para que los usuarios tuvieran licencias tipo basic, con el fin de que no presentaran problemas de tiempo ni de cantidad de personas conectadas y se solicitó al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) no hacer cobro de datos al personal universitario y estudiantes que utilicen la plataforma, lo cual se había aplicado, sin embargo, el Gerente de Telecomunicaciones del ICE, al ver la cantidad de personas que estaban haciendo uso de la plataforma y la gran cantidad de datos consumidos, dio la orden de reversar el beneficio. Actualmente, el plan que se tiene es comprar un campus de zoom para brindar una licencia Pro de Zoom a cada persona docente de la universidad, así como cubrir otras necesidades de oficinas administrativas. El señor

Carlos Araya conversará con la Presidenta Ejecutiva del ICE, para ver si es posible volver a habilitar no cobrar por el consumo de datos en el dominio udecr.zoo.us.

Posteriormente, el Sr. Castro muestra una gráfica en la que se detalla la cantidad de reuniones que se han realizado mediante Zoom:



La señora Sandra Araya considera que no se requiere una licencia para cada persona funcionaria de la Universidad y se deben valorar otras opciones, ya que por ejemplo Zoom tiene un problema de confidencialidad y que existen otras plataformas que pueden analizarse, además de que esta es una decisión que debe tomarse con cautela.

Por su parte, la señora Susan Francis indica que comprende el argumento de la señora Araya, sin embargo, menciona que tiene datos de que no todos los docentes tienen acceso a estas licencias, como es el caso de los Posgrados, que ya han solicitado que se les considere en el otorgamiento de estas licencias. Por otro lado, comenta que lo que se debe buscar es la manera de que este tipo de herramientas no le genere costos a los estudiantes, pero que la oferta que indica el Sr. Castro le parece muy buena.

El señor Alonso Castro indica que el costo de las 35.000 licencias de campus es de \$51.000 por 15 meses.

El señor Carlos Araya menciona que lo que señala la señora Sandra Araya es muy válido, pero que también debe considerarse el gran esfuerzo que ha realizado el personal docente de la Universidad para aprender a utilizar esta herramienta, por lo que informar que se va a cambiar la plataforma sería un problema muy serio. Indica que \$51.000 es una cifra significativa y que pasarse a otra plataforma sería una molestia para la Comunidad Universidad y no valdría la pena, por ahorrarse ese recurso, cambiar ahora a otra plataforma que igualmente tendrá sus costos de adquisición.

Por otra parte, la señora Sandra Araya indica que no propone dejar de usar Zoom, sino que se pueda seguir haciendo uso de esta herramienta pero idear otras plataformas y valorar si realmente la inversión es acorde a lo que se está haciendo.

El señor Alonso Castro indica que también se están haciendo pruebas con otras dos herramientas: Jitsi y BBigBlueButtom que son muy similares y que podrían habilitarse en el dominio ucr.ac.cr, por lo que las videoconferencias serían gratuitas para los estudiantes y docentes que las utilizan por medio de sus dispositivos móviles. Sin embargo, con el uso de alguna de estas plataformas, puede que se ahorre dinero en el costo de licenciamiento pero se tendría que invertir más en almacenamiento local, también se requiere aumentar la capacidad de los servidores y se consumiría mayor ancho de banda de Internet en la UCR, por lo que podría terminar resultando un mayor gasto. El Sr. Castro indica que en una próxima sesión del Comité Gerencial de Informática (CGI) presentará el estudio que se está haciendo. Al respecto, el señor Carlos Araya indica al Sr. Castro, que si considera oportuno presentar este estudio antes, incluso se le podría dar un espacio en el Consejo de Rectoría, ya que la próxima sesión de CGI es hasta dentro de tres meses.

Por otro lado, el señor José Francisco Aguilar indica que es importante considerar el costo por licencia, pero más allá de eso, debe considerarse cual es el grado de usabilidad que va a tener esta herramienta y analizar el motivo por el cual el Gerente del ICE tomó la decisión de hacer el cobro de consumo por el uso de la plataforma zoom y así tomarlo en cuenta a la hora de negociar con la Presidenta del ICE. A lo que el señor Alonso Castro indica que esos datos se tienen y que con eso se podría calcular cuanto consume el uso de Zoom.

**Acuerdo 4.1:** Se acuerda que el señor Alonso Castro presente ante el Consejo de Rectoría un estudio sobre el uso y consumo de las licencias Zoom. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

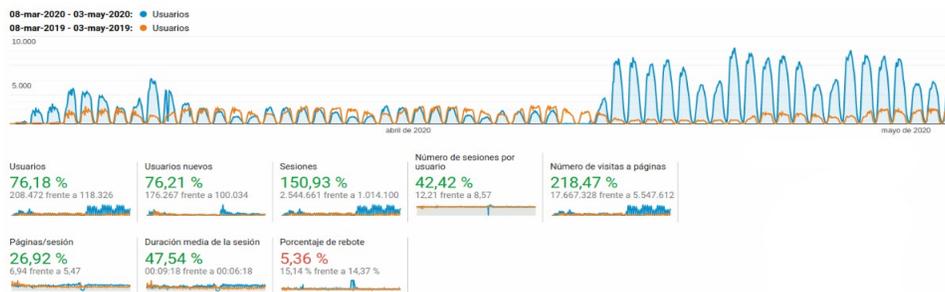
**Acuerdo 4.2:** Se acuerda que la Rectoría gestione una reunión con la presidenta del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), en la que participen el Dr. Carlos Araya, Rector; Dr. Carlos Sandoval, Vicerrector de Vida Estudiantil y el M.Sc. Alonso Castro, Director del Centro de Informática, para conversar sobre el tema de cobro por consumo de datos en el uso de videoconferencias en Zoom. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra.**

**7. Licenciamiento Cisco WebEx:** es el software para videocomunicación Webex, indica que este servicio no generó ningún costo a la Institución. Se permiten 250 sesiones simultáneas y 1000 dispositivos por sesión.

Ingresa el señor Álex Murillo a las diez horas con cinco minutos.

**8. Mejoras a Mediación Virtual:** a continuación muestra una gráfica con la cantidad de usuarios del I ciclo lectivo 2019 y 2020, según se detalla a continuación:

### Cantidad de usuarios 1º ciclo lectivo 2019 vs 2020

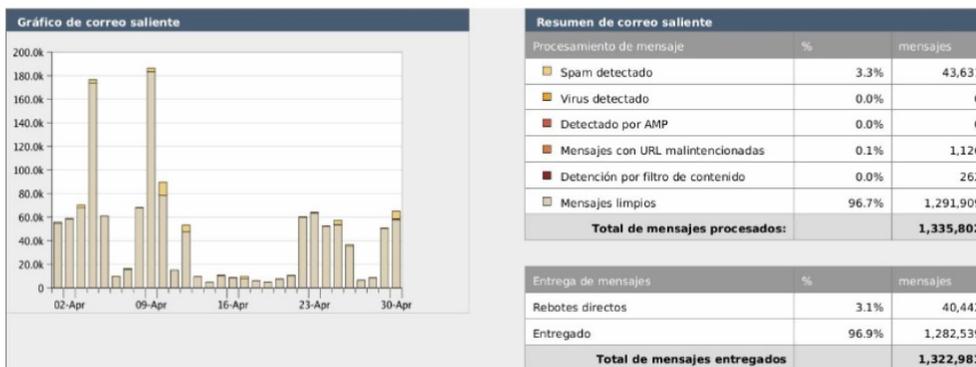


El señor Alonso Castro comenta que se tienen en promedio más de 43 mil usuarios diarios en mediación virtual, más de 770 mil visitas a páginas dentro de la plataforma y que además se desplegó un nuevo clúster donde se encuentra trabajando la plataforma Mediación Virtual 2 (MV2). También está completamente lista la plataforma de UCR Global para apoyar los cursos de extensión de la VAS, se espera iniciar su uso en el II Semestre 2020.

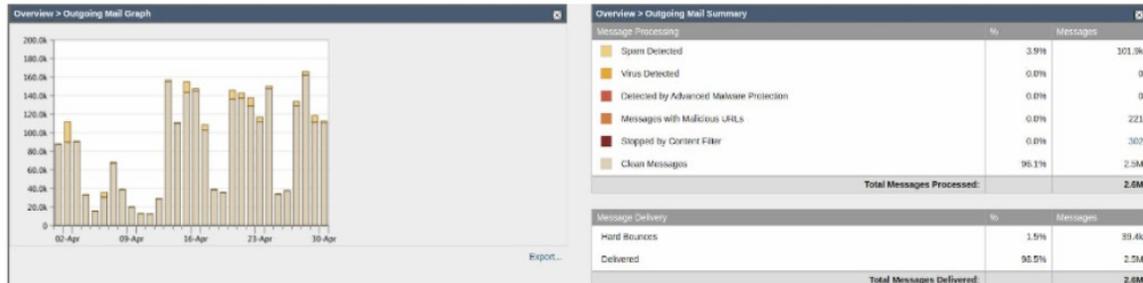
El señor Carlos Sandoval considera que la gráfica anterior se podría publicar en Facebook, a lo que la señora Sandra Araya coincide con lo señalado por el Sr. Sandoval en que la gráfica debe divulgarse en conjunto con la Oficina de Divulgación e Información (ODI).

**9. Mejoras en plataforma de correo:** el señor Alonso Castro muestra las siguientes gráficas:

### Volumen de correo saliente del dominio @ucr.ac.cr del 1 al 30 de abril de 2019



## Volumen de correo saliente del dominio @ucr.ac.cr del 1 al 30 de abril de 2020



Detalla que entre las acciones de mejora a la plataforma de correo se encuentran:

- ✓ Identificación de cargas y consecuencias con potencial de afectación.
- ✓ Afinamiento de las configuraciones.
- ✓ Rediseño de arquitectura de la interfaz.
- ✓ Ampliación de recursos de hardware.

**10. Préstamo de equipos móviles:** se han prestado una gran cantidad computadoras portátiles de laboratorios móviles para que personal docente y administrativo continúe con sus labores en trabajo remoto.

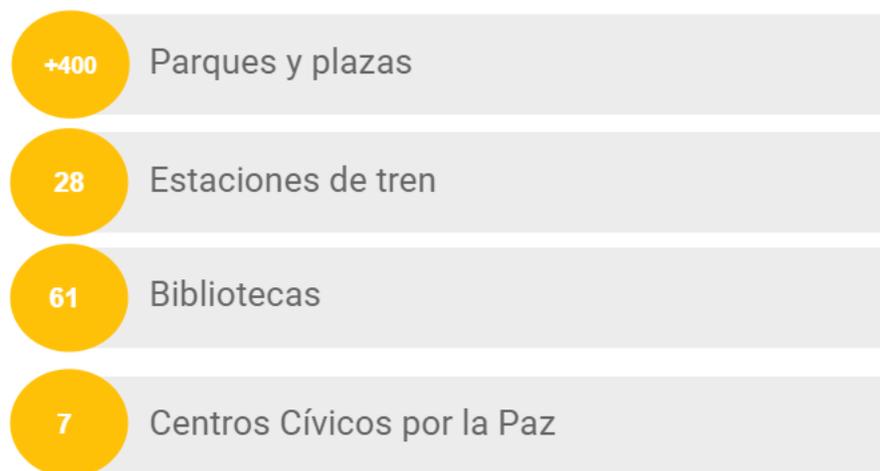
**11. Convenio UCR-ICE:** se estableció un acuerdo entre la UCR y el ICE:

- ✓ Eliminación del cobro por descarga de datos en dominio y subdominios ucr.ac.cr
- ✓ Convenio de mejoramiento de condiciones de conectividad para personal docente y administrativo que realiza trabajo remoto, lo cual incluye aumento del ancho de banda o disminución del costo mensual por el servicio.

**12. Tabletas para préstamo:** se han adquirido 1750 tabletas para préstamo, modelos Huawei T5 10 y Huawei T3 10, cada una incluye chip de datos de Internet prepago. Además, el Sr. Castro comenta que se está haciendo el proceso de compra de 1000 tabletas adicionales que serán distribuidas antes de que inicie el II Semestre 2020.

El Sr. Álex Murillo indica que se conectó tarde a la sesión pues estaba en reunión con las señoras Yamileth Figueroa y Carolina Calderón. Por otra parte, consulta si se logró la negociación con el ICE para que al utilizar la licencia de Zoom no haya consumo de datos, a lo que el Sr. Castro indica que este tema se trató anteriormente, pero que si hubo una negociación con el ICE, sin embargo, la Gerencia decidió hacer el cobro debido a la gran cantidad de personal universitario y estudiantes que están haciendo uso de la plataforma, por lo que se decidió en este Comité, gestionar una reunión con la presidenta ejecutiva del ICE para tratar de negociarlo nuevamente.

**13. Eduroam en espacios públicos:** se refiere a conexiones a Internet a altas velocidades, se tienen más de 513 espacios a lo largo de todo el país, según se detalla a continuación:



**14. Campaña COVID-19 Ciberseguro:** se ha lanzado una campaña en redes sociales (Twitter, Facebook e Instagram), con 42 consejos sobre medidas seguras, acceso y uso de información, uso seguro del correo electrónico, contraseñas seguras, trabajo remoto seguro y navegadores seguros.

**15. Campaña Directrices Técnicas de Seguridad de la Información:**

- ✓ Resguardo y protección de la información.
- ✓ Gestión de la seguridad en las comunicaciones.
- ✓ Administración de la continuidad de las operaciones.
- ✓ Control de accesos.
- ✓ Seguridad física.
- ✓ Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.
- ✓ Gestión de la seguridad de las operaciones.
- ✓ Clasificación, control y aseguramiento de bienes.
- ✓ Adquisición, uso aceptable y resguardo de equipos.
- ✓ Adquisición, uso aceptable y resguardo de información.
- ✓ Reporte y manejo de incidentes.
- ✓ Contratistas, proveedores y personas ajenas a la Universidad.
- ✓ Seguridad organizacional.

Por otro lado, la señora Sandra Araya indica que hay un conjunto de cursos que se requieren realizar de manera presencial, ya que son prácticas con software y que recordó que existe un proyecto de laboratorios virtuales, pero que conoce sólo lo que les expuso alguna vez el señor Ricardo Villalón y consulta si ese proyecto todavía existe, pues sería una buena alternativa para este tipo de cursos, por lo que consulta si esto es viable, ya que tendrían la oportunidad de no solicitar la presencia física de los estudiantes en dichos

cursos. Al respecto, el señor Alonso Castro comenta que para estos casos, se ha trabajado en tres opciones:

1. Negociar con los proveedores del Software respectivo, para valorar la posibilidad de que se les pueda otorgar a los estudiantes una licencia sin costo, por el tiempo que tarde la pandemia por el COVID-19.
2. El uso de laboratorios virtuales, en el que los estudiantes pueden ingresar desde sus casas y utilizar el software.

Ingresa el señor Jorge Alvarado Zamora a las diez horas con veintidós minutos.

3. La Nube Académica Computacional: la cual ya se encuentra lista y puede utilizarse a partir del segundo semestre. La señora Susan Francis, consulta si puede reunirse con el Sr. Villalón, para conversar sobre la Nube Académica, a lo que el Sr. Castro indica que puede conversar con él.

Al respecto, la Sra. Francis comenta que estas opciones son muy válidas, con el fin de reducir la presencialidad de los cursos. Por su parte, el señor Alonso Castro indica que los cursos que se imparten en laboratorios de cómputo, no deberían aprobarse para realizarse presencialmente, debido a que son espacios cerrados y con aire acondicionado lo que aumenta el riesgo de contagio por COVID-19.

**Artículo 5.- Informe de avance de proyectos de desarrollo de sistemas, a cargo del señor Jorge Alvarado.**

El señor Jorge Alvarado indica que se establecieron tres pilares para el desarrollo de sistemas: adaptabilidad, usabilidad y accesibilidad. Dichos pilares se definieron como resultado de una encuesta realizada hace cuatro años por el Centro de Informática.

1. **Usabilidad:** sistemas o aplicaciones fáciles, navegables e intuitivas.
2. **Accesibilidad:** con el fin de mejorar el acceso a la población universitaria con discapacidad.
3. **Adaptabilidad:** que puedan utilizarse desde diferentes dispositivos electrónicos.

Posteriormente, el Sr. Alvarado muestra una tabla con el informe de avance de los proyectos que se encuentran en ejecución, según se detalla a continuación:

**1. Segunda Fase Órdenes de Trabajo (OT's):** tiene un 20% de avance, se atendieron primero las mejoras solicitadas por la Oficina de Servicios Generales, hubo salida de un analista. En noviembre 2019 se pusieron en producción una serie de mejoras y nuevas funcionalidades y en febrero 2020 se pusieron en producción todas las mejoras que estaban pendientes. Actualmente, cuenta con dos recursos (1 gestor, 1 desarrollador contratado). Hubo cambio de analista, por prioridades no se ha podido asignar uno nuevo.

**2. Sistema de Gestión de Documentos Institucional (SiGeDi):** se encuentra implementado en 109 unidades documentales y actualmente hay 51 unidades en proceso de configuración. Cuenta con un recurso (1 gestor / desarrollador). Se han gestionado un total de 175.620 documentos.

El señor Carlos Araya consulta cuantas unidades son en total, a lo que el señor Alvarado indica que son alrededor de 400 unidades documentales, unas son más grandes y complejas que otras. El señor Alonso Castro indica que de las Vicerrektorías está en proceso la Vicerrektoría de Vida Estudiantil (ViVE), que es la única pendiente de ingresar al SIGEDI.

Por otro lado, el Sr. Araya consulta si se tienen el dato de cuantos Institutos y Sedes Regionales se encuentran en SIGEDI, a lo que el señor Alvarado indica que esto corresponde a un plan definido por el AUROL, pero con esto del COVID-19 el plan cambió un poco y AUROL está trabajando con las unidades que lo soliciten. Por lo que el señor Carlos Araya insta al señor Álex Murillo que las Sedes soliciten la incorporación en el SIGEDI, ya que la facilidad de intercambio de información y documentos, cuando todos estén conectados, será mucho más sencilla.

Al respecto, el señor Jorge Alvarado comenta que es muy importante que las unidades soliciten la incorporación en el SIGEDI, pues los tiempos de respuesta de un oficio se reduce a segundos, ya que en el momento en que el Archivista despacha el documento, llega prácticamente de inmediato a la unidad, por lo que se reducen los tiempos de entrega.

Por otro lado, el señor Alonso Castro indica que con el Banco Central de Costa Rica se está trabajando para valorar la posibilidad de que se puedan firmar documentos masivamente, ya que esto aumentaría mucho la velocidad de los trámites.

La señora Sandra Araya consulta sobre la directriz emitida por el AUROL, en la que se indica que las actas no deben firmarse digitalmente, a lo que el señor Alonso Castro comenta que conversó con el señor Luis Baudrit, Director de la Oficina Jurídica sobre el tema y que existe una Ley Nacional que indica que la firma digital tiene el mismo valor que una firma manuscrita y que una directriz no puede estar por encima de una Ley.

Además, comenta que en SIGEDI hay un respaldo de la información cada 15 minutos y que el Sr. Baudrit se comprometió a valorar lo indicado en la circular de AUROL. Además, de que hay otro tipo de documentación más delicada, como contrataciones, que se están firmando digitalmente.

Además, el Sr. Alvarado indica lo siguiente, respecto al SIGEDI:

- ✓ Se han implementado nuevos requerimientos que han surgido en las unidades.
- ✓ Se creó nuevo módulo para generación masiva de documentos, actualmente se encuentra en fase de pruebas.
- ✓ Se han realizado una serie de mejoras de rendimiento del sistema para lograr mayor eficiencia.
- ✓ Se da mantenimiento correctivo conforme sea reportado por unidades y/o del sistema.
- ✓ Se crearon un total de 10 nuevos reportes. Pendientes de subir a producción.
- ✓ Está pendiente la investigación e implementación de un módulo de reportes dinámicos de documentos.

- ✓ El recurso contratado finaliza en el mes de Junio 2020 con la generación de nuevos reportes.

**3. Segunda Fase del Sistema de Información Institucional para la Autoevaluación y Gestión de la Calidad (SIIAGC):** está en un 75% de desarrollo, la última semana de febrero el Centro de Evaluación Académica, asignó un nuevo analista. Cuenta con tres recursos (1 gestor, 1 desarrollador contratado y un analista). Está para finalizar en Julio 2020.

**4. Sistema de Gestión de Bienes Institucionales (SIGEDI):** está en 90% de implementación. La interfaz se está elaborando en conjunto con la Fundación UCR. El proyecto se encuentra en pruebas integrales y correcciones por parte de funcionarios de la UBI de OAF y el equipo desarrollador. Se debió asignar un recurso interno, para implementar los ajustes y modificaciones solicitados. Cuenta con 3 recursos (1 gestor, 1 analista contratado y 1 desarrollador), está para finalizar en Julio 2020.

**5. Sistema de Reserva de Compromisos Presupuestarios:** se está en proceso de publicación del cartel para contratar por servicios profesionales al analista y desarrolladores. Finalizaría 9 meses después de iniciado el desarrollo.

**6. Portal Universitario – Viáticos Locales:** el 29 de junio será el lanzamiento a la comunidad universitaria. Cuenta con dos recursos (1 gestor y 1 analista).

**7. Sistema Integrado de Becas para las Universidades Estatales (SIIBEUNE):** tiene un 100% de implementación. En diciembre se realizaron las mejoras solicitadas. Los usuarios de becas de la UCR iniciaron pruebas en mayo 2020. Se están atendiendo ajustes, resultado de las pruebas. Existe un sobrante del presupuesto del proyecto, que puede invertirse en los ajustes que se requieren. Este dinero corresponde al saldo de los desarrolladores que rescindieron su contrato. Cuenta con dos recursos (1 gestor, 1 analista contratado (ya el contrato finalizó)). La fecha estimada de finalización depende de la aceptación del usuario.

**8. Sistema para el Sistema de Estudios de Posgrado (SISEP):** el diseño se encuentra en un 90% y el desarrollo del sistema en un 50%. Las respuestas a las consultas legales del módulo de becas se recibieron el lunes 22 de junio, esto atrasó el diseño. Las personas contratadas como desarrolladores rescindieron el contrato. A partir de mayo se cuenta con un tiempo completo y un cuarto de desarrollador. Se asignó un desarrollador interno para cubrir faltante por rescisiones. El SEP está cubriendo  $\frac{1}{4}$  de un desarrollador. A la analista contratada se le ha realizado extensión de plazo de contrato, debido principalmente a la ausencia de desarrolladores por varios meses. La I fase está para finalizar en Setiembre 2020.

**9. Sistema de Padrón Electoral (Primera Fase):** el diseño se encuentra en un 70% y su desarrollo en un 50%. Se agregaron algunos requerimientos funcionales que no estaban incluidos en los iniciales. Se desarrollaron objetos genéricos, para que puedan ser reutilizados en nuevos desarrollados, como un framework para JAVA. Algunos requerimientos ya desarrollados fueron ajustados, según las nuevas características planteadas por los usuarios y por el gestor de calidad, que no estaban contempladas en

los requerimientos iniciales. Por lo anterior, los contratos no serán suficientes para cumplir con los requerimientos originales, sino que se cubrirán un 60% de los mismos. Por tanto, se inicia el trámite de una ampliación, por artículo 208 para cubrir el otro 40%. Cuenta con 4 recursos (1 gestor, 1 analista contratado y 2 desarrolladores contratados).

**10. Sistema de Reconocimiento de Materias:** se actualizó el framework de desarrollo. Está en producción el reconocimiento por convenios. En proceso de verificación final. Cuenta con dos recursos. Está por iniciar el proceso de cierre.

**11. Sistema de Órdenes de Producción del SIEDIN:** está en revisión sobre el presupuesto disponible para ejecutar y valoración de equipo para desarrollo. Actualmente, se encuentra detenido, se iniciará la contratación el II semestre 2020.

**12. Nuevo Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE):** en espera de consolidar el equipo de trabajo y gobierno del proyecto. Actualmente, se encuentra detenido, está para iniciar en Julio 2020.

Se retira el señor Adrián Pinto a las diez horas con cincuenta y seis minutos.

**13. Trabajo Comunal Universitario:** se realizó reunión con la señora vicerrectora y mantuvo la asignación de recursos al proyecto. Se realizaron los prototipos y las pruebas de usabilidad con estudiantes. Se realizaron ajustes al proceso, dado el nuevo reglamento. También se realizaron mejoras para la accesibilidad y se está desarrollando como un módulo nuevo dentro de Kané. Cuenta con 4 recursos (1 gestor, 1 analista VAS ( $\frac{1}{2}$  T), 2 desarrolladores VAS ( $\frac{3}{4}$  T). Está para finalizar en Noviembre 2020.

**14. Portal Universitario – Transportes – Becas al exterior:** en ambos casos se está realizando el prototipaje, pruebas de usabilidad y validación de requerimientos con los usuarios expertos. Por re priorización de proyectos y tareas, no se cuenta con recursos de desarrollo para atender estas aplicaciones.

**15. Apoyo al Expediente Médico Electrónico:** apoyo técnico en el análisis y creación del contrato. Se debe desarrollar una opción en Portal Universitario, para que las personas puedan gestionar las citas en línea y consultar su expediente médico. Está para finalizar en Agosto 2020.

Se retiran los señores Carlos Araya y Álex Murillo a las once horas.

El señor Jorge Alvarado muestra los proyectos que se tienen en cierre, según se detalla a continuación:

Proyectos en proceso de cierre				
No.	Nombre	Generalidades		
		Unidad	% Avance Desarrollo e Implementación	Comentarios
1	Sistema de Transportes	OSG	100%	* En revisión de informe de cierre. * En análisis de mejoras solicitadas por OSG, para implementarlas.
2	Recuperación de GECCO (aprobado por CGI)	OSUM	100%	* En revisión de informe de cierre.
3	Primera Fase del Sistema de Información Institucional para la Autoevaluación y Gestión de la Calidad (SIIAGC)	CEA	100%	* Pendiente implementación de las opciones de Duración de la Carrera, Permanencia y Estudiantes Activos.
4	Sistema de Admisión Conjunta	ORI	100%	* En revisión de informe de cierre.
5	Mantenimiento Sistema Actas y Expedientes Académicos	ORI	100%	* En revisión de informe de cierre.
6	Portal Universitario – Apoyo Financiero al Exterior	Rectoría	100%	* Se están implementando mejoras, producto de la implementación y cambio del reglamento.
7	Toma de Decisiones Vocacionales (Camino a la U)	OO	100%	* Lanzamiento el 31/10/2019. DESARROLLO * Módulo de Escogencia a Carrera: 100% terminado. * Módulo de Visita a Colegio: 100% terminado. IMPLEMENTACIÓN * Módulo de Escogencia a Carrera: 100% terminado. * Módulo de Visita a Colegio: 100%. * PROYECTO EN EL PEÍTI
8	Primera Fase Órdenes de trabajo (OT's)	OSG	100%	* En revisión de informe de cierre.
9	Sistemas de Facturación (IVA y facturación electrónica)	OAF		* Las direcciones de OAF y CI decidieron que lo termina de desarrollar la Unidad de TI de OAF.

Por último, el Sr. Alvarado muestra la distribución de recursos, e indica que actualmente se cuenta con 13 personas y una vacante y detalla la distribución de cada una y los proyectos en los que se encuentran trabajando, según se muestra a continuación:

	Recurso	Rol	II Trim 2020	III Trim 2020	VI Trim 2020
1	Laura Castro	Analista	1. Portal	1. Portal	1. Portal
2	Esteban Garita	Analista/ Desarrollador		1. SISEP	1. SISEP
3	Javier Vega	Gestor	1. SIGEDI 2. Procesos ADS	1. SIGEDI 2. Nuevo SAE	1. Nuevo SAE
4	Roberto González	Arquitecto	1. Arquitectura 2. Apoyo Portal	1. Arquitectura 2. Apoyo Portal	1. Arquitectura 2. Apoyo Portal 3. Framework Java
5	Andrés Castillo	Desarrollador	1. SIBEX, SIPPEM 2. SIAR 3. SISEP	1. SIBEX, SIPPEM 2. SIAR 3. SISEP	1. SIBEX, SIPPEM 2. SIAR 3. SISEP
6	Luis Murillo	Desarrollador	<b>Incapacidad (mitad del trimestre)</b>	1. OT's 2. SIGEBI 3. Portal	1. OT's 2. Portal
7	Raúl Rodríguez	Gestor	1. Autoevaluación 2. Docencia 3. SIGEBI	1. Autoevaluación 2. Docencia 3. SIGEBI	1. Autoevaluación 2. Docencia 3. Apoyo a SAE
8	Lilliana Rojas	Gestor	1. SIIBEUNE 2. SEP 3. TEU – Padrones	1. SIIBEUNE 2. SEP 3. TEU – Padrones	1. Apoyo al SAE 2. SEP 3. TEU – Padrones
9	Pedro Céspedes	Gestor	1. Órdenes de trabajo 2. COVO 3. Apoyo mejoras Transportes	1. Órdenes de trabajo 2. COVO 3. Apoyo mejoras Transportes	1. Apoyo mejoras OT's 2. Órdenes de producción 3. SIEDIN
10	Andrea Torres	Gestor Analista	1. Portal Universitario 2. Procesos ADS 3. SIBEX, SIPPEM, PLS 4. TCU	1. Portal Universitario 2. Procesos ADS 3. SIBEX, SIPPEM, PLS 4. TCU	1. Portal Universitario 2. Procesos ADS 3. SIBEX, SIPPEM, PLS 4. TCU
11	Patricia Conejo	Analista	1. Portal 2. Apoyo a Viáticos Locales	1. Portal 2. SIBEX	1. Portal 2. SIEDIN
12	Vacante	Desarrollador		1. Portal	1. Portal
13	Katherine Angulo	Mantenimiento / Desarrollo	1. SIGEDI 2. Portal 3. Mantenimiento	1. SIGEDI 2. Portal 3. Mantenimiento	1. SIGEDI 2. Portal 3. Mantenimiento

Se retira el señor Jorge Alvarado a las once horas con tres minutos.

**Artículo 6.- Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR, a cargo del señor Luis Loría.**

El señor Alonso Castro propone que por cuestiones de tiempo se traslade el Artículo 6: “Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR” para la próxima sesión.

**Acuerdo 6.1:** Se acuerda trasladar el artículo 6 “Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR” para la próxima sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con cinco votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Artículo 7.- Revisión de oficios.**

El señor Alonso Castro propone que por cuestiones de tiempo, se traslade el Artículo 7: “Revisión de oficios” para la próxima sesión.

**Acuerdo 7.1:** Se acuerda trasladar el artículo 7 “*Revisión de oficios*” para la próxima sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con cinco votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

**Artículo 8.- Varios.**

-La señora Susan Francis indica que ayer le hicieron una propuesta de incluir los planes de trabajo de los profesores al Portal UCR, como se hizo con los contratos de trabajo remoto, por lo que consulta como se procede a realizar dicha solicitud.

Se retira el señor Carlos Sandoval a las once horas con cinco minutos.

El señor Alonso Castro indica que sí se podrían incluir los planes de trabajo de los docentes en el Portal, pero que es la Oficina de Recursos Humanos quién debe hacer la solicitud. La Sra. Francis indica que conversará con el señor Jose Francisco Aguilar.

Finaliza la sesión a las once horas con seis minutos.

Dr. Carlos Araya Leandro  
Rector  
Presidente  
Comité Gerencial de Informática

MCG