



CONSEJO TÉCNICO ASESOR

Acta del Consejo Asesor Técnico Ordinario Ampliado CI-93-2024

Celebrada el 28 de octubre de 2024

Aprobada en la sesión 94-2024 de 25 de noviembre de 2024

TABLA DE CONTENIDO

Artículo 1. Aprobación del Acta N°92-2024 del 30 de setiembre del 2024	3
Artículo 2. Informe de Estado de Red UCR, a cargo Rebeca Esquivel.....	3
Artículo 3. Informe estado de Ejecución Presupuestaria del Centro de Informática, a cargo Ana Yanci Tosso	7
Artículo 4. Informe de estado proyecto “Mi Clave” y Mediación Virtual, a cargo Wilfredo Fonseca	9
Artículo 5. Informe de estado de proyecto SiSAE y SAE, a cargo Pedro Cespedes..	16

Acta de la sesión ordinaria ampliada noventa y tres, celebrada por el Consejo Técnico Asesor a las diez horas del día veintiocho de octubre del dos mil veinticuatro.

Asisten a esta sesión: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, Jefa Centro de Informática; M.Sc. Abel Brenes Arce, Coordinador de la Unidad de Riesgos y Seguridad (URS); MAP. Laura Castro Jiménez, Coordinadora del Área de Desarrollo de Sistemas; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín, Coordinadora de la Unidad Administrativa y de Recurso (UAR);); M.Sc. Rebeca Esquivel Flores, Coordinadora del Área de Gestión de Comunicaciones (AGC); Ing. Wilfredo Fonseca Vargas, Coordinador del Área de Gestión de Servicios (AGS); Licda. Patricia Agüero Flores, Coordinadora del Área de Gestión de Usuario (AGU); Bach. Jorge Carranza Chaves, Coordinador del Área de Gestión de Infraestructura (AGI); Ing. Jeffrey Dimarco Fernández, Coordinador Unidad de Calidad y Mejora Continua (UCM) y Licda. Cindy Arias Quiel, Coordinadora de la Unidad de Gestión de Adquisiciones (UGA).

Invitados:

MAP. Pedro Céspedes Calderón, PMO, Centro de Informática

Asiste también la Bach. Pamela Ulate Obando, funcionaria del Centro de Informática, para la toma de la minuta correspondiente y Licda. Melissa Gómez Arce, Comunicadora

La Máster Tatiana Bermúdez Paéz, Jefa del Centro de Informática, da lectura al orden del día:

1. Orden del día
2. Aprobación del Acta N°92-2024 del 30 de setiembre del 2024
3. Informe de Estado de Red UCR, a cargo Rebeca Esquivel
4. Informe estado de Ejecución Presupuestaria del Centro de Informática, a cargo Ana Yanci Tosso.
5. Informe de estado proyecto "Mi Clave" y Mediación Virtual, a cargo Wilfredo Fonseca
6. Informe de estado de proyecto SiSAE y SAE, a cargo Pedro Céspedes
7. Varios

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

Aprobar el Orden del día de la sesión ampliada ordinaria No.93-2024.

Artículo 1. Aprobación del Acta N°92-2024 del 30 de setiembre del 2024

La Máster Tatiana Bermúdez somete a votación la aprobación del acta de la sesión No.92-2024.

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

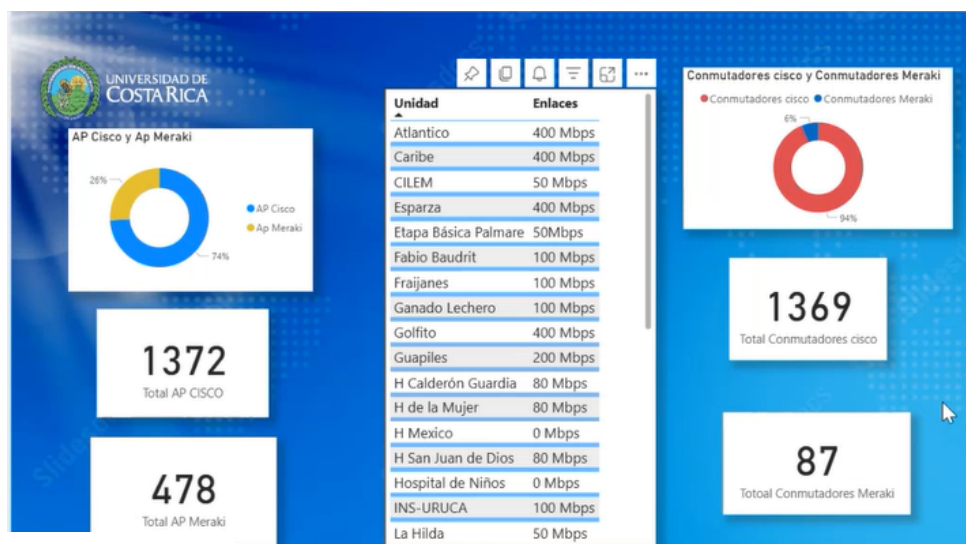
Aprobar el Acta de la sesión No. 93-2024 del 30 setiembre 2024.

Artículo 2. Informe de Estado de Red UCR, a cargo Rebeca Esquivel.

La Sra. Rebeca Esquivel comenta que el trabajo de la red UCR ha sido un trabajo arduo y constante, contando con el apoyo de la Dirección del Centro de Informática para mejorar la condición de la red de la Universidad y en conjunto con la subdirección se trabajó para brindar un presupuesto; con el fin, de adquirir una cantidad grande de equipo inalámbrico mejorando la infraestructura, ya que hay administraciones que ofrecen servicios a la comunidad universitaria sin invertir en tecnología.

Menciona que, con respecto a la Red UCR hay una actualización en Liberia, brindando 42 puntos de acceso Meraki y disminuyendo las unidades de Cisco. Este cambio se realizó con un intercambio en el cual, donaron 20 unidades CISCO y el CI donó 20 Meraki, ya que fue parte del acuerdo para la renovación a nivel de infraestructura.

También, la Sra. Esquivel recalca la ventaja que se tiene con la aplicación de reportes de cambios en las AP, brindando actualizaciones de los diferentes cambios que se están dando dentro de la red de la Universidad.



La Sra. Rebeca Esquivel explica que se tienen 1369 conmutadores CISCO de los cuales hay equipo renovado, con relación a los Puntos de Acceso hay 1372 CISCO de los cuales un 60% está en obsolescencia, no cumpliendo con los requerimientos y 478 puntos de acceso Meraki y conmutadores 86.

Además, menciona que se hizo una adquisición de alrededor de 200 puntos de acceso; en el cual, la mayoría está destinada para la Facultad de Ciencias Sociales y el resto se distribuye en la Sede Central. También, de momento indica que se han reemplazado 2 bibliotecas, quedando por reemplazar:

- La Biblioteca Carlos Monge Alfaro y la Escuela de Física Matemáticas, que iniciará labores la segunda semana de noviembre para poder hacer el cambio tanto de la parte cableada como inalámbrica.
- La Sede de Guápiles, donde se realizará un reemplazo de la red inalámbrica en todo el recinto. Señala, que ha sido un trabajo comprometido por parte de la Sede, en donde realizaron cambios en el área eléctrica para evitar problemas de sobrecarga y evitar daños a nivel eléctrico.

La Sra. Rebeca Esquivel menciona que al terminar esta administración, la Red queda con tres HUBS ya que solo contaba con dos, las cuales tenían capacidades limitadas para la transmisión en las Sedes y Recintos; sin embargo, por un tema de expansión de la Universidad y de conectividad, se recomendó a la Dirección aumentar a 5GB, permitiendo un crecimiento de aproximadamente 3 años y también a los enlaces de Internet; los cuales, han sido monitoreados, llegando a un 50% del uso por motivo de los nuevos servicios como el Clúster HPC.

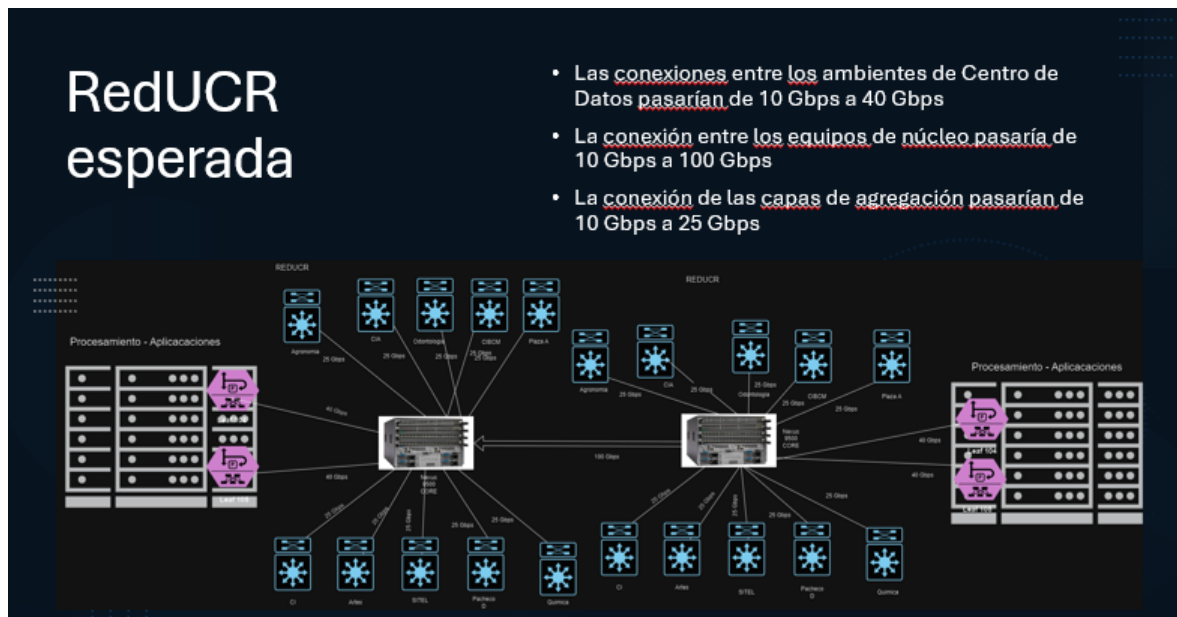
En atención a lo que se ha abordado con Meraki en la Sede Rodrigo Facio, la Sra. Esquivel indica que se ha trabajado en las siguientes unidades:

- Escuela de Económicas
- Centro de Informática
- Edificio de Aulas
- Escuela de Química
- Escuela de Ciencias de la Computación e Informática
- Biblioteca Luis Demetrio Tinoco y de la Salud

Los Centros de Investigación abordados de Finca 2, son los siguientes:

- CINA
- CIA
- CIBCM
- CIEMIC
- CELEQ
- ENu
- INISA
- INIE
- CICANUM

Quedando pendiente Enfermería y EDUCOM.



Con relación a la imagen, la Sra. Esquivel comenta que se muestra la conectividad del CORE hacia las conexiones de agregación (conexiones que están en los POPS), explica que los POPS lo que hacen, es recibir las conexiones de todos los edificios que están repartidos, siendo conexiones de 10GB con los equipos actuales; en donde lo que se busca, es que con las agregaciones pase de:

- 10GB a 25GB a nivel interno.
- 10GB a 100GB a nivel del anillo universitario
- 10GB A 40GB a nivel de aplicaciones y procesamientos.

También, menciona que con relación a la telefonía de la UCR actualmente hay 7482 extensiones; de las cuales son: 4900 en CISCO, en teams 707 y en la Asterisk 1875.

Con respecto a las conexiones y consumo de la nube Meraki de las Sedes y Recintos, la Sra. Esquivel comenta que el uso es considerable, ejemplificando el uso de algunas zonas:

- Recinto de Siquirres: consumo de 273GB.
- Sede del Sur: consumo de 13.96 TB
- Finca 3: consumo de 1.44 TB (corresponde a la Oficina de Bienestar y Salud)
- POP CI: consumo de 4.28 TB
- POP-CIBCM Finca 2: consumo de 1.77 TB
- POP Química: 9.88 TB
- POP-CIA: consumo de 689.97GB
- POP Plazas: consumo de 73.62GB (un consumo bajo, únicamente se encuentra 3 AP en el Auditorio del CIMAR)

Adicional, comenta que el trabajo que se ha realizado es grande y se espera que la idea del Área de Telecomunicaciones es finalizar el año con todas las instalaciones y con todos

los equipos en uso, ya que los equipos son por suscripción, es decir, desde el momento en que se obtienen empieza a “correr” la suscripción de soporte y el fin no es tener equipos sin uso.

La Sra. Tatiana Bermúdez consulta, ¿Cuáles serían las Sedes que estarían finalizadas y pendientes de completar con respecto a las instalaciones?

A lo que la Sra. Esquivel menciona, como es que se encuentran todas las Sedes y Recintos UCR. Indicando:

- Atlántico: 100% Meraki inalámbrico
- Caribe: 100% Meraki
- CILEM: 100% (Cisco)
- Esparza: 100% Meraki
- Etapa Básica Palmare: 100% (Cisco)
- Fabio Baudrit: 100% (Cisco)
- Fraijanes: 100% (Cisco)
- Ganado Lechero: 100% (Cisco)
- Golfito: 100%
- Guápiles: En proceso.
- Hospital Calderón Guardia: 100% (Cisco)
- Hospital de la Mujer: 100% (Cisco)
- Hospital México: N/A
- Hospital San Juan de Dios: 100% (Cisco)
- Hospital de Niños: N/A
- INS-Uruca: 100% (Cisco)
- La Hilda: 100% (Cisco)
- Lankester: 100% (Cisco)
- Liberia: En transición, cuentan con Meraki y CISCO.
- Medicina Forense: 100% (Cisco)
- Museo: 100% (Cisco)
- Occidente: En transición, cuentan con Meraki y CISCO
- Osa: 100% (Cisco)
- Ostional: 100% (Cisco)
- Paraíso: En proceso.
- Puntarenas: 100% Meraki
- Recinto de Grecia: 100% Meraki
- Rodrigo Facio: En transición, cuenta con Meraki y Cisco
- Santa Cruz: 100% Meraki
- SIA: 100% Meraki
- Siquirres: 100% Meraki
- Tribunales: 100% (Cisco)

Según la Sra. Esquivel, las Sedes y Recintos han experimentado una notable mejora, superando condiciones previas de deterioro. Sin embargo, considera fundamental centrar los esfuerzos actuales en la Sede Rodrigo Facio, dada su importancia estratégica para el futuro de la universidad.

La Sra. Bermúdez ha destacado el éxito del trabajo en equipo para mejorar las infraestructuras de las sedes mencionadas. Los resultados obtenidos superan ampliamente lo proyectado inicialmente, gracias a la gestión estratégica de la Sra. Esquivel y al apoyo de la administración en la obtención de los recursos necesarios para llevar a cabo estos importantes proyectos y migraciones. Además, como se mencionó anteriormente indica, que se han determinado algunas necesidades que han salido de último momento, en donde tanto la Sra. Tosso como la Sra. Arias han estado trabajando para hacer efectivas las compras y pagos correspondientes.

Finalmente, recalca que con la nueva herramienta la cual mide los espectros de señal, ha permitido que la efectividad para determinar los criterios técnicos de cada unidad sea fundamental para el avance de los proyectos.

Se da acuse de recibido por la Sra. Tatiana Bermúdez.

Artículo 3. Informe estado de Ejecución Presupuestaria del Centro de Informática, a cargo Ana Yanci Tosso

La Sra. Ana Yanci Tosso explica la comparativa de ejecución presupuestaria del mes de setiembre y octubre.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA		Unidad Administraiva y de Recursos Comparativo de Setiembre a Octubre 2024		CI Centro de Informática
Unidad contable 875				
Fecha	24/09/204	27/10/2024	Observaciones	
% de ejecución en OAF	95.19%	100%	Se trasladaron los remanentes a 878 para compras de equipo de comunicación y soporte de la plataforma institucional de procesamiento.	
% Reservado CI	97.53	100%		
Unidad contable 878				
Fecha	24/09/204	27/10/2024	Observaciones	
% de ejecución en OAF	96.86%	99.39%	Se recibió un apoyo de la Rectoría por 203 millones de colones para compra de equipos de comunicación. También se realizaron diversas transferencias presupuestarias para la compra de equipo de computación para el CI.	
% Reservado CI	98.27%	99.72%		
Unidad contable 899				
Fecha	24/09/204	27/10/2024	Observaciones	
% de ejecución en OAF	99.70%	99.37%	La diferencia se da porque la Rectoría transfirió 61 millones a la partida de repuestos y accesorios para los equipos de comunicación del CI.	

Partida 875: Aumento del 95,19% al 100% tanto a nivel de OAF como del Centro de Informática.

En relación con la ejecución de OAF es imperativo, lo que significa que ya está completamente rebajado. Es importante mencionar que se trasladaron remanentes de 875 a 878 para compras de equipo de comunicación y soporte de la plataforma institucional de procesamiento.

Partida 878: Aumento del 96,86% al 99,39% de ejecutado en OAF. Debido a las necesidades institucionales, se ha solicitado a la Rectoría un apoyo presupuestario, brindando 203.000.000 crc, para la compra de equipos de comunicación. Además, se realizaron diversas transferencias presupuestarias para la compra de equipo de computación del Centro de Informática, a raíz de las devoluciones de presupuesto realizadas por la Sra. Arias Quiel, es que se logra hacer un presupuesto importante para la compra de equipo de cómputo.

Partida 899 (CIEq): Disminución del 99,70% al 99,37%, la disminución corresponde a que la Rectoría transfirió 61.000.000crc a la partida de Repuestos Accesorios para la compra de equipo de comunicaciones.

La Sra. Tosso recalca la buena labor en conjunto que han realizado las coordinaciones para poder obtener una buena ejecución presupuestaria.

Adicional, menciona al Consejo Asesor sobre la Resolución VRA-8-2024 la cual, aborda temas en relación con la planificación de la contratación de bienes y servicios para el 2025.

Señalando, que es importante respetar las fechas de los periodos en los que se debe iniciar la planificación, así como la formulación requerida; con el fin, de que la Sra. Cindy Arias pueda ir solicitando los ítems y adelantando la ejecución. Mencionando algunas fechas importantes:

- 20 de diciembre debe estar comprometido el 70% del presupuesto en las partidas 5.
- 22 de octubre al 30 de abril 2025, se habilita el periodo para la contratación de servicios y compra de materiales y suministros.
- 30 de abril 2025, debe estar comprometido el 50% del presupuesto de gastos de servicios de materiales y suministros.
- Julio el 2025, análisis para verificar si se ha ejecutado el 70% del presupuesto.

La Sra. Rebeca Esquivel comenta que es importante saber cuál será el presupuesto, ya que su Área se rige bajo ese criterio para hacer basar su presupuesto.

Así las cosas, la Sra. Tosso indica que se compromete a compartir toda la información necesaria para que cada área pueda conocer a fondo la nueva resolución y así poder ir trabajando en el presupuesto del 2025.

Por consiguiente, La Sra. Tatiana Bermúdez acuerda que la Sra. Ana Yanci Tosso envíe por correo la información de la formulación 2025 a todos los coordinadores.

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

La Sra. Ana Yanci Tosso enviar por correo electrónico la información de la formulación presupuestaria del 2025 a los coordinadores del Consejo Asesor Técnico.

Artículo 4. Informe de estado proyecto “Mi Clave” y Mediación Virtual, a cargo Wilfredo Fonseca

El Sr. Wilfredo Fonseca indica que el proyecto “Mi Clave” es un proyecto del resultado del proceso de revisión y renovación de los servicios que ejecuta el área de Gestión de Servicios. En el cual, la actual plataforma que se utiliza para el cambio de restablecimiento de contraseñas que se llama “Mi perfil” cuenta con varios problemas en el manejo de errores, siendo una plataforma poco amigable con el usuario y además, de ser una aplicación que fue desarrollada por una empresa externa de la cual, no se cuenta con fuentes documentadas que ayude a la atención de incidentes.

Es así como parte del proceso de revisión y mejora, indica que se dieron a la tarea de rediseñar un nuevo sitio que permitiera a la Comunidad Universitaria poder realizar el cambio de la gestión de contraseña de una forma más clara y ágil.

El Sr. Fonseca menciona que como mejoras a esta plataforma se han obtenido:

- Un rediseño del proceso de gestión de la seguridad. Eliminando el control que había, ya que se encontraba obsoleto.
- Un rediseño en el proceso de recuperación de contraseña y de definición de la cuenta de correo alternativo.
- La revisión de los datos de la cuenta que se muestran en el sitio; los cuales, son datos actualizados y que constantemente están en los procesos de “corrida, ya sea de funcionarios o de estudiantes.
- Un mejoramiento en la gestión de la contraseña, ya que se incorporó el control de uso de las últimas cuatro contraseñas y se mejoró el SET de caracteres válidos; con el fin de ser más amigable con el usuario.
- Un rediseño en la Base de Datos, redefiniendo los nombres de entidades, atributos y tipos de datos.
- La experiencia de usuario, para mejorar la versión se realizaron sesiones de prueba de experiencia de usuario, primeramente, con personal del Centro de Informática y posterior con colaboración de algunas. Esa información se recopiló y se procesó en conjunto con la Sra. Melissa Gómez para poder mejorar la experiencia usuaria.
- Estará disponible en la URL [HTTPS://MICLAVE.UCR.AC.CR](https://miclave.ucr.ac.cr)

Menciona el Sr. Fonseca que actualmente la aplicación se encuentra lista para el lanzamiento, únicamente se debe definir la fecha y la estrategia de comunicación que se va a utilizar.

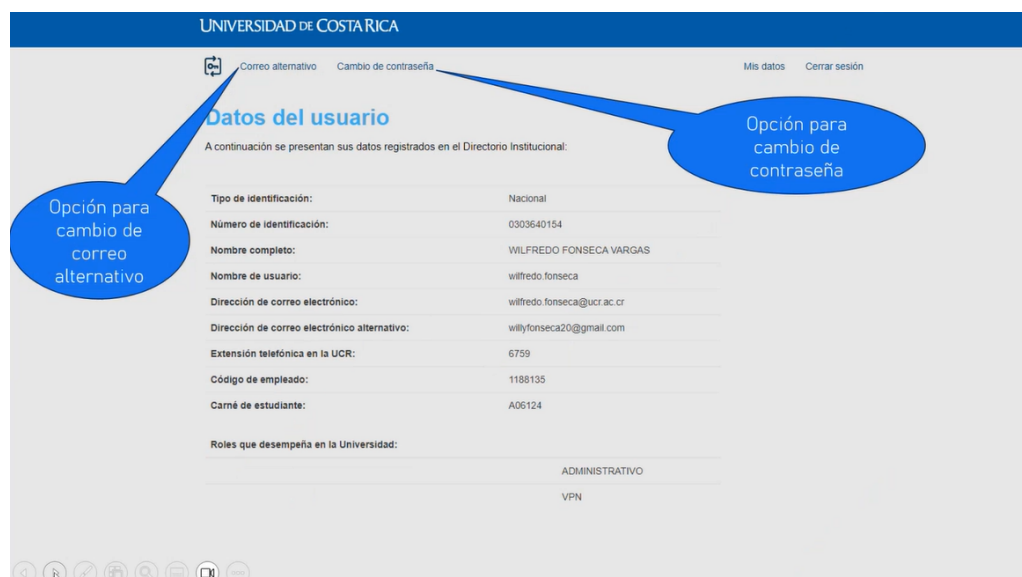
Sin embargo, se pretende realizar una campaña de concientización en conjunto con el lineamiento para el uso de contraseñas seguras; con el fin de promover a todas las personas usuarias para que se unan a este cambio de una manera proactiva, con la finalidad de entender cómo obtener una contraseña más segura.

No obstante, menciona que este primer paso es de concientización, para que en el 2025 se pueda definir en el momento oportuno la obligatoriedad del cambio.

El Sr. Wilfredo muestra la nueva interfaz. La cual, se realizó con la colaboración del Sr. Allan Fonseca; definiendo una imagen más “fresca” a lo que se venía utilizando.



Dentro de la aplicación, explica las opciones que se presenta; las cuales, es cambiar el correo alternativo y el cambio de contraseña de manera proactiva.



En caso de que el usuario no recuerde su contraseña, se puede dirigir a la opción de “¿Cómo podemos ayudarle?” y seleccionar la opción de 1. ¿Olvidó su contraseña y ya registró su dirección de correo alternativo? O 2. ¿Olvidó su contraseña y no ha registrado su dirección de correo alternativo?

En caso de que una persona definitivamente no recuerde su contraseña y no sabe si cuenta con un correo electrónico válido; el Sr. Fonseca indica que debe realizar una solicitud con el Área de Gestión de Usuarios, para que la persona pueda cargar una copia de su documento de identidad y los compañeros puedan validar la identificación y proceder con el trámite. Adicionalmente, se incorporó un token de Seguridad que le llega al usuario y así se puede cambiar la contraseña de una manera remota.

El Sr. Wilfredo menciona que esa es la información preliminar para la nueva plataforma. Retrocediendo al lanzamiento de la campaña, indica la Sra. Melissa Gómez que junto con el Sr. José Valverde ya casi se encuentran listos los materiales del comunicado que se estaría enviando a la ORI para su respectiva divulgación, así como con el Sr. Allan Fonseca se tiene previsto que para el martes 5 de noviembre se tengan los artes y videos de inducción sobre el uso.

El Sr. Abel Brenes primeramente felicita al equipo, ya que “Mi clave” es la mejora de la configuración de la seguridad de un servicio. Como sugerencia, menciona que es importante el tema del doble factor en ese aplicativo y en todas las aplicaciones que se vayan a provisionar de ahora en adelante.

Según el Sr. Wilfredo Fonseca si se contempla el doble factor de autenticación; sin embargo, primero se desea validar la usabilidad para conocer si se incorporará únicamente como “logea” o con doble factor. Además, menciona que la única disyuntiva que hay con este elemento, es que si un usuario no sabe si tiene o no un correo electrónico alternativo válido, no se tendría dónde enviar la información del doble factor de manera segura.

En respuesta, el Sr. Brenes señala que no es conveniente enviar el doble factor por correo o mensajería de texto; siendo lo ideal enviarlo a un aplicativo como Google Authenticator, Microsoft Authenticator.

Por lo tanto, la Sra. Bermúdez acuerda realizar una campaña de concientización para recomendar a la comunidad universitaria el cambio voluntario y proactivo de contraseña de la cuenta institucional en la plataforma “Mi clave” a partir del martes 5 de noviembre, la obligatoriedad del cambio será definida en el 2025.

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

Realizar una campaña de concientización para recomendar a la Comunidad Universitaria el cambio voluntario y proactivo de contraseña de la cuenta institucional en la plataforma "Mi Clave" a partir del 05 noviembre 2024. La obligatoriedad del cambio será definida en el 2025. **ACUERDO EN FIRME.**

Como siguiente tema el Sr. Fonseca expone sobre los avances de Mediación Virtual.

Indica que es importante conocer los avances que se ha tenido en la plataforma, ya que la Universidad en el año 2006 define una plataforma de LMS; la cual, pueda apoyar la docencia y que facilite el procedimiento de enseñanza y aprendizaje. En el 2008 adquiere el nombre de "Mediación Virtual" y se establece Moodle como la solución a utilizar.

También, en el 2009 por medio de la Resolución VD-R-8458-2009 se establece como la plataforma institucional de la Universidad de Costa Rica.

El Sr. Fonseca añade que la versión que se encuentra actualmente instalada y en funcionamiento es la 3.5LTS*, encontrándose fuera de soporte desde el 10 de mayo del 2021. El año 2020, menciona que se hicieron esfuerzos para el cambio de la versión 3, 5 a la versión 3.9LT*; sin embargo, debido a que la versión 3.9LTS se encontraba finalizando, en el 2023 se ve la necesidad de enfocar los esfuerzos en la actualización de la versión que tenía el LTS*.

*Long Term Support.

Por consiguiente, para mantener la versión actualizada se utilizará la 4.3 LTS, buscando todas las mejoras de seguridad, rendimiento y de incorporar los nuevos requerimientos.

Adicional, indica que después de analizar las características y las prestaciones actuales de la plataforma vs las requeridas, se concluyó que, para poder cumplir con los requerimientos de la comunidad estudiantil y docente, era necesario migrar hacia un modelo distribuido, requiriendo una plataforma mucho más robusta y también, se definió que la plataforma puede adaptarse a un modelo de servicio de nube, específicamente un modelo de SASS.

EL Sr. Fonseca, menciona que también se hizo un proceso detallado en la definición de los requerimientos, donde participaron conjuntamente compañeros del CI y METICS para posterior ejecutar un proceso licitatorio en la selección de un proveedor adecuado para ejecutar el proyecto, siendo la empresa Open LMS en consorcio con un proveedor local.

Comenta, que el pasado 4 de octubre se mantuvo una reunión inicial sobre la implementación del proyecto, en donde se ha venido trabajando en conjunto con METICS y Open LMS, con 3 reuniones semanales de seguimiento.

Con relación a las fases del avance de la implementación, el Sr. Wilfredo lo divide de la siguiente manera:

1. Configuración y GO LIVE de la plataforma

Avance total: 47,38%

Total tareas: 23

Completadas: 11

Próximos pasos: Continuar con validación en Sandbox, posterior a la validación pasar al sitio de producción.

No posee riesgos ni bloqueos.

2. Desarrollo de la medida

Avance: 35%

Total, de funcionalidades: 40

Funcionalidades completadas: 14

Próximos pasos: continuar adaptando el código fuente, que está definido en un plugin de mediación actual.

No posee riesgos ni bloqueos.

3. Revisión del código para integración de plugins.

Avance: 76,19%.

Detalles del progreso:

Plugins integrados: 10/21

Plugins a reemplazar: 6

Plugins en revisión: 5 (1 ya revisado por METICS)

Próximos pasos: Continuar con la integración de sus plugins y la revisión de los 4 restantes.

No posee riesgos ni bloqueos.

4. Brand match de la aplicación móvil

Estado actual: en espera de respuesta del diseñador del cliente, envié la personalización que están a cargo los diseñadores de METICS.

Próximos pasos: recibir respuestas para comenzar los mockups

Riesgos o bloqueos: retrasos por falta de respuesta del cliente.

Finalizando, el Sr. Fonseca menciona los pendientes que se tienen con respecto al tema de mediación virtual:

1. La Universidad debe suplir un web service para que METICS lo pueda utilizar. Actualmente, indica que se reunieron con Juan José Granados y mencionó que por parte de la ORI en estos momentos se les complica realizar el desarrollo del WS;

sin embargo, menciona que la ORI podría colaborar en apoyo técnico y en la arquitectura, pero no podrían asumir el desarrollo del web service.

En caso no poder contar con el apoyo el tiempo de entrega se vería retrasado.

2. Definir la persona responsable de la administración de las tiendas de aplicaciones móviles.

Comenta que la Sra. Patricia Agüero conversó con él y le indico que a raíz de la salida del Sr. Leonardo Jiménez se han visto afectados ya que el Sr. Jiménez era el encargado; comenta que se podría volver al esquema anterior donde el Sr. José Valverde brindaba apoyo; sin embargo, si considera oportuno que se logre una transferencia de conocimiento para el soporte de la primera fase.

3. Informar a OSUM y OAF sobre la posibilidad de tener que pagar en diciembre, ya que se encuentra retrasado.

A raíz de los pendientes presentados por el Sr. Fonseca, la Sra. Bermúdez le consulta a la Sra. Laura Castro que posibilidades hay de colaboración en este proyecto.

La Sra. Castro consulta, ¿Cuál es el motivo por el cual el Sr. Granados indica no poder realizar el desarrollo de la Web Services?

El Sr. Wilfredo menciona que el SiSAE y la carga de trabajo con el que actualmente tienen, ya que la cantidad de tiempo que se debe de invertir en SiSAE es suficiente para desatender las labores de la unidad.

La Sra. Castro ha indicado que su área también enfrenta limitaciones de recursos debido al proyecto SISAE, contando únicamente con dos personas para atender las necesidades de toda la Universidad.

Como alternativa, la Sra. Bermúdez sugiere consultar con la directora de la Oficina de Registro sobre la disponibilidad del Sr. Juan José Granados. Una vez obtenida esta información, se comunicarán las opciones disponibles.

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

La Sra. Tatiana Bermúdez se compromete a conversar con la directora de la Oficina de Registro sobre la colaboración en el desarrollo de Web Service para la plataforma de Mediación Virtual.

Con relación al pendiente de la persona responsable de la administración de las tiendas de aplicaciones móviles.

La Sra. Bermúdez recalca que el Sr. José Valverde se desempeñó previamente como encargado del área, siendo relevado posteriormente por el Sr. Leonardo Jiménez. Dada la situación actual, se consulta cuál sería la disponibilidad del Sr. Valverde para asumir temporalmente esta responsabilidad, mientras se define al nuevo encargado.

El Sr. Fonseca ha informado que conversó con el Sr. Valverde, quien manifestó su disposición a colaborar en caso de ser urgente, considerando sus compromisos actuales con el proyecto de Mediación. Por lo que, propone una colaboración temporal de seis meses, a fin de garantizar la continuidad de las labores y la culminación del proyecto.

Además, considera oportuno poder definir la transición de información por parte del Sr. Jiménez al Sr. Valverde; ya que hay temas en los que encuentra desactualizado.

Con respecto a la propuesta de transición, la Sra. Bermúdez ha determinado que es necesario conversar directamente con el superior del Sr. Jiménez antes de tomar una decisión definitiva. Una vez realizada la reunión, se informará a los funcionarios involucrados sobre los próximos pasos.

La Sra. Tatiana Bermúdez da el acuerdo de que el Sr. José Valverde Cerdas asuma temporalmente la administración de tiendas de aplicaciones móviles por un periodo de 6 meses a partir del 28 de octubre 2024.

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

El Sr. José Valverde Cerdas asuma temporalmente la administración de tiendas de aplicaciones móviles por un periodo de 6 meses a partir del 28 de octubre 2024. **ACUERDO EN FIRME.**

Como último pendiente, en atención a informar a OSUM y OAF sobre la posibilidad de tener que pagar en diciembre; la Sra. Bermúdez consulta a la Sra. Cindy Arias ¿Cuál sería el proceso por realizar?

Según el proceso, la Sra. Arias comenta que se debe comunicar de manera oficial indicando que no se va a cancelar hasta la primera semana de diciembre tal y como se mencionó en una reunión sostenida con VRA y OSUM. En caso de no poder cancelar el pago en la fecha estimada se debe informar para que las unidades a cargo indiquen como proceder con el presupuesto.

Por consiguiente, la Sra. Bermúdez procede a leer el acuerdo donde se indica que se comunicará a OSUM y VRA informando sobre el pago tardío según la fecha establecida del 27 de noviembre por parte de la Universidad de Costa para la contratación de Mediación Virtual.

Vota a favor: Máster Tatiana Bermúdez Paéz, M.Sc. Abel Brenes Arce, MAP. Laura Castro Jiménez; M.A.U. Ana Yanci Tosso Marín; M.Sc. Rebeca Esquivel Flores; Ing. Wilfredo Fonseca Vargas; Licda. Patricia Agüero Flores; Bach. Jorge Carranza Chaves; Ing. Jeffrey Dimarco Fernández y Licda. Cindy Arias Quiel.

Total: 10

En Contra: 0

Se acuerda:

Enviar un oficio a la Oficina de Suministros y Vicerrectoría de Administración informando sobre el pago tardío según la fecha establecida del 27 de noviembre por parte de la Universidad de Costa para la contratación de Mediación Virtual. **ACUERDO EN FIRME.**

*** A las once y veintiocho minutos, se brinda un receso***

Artículo 5. Informe de estado de proyecto SiSAE y SAE, a cargo Pedro Cespedes.

*** A las once y cuarenta y uno, se retoma la sesión***

*** A las once y cuarenta y uno, ingresa el Sr. Pedro Cespedes***

El Sr. Pedro Cespedes comenta que el nuevo nombre del **SAE** es “Sistema integrado de servicios y aplicaciones estudiantiles”

Inicia mencionando, que el cambio del desarrollo se da en el Comité Gerencial de Informática en donde se prioriza para mejorarlo e inclusive desarrollar un nuevo programa, incluyendo base de datos y aplicaciones completamente nuevas.

Para comenzar en el proyecto, el Sr. Cespedes indica que se coordinaron reuniones con los usuarios a partir de agosto del 2022 hasta finales del 2023; con el fin, de lograr entender cuáles eran los requerimientos generales.

Además, el Unidad de Control de Calidad en conjunto con los usuarios, acordaron trabajar en la elaboración de un diagrama de tres macroprocesos: Admisión, Permanencia y Grabación.

Como primer paso, se inicia en el diagrama de “Admisión” desde la aplicación SAU (aplicación de CONARE para registrarse en los exámenes de admisión). En este paso, el Sr. Cespedes indica, que la Unidad de Calidad confecciono un diagrama más detallado del macroproceso de admisión. Utilizando la información que la UCM elaboró, en Mayo 2024 se crea un anteproyecto en conjunto con analistas del Área de Desarrollo.

El Sr. Cespedes, menciona que el grupo asignado en el proyecto únicamente contaba con la información recopilada por la UCM; por lo que, se empieza a trabajar con base a los excel creados para poder construir la base inicial, durando un aproximado de 22 días.

En Junio 2024, se inicia junto con los usuarios el levantamiento detallado de requerimientos, contando con unidades de la ORI, Becas, SEP, IIP, CEA (TI), VIVE.

Con base a la información obtenida, el Sr. Pedro Céspedes comenta que se construyó una hoja de ruta para todo el proceso de admisión; en el cual, incluye todas aquellas necesidades que tiene cada unidad.

¿Cuál fue la estrategia de desarrollo?

Junto con los directores de las unidades y la VIVE, el Sr. Céspedes indica que una de las estrategias fue eliminar el concepto de oficinas en todos los sistemas, tomando en cuenta únicamente procesos, tal y como lo definió la UCM; con el fin de mejorar la coordinación entre oficinas.

Otra estrategia según el Sr. Céspedes, fue el equipo de desarrolladores, que lo confirma:

- Patricia Conejo: tiempo completo
- Andrés Castillo: tiempo completo
- Katherine Angulo: $\frac{3}{4}$ de tiempo
- Desarrolladores: (Alejandro y Esteban)

Con respecto a los encargados de TI de las oficinas, se cuentan con el siguiente personal:

- Juan José Granados ORI
- Sidey Obando Becas
- Franklin Rodríguez CEA
- Sofía Arce Orientación
- Sara Baccaglio VIVE
- Alexandra Gómez SEP

También, se cuenta con 2 funcionarios que están $\frac{1}{4}$ tiempo a cargo de la base de datos y un arquitecto a $\frac{1}{2}$ tiempo.

A raíz de esto se crean diferentes equipos para mejorar el funcionamiento.

- Equipo de Analistas: Conformado por Andrés Castillo, Patricia Conejo, Katherine Angulo.
- Equipo de base datos: uno de los propósitos era unir a los jefes de informática, junto con las dos funcionarias del CI; con el fin, de definir reglas, lineamientos o estándares de todo lo que entra a la base de datos
- Equipo arquitecto de sistemas
- Equipo de desarrolladores 3

Con respecto a los desarrolladores de las unidades, el Sr. Pedro Céspedes menciona el siguiente personal:

- Becas: 2
- ORI: 3
- CEA: 1

- CI:2
- VIVE: 1
- SEP: 1
- OO: 1

A pesar de que se cuenta con personal, el proceso es tardo ya que el personal ha tenido que cambiar de lenguajes de programación y de arquitectura volviéndolo más complejo; no obstante, se espera que este cambio sea beneficioso para el proyecto.

Finalizando con el tema del personal que está involucrado, se tenía previsto contratar a desarrolladores externos; sin embargo, el proceso de contratación tuvo que pausarse y volver a realizar los trámites. De momento, el Sr. En relación con la pausa del concurso, la Sra. Cindy Arias indica que en el primer proceso se obtuvo un vicio de nulidad por lo que se tuvo que volver a realizar; de momento, menciona que ya se realizó la apertura y la revisión. Además, menciona que al ser una licitación menor y tiene posibilidad de prórroga; por lo cual, puede extenderse el proceso.

El Sr. Cespedes comenta que los cambios que más han afectado a raíz de esta pausa de contratación, ha sido recolocar al analista Andrés Castillo en la revisión de calidad de la parte técnica y de pruebas a lo interno.

También, el hecho de tener que desarrollar todo el sistema desde cero, el Sr. Cespedes indica que esto implica la creación de una gran cantidad de módulos que para lograr ponerlo en producción con lleva varios años; sobre todo, porque cada cierto tiempo los procesos cambian, ya sea por los estudiantes o porque las mismas Escuelas solicitan cambios a beneficio. Además, de que para poder “aterrizar” las ideas se deben manejar estrategias tanto del Equipo de la base de datos como por lo desarrolladores etc...

El Sr. Cespedes comenta que la siguiente filmina, es una hoja de ruta creada para poder explicar los procesos mes a mes:



En el cual, la propuesta fue diseñar y crear prototipos y programar de junio a diciembre. Comenta que los procesos a realizar por orden son:

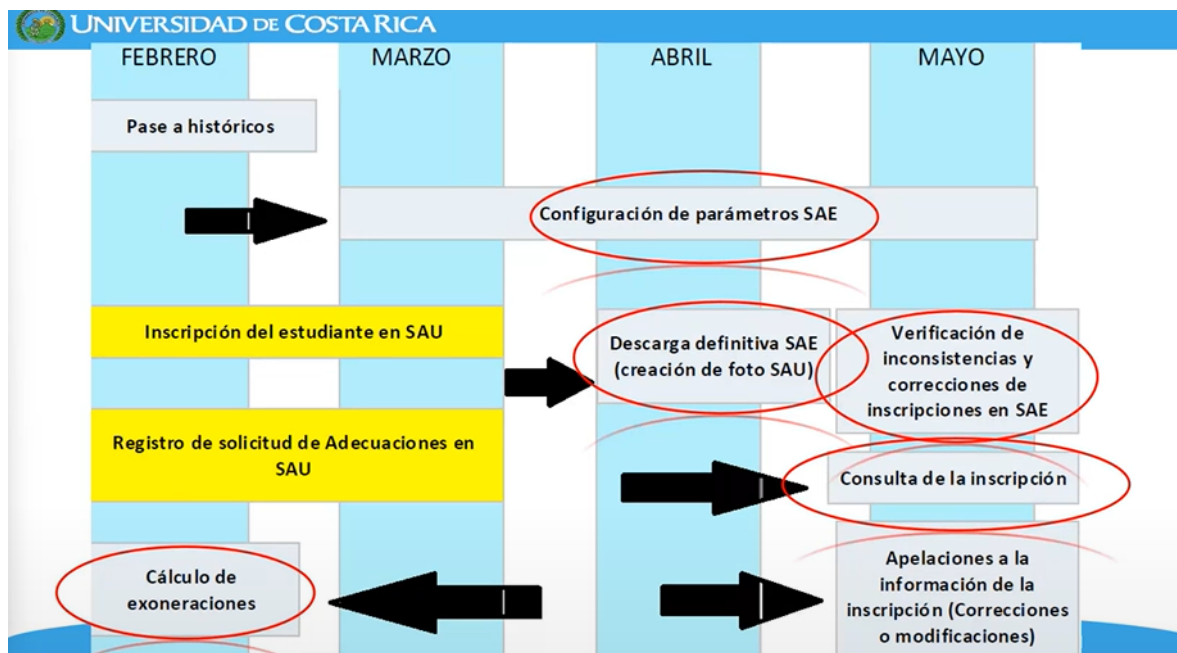
1. Cálculo de exoneraciones
2. Configuración de parámetros.
3. Descarga definitiva de SAE (comprende una descarga completa de SAU)
4. Verificación de inconsistencias y correcciones de inscripciones en SAE

Para todo este trabajo, el Sr. Céspedes comenta que se creó un Comité de Alto Nivel; en donde se han expuesto las necesidades de recursos que están comprometidos para los procesos; así también, a los usuarios se les ha solicitado el compromiso como la cantidad de tiempo real, el poder de decisión y que conozcan el proceso de forma experta.

Logros obtenidos.

El Sr. Pedro Céspedes menciona los logros obtenidos como la creación del Comité de Alto Nivel, la declaración del proyecto para interés institucional, la creación de una campaña de comunicación para promocionar un primer módulo que se llama “atención psicológica” donde los estudiantes pueden realizar solicitudes de atención psicológica y en base a lo que el estudiante solicita así será redireccionado a diferentes oficinas o un docente puede solicitar atención para un estudiante o un grupo de estudiantes y la incorporación de la FEUCR.

También, con relación al SAU indica que se solicitaron 5 requerimientos nuevos, para lo cual se negoció con la Universidad para obtener el presupuesto, ya se encuentran aprobados y están en proceso de prueba.

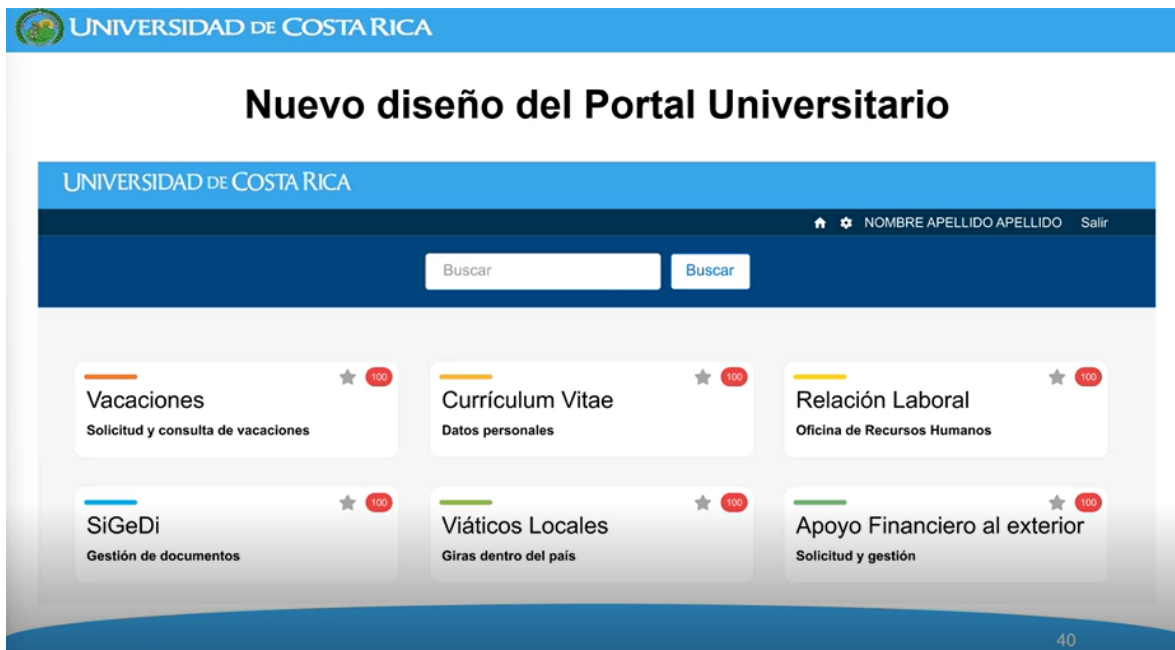


Según el cuadro adjunto, el Sr. Céspedes menciona que los círculos en rojo significan que ya está analizado, y lo único que se encuentra documentado es cálculo de exoneraciones ya que, ha sido extenso el proceso.

Algunos prototipos que han sido revisados, aprobados por los usuarios, siguiendo la línea que ya se mantenía.



Así mismo, indica que se sugiere un rediseño de la imagen del portal, ya que al incorporar las nuevas opciones se va a crear una saturación visual. Por lo que, se propone hacer un acceso para estudiantes y otro para funcionarios; además, que estará la opción de que cada usuario pueda seleccionar sus "favoritos"; también el tamaño de los accesos se rediseño más pequeño para no saturar la imagen principal.



La Sra. Bermúdez menciona que se conversó con el Sr. Pedro Cespedes y la Sra. Laura Castro para analizar la opción de crear un portal estudiantil; ya que considera que es conveniente incorporar todos módulos a un único portal. Llegando a la conclusión de tener dos portales; el de funcionarios que tendrá estas antes mencionadas por el Sr. Cespedes y un portal estudiantil; con el fin, de que los estudiantes tengan un punto único de ingreso.

Sin embargo, el Sr. Cespedes comenta que la idea de tener una única entrada para cualquiera de los dos portales es complicada por los picos de matrículas, pudiendo saturar la plataforma tanto para los estudiantes como para los funcionarios.

Capacitaciones requeridas

Para el 2024, el Sr. Cespedes comenta que en el Comité de Alto Nivel se brindó una primera capacitación en la parte de optimización de programación de base de datos, enfocada en todos aquellos que estarán involucrados en el área de Desarrollo, con el fin de mejorar la programación. También, menciona que en conjunto con la ECCI se planteó una herramienta de calidad para automatizar pruebas; sin embargo, no se pudo concretar.

Para el 2025, indica que se solicitó un presupuesto para el rublo de capacitaciones, orientando las capacitaciones en una nueva versión de Oracle 19.

Estrategia 2025

El Sr. Pedro Céspedes menciona que lo ideal es seguir trabajando con 2 o 3 equipos simultáneos, con el fin de desarrollar varios procesos de forma paralela y establecer lineamientos claros para el mantenimiento de la aplicación a nivel del código y base de datos.

Finalizando, el Sr. Céspedes comenta que para el nuevo SICAD se realizó un anteproyecto con usuarios arrojando un estimado de 7801 horas. Para ello, se dio un presupuesto con el objetivo de contratar dos desarrolladores, ya que el aumento de cargas hace que el sistema sea complejo.

La Sra. Laura Castro señala que es importante que se cumpla con toda la documentación enfocándose en el oficio que viene desde la Contraloría, ya que el proyecto va a ser auditado y con las pruebas de los niveles de revisión que solicita el Sr. Roberto Guillén, ya que, al proponer una nueva arquitectura y un grupo interdisciplinario de varias unidades o áreas, se solicita que se tenga una serie de pasos de lo que se va a realizar para cumplir con la calidad del producto que se espera.

En respuesta, el Sr. Céspedes indica que dé momento lo que se ha retrasado es la documentación que se le debe brindar a los usuarios; sin embargo, si se está trabajando en el diseño del prototipo de las reglas del negocio, donde ADS ha colaborado para realizar la doble revisión de prototipo; la cual, ha sido efectiva.

Con relación al oficio enviado por la Contraloría Universitaria, menciona que el 95% de lo solicitado no existe; ya que esa información debía construirse mucho antes de iniciar; sin embargo, cuando se le asignó como encargado tuvo que iniciar con el proyecto. Además, indica que se conversó con la Contraloría donde explicó la situación actual, y menciona que ese faltante si se va a elaborar.

Esperando que para inicios del 2025 se pueda tener completa la información para presentar. También, recalca que está a la espera de que la Contraloría evacue ciertas dudas con relación a la solicitud que están realizando.

Adicional, menciona que en concordancia con la revisión pruebas, es una labor que no se ha hecho anteriormente; por lo cual, el Sr. Andrés Castillo está encargado de la revisión de código garantizando su funcionalidad al 100%.

El Sr. Abel Brenes consulta, con relación a las capacitaciones, desea conocer si el proyecto está considerado el .Net CORE o solo el .Net; ya que, el .Net CORE es una multiplataforma y da el poder contenerizar las aplicaciones.

En respuesta el Sr. Pedro Céspedes indica que si se está utilizando .Net CORE; ya que ha sido construido por el Sr. Roberto R y el Sr. Luis Murillo; el cual, está orientado a que puedan trabajar eventualmente en contenedores para que sea multiplataforma.

La Sra. Tatiana Bermúdez agradece y hace acuse de la información.

*** A las doce y veinte minutos, se cierra la sesión***

MARCA_FIRMA_DIGITAL>

Máster Tatiana Bermúdez Páez
Jefa

Transcripción: Bach. Pamela Ulate Obando, Asistente de Dirección