



Buenos días honorables consejeros universitarios. En representación de la Junta de Gobierno de esta Universidad, le agradezco al señor Rector, doctor Martín Aguilar Sánchez, su invitación a asistir a esta sesión del honorable Consejo Universitario. Distinguidas personas del presídium, doctor Juan Ortiz Escamilla, Secretario Académico; doctora Marisol Luna Leal, Abogada General; maestra Lizbeth Viveros Cansino, Secretaria de Finanzas; doctora Jaqueline Jonguitud Zamora, Secretaria de Desarrollo Institucional. Apreciables Vicerrectoras de las regiones Coatzacoalcos-Minatitlán y Poza Rica-Tuxpan; distinguidos Vicerrectores de las regiones de Veracruz-Boca del Río, y Córdoba-Orizaba. Reciban todos ustedes, consejeros universitarios de las distintas áreas académicas, un cordial saludo de los integrantes de la Junta de Gobierno que me acompañan: doctor Genaro Aguirre, Secretario de esta Junta; doctoras Laura Verónica Herrera, Erika Maldonado, Adela Monreal y doctor, José Luis Morán, así como el Contralor General, Contador José Guadalupe Romero Pérez.

Les agradecemos a todos el permitirnos hacer uso de la voz, en esta sesión ordinaria del Honorable Consejo Universitario, para informar a ustedes, en un ejercicio de responsabilidad compartida con la administración encabezada por el señor Rector, doctor Aguilar Sánchez, sobre una situación de la que consideramos la máxima autoridad de la universidad debe estar enterada. Como ustedes saben, el artículo cuarto, fracción décima de la Ley de Autonomía, le otorga a la Junta de Gobierno la atribución de ejercer la vigilancia sobre el presupuesto y el



patrimonio de la Universidad. En esta capacidad, el Contralor General, Contador Romero Pérez, ha venido reportando una serie de observaciones con relación al Sistema Integrador de Recursos Empresariales, o SIRE, y al Sistema Profesional para la Administración de los Recursos Humanos, conocido como SPARH, desde que, con el afán de modernizar los servicios administrativos y reemplazar el servicio del SIIU en sus diversos módulos, el Comité Estratégico de Tecnologías de la Información (en adelante CETI), presidido por la entonces Rectora, doctora Sara Ladrón de Guevara, acordó que, cito del acuerdo tres de la minuta del 22 de octubre de 2018: “después de evaluar y deliberar, y tomando en consideración los criterios de tiempo de implementación, inversión, riesgo operacional, desarrollo propio requerido y riesgo tecnológico, aprueban la opción 4 que incluye SIRE, SPARH y desarrollo propio de los subsistemas académico y de estudiantes, ya que resulta la opción más conveniente para la UV”.

En el contrato celebrado el 1º. de octubre de 2019, por adjudicación directa y no por licitación pública, contrario a lo que el CETI había recomendado, se estipulaba en sus cláusulas sexta y octava, que el Sistema SIRE: “estaría operando en ambiente productivo con la realización de actas de liberación el 30 de abril de 2020”.

En cuando al subsistema SPARH, también fue contratado por adjudicación directa con otra compañía diferente, el 6 de junio de 2019. Desafortunadamente, a la fecha, los mencionados sistemas no están operando en la capacidad prometida; han



sufrido múltiples adendas en sus contratos y ocasionado un estrés laboral innecesario. Es decir que el reemplazo del SIIU y la modernidad y eficiencia esperada no se han conseguido. Hasta el 30 de septiembre de 2022, el SIRE ha tenido 3 modificaciones sustanciales. La última fecha de término señalada por el proveedor fue el 27 de agosto de 2021, pero además de no haberse cumplido, tenemos entendido que se ha hecho otra modificación entre septiembre y diciembre de este año. A julio de 2021, el total pagado ha sido \$19, 564. 56 millones de pesos. En referencia al SPARH, el contrato inicial ya lleva 4 modificaciones; la última del 30 de junio de 2021 y, consecuentemente, su fecha de entrega del 31 de julio de 2020 en el contrato original se ha modificado al 20 de agosto de 2021, y con la leyenda: “a entera satisfacción de la Universidad”. El monto erogado a diciembre de 2021 suma \$8, 549.22 millones de pesos.

Ante este panorama, que tanto el Contralor General como los auditores externos contratados por la Junta de Gobierno nos han venido informando, este órgano colegiado ha dado puntual seguimiento, informando a la administración de las observaciones, de posibles medidas preventivas y citando a algunos de los actores a comparecer ante ella, para enterarse, de primera mano, de los factores causales del retraso. Nos hemos encontrado una y otra vez con la reiteración de promesas de un cumplimiento siempre postergado, así como con la aprobación repetida, por parte de la administración, de la ampliación de funcionalidades que harían más eficientes a los programas. No



obstante, este año, a los informes de la Contraloría y del Auditor Externo, alertándonos de inconsistencias (como la ampliación de funcionalidad sin haberse todavía puesto en marcha o cambios que las justifiquen) y fallas de ambos sistemas, han venido a sumarse las quejas y las observaciones de usuarios, pues ha iniciado la fase de implementación y ajuste. Este nuevo escenario incrementó la necesidad de tener una opinión técnica, objetiva e independiente, de las aplicaciones del SIRE y del SPARH, por lo que, en mayo de 2022, contratamos los servicios de un equipo de profesionales del Centro Nacional de Supercómputo, dependiente del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), al que de ahora en adelante llamaremos Centro de Supercómputo. El estudio tuvo como propósito el obtener una valoración que nos ayudara a sistematizar la serie de observaciones señaladas por la Contraloría General, los Auditores Externos y, recientemente, los usuarios de dichos programas. Es importante hacer notar que los auditores externos intentaron realizar una encuesta a los usuarios, pero ésta se tuvo que desechar ante la poca fiabilidad de la muestra. Por ello, confiamos en que un estudio independiente nos respondiera, con probidad y rigor, cuál era el estado que guardaban las aplicaciones desde la firma del contrato hasta el presente, sobre todo en la fase de implementación en que se encontraban las plataformas digitales en abril de 2022, fecha en la que acordamos solicitar dicho análisis.

En nuestra tercera sesión ordinaria del día 21 de septiembre del presente año, en el pleno de la Junta de



Gobierno, analizamos el informe que nos presentó el Centro de Supercómputo, documento que confirmó las observaciones de la Contraloría y del Auditor Externo referentes a lo que parecen ser diversos errores desde su contratación en 2019. Así, determinamos que muchos de los problemas son imputables al proveedor, pero quizás muchos otros, pudieron deberse a la mala planeación por parte de los representantes de la administración universitaria en la contratación inicial, al no tener claros los flujos de procesos administrativos que las aplicaciones debían contemplar y, mayormente, por no acompañarse de la asesoría técnica que una modernización de esta naturaleza conlleva en las exigencias que los aplicativos debían responder. Entre ellas, a las fases de adecuación a las que la universidad, en su capacidad técnica y laboral, debía confrontar.

La adjudicación directa de la compra de las aplicaciones, la aparente falta de claridad y responsabilidad ante los nuevos procesos y la continua aceptación de la prórroga de terminación de los contratos sin los resultados entregables, ya no digamos “a entera satisfacción de la UV” sino funcionales, originaron adendas, elevación de costos y de tiempos de entrega que ya se han triplicado. Problemas, en fin, que pareciera han ido acrecentándose este año durante la fase de implementación y sin una oportuna posibilidad de inicio de operaciones en todo su potencial en corto plazo. Además de estar presente la constante amenaza de obsolescencia y consiguiente falta de garantía del hardware y del software.



Durante el desarrollo del estudio, nos vimos obligados a tener una reunión urgente con el Rector y el equipo de Supercómputo encargado del diagnóstico, pues queríamos asegurarnos de que, lo que parecían ser los serios problemas de seguridad detectados, fueran atendidos inmediatamente, ya que la información con datos personales y financieros de la universidad parecía estar expuesta al proveedor y a quien él le otorgara el privilegio de usar su superclave de acceso, así como otros problemas de la aplicación que, como señala el estudio, presentan un delicado caso de seguridad. A continuación, menciono las conclusiones y recomendaciones relevantes del estudio que he venido comentando, el cual fue entregado en extenso a las autoridades universitarias por medio del oficio JG/128 de fecha 26 de septiembre de 2022 y en el cual también solicitamos informar al CUG:

## ANÁLISIS DE SEGURIDAD

### Respecto al SIRE

En cuanto al desarrollo de la Plataforma, el software es propiedad de la compañía (propietario) y no permite revisar su código fuente ni la estructura de la base de datos, por lo que no es posible conocer si se apega a los estándares de un desarrollo seguro o si tiene componentes potencialmente vulnerables. La empresa tiene poco nivel de desarrollo y su software no ha sido implementado en universidades.



Además de esta seria observación, hay otras muy puntuales respecto a la arquitectura, control de cambios, continuidad, escalabilidad, estandarización, disponibilidad, integridad y confidencialidad, que por razones de tiempo y seguridad no menciono.

Respecto al SPARH:

En este caso, en el desarrollo de la plataforma se cuenta con la garantía de posesión del código fuente, lo que permite conocer la arquitectura interna del Sistema.

A diferencia del SIRE, la arquitectura está basada en una aplicación web a la que se puede tener acceso desde un navegador de internet, otorgando a los usuarios mayor comodidad y una mejor operación ya que no depende de requisitos específicos para una correcta operación. Asimismo, se cuenta con observaciones de los diferentes aspectos operativos del sistema.

De las recomendaciones emitidas para el problema de la seguridad, mencionamos algunas de ellas:

A) En cuanto al SIRE

1.- Solicitar información detallada de cómo está construida la plataforma, la estructura de base de datos y las herramientas tecnológicas utilizadas, así como de sus versiones, con el fin de conocer si se desarrolló bajo un ciclo de vida seguro.



2.- Solicitar al proveedor mecanismos de desarrollo y despliegue de versiones estandarizados con flujos de control que involucren al personal de la Universidad. Evitar la dependencia técnica y humana con el proveedor.

3.- Es necesario tener certeza documental de la plataforma y de las modificaciones realizadas para saber si las características de la plataforma cumplen con la visión de crecimiento de la UV. Estas características deben alinearse al Plan General de Desarrollo 2030.

4.- Dotar a la UV de las herramientas de control necesarias para conocer lo que pasa en el aplicativo y cómo se comporta. Esto adquiere gran importancia para estar en posibilidad de detectar algún tipo de intrusión o comportamiento anormal en el acceso al aplicativo o la base de datos.

5.- Es necesario incluir herramientas de control a nivel de usuario para garantizar la integridad de las capturas de datos. En el caso de los reportes, es urgente que sean añadidos de una forma apropiada para garantizar la integridad de la información ingresada y que permita a los usuarios tener la certeza de que su trabajo está siendo registrado de una manera adecuada.

6.- Cambiar los privilegios a los usuarios de conexión dotándolos solamente de los privilegios básicos necesarios. Que el fabricante otorgue las condiciones necesarias para que el personal de la UV sea el único que pueda administrar y salvaguardar la información en el ambiente productivo.



Con referencia al SPARH

1.- Solicitar más información sobre la estructura de la plataforma, base de datos y dependencias externas. Conocer si se desarrolló bajo un ciclo de vida seguro.

2.- Solicitar al proveedor, mecanismos de desarrollo y despliegue de versiones estandarizados con flujos de control que involucren al personal de la Universidad. Implementar los mecanismos necesarios para el seguimiento oportuno a las solicitudes de cambio efectuadas por los usuarios.

3.- Garantizar la correcta documentación de los cambios realizados para determinar, adecuada y oportunamente, los requerimientos para la implementación de nuevas funcionalidades. Se debe garantizar una independencia total del fabricante. Evaluar la posibilidad de desarrollar un *roll back* a las modificaciones realizadas para estar en posibilidad de enfrentar un proceso de mejora inmediata a las cadenas de valor de la Universidad.

4.- Utilizar herramientas de control y monitoreo para garantizar las buenas prácticas por parte del proveedor y tener evidencia clara de que los datos están siendo tratados de manera correcta.

Con respecto al análisis de las aplicaciones, del informe se desprende lo siguiente:

DEL SIRE



- 1.- No se presentó una evaluación de las alternativas disponibles en el mercado, lo que impidió conocer las ventajas y desventajas del SIRE; en consecuencia la Universidad aceptó las condiciones tecnológicas del fabricante
- 2.- Con relación a los requerimientos técnicos/operativos necesarios a cubrir por parte de la UV, se concluye que la Universidad no tuvo un panorama claro de las mejoras y funcionalidades que la implementación traería consigo, alineadas a su estructura orgánica y cadenas de valor actuales.
3. Las adendas realizadas en tiempos tan cortos reflejan claramente las anomalías presentadas y la falta de planeación y análisis de la dimensión del proyecto.
- 4.- En la Metodología de trabajo se define un plan de trabajo y tiempos de entrega, pero ni el proveedor ni la UV establecen mayores mecanismos de respaldo.
- 5.- En el contrato se detallan los entregables, pero durante su ejecución no se observa evidencia de la calidad, consistencia, entrega y recepción en los materiales que han sido entregados.
- 6.- La tecnología empleada en el desarrollo de esta herramienta dota al aplicativo de un nivel de obsolescencia significativo, dificultando su evolución natural, obligando a un cambio radical futuro por parte del fabricante, lo cual repercutiría con un costo aún no cuantificable. Aunado a lo anterior se está ante una dependencia insana hacia el fabricante.



## Del SPARH

- 1.- El SPARH tampoco se comparó con otras opciones disponibles en el mercado, por lo tanto, no se realizó un análisis adecuado y objetivo para analizar las ventajas y desventajas.
- 2.- En cuanto a los requerimientos técnicos/operativos, no se provee información suficiente para identificar las brechas existentes entre la operación y las funcionalidades del aplicativo.
- 3.- La Universidad aceptó los requerimientos tecnológicos planteados por el fabricante.
- 4.- Al ser una adjudicación directa, se observa una toma de decisiones comprometida y fuertemente forzada en el proceso de contratación.
- 5.- En cuanto a las adendas, se observan múltiples cambios de alcance y fechas relacionadas con los compromisos de entrega, buscando evitar las penalizaciones al proveedor con artilugios legales para ocultar las deficiencias del proceso. Las adendas, realizadas en tiempos tan cortos posteriores a la contratación, son un reflejo de las anomalías presentadas y de una incorrecta planeación y análisis de la dimensión del proyecto. Además, sus justificaciones no revelan la intervención de factores externos que hubieran dado lugar a cambios.



6.- Existe documentación parcial de la entrega de los módulos, pero no hay evidencia de su calidad, consistencia, entrega y recepción.

7. El SPARH se encuentra construido bajo tecnología ORACLE de común dominio y con un alto grado de madurez (tecnologías vigentes), lo que prolonga su vida útil y la de su escalabilidad. El factor de escalabilidad es amplio y al ser una tecnología de dominio general, permite integrar profesionales al equipo de mantenimiento y soporte.

Si bien en el estudio multicitado se señalan recomendaciones concretas, podemos concluir diciendo que la transición del SIIU al SIRE y al SPARH constituye un duro aprendizaje para la Universidad Veracruzana, ya que sus finanzas han sido afectadas y su personal, aun cuando le han pagado tiempo extraordinario de trabajo, ha pasado por situaciones de estrés laboral que una mejor planeación hubiera reducido al mínimo. Una recomendación general que deriva de este proceso es establecer líneas y medidas de acción preventivas que coadyuven a que estas acciones no se repitan en la Universidad y siempre se mantenga su interés en toda decisión y por encima de cualquier otro. Además, es necesario que las observaciones emitidas por los diferentes órganos fiscalizadores se estudien con objetividad, legalidad y rigor. Si el CETI dijo que debía hacerse una licitación pública, debió haberse efectuado pues así lo indica la normatividad, y debió ser acompañada de un mapa consensuado de requerimientos que debían brindar las aplicaciones y no ir



adecuando y construyendo sobre la marcha hasta el día de hoy. En este sentido, le solicitamos, señor Rector, continuar brindando el apoyo a las labores de la Contraloría y del Auditor externo, y ponerles rigurosa atención. Por ejemplo, han observado que recurrentemente hay trámites que necesitan recapturarse, lo que origina atrasos, pérdidas de información y emisión de información de forma híbrida. Entonces, no sólo deben ser subsanadas, sino que deben tomarse como un indicador de posibles situaciones de riesgo que deben ser atendidas lo más pronto posible, pues evitan que un problema técnico se expanda hasta convertirse en un asunto laboral o financiero.

Aun cuando somos conscientes de que el Contrato que se mantiene con el proveedor del SIRE nos limita el uso del código fuente, insistimos en que el proveedor debe entregar esa información para eliminar riesgos y la dependencia tecnológica de la universidad y se puedan garantizar así las mejores prácticas. De esta manera, en el interés de lo que consideramos debe ser prioritario para el bien de la Universidad, reiteramos lo que la Contraloría General observó desde la contratación inicial de las aplicaciones del SIRE y del SPARH en 2019: la Universidad debe iniciar un desarrollo propio de los aplicativos. Esta recomendación es hoy más urgente, pues de ello depende que pueda incorporar en un futuro cercano lo desarrollado y aprendido con los sistemas SIRE y SPARH y elimine la dependencia contractual con el proveedor adquirida de por vida.



Para que esto tenga lugar de manera efectiva, sería necesario revisar la normatividad vigente (Estatuto General) y prestar la mayor atención a la reestructuración de la Dirección de Tecnologías de la Información y al fortalecimiento de un Comité de Tecnologías de la Información que asesore y vigile el interés de la Universidad y las mejores prácticas en el campo. Como afirma el auditor externo: “La DGTI debe constituirse como la dependencia responsable de la implementación y puesta en marcha de los sistemas institucionales, no siendo así, niega su naturaleza de creación y existencia, y falta a los valores elementales de compromiso profesional y servicios con y hacia la universidad”. Estamos seguros de que la Universidad tiene en su personal, recurso humano altamente capacitado que apoyaría su seguimiento y diseño, pues como área especializada en estas materias debe ser la dependencia responsable de todo proceso de modernización tecnológica, en estrecha colaboración con los responsables de las oficinas que proporcionan los requerimientos operativos y funcionales.

Finalmente, le expresamos a este órgano colegiado y a la comunidad universitaria que se ha acercado a nuestras oficinas para plantear sus preocupaciones, que nuestro compromiso como integrantes de la Junta de Gobierno es firme. Con apego a este compromiso de transparencia, de información amplia y oportuna, así como de trabajo conjunto con la administración en la procuración del bien de nuestra universidad y según nuestras



atribuciones y responsabilidades, seguiremos atendiendo estos asuntos y los mantendremos informados de su acontecer.

Muchas gracias, señor Rector y a todos ustedes, por su generosa atención.

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”  
Xalapa de Enríquez, Ver., a 19 de diciembre de 2022

JUNTA DE GOBIERNO  
DE LA  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA