

INFORME DE AUDITORÍA MODULO DE APROVISIONAMIENTO PARA
PRUEBAS SABER 11 CALENDARIO A, PRE SABER Y VALIDANTES 2015

Contenido	
Objetivo	2
Alcance	2
Metodología	2
Resultados	3
Limitaciones	3
Desarrollo de la Auditoria.....	4
Control de Procesamiento ICFES-Interactivo.....	4
Control de acceso Prisma	5
Control de Procesamiento Prisma	8
Control de Salida Prisma	11
Control de Cambios Prisma	14
Conclusiones	17

Objetivo

- Verificar el estado, operatividad y ambiente de control interno del módulo de Aprovisionamiento PRISMA con el fin de identificar oportunidades de mejora para que se implementen planes de acción que mitiguen los riesgos observados.
- Evaluar el grado de soporte tecnológico del sistema Icfes Interactivo como herramienta de apoyo a la Gestión de Aprovisionamiento.
- Determinar la consistencia de la información que transfiere entre los módulos Aprovisionamiento Prisma e Icfes – Interactivo.

Alcance

La evaluación del módulo Aprovisionamiento se realiza a los sistemas que apoyan el proceso, instalados en el ambiente de producción (Prisma e Icfes-Interactivo), de acuerdo con las mejores prácticas, y teniendo en cuenta los aspectos señalados en el plan de trabajo de auditoria de aplicaciones, para el periodo julio 27 de 2015 a agosto 5 de 2015.

Metodología

La evaluación al módulo de Aprovisionamiento PRISMA e ICFES-Interactivo se desarrolla bajo las mejores prácticas de Auditoria de Sistemas y Seguridad de Información existentes (Metodología General Interna Proyecto Misional, Modelo COBIT, Programa de Aseguramiento para Auditoria de Aplicaciones ISACA, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001:2013).

La evaluación al módulo de Aprovisionamiento se realizó con base en:

- Las reuniones y entrevistas efectuadas a los funcionarios de la Subdirección de Aplicación de Instrumentos (señora: Martha Sanchez, Martha Vasquez, Adriana Sanchez, Sandra Roa, Sonia Camargo y señor Yair Lizarazo) y Subdirección de Desarrollo de

Aplicaciones del proyecto de Tecnología (Señor: Oscar Baquero, Rodrigo Gallo, señora: Maribel Hernández y Marcela Cañon)

- Recolección de información y análisis de la documentación física y digital suministrada y ubicada en el repositorio "Subversión -casos de uso, casos de prueba, controles de cambio-"
- Análisis de la base de datos de aprovisionamiento: sitios (región, bloque, salón), sitios por aplicación, biblias grupo I, II y III, proveedores, aplicadores.

Resultados

El proceso de información de Aprovisionamiento se apoya en las plataformas tecnológicas internas Prisma e Icfes Interactivo. A fecha de revisión, se encuentra instalados los módulos de gestión de sitios y generación de biblias de las pruebas Saber 11 (Presaber, Validante y Saber) en el ambiente de producción PRISMA y los módulos de gestión de personal e informe delegado en el sistema de producción Icfes Interactivo.

Limitaciones

Durante el desarrollo de la auditoria, a pesar del requerimiento, no fue posible obtener:

- Ambiente de pruebas del módulo de Aprovisionamiento y consulta al ambiente de producción, con el cual se evaluaría aspectos de comportamiento y funcionalidad del proceso.

Desarrollo de la Auditoria

De la evaluación adelantada al módulo Aprovisionamiento del sistema ICFES-Interactivo, se observó que:

Control de Procesamiento ICFES-Interactivo

1. En el año 2013 la información de sitios fue migrada al Sistema Prisma y la actualización de esta (contactos y capacidad) únicamente se realizaba en el sistema interactivo, durante este periodo hasta inicios de 2015. Con ocasión de las pruebas saber 11 calendario A 2015, se libera el módulo de sitios Prisma para que las instituciones actualizaran sus datos, sin haber migrado los datos ingresados en la plataforma Icfes-Interactivo (2013, 2014 y parte de 2015).

Posteriormente, para realizar el proceso de gestión de aplicadores fue necesario llevar los datos de los procesos de citados, sitios y salones del sistema Prisma al módulo de examinadores de Icfes Interactivo, quedando por fuera los datos actualizados de sitios de 2013 a 2015. Para regularizar esta situación, se recurre a la comparación y validación de las direcciones de los sitios entre la bases de datos de respaldo, Prisma e Icfes Interactivo, de lo cual se determina que 160 instituciones presentan diferencia de información en la ubicación (dirección) del sitio. Se revisan y representan cambio 60 sitios, para lo cual se procede a actualizar la citación de los estudiantes.

Recomendación

Teniendo en cuenta lo manifestado por la Subdirección Aplicación de Instrumentos, es importante revisar los formatos visita de planta física junto con lo registrado en el sistema y confirmado con la Institución, para ingresar la información correcta en el sistema Prisma, ya que esta será utilizada para la realización de las pruebas Saber Pro segundo semestre 2015.

Es necesario prever mecanismos que permitan la actualización sincronizada de datos en procesos que conviven y comparten información y módulos en diferentes plataformas tecnológicas,

como es el caso de Aprovisionamiento que comparte las características de los sitios en las plataformas Prisma e Icfes Interactivo.

De otra parte agilizar el desarrollo de software Prisma para implementar los módulos (gestión de personal e informe delegado) pendientes de migrar.

(ISO 27001, Anexo A-14.2 Seguridad en los procesos de desarrollo y de soporte, COBIT proceso DSS03 Manejo de Problemas, DSS06 Administración de controles de procesos del negocio).

En la evaluación adelantada al módulo Aprovisionamiento del sistema PRISMA, se observó que:

Control de acceso Prisma

2. De la revisión a la lista de usuarios que acceden directamente los archivos (tablas) de la base de datos de producción PRISMA, se evidenció que el usuario "varanda" de Vivian Lucia Aranda Camacho, Arquitecta de Datos tiene permisos a la base de datos para hacer eliminación de registros en el módulo Aprovisionamiento (a las tablas Aprov_aplcrequisitosascenso, Aprov_aplicador, Aprov_aplicadorrol, Aprov_archivobiblia, Aprov_campanaactualziacion, Aprov_campanasitio, Aprov_consecutivositio, Aprov_correoconfirmacion, Aprov_historiaaplicador, entre otras) , lo cual afecta principios de protección de la información y segregación de función por las actividades de gestión de seguridad y de desarrollo de tecnología de software que realiza.

Recomendación

Revisar las lista de usuarios que interactúan con las tablas del módulo de Aprovisionamiento en la base de datos con el fin de evaluar junto con el propietario responsable de los datos, los usuarios a los cuales se les asignarán permisos para acceder a la información, teniendo en cuenta la función que desempeña en el área y sistema.

(ISO 27001, Anexo A-9.2 Gestión de acceso de usuarios, A-9.4 Control de acceso a sistemas y aplicaciones, COBIT proceso APO13 Administración de Seguridad, DSS05 Administración de la seguridad del servicio).

- De la revisión a lista de roles y perfiles (para las funcionalidades de los casos de uso), la cual se encuentra publicada en la carpeta de documentos del aplicativo subversión "SVB", se observa que se tienen definidos accesos a funcionalidades del sistema Prisma que no se ajustan a la operación y manejo actual de la prueba Saber 11, para los siguientes roles externos:

Rol	Acceso
Sitio (rector)	Caracterizar sitios, actualización de sitios, establecer contraseña
Aplicador	Crear/editar aplicador, establecer contraseña
Operador Distribución	Caracterizar sitios, establecer contraseña
Operador Logístico de Aplicación	Cargar aplicadores, caracterizar sitios, establecer contraseña

- No se ha definido formalmente los usuarios autorizados que tendrán acceso a los roles definidos en el módulo de Aprovisionamiento. Se observa que existen usuarios con rol "115 - Líder de aplicación" que tienen habilitadas todas las funcionalidades y opciones del aplicativo en la base de datos en modo administrador, por ejemplo:

Nombre	Usuario	Rol	Observación
Andrea Rodríguez Baez	anrodriguez@icfes.gov.co	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Cristian Alejandro Cruz	ccruz@icfes.gov.co	Líder Aplicación	Desarrollo de Aplicaciones
Jeimy Ramírez Pinilla	Jramirez	Líder Aplicación	Desarrollo de Aplicaciones
Holman M. Herrera	Hherrera	Líder Aplicación	Coordinador aplicación
Sandra Roa	Sroa	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Adriana Sanchez	Asanchez	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Andrea Rodríguez Bendeck	Arbendeck	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Sonia Camargo	Scamargo	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Milton Fabían Suarez	Msuarez	Líder Aplicación	Funcionario desvinculado
Gloria Beltrán	Gbeltran	Líder Aplicación	
Marcela Veloza	Mveloza	Líder Aplicación	Realiza soporte técnico

Claudia Marcela Baquero	Cbaquero	Líder Aplicación	
Sandra Patricia Forigua	Sforigua	Líder Aplicación	Desarrollo de Aplicaciones
Carlos Contreras	Ccontreras	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Giovanna Paola Ortiz G	Gortiz	Líder Aplicación	Desarrollo de Aplicaciones
Yair Lizarazo	Ylizarazo	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Nestor Hernandez	Nhernandez	Líder Aplicación	Funciones de aplicación
Marcela Cañon	Mcanon	Lider Aplicación	Desarrollo de Aplicaciones

5. De la revisión a la lista de usuarios con rol “114-Coordinador región”, se encontró que: un usuario está asignado a un funcionario desvinculado de la Institución y otro con nombre genérico sin identificar el propietario responsable, así:

Nombre	Usuario	Observación
Usuario2 prueba	Usuarioprueba2	Usuario genérico sin determinar el propietario del usuario
Milton Fabian Suarez	msuarez	Funcionario retirado

Recomendación

Es necesario que el líder del aplicativo (Subdirección de Aplicación de Instrumentos) junto con Tecnología revise la lista de roles, perfiles y usuarios que permiten acceder a las funcionales y opciones de menú del módulo de Aprovisionamiento con el fin de determinar los usuarios autorizados para acceder a la información, teniendo en cuenta la función que desempeñan en el proceso.

(ISO 27001, Anexo A-9.2 Gestión de acceso de usuarios, A-9.4 Control de acceso a sistemas y aplicaciones, COBIT proceso APO13 Administración de Seguridad, DSS05 Administración de la seguridad del servicio).

6. Las instituciones tienen un acceso en el sistema Prisma con su respectivo usuario y contraseña para hacer ingreso a inscripciones y consultar citados y otro acceso con diferente usuario y contraseña para hacer confirmación de sitios (Icfes Interactivo), lo cual generó confusión en la operación y ocasionó carga operativa a las coordinaciones de nodo.

Recomendación

Cumplir la política de usuario único. Es importante unificar el ingreso al sistema, de tal manera que las Instituciones puedan acceder a las diferentes funcionales y opciones de menú debidamente autorizadas. Además, velar por una adecuada y entendible presentación de la página (Web), de tal manera que la Institución (usuario) pueda operar fácilmente con pestañas el sistema (Inscripción, Citación, Confirmación de Planta), teniendo en cuenta la administración de usuarios para controlar el acceso a cada una de ellas. Igualmente, se requiere realizar un proceso de socialización y capacitación sobre el manejo y operación de las funcionalidades del sistema que se ofrecen a las instituciones. (ISO 27001, Anexo A-9.2 Gestión de acceso de usuarios, A-9.4 Control de acceso a sistemas y aplicaciones, COBIT proceso DSS05 Administración de la seguridad del servicio).

Control de Procesamiento Prisma

7. La solicitud de préstamos de sitios la realizó cada coordinación de nodo en Prisma, de donde remitió por correo electrónico a la Institución el comunicado (el usuario, contraseña y carta de solicitud) con el fin de que cada una de ellas confirmara el préstamo y actualizara la capacidad de la planta física en el sistema, no obstante, como la operación para el responsable no era fácil, entre otras la clave, las Instituciones prefirieron responder mediante correo electrónico al Coordinador, sin actualizar información en el sistema. Esta situación no disminuyó carga operativa para la Subdirección de Aplicación de instrumentos porque requirió del llamado telefónico para confirmar capacidad del sitio y posterior verificación y actualización en el sistema.

Recomendación

Es importante definir y establecer campañas permanentes de divulgación que permitan ilustrar a las Instituciones sobre la modernización continua que se viene realizando al interior del Icfes, indicándoles la mejora y automatización que se da a nuestros procesos, con base en la información valiosa que nos suministran para la realización de las pruebas. Además, considerar en el

cronograma de la prueba, un tiempo prudencial para actualización de plantas físicas en el sistema.

De otra parte, revisar con el líder del módulo, la funcionalidad de permitir que las instituciones ingresen al sistema para actualizar las características y capacidad de la planta física o en su defecto, ajustar el proceso de sitios en Prisma para que solamente los coordinadores de nodo, o quien delegue Icfes, actualicen sitios y salones.

(ISO 27001, Anexo A-14.2 Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte, COBIT proceso APO11 Gestión de calidad, proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

8. El procedimiento del correo electrónico para la confirmación de la utilización del sitio para aplicación se realizó desde un usuario genérico del ICFES, el cual indicaba que el correo “no debería ser respondido”. Esta situación generó confusión interna, en cuanto a que no fue posible establecer si el correo enviado fue recibido y aceptado por la institución, lo que implicó un esfuerzo adicional (carga operativa), por parte de los coordinadores, para contactar (teléfono, email, etc.) al responsable del sitio y confirmar la aceptación del comunicado.

Recomendación

Es importante tener en cuenta que el envío de correos para confirmación de la utilización del sitio de la aplicación se emitan desde la funcionalidad del coordinador de nodo, porque al interior del Icfes, este funcionario es quien contacta, conoce y mantiene la relación con las Instituciones prestadoras de los sitios.

(ISO 27001, Anexo A-14.2 Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte, COBIT proceso APO11 Gestión de calidad, proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

9. Se observaron cambios de dirección no justificada de algunos sitios, lo que afectó las citaciones de los estudiantes inscritos y examinadores asignados a estos. Por ejemplo, el cambio de dirección no controlado que se evidenció para: la Universidad

Central sede Norte, Universidad de la Salle sede Norte la Floresta, Universidad Libre sede Belmonte y Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, entre otras. Aunque, la cantidad de sitios con dificultad de dirección no fue mayor (20) comparado con el total (1262), si generó impacto de manera negativa sobre los inscritos convocados a estos lugares.

Para el 10 de agosto de 2015 la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones decide realizar un procedimiento de actualización de sitios en Prisma, la cual comunica mediante correo electrónico a la Subdirección de Aplicación de Instrumentos.

Recomendación

En procesos que implique cargue o migración de datos masiva a un sistema, es necesario realizar validación de datos (totales, chequeos y conteos de usuario), para preservar integridad y consistencia de la información que se conserva en los diferentes medios de almacenamiento de los sistemas.

(ISO 27001, Anexo A-14.2 Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte, COBIT proceso APO11 Gestión de calidad, proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

10. Aunque se encontraba dispuesta, no funcionó en el sistema Prisma la opción que permitía hacer cambios de programa (Saber 11 y validantes) y sitios para inscritos privados de libertad (reclusos), situación por la cual esta información fue modificada directamente en la base de datos por personal de tecnología.

Recomendación

Revisar la funcionalidad que permita controlar el cambio de sitio o programa de un inscrito privado de la libertad, con los respectivos niveles de seguridad y accesos requeridos y acordados con el líder del proceso para el manejo de este tipo de opciones en el sistema. (ISO 27001, Anexo A-14.2 Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte, COBIT proceso APO11 Gestión de calidad, proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

11. De la revisión a la lista de inscritos con discapacidad para la prueba saber 11 2015 calendario A, ya finaliza la aplicación, se evidencia que existen examinados en esta condición cuyo estado de proceso se encuentra "por revisar", desconociendo el proceso de citación que se realizó para estas personas que no tienen confirmado el apoyo de discapacidad.

Recomendación

Es importante que la Subdirección de Aplicación de Instrumentos verifique la condición de apoyo requerido del discapacitado para hacer citación a través de Prisma, con el fin realizar los ajustes de validación y control y se evite inscritos discapacitados "por revisar". (ISO 27001, Anexo A-14.2 Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte, COBIT proceso APO11 Gestión de calidad, proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

Control de Salida Prisma

12. En el repositorio de datos de aprovisionamiento "Subversión" no se evidenciaron los casos de uso elaborados para la Gestión de Material (en cuanto a: Parametrización de materiales -crear tipo de material, paquetes, combos ordenados, crear secuencias- y Asignación de puesto cuadernillo y combos de material para aplicación), los cuales pertenecen al caso de negocio - CUN04 de Aprovisionamiento, descrito en el manual de proceso CUN04 Gestionar Material, numeral 5 operaciones no rutinarias.
13. La metodología interna que define los criterios a seguir en el proyecto de desarrollo de software, establece unos elementos o artefactos de entrada y salida (entre otros: casos de uso, caso de prueba, diseño, arquitectura y prueba unitarias) que son necesarios cumplir con las diferentes disciplinas o etapas planteadas en el proyecto. De la revisión a la información dispuesta en el repositorio "Subversión" del módulo Aprovisionamiento Prisma, se observó que no todos los Casos de Uso (en total 24) contienen la información requerida. Por ejemplo:

Caso de Uso	Descripción Proceso	Inconsistencia
AP_CUS_017	Activar Sitios por Aplicación	No se encontraron pruebas unitarias, documento arquitectura
AP_CUS_018	Activar Salones por Aplicación	No se encontraron pruebas unitarias, documento arquitectura y diseño
AP_CUS_033	Generar Biblia Grupo I	No se encontraron pruebas unitarias
AP_CUS_034	Generar Biblia Grupo II	No se encontraron pruebas unitarias
AP_CUS_035	Generar Biblia Grupo III	No se encontraron pruebas unitarias
AP_CUS_039	Gestionar Proveedores	No se encontraron pruebas unitarias y casos de prueba
AP_CUS_040	Gestionar Aplicador	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba
AP_CUS_041	Cargas Aplicadores Masivamente	No se encontró casos de prueba
AP_CUS_044	Crear Editar Aplicador	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba
AP_CUS_046	Consultar Inscritos Vs Pupitres Disponibles	No se encontró casos de prueba y documento de diseño
AP_CUS_047	Ascender Aplicador	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba
AP_CUS_048	Enviador Correo Aplicador	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba
AP_CUS_050	Genera Reporte Aplicadores	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba, documento arquitectura y diseño
AP_CUS_051	Enviar Correo Confirmación Préstamo	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba
AP_CUS_052	Validar Biblias	No se encontró pruebas unitarias y casos de prueba

Ruta de la Información: ("http://192.168.147.76/svn/misional/aplicacion_pruebas/Aprovisionamiento/trunk/...")

Pruebas unitarias: (".../Pruebas/Pruebas Unitarias/"); Documentos arquitectura y diseño: (".../Diseno/Documentos/")

Casos de prueba: (".../Pruebas/Casos de Pruebas/"); Casos de Uso (".../Requerimientos/Casos de uso/)

Además, no se tienen pruebas unitarias del módulo de aprovisionamiento y no hay repositorio unificado que conserve

registro de estas pruebas, de acuerdo con lo establecido en la nueva metodología.

Recomendación

Evaluar la información que se mantiene en el repositorio "Subversión", de tal manera que se cumpla los requisitos establecidos en las disciplinas o etapas que establece el ciclo de desarrollo de software del proyecto Prisma, los cuales están definidos en la metodología interna.

De acuerdo con lo establecido con la nueva metodología de desarrollo, indicar el repositorio de pruebas unitarias con el fin de que los desarrolladores del aplicativo registren en este medio las pruebas realizadas.

(ISO 27001, Anexo A-14.2.5 Principios de construcción de los sistemas seguros, A-14-2.9 Prueba de aceptación de sistemas, A-14.3 Datos de prueba, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados COBIT proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

14. Cuando las instituciones ya han realizado la verificación de las características de la planta física y confirmado el sitio mediante la opción de confirmación de préstamo de sitios del proceso de Aprovechamiento y desean realizarlo nuevamente, el sistema les despliega el mensaje: "Usted no tiene aplicaciones activas para realizar la confirmación de sitios", lo cual genera confusión al usuario.

Recomendación

Revisar el mensaje que se está desplegando y mostrar la situación que realmente corresponde a que la información del sitio ya fue actualizada en el sistema.

(ISO 27001, Anexo A-14.2.5 Principios de construcción de los sistemas seguros, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados COBIT proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

15. El reporte excel "Estado de discapacitados – Saber 11 2015-2 Cal A-Icfes-2015" que genera el sistema, no detalla el tipo de apoyo que requiere el discapacitado ni trazabilidad de los cambios realizados, por lo cual es necesario que sea consultada la descripción en el sistema.

Recomendación

Analizar el reporte que requieren los coordinadores para apoyar su gestión.

(ISO 27001, Anexo A-14.2.5 Principios de construcción de los sistemas seguros, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados COBIT proceso DSS06 Administración de los procesos de control del negocio).

16. Prisma no cuenta con un reporte que genere lista de los inscritos que faltan por citar, situación que no facilita el control sobre la población con este tipo de característica.

Recomendación

Elaborar estos tipos de reporte y adicionarlos a las funcionalidades de acceso que tienen los usuarios autorizados para estas tareas como coordinadores de nodos y líder de proceso.

(ISO 27001, Anexo A-14.2.5 Principios de construcción de los sistemas seguros, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados COBIT proceso DSS06 Administración de los procesos de control del negocio).

Control de Cambios Prisma

17. De la revisión realizada al ingreso y control de software en el ambiente de producción, se observó que:
- El día 16/06/2015 se solicitó trasladar (compilar) a producción el software "ProcesoColaServicio.java", pero a pesar de tener el registro en el formato "Formato merge branch", este no fue desplegado.

- Los formatos control de despliegue “Formato merge branch de producción” del 16 de junio de 2015 y del 16 de abril de 2015, lista soporte de archivos autorizados para transportar a producción, no se conservan en el respectivo repositorio ó carpeta (biblioteca de despliegues de aprovisionamiento de producción).

Esta situación deteriora el control que se debe ejercer sobre el software que se despliega a los ambientes de proceso, en especial a producción.

Es importante comentar que a fecha de auditoria se encuentra en proceso de implementación y ajustes el software de Integración continua open source “Jenkins”, la cual proporcionará integración continua para el desarrollo de software, control e integridad en el transporte del software a producción Subversión (compilación y pruebas).

Recomendación

Proponer por un procedimiento automático que conserve los documentos fuente y soporte del despliegue autorizado al ambiente. Para este procedimiento es importante involucrar a la unidad de seguridad de la información para que determine los controles necesarios de seguridad y de auditoria implementar, así como también, verifique y participe del control del software que transporta entre los ambientes, especialmente producción.

(ISO 27001, Anexo A-14.2.5 Principios de construcción de los sistemas seguros, A-14-2.9 Prueba de aceptación de sistemas, A-14.3 Datos de prueba, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados COBIT proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

18. Independientemente, a la gravedad y tipo de error, se evidenció que no todos los errores de funcionalidad, observados durante las pruebas de software realizadas a los casos de uso del 10 de julio de

2015, fueron corregidos para la salida a producción de la aplicación Saber 11, validante y presaber 2015 calendario A, por ejemplo:

CUS	Error	Observación
AP_CUS_033 Generar Biblia Grupo I	La sumatoria del campo total inscritos sin citar, no coincide con los de la base de datos.	En desarrollo corrección del error 1447
CI_CUS_012 Parametrizar Regla de Citacion por Aplicación	Al consultar las reglas creadas, no se visualiza el control de cambio en el sistema	En validación. Persiste el error 1399
CI_CUS_046 Consultar_Inscritos Vs Pupitres Disponibles	El sistema no realiza de forma adecuada los criterios de búsqueda. Al realizar varios criterios de búsqueda el sistema muestra la lista departamentos/municipios con varias páginas donde la página "1" muestra datos y al ir a la página "2" en adelante no se visualizan datos.	En validación. Persiste el error 1484

Recomendación

Considerar que todo software desplegado en el ambiente de producción debe ser previamente probado, independientemente de su utilización. En caso de error, debe ser corregido y probado, en los tiempos acordados, para tener calidad del software que se instala en el ambiente de producción.

De otra parte, es necesario tener en cuenta e involucrar activamente a los usuarios líderes de proceso y usuarios externos, según necesidad, en la definición de requerimientos y procesos de pruebas funcionales finales del módulo (antes de salir a producción) para contar con servicios más ajustados a los requisitos de las Instituciones e Icfes.

(ISO 27001, Anexo A-14.2.5 Principios de construcción de los sistemas seguros, A-14-2.9 Prueba de aceptación de sistemas, A-14.3 Datos de prueba, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados COBIT proceso DSS06 Administración de los proceso de control del negocio).

- No se evidencia control de registro que precise, detalle e integre las pruebas funcionales (despliegue de pruebas) que se realizan a los casos de uso con el software que se traslada al ambiente de producción, pues de una parte se generan unos correos electrónicos que autorizan la realización de pruebas a casos de usos

(funcionalidades operativas de software) por parte del proveedor de pruebas (Qvision) y de otra, existen correos que autorizan el despliegue de software al ambiente de producción, sin tener registro que los asocie y detalle.

Por ejemplo: según reporte del 16 de julio de 2015 se realizó el despliegue no menos de 48 archivos (aproximadamente acumulados en un mes) de software del módulo de aprovisionamiento (web, plataforma-ejb, y local-ejb) al ambiente de producción desconociendo específicamente las pruebas y tipos de pruebas realizadas para este grupo de software.

Recomendación

Formalizar un control que permita determinar la cantidad de software que ingresa a producción y las pruebas (unitarias, funcionales, operativas, transversales, de cargue, stress, backtesting, entre otras), realizadas al software.

(ISO 27001, Anexo, A-12.1.1 Procedimientos de operación documentados, A-12.1.4 Separación de los ambientes de desarrollo, pruebas y operación, COBIT proceso DSS01 Administración de Operaciones, BAI Administración de la configuración).

Conclusiones

1. Si bien está desarrollado el proceso de gestión de sitios en el módulo de Aprovisionamiento de la aplicación saber 11 en el ambiente de producción Prisma, se observan dificultades por parte de las instituciones para el manejo y actualización de las características y capacidad de la planta física de sitios en el sistema.
2. Falta prever mecanismos de control para mantener integridad y consistencia de información de los procesos (sitios, citados, examinadores) y bases de datos que conviven en las distintas plataformas tecnológicas activas (Prisma e Icfes Interactivo).

3. La falta de ejecución de pruebas de software en algunos procesos, por la cercanía que se presenta a la fecha de entrega funcional del sistema, y de otra la escasa socialización que se da a las Instituciones sobre los cambios en las plataformas tecnológicas para operarlas, afectan significativamente la calidad del sistema y ponen en riesgo la imagen del Icfes.