



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las  
Evaluaciones y Revisiones Periódicas de Auditoría**

**Autor  
Daniel Eduardo Loaiza Restano**

**Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Medellín, Colombia  
2018**



Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las Evaluaciones y Revisiones  
Periódicas de Auditoría

Daniel Eduardo Loaiza Restano

Informe de práctica  
como requisito para optar al título de:  
Ingeniero de Sistemas

Asesora

Deisy Loaiza Berrío  
Magister en Ingeniería

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Medellín, Colombia  
2018

# Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las Evaluaciones y Revisiones Periódicas de Auditoría



# 1 Resumen

Buscando potenciar las evaluaciones y revisiones periódicas realizadas por el área de Auditoría Corporativa en ISAGEN S.A., se identificaron 50 transacciones TOP del Sistema de Información de Auditoría de SAP para determinar si la información presentada por éstas resultaba útil para los procesos de auditoría que ejecuta la empresa. Luego de confirmar con los profesionales de auditoría que la información entregada por las transacciones TOP sí era aplicable a sus trabajos de auditoría y sí podía ser utilizada para documentar pruebas o hacer parte de las evaluaciones, se procedió a documentar las transacciones con los profesionales expertos de auditoría, para elaborar cinco manuales de usuario y formar una librería de transacciones que puedan ser utilizadas posteriormente.

## **Palabras clave**

Audit Information System (AIS), Sistema de Información de Auditoría (SIA), Ayuda en línea, documentación del usuario del software, manual del usuario.

## 2 Introducción

### 2.1 Antecedentes

*En ISAGEN se tiene el Sistema de Información SAP-ERP que, aunque permite a los Auditores realizar consultas y apoyar la revisión de la información, debe tener habilitadas las utilidades y beneficios del SAP-AIS -que tiene transacciones y reportes más funcionales-, para mejorar el análisis de la información de la organización.*

El SAP-AIS es una funcionalidad estándar del SAP-ERP que facilita la obtención de reportes que apoyan los trabajos de auditoría en la evaluación del Sistema de Control Empresarial y de cumplimiento, y tiene como fin la mejora del proceso y calidad de la auditoría.

Con el conocimiento adquirido a través del referenciamiento con otras empresas que tienen SAP y con la participación en eventos externos de SAP e ISACA, el área de auditoría ve la necesidad de habilitar SAP-AIS con recursos propios, por lo que da inicio al proyecto Optimización de los procesos de auditoría y cumplimiento desde SAP-AIS.

Auditoría Corporativa, con el apoyo de la Gerencia de TIC, habilitó SAP-AIS, dejando configurado el menú de reportes y transacciones del Sistema de Auditoría SAP.

La participación del estudiante de practica en el proyecto **Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las Evaluaciones y Revisiones Periódicas de Auditoria**, tuvo la misión de explorar, entender la aplicación y documentar los reportes y transacciones de AIS, basado en un análisis de riesgos propios de los procesos de auditoría como son: completitud, exactitud e integridad de los datos que el equipo de auditores toman como insumo para los trabajos de auditoría, sobre los cuales deben concluir, proporcionando a la alta dirección de ISAGEN informes de auditoría con mayor nivel de confianza para la toma de decisiones.

Como producto del proyecto de práctica, ISAGEN recibió un conjunto de entregables como documentación de las transacciones, diccionarios de datos maestros de transacciones y documentos SAP, además de presentaciones del uso de las transacciones.

## **2.2 Formulación del problema**

## **2.3 Alcances**

Una vez configurado el SAP-AIS en el ERP Productivo, realizó la identificación y análisis de las transacciones más relevantes dispuestas por el AIS, para ser incluidas en los trabajos de auditoría.

## **2.4 Riesgos**

Desde el momento en el que se desarrolló la carta del proyecto, se identificaron como riesgos del mismo:

- Que la asignación de tiempo para el proyecto interno no sea el suficiente
- Que la no disponibilidad de los líderes funcionales y/o de proceso no sea la esperada
- No tener a nivel interno de ISAGEN el conocimiento suficiente para lograr interpretar los reportes de AIS

## **2.5 Limitaciones**

Desde el momento en el que se desarrolló la carta del proyecto, se identificaron como limitaciones del mismo:

- No revisar transacciones que no apliquen a las actividades de ISAGEN
- No documentar pruebas sobre transacciones del módulo SAP-AIS que no sean del entendimiento de los líderes de proceso, líderes funcionales, ni del profesional de auditoría experto en el tema.

## **2.6 Metodología empleada**

Se estableció que la metodología empleada para la formulación, ejecución, seguimiento y control del proyecto "Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las Evaluaciones y Revisiones Periódicas de Auditoría" sería la Metodología para la gestión Ágil de Proyectos (MAP) de ISAGEN, una metodología basada en los lineamientos de la Guía del PMBoK (Project Management Body of Knowledge) y que se detalla más adelante (ver sección 5).

## **2.7 Avance en el campo respectivo**

Antes de realizar el proyecto, la organización no contaba con manuales de usuario para el módulo SAP-AIS. La ejecución del proyecto de práctica permitió a ISAGEN lograr la “capitalización del conocimiento de los diferentes profesionales (Auditor de TIC, auditores de finanzas, compras y seguridad SAP)”, así como contar con “manuales y guías de uso de módulos SAP-AIS (Sistema de Información de Auditoría)”.

## **2.8 Aplicación**

La ejecución del proyecto permitió a ISAGEN optimizar el uso de la herramienta SAP-AIS, ya que luego de identificar cincuenta transacciones que resultaban críticas para las labores de Auditoría Corporativa, se procedió a documentar, junto con los auditores, un conjunto de pruebas que fueron incluidas en las evaluaciones que el área realiza.



## **3 Objetivos**

### **3.1 Objetivo general**

Optimizar el uso de la herramienta SAP-AIS para fortalecer las evaluaciones del Sistema de Control Empresarial y mejorar la eficiencia en la definición de pruebas y definición de muestras sobre escenarios atípicos.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Habilitar el módulo SAP -AIS dentro de ISAGEN.
- Identificar cuáles son las transacciones del sistema SAP que guardan relación con las actividades de la Auditoría Corporativa de ISAGEN.
- Determinar si la información presentada por las transacciones del módulo SAP-AIS identificadas como pertinente, resulta útil para los procesos de auditoría que realiza ISAGEN.
- Confirmar con los profesionales de auditoría si la información entregada por las transacciones del módulo SAP-AIS, es aplicable a sus trabajos de auditoría y si se puede documentar en una prueba a incluir en una evaluación.
- Documentar las pruebas con los profesionales expertos de auditoría y formar una librería de pruebas para ser incluidas en las evaluaciones.

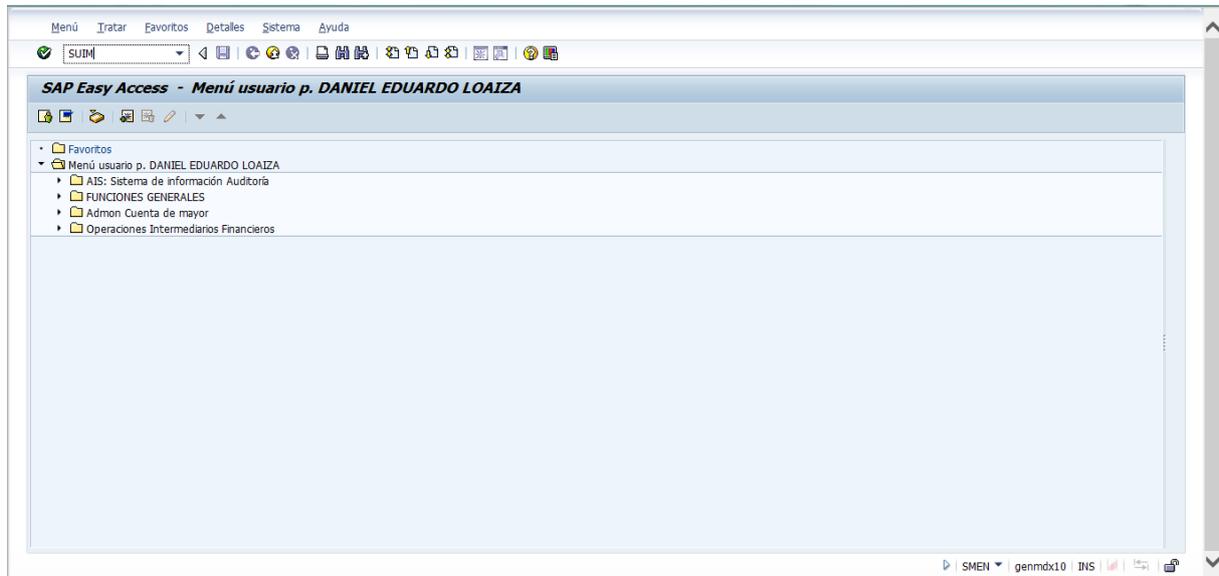
## 4 Marco Teórico

Los límites del proyecto de práctica se encuentran definidos a partir de los conceptos de Auditoría de Sistemas, SAP, ERP y Transacciones (SAP), además de los términos y conceptos correspondientes a la Documentación de sistemas.

Un **sistema ERP** es una aplicación informática que permite gestionar todos los procesos de negocio de una compañía en forma integrada. “Sus siglas provienen del término en inglés ENTERPRISE RESOURCE PLANNING” (Franch, 2018). Por lo general este tipo de sistemas está compuesto de módulos como Recursos Humanos, Ventas, Contabilidad y Finanzas, Compras, Producción entre otros, brindando información cruzada e integrada de todos los procesos del negocio (Zapata, 2014).

Por sus siglas en Alemán **SAP** significa Sistemas, aplicaciones y productos para el procesamiento de datos (Systemanalyse and Programmentwicklung). Es un reconocido ERP que abarca prácticamente todos los aspectos de la gestión y administración de una empresa. Los módulos o componentes de aplicación (Por ejemplo, Gestión de Materiales – MM) agrupan un conjunto de programas, tablas, funciones, objetos, entre otros; que están especializados en una área particular de la empresa, pero que al mismo tiempo están diseñados para comunicarse con otros módulos y se agrupan en el repositorio SAP (Zapata, 2014).

En SAP se opera por medio de transacciones. Una **transacción** en terminología SAP es la ejecución de un programa. La forma normal de ejecutar un programa en el sistema SAP, es ingresando un código de transacción (por ejemplo, SUIM es el código de transacción para visualizar el “Sistema de Información de Usuario”) en el campo de comandos, el cual está presente en todas las pantallas SAP. Utilizando el campo de comandos se realiza la navegación por el sistema SAP (Ver Ilustración 1).



**Ilustración 1. Interfaz Gráfica de Usuario SAP.**

Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, debemos comprender la **auditoría de sistemas** como aquella actividad donde se evalúan el manejo y la protección de la información residente en los sistemas de información, la aptitud del recurso humano que gestiona estas plataformas y la eficiencia del recurso informático (MINTIC, 2016).

Siguiendo el estándar de la industria (IEEE Computer Society, 2001), en la elaboración de la documentación de las transacciones, diccionarios de datos maestros de transacciones y documentos SAP, además de presentaciones del uso de las transacciones que constituyen el presente proyecto, se utilizó la terminología siguiente:

- **Acción:** Es un elemento de un paso que un usuario realiza para completar un procedimiento.
- **Advertencia:** advertencia en la documentación del usuario del software de que realizar alguna acción puede tener consecuencias graves o peligrosas.
- **Conjunto de documentos:** una colección de documentación que se ha segmentado en volúmenes o productos identificados por separado para facilitar su distribución o uso.
- **Documentación del usuario del software:** cuerpo electrónico o impreso de material que proporciona información a los usuarios del software.
- **Estilo:** conjunto de convenciones editoriales que cubren la gramática, la terminología, la puntuación, las mayúsculas y el diseño de un documento de usuario de software.
- **Ilustración:** Elemento gráfico (puede ser una tabla, figura, exposición, captura de pantalla, diagrama de flujo, diagrama, dibujo, icono o cualquier otro elemento gráfico) separado del cuerpo principal del texto y normalmente citado dentro del texto principal.

- **Información crítica:** información sobre el uso seguro del software, la seguridad de la información creada por el software o la privacidad de la información creada o almacenada por el software.
- **Modo de instrucción:** modo de uso que está destinado a enseñar el uso de software en la realización de tareas.
- **Modo de referencia:** modo de uso que está destinado a proporcionar acceso rápido a información específica para usuarios de software que generalmente están familiarizados con las funciones del software.
- **Modo de uso:** manera principal en que el emisor del documento espera que el documento sea utilizado. Hay dos modos de uso: instructivo y de referencia.
- **Notas:** Sugerencias útiles o cualquier otra información que pueda ayudar al usuario, enfatizando o complementando puntos importantes del texto principal.
- **Paso:** un elemento de un procedimiento. Un paso contiene una o más acciones.
- **Precaución:** Es una advertencia que se incluye en la documentación para indicar que realizar alguna acción puede generar consecuencias no deseadas o indefinidas, como la pérdida de datos o un problema en el equipo.
- **Procedimiento:** serie ordenada de pasos que un usuario sigue para realizar una o más tareas.
- **Producto de software:** uno o más programas de computadora junto con cualquier elemento complementario no electrónico, no mecánico, como documentación y hojas de trabajo, entregados bajo un solo nombre para uso de terceros.
- **Tutorial:** procedimiento de instrucción en el que el usuario ejerce funciones de software utilizando datos de muestra suministrados con el software o la documentación.
- **Usuario:** Persona que emplea software para realizar una tarea.

Teniendo en cuenta las definiciones que se han presentado hasta el momento, se entiende que el proyecto de práctica consistirá en la identificación y documentación de unas transacciones del módulo de auditoría de sistemas del software SAP-ERP, para que el departamento de Auditoría Corporativa de ISAGEN pueda realizar una óptima auditoría de sistemas, entendiendo la documentación del software como la escritura del texto o la creación de las ilustraciones que acompañan al software y sirvan para explicar cómo funciona éste o cómo se usa (Wikipedia, 2018).

## 5 Metodología

Tomando como referente la Guía del PMBoK (Project Management Body of Knowledge), ISAGEN cuenta con su propia **Metodología para la gestión Ágil de Proyectos (MAP)**, una metodología en la que se define la forma en que se administran los proyectos de la institución y que resulta adaptable a las necesidades particulares de cada proyecto sin importar la naturaleza del mismo (Productos, Resultados o Servicios).

Dicha metodología cuenta con cuatro fases bien definidas, según las que se desarrolló el proyecto y que se detallan a continuación:

### I. Iniciación

Cuenta con dos actividades:

- Desarrollar carta de proyecto
- Identificar a los interesados

### II. Organización y preparación

Cuenta con cinco actividades:

- Definir el plan de gestión del proyecto
- Documentar los acuerdos y requerimientos de los interesados
- Definir la Estructura Detallada de Trabajo (EDT)
- Establecer el cronograma y el presupuesto
- Determinar los riesgos

### III. Ejecución

Cuenta con cuatro actividades:

- Dirigir y gestionar la ejecución del trabajo
- Llevar a cabo los trabajos (Desarrollar los entregables)
- Informar el avance
- Administrar los contratos

### IV. Cierre

Cuenta con una actividad:

- Cierre

Las dos primeras fases de la metodología (i.e. Iniciación, y Organización y preparación) fueron desarrolladas e implementados por el personal de Auditoría Corporativa de ISAGEN durante el segundo semestre de 2017 y, para la tercera fase (Ejecución), el estudiante de práctica realizó un conjunto de actividades según un cronograma que fue fijado al inicio del primer semestre del 2018 (ver Ilustración 2):

- Definición en SAP de las autorizaciones y roles del usuario que va a ejecutar el proyecto.
- Capacitación del usuario que va a ejecutar el proyecto en las funciones del SAP-AIS.
- Revisión del objetivo y alcance de las transacciones del SAP-AIS.
- Análisis exploratorio de todas las transacciones pertenecientes al módulo SAP-AIS e identificar las transacciones TOP.
- Sobre la lista de transacciones TOP, identificar cuales guardan relación con la información de ISAGEN en los cinco grupos de interés:
  - AIS: Auditoría de seguridad
  - SIA: Libro mayor (nuevo)
  - SIA: Acreedores
  - SIA: Deudores
  - SIA: Libro mayor (GLT0)
- Realizar reuniones con los profesionales de auditoría expertos por tema, para mostrarle las transacciones TOP, que deberán ser revisadas para concluir si la información presentada por la transacción es de su entendimiento o si se requiere el apoyo del líder funcional o de proceso de cada tema.
  - AIS: Auditoría de seguridad
  - SIA: Libro mayor (nuevo)
  - SIA: Acreedores
  - SIA: Deudores
  - SIA: Libro mayor (GLT0)
- Programación de las reuniones con los profesionales de auditoría expertos en cada tema, los líderes funcionales o de proceso y los profesionales de auditoría de TIC, para analizar los datos entregados por las transacciones y confirmar su pertinencia.
- Ejecución de las reuniones con los líderes de proceso y los líderes funcionales de SAP, para conocer la pertinencia de las transacciones y los datos de ISAGEN
- Confirmación con los profesionales de auditoría expertos en cada tema, los líderes funcionales o de proceso y la profesional de auditoría de TIC, si la información entregada por AIS, es aplicable a sus trabajos de auditoría y si se puede documentar en una prueba a incluir en una evaluación.
- Documentación de las pruebas con los profesionales de auditoría expertos y formación una librería de pruebas para ser incluidas en las evaluaciones.
- Documentación de un manual de usuario final para los profesionales de auditoría.

Cabe señalar que a la hora de realizar las reuniones con los profesionales de auditoría expertos por tema y los líderes de proceso, se consideró pertinente aplicar una herramienta que es propia de la Ingeniería de Sistemas y se conoce técnicamente como “**elicitación de requisitos**” para descubrir los problemas que se podrían resolver con el producto software, así como cuáles son las características que debe cumplir el software para poder realizar las evaluaciones o pruebas que los auditores necesitan.

**Cronograma de Actividades**

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Reunión inicial	█																								
Reunión de Seguimiento		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Def. SAP autorizaciones		█																							
Capacitación usuario			█																						
Revis. objetivos Transacc.				█	█																				
Análisis explorat. Transacc.						█	█	█																	
Identific. Transacc. TOP									█	█	█														
Entrevistas auditores											█	█	█												
Reuniones con profesionales													█	█											
Reuniones Líderes															█	█									
Confirmación transacciones																	█	█	█						
Documentación pruebas						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█					
Manual de usuario final																		█	█	█					
Elaboración del Informe final UdeA																				█	█	█			
Elaboración de la sustentación oral																					█	█			
Presentación pública del Informe UdeA																						█			
Corrección y entrega de informe final																							█	█	

**Ilustración 2. Cronograma de actividades**

Finalmente, la ejecución de la cuarta y última fase de la metodología (i.e. Cierre) quedó en manos del personal de Auditoría Corporativa de ISAGEN para ser realizada durante el segundo semestre de 2018.

## 6 Resultados y análisis

Mediante la ejecución del proyecto **Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las Evaluaciones y Revisiones Periódicas de Auditoría de práctica**, ISAGEN alcanzó los resultados siguientes:

### Resultado No. 1: Documentación transacciones

Se identificaron 50 transacciones TOP del módulo SAP-AIS que pueden ser implementadas para la realización de pruebas de Auditoría Corporativa en ISAGEN.

La lista de las transacciones identificadas es la siguiente:

#### I. AIS: Auditoría de seguridad

A nivel del apartado de seguridad del módulo SAP-AIS se identificaron las siguientes transacciones, pertenecientes a la carpeta de Los 10 mejores reports de seguridad:

1. RSPFPAR - Visualizar parámetros de perfil  
Transacción que permite al auditor de sistemas identificar, a nivel del perfil SAP, las diferencias que existen entre el Valor definido por usuario y el Valor propuesto por el sistema, para ver si existen diferencias, y en caso de que existan, concluir si el Valor definido por usuario es el apropiado para ISAGEN.
2. RZ27\_SECURITY - CCMS: Alertas de seguridad  
Transacción que hace parte del CCMS (en español, Sistema de Administración del Centro de Cómputo) y sirve para emitir alertas sobre los procesos y el status del sistema SAP, mostrando la Fecha, Hora y Terminal (Equipo de cómputo) desde el que se generó la alerta, así como el Usuario SAP que la generó, el código de la transacción (Cód.transacción) asociado con la alerta, el sistema de SAP afectado (Sist.SAP), etc.
3. SUIM - Sistema de información de usuario  
Transacción que permite visualizar las listas de usuarios a los que se asignan autorizaciones clasificadas como críticas, además de generar diferentes reportes de perfiles y roles de usuarios.
4. RSUSR003 - Verificar palabras clave del usuario estándar

Transacción que permite verificar preventivamente si se cambiaron las contraseñas asignadas por defecto a los usuarios del sistema.

5. RSUSR200 - Lista de usuarios según fecha de acceso

Transacción que lista los usuarios según su fecha de entrada al sistema y la fecha de modificación de su clave de acceso, de manera que se puede controlar cuál era la cantidad de usuarios activos en el sistema a lo largo de un período de tiempo determinado.

6. RSTBHIST - Historial de tablas

Transacción que permite visualizar una lista con todas las modificaciones realizadas en los contenidos de las tablas del SAP, así como las informaciones contenidas en los documentos de modificación del día en curso, o de un período de tiempo determinado.

7. RSRFCCHK - Destinos RFC con datos de acceso

Transacción que permite supervisar la seguridad de las conexiones RFC del sistema SAP. El RFC es un protocolo de interfaz de SAP basado en la interfaz de Programación Común para Comunicaciones (CPI-C), que permite la comunicación entre programas de diferentes hosts.

8. RSGWLST - Gateways alcanzables

Transacción que determina todos los gateways de SAP que se pueden utilizar durante las conexiones orientadas hacia la salida (RFC o CPI-C). Para ello se analizan todos los destinos RFC o CPIC del sistema y se visualiza el resultado en una lista ramificada.

## II. SIA: Libro mayor (GLT0)

1. S\_ALR\_87100977 - Análisis de reconciliación, -> Visualización de historial

Transacción que efectúa una reconciliación ampliada de la Contabilidad financiera donde se comparan las cifras de movimientos del Debe y del Haber de las cuentas de cuentas de deudores, acreedores y de mayor, primero contra los mismos totales de los documentos contabilizados, y luego, contra los mismos totales del índice de aplicación.

2. S\_P9C\_18000153 - ¿Discontinuidad en la asignación de números de documento?

Transacción que efectúa una revisión de todos los libros contables para encontrar discontinuidades en la asignación de números de documento. Además, el sistema detecta y documenta en un intervalo los números de documento asignados varias veces.

3. S\_ALR\_87100995 - Cuentas de mayor nuevas para sociedad en período verificación

Transacción que muestra las cuentas del Libro Mayor agrupadas a partir del Índice de cuentas de mayor. El índice de cuentas de mayor se emplea para visualizar e imprimir datos maestros de cuenta de mayor necesarios en el ámbito de la contabilidad financiera. También puede utilizarse con fines de información y para documentación. Esta transacción permite saber si se han venido creando cuentas de mayor sin autorización.

4. S\_ALR\_87100974 - Saldo final AAAA-1/Arrastre de saldos AAAA (R)

Transacción que muestra el saldo de las cuentas del Libro mayor durante el último día del ejercicio del año inmediatamente anterior (AAAA-1), así como el valor que se arrastró para el primer día del ejercicio que se consulta (AAAA).

5. S\_P9C\_18000152 - Saldos anuales en ML (F1= Documentación SIA)

Transacción que muestra en una lista los saldos en Moneda Local (ML) por cuenta y ejercicio de:

- El arrastre de saldos al inicio del ejercicio
- El total del Debe del ejercicio
- El total del Haber del ejercicio
- El saldo Debe o saldo Haber al final del ejercicio

Por último, al final de la lista da salida a la siguiente relación por moneda local:

- Totales por sociedad
- Total final mediante todas las sociedades

6. S\_ALR\_87009787 - Balance y PyG (R)

Transacción mediante la cual se accede al reporte que muestra las cuentas del Balance General (BG) y del Estado de Pérdidas y Ganancias (PyG), presentadas según la estructura deseada (NIIF, ISAGEN, etc) para el período de tiempo seleccionado.

7. S\_ALR\_87100998 - Análisis de cuentas: Cuenta de mayor

Transacción que presenta diferentes en pantalla diferentes análisis de las cuentas del Libro Mayor como cuentas contrapartida (Nro. Cta. mayor vs Nro. Cliente/Nro. Acreedor), volumen diario (Fe.contab, Importe en ML), operación empresarial (Contab.liquid.MR, Documento contable, Input dir.doc.cont.), etc.

8. S\_ALR\_87100999 - Análisis de documentos (posiciones de documento de cuentas de mayor)

Transacción que muestra la relación (análisis) entre las cuentas del Libro mayor con la fecha de compensación, el documento de compensación, la asignación, el N°

de documento, la Clase de documento, la Fecha de documento, la Fecha de contabilización, la referencia, etc.

9. S\_ALR\_87101006 - Análisis de documentos (posiciones de documento)  
Transacción que muestra el detalle de las posiciones de documento.

10.S\_ALR\_87101005 - Diario de documentos (con análisis de documentos)  
Transacción que presenta el Diario donde se registran los movimientos de los documentos según la Fecha de contabilización, Fecha Entrada, Hora, Operación, Posición, Usuario, Texto de la cabecera del documento, Importe en ML, etc.

11.S\_P7D\_67000163 - SAP Tax Audit  
Transacción que muestra los impuestos causados, generados desde las diferentes transacciones u operaciones que se realizan en la compañía. Resulta útil para las evaluaciones en las que se realizan análisis de impuestos.

### **III. SIA: Libro mayor (nuevo)**

1. S\_AC0\_52000497 - Reconciliación SIA -> Logs  
Transacción que presenta el reporte donde se comparan las cifras de movimientos individuales con el total de los documentos individuales.

2. S\_P7D\_67000044 - Cuentas de mayor nuevas para sociedad en período verificación  
Transacción que muestra las cuentas del Libro Mayor agrupadas a partir del Índice de cuentas de mayor.

3. S\_AC0\_52000509 - Análisis de documentos (posiciones de documento)  
Transacción que muestra el detalle de las posiciones de los documentos.

### **IV. SIA: Acreedores**

1. S\_ALR\_87101127 - Números de factura duplicados FI  
Transacción que crea una lista que relaciona, para cada número de cuenta del acreedor o deudor, todos los documentos repetidos dentro de un número de referencia, es decir, todos aquellos casos en los que se da una factura contabilizada dos veces.

2. S\_ALR\_87101137 - Lista de saldos nacional; S\_ALR\_87101137 – Nacional  
Transacción que muestra la lista de los saldos de los acreedores en moneda local (ML) y permite consultar los saldos de las operaciones siguientes con la lista de saldos acreedores:

- Transacciones estándar de Libro Mayor
- Transacciones especiales de mayor

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

### 3. S\_ALR\_87101138 - Lista saldos extranjera

Transacción que muestra la lista de los saldos de los acreedores extranjeros en moneda local (ML) y permite consultar los saldos de las operaciones siguientes con la lista de saldos acreedores:

- Transacciones estándar de Libro Mayor
- Transacciones especiales de mayor

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

### 4. S\_ALR\_87101139 - Lista saldos empresa asociada

Transacción que muestra la lista de los saldos de las empresas asociadas en moneda local (ML) y permite consultar los saldos de las operaciones siguientes:

- Transacciones estándar de Libro Mayor
- Transacciones especiales de mayor

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

### 5. S\_ALR\_87101147 - Lista de saldos de deudor: Abonos

Transacción que muestra la lista de los saldos de los deudores en moneda local (ML) y permite consultar los saldos de las operaciones siguientes con la lista de saldos de deudor:

- Transacciones estándar en ML
- Transacciones especiales de mayor

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía
- Secuencia de salida y clasificación

### 6. S\_ALR\_87101124 - Análisis de cuentas de acreedores

Transacción que, para un mismo acreedor, muestra todas las Cuentas de Libro Mayor que se encuentran registradas en el sistema durante el intervalo de tiempo seleccionado.

### 7. S\_ALR\_87101125 - Análisis de documentos (posiciones de documento de acreedor)

Transacción que, para un mismo acreedor, muestra todos los documentos en los que tiene una posición registrada. Esta transacción puede servir para revisar todos los pagos realizados a un único acreedor, qué montos y en qué periodos de tiempo. Además, la clase de documentos revisados por la transacción dice si el documento es Entrada de facturas (RE), Pagos acreedores, (ZP), etc.

8. S\_ALR\_87101128 - Análisis de desviaciones: Salida de pagos

Transacción que, para los diferentes acreedores, muestra la existencia de desviaciones en las salidas de pago durante el intervalo de tiempo seleccionado, tanto por fechas como por valor.

9. S\_ALR\_87101129 - Ajuste: Condiciones de pago documento/registro maestro (proceso de fondo)

Transacción que, para un mismo acreedor, muestra todas las diferencias que surgen al momento de realizar la conciliación entre las condiciones de pago de documento y el registro maestro, a nivel de:

- Fecha de contabilización en el documento
- Fecha de la compensación
- Clave de condiciones de pago
- Fecha base para cálculo del vencimiento

## V. SIA: Deudores

1. S\_ALR\_87101070 - Números de factura FI duplicados

Transacción que crea una lista que relaciona, para cada número de cuenta del acreedor o deudor, todos aquellos casos en los que se contabilizada dos veces una misma factura. La lista contiene el número de cuenta y las partidas a él pertenecientes, con los siguientes datos: N° de documento, Apunte, Fecha de entrada, Fecha del documento, Número de referencia, Nombre del autor, Clave de contabilización con indicador de operaciones, Importe en moneda local o extranjera y la clave de moneda correspondiente.

2. S\_ALR\_87101077 - Lista de saldos nacional

Transacción que muestra los saldos de los deudores nacionales en ML. Las siguientes cifras se muestran en la moneda local:

- Saldo al inicio del período (saldo pendiente de vencimiento y saldo de los períodos anteriores a los períodos de informe)
- Total de débito para el período del informe
- Total de crédito para el período del informe
- Balance para todo el período

- Saldos de débito o crédito para todo el período (opcional)

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

### 3. S\_ALR\_87101078 - Lista saldos extranjera

Transacción que muestra los saldos de los deudores extranjeros en ML. Las siguientes cifras (solo para un mes en particular) se muestran en la moneda local:

- Saldo al inicio del período (saldo pendiente de vencimiento y saldo de los períodos anteriores a los períodos de informe)
- Total de débito para el período del informe
- Total de crédito para el período del informe
- Balance para todo el período
- Saldos de débito o crédito para todo el período (opcional)

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

### 4. S\_ALR\_87101079 - Lista saldos empresa asociada

Transacción que muestra los saldos de los deudores (empresas asociadas) en ML. Las siguientes cifras (solo para un mes en particular) se muestran en la moneda local:

- Saldo al inicio del período (saldo pendiente de vencimiento y saldo de los períodos anteriores a los períodos de informe)
- Total de débito para el período del informe
- Total de crédito para el período del informe
- Balance para todo el período
- Saldos de débito o crédito para todo el período (opcional)

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

### 5. S\_ALR\_87101087 - Lista de saldos: Abonos de acreedores

Transacción que muestra los saldos de los acreedores y sus abonos en moneda local. Las siguientes cifras (solo para un mes en particular) se muestran en la moneda local:

- Saldo al inicio del período (saldo pendiente de vencimiento y saldo de los períodos anteriores a los períodos de informe)
- Total de débito para el período del informe
- Total de crédito para el período del informe

- Balance para todo el período
- Saldos de débito o crédito para todo el período (opcional)

Los siguientes datos se emiten al final de la lista para cada moneda local:

- Totales por código de empresa
- Total final en todos los códigos de la compañía

#### 6. S\_ALR\_87101067 - Análisis de cuentas de deudores

Transacción que muestra diferentes cruces de información para las cuentas de deudores: Los registros en las cuentas de contrapartida, el volumen diario, el importe en ML actualizado en función del tiempo, los documentos asociados a la compensación de las cuentas, etc.

#### 7. S\_ALR\_87101068 - Análisis de documentos (posiciones de documento de deudores)

Transacción que muestra, para las cuentas asociadas a los deudores y dentro de un periodo de tiempo determinado, los documentos de compensación, la fecha de compensación, el número de asignación, número de documento contable, nº de posición del documento, el mes contable, la clave de contabilización, el importe en ML, etc.

#### 8. S\_AL0\_96000619 - Documentos compensados

Transacción que muestra, para un cliente, los datos de compensación (fechas, importes, etc.) de los documentos contables, facturas, notas de crédito, etc

#### 9. S\_ALR\_87101071 - Análisis de desviaciones: Entrada de pagos

Transacción que muestra las desviaciones en la entrada de pagos según el Importe en ML y la Fecha de contabilización.

#### 10.S\_ALR\_87101072 - Ajuste: Condiciones de pago documento/registro maestro (proceso de fondo)

Transacción que muestra la conciliación de las condiciones de pago de los documentos contra los registros maestros según los importes en ML, la fecha de contabilización, la fecha de compensación, etc.

## VI. SIA: Compras

### 1. MKVZ - Lista proveedores compras

MKVZ es una transacción mediante la cual se obtiene un listado de proveedores según diversos criterios (proveedores, grupos de cuenta, organización de compras). Como en todas las transacciones de reportes de SAP, en este caso se accede a una pantalla de selección donde se podrán

ingresar diversos datos a fin de filtrar la información que sea recibida a la salida según proveedor, organización de compra, grupo de cuenta, etc.

## 2. MCE3 - Selección de análisis de proveedores

Transacción que permite listar los pedidos abiertos generados, en base al código del proveedor.

## 3. ME3L - Contratos marco por proveedor

Transacción que permite listar los contratos marco generados, en base al código del proveedor. Un contrato marco es un contrato a un plazo más largo entre una organización de compras y un proveedor relativo al suministro de materiales o a la prestación de servicios dentro de un período determinado según unas condiciones y unos términos predefinidos. Los contratos marco se pueden subdividir en pedidos abiertos y planes de entregas.

## 4. ME3M - Contratos marco por material

Transacción que permite listar los Pedidos abiertos que cumplan con ciertos criterios de búsqueda, principalmente el código del material. En esta transacción el usuario podrá generar un reporte con los Pedidos Abiertos que se hayan generado, utilizando como criterio de búsqueda principal, el código del material.

## 5. ME80RN - Evaluaciones generales (L,K)

Transacción que muestra, para cada grupo de artículos, los proveedores, contratos y fechas de los pedidos abiertos (K) y los planes de entregas (L) realizados.

## 6. ME1P - Historial del precio de pedido

Transacción que permite conocer el historial del precio de pedido de un material para un proveedor particular. Las actividades de este papel permiten que visualice historiales de precios y varias listas de registros info de compras. Las posibles preguntas que se pueden plantear incluyen: ¿Qué proveedor suministra un determinado material? ¿Qué materiales suministra un determinado proveedor? El registro info de compras es una fuente de información para Compras sobre un material determinado y el proveedor de este material. Contiene datos como los precios actuales y las condiciones del proveedor para este material, el número del último pedido o el intervalo de tiempo en el cual el proveedor puede proveer el material.

## 7. ME1E - Historial de precios de oferta

Transacción que permite conocer el historial del precio de oferta de un material para un proveedor particular.

#### 8. ME2L - Pedidos por proveedor

Transacción que permite visualizar el reporte con aquellos pedidos que cumplan los criterios de selección indicados por el usuario, entre ellos el código del proveedor. En esta transacción el usuario podrá generar un listado con los Pedidos que se hayan generado, utilizando como criterio de búsqueda principal, el código del proveedor.

#### 9. ME2M - Pedidos por material

Transacción que permite visualizar el reporte de aquellos pedidos que cumplan los criterios de selección indicados por el usuario, entre ellos el código del Material. En esta transacción el usuario podrá generar un listado con los Pedidos que se hayan generado, utilizando como criterio de búsqueda principal, el código del material.

#### 10. ME23N - Visualizar pedido

Transacción que permite consultar los Pedidos creados. A través de esta transacción el usuario podrá visualizar los datos de los Pedidos que se hayan creado por el área de Adquisiciones.

ME23N es la transacción mediante la cual se puede visualizar un Pedido de Compra. La característica de esta transacción es que sólo permite la visualización de los datos, no así su modificación, que queda a cargo de otra transacción (ME22N).

#### 11. ME80FN - Evaluaciones generales (F)

Transacción que permite crear y ejecutar un análisis de los documentos de compras. A través de esta transacción, el usuario puede crear y ejecutar un análisis general de Pedidos (F), así como definir el layout de la información en la lista.

#### 12. ME81N - Análisis de valores de pedido

Transacción que permite ejecutar un análisis ABC o comparar operaciones de compras en dos períodos diferentes. Utilizar este procedimiento para realizar los análisis disponibles en el sistema: Análisis de totales, Análisis ABC y Análisis usando períodos de comparación. A través de esta transacción, el usuario podrá generar reportes para analizar estadísticas de los Pedidos.

#### 13. ME80AN - Evaluaciones generales (A)

Transacción que muestra, para cada grupo de artículos, los proveedores, contratos y fechas de las Peticiones de oferta (A) realizadas.

## Resultado No. 2: Registro de reuniones

Se documentaron las diferentes reuniones realizadas con los profesionales expertos en auditoría y con los líderes funcionales o de proceso, para identificar y seleccionar las transacciones TOP, así como de las pruebas de auditoría que pueden ser realizadas con ellas.

Desde el inicio del proyecto y hasta la semana de su finalización se realizaron 20 reuniones de seguimiento entre el practicante y su tutor (ver Ilustración 2), y 14 reuniones de revisión para las 50 transacciones TOP identificadas (ver Tabla 1), 12 de las cuales fueron ejecutadas con los Profesionales de auditoría y 2 con los líderes funcionales.

Tabla 1—Componentes de la documentación del usuario del software

Reunión N°	Fecha	Reunión
1	03-abr-2018	Revisión TOP 10 Acreedores
2	10-abr-2018	Revisión TOP 10 Acreedores
3	11-abr-2018	Revisión TOP 10 Acreedores
4	23-abr-2018	Revisión TOP 10 Deudores
5	10-may-2018	Revisión TOP Libro mayor (nuevo)
6	11-may-2018	Revisión TOP 10 Deudores
7	18-may-2018	Revisión TOP 10 Libro mayor (GLT0)
8	24-may-2018	Revisión TOP 10 Seguridad
9	29-may-2018	Revisión TOP 10 Compras
10	13-jun-2018	Revisión TOP 10 Seguridad
11	14-jun-2018	Revisión TOP 10 Libro mayor (Líder funcional)
12	15-jun-2018	Revisión TOP 10 Seguridad (Netweaver)
13	19-jun-2018	Revisión TOP 10 Deudores
14	27-jun-2018	Revisión TOP 10 Compras

Tabla 2—Componentes de la documentación del usuario del software

Foco de interés	Acreedores	Compras	Deudores	Libro mayor	Seguridad
Transacciones identificadas	✓	✓	✓	✓	✓
Transacciones revisadas por auditores	✓	✓	✓	✓	✓
Transacciones revisadas por líderes funcionales				✓	✓

Transacciones confirmadas por auditoría					✓
Transacciones Documentadas	✓	✓	✓	✓	✓

### Resultado esperado No. 3 Manuales de usuario

Se crearon cinco manuales de usuario para las 50 transacciones TOP del módulo SAP-AIS que sean identificadas para ISAGEN.

Teniendo en cuenta que las más de 50 transacciones identificadas por ISAGEN para su documentación se encuentran agrupadas en torno a los distintos intereses del área de auditoría, se decidió dividir el manual de usuarios en cinco grandes capítulos:

- (i) Auditoría de seguridad,
- (ii) Libro mayor (GLT0) y Libro mayor (nuevo),
- (iii) Acreedores,
- (iv) Deudores y
- (v) Compras



Ilustración 3. Manuales SAP

En la medida de lo posible, cada uno de los capítulos cumple con los componentes de la documentación del usuario del software sugeridos por la industria (ver Tabla 2) (IEEE Computer Society, 2001).

Tabla 3—Componentes de la documentación del usuario del software

Componente	Obligatorio?
Datos de identificación(Etiquetado del paquete/Página de título)	Si
Tabla de contenido	Si para los documentos con más de ocho páginas después de haber identificado los datos
Lista de ilustraciones	Opcional
Introducción	Si
Información para el uso de la documentación	Si
Concepto de las operaciones	Si
Procedimientos	Si (Modo de instrucción)
Información sobre los comandos de software	Si (Modo de referencia)
Mensajes de error y resolución de problemas	Si
Glosario	Sí, si la documentación contiene términos desconocidos
Fuentes de información relacionada	Opcional
Funciones de navegación	Si
Índice	Si, en los documentos de más de 40 páginas
Capacidad de búsqueda	Si, en los documentos electrónicos

## 7 Conclusiones

Mediante la ejecución del proyecto “Usabilidad SAP\_AIS para el Apoyo de las Evaluaciones y Revisiones Periódicas de Auditoría de práctica”, ISAGEN pudo identificar 50 transacciones TOP del módulo SAP-AIS que pueden ser implementadas para la realización de pruebas de Auditoría Corporativa; documentar las reuniones realizadas con los profesionales expertos en auditoría y con los líderes funcionales o de proceso, para identificar y seleccionar las transacciones TOP, así como de las pruebas de auditoría que pueden ser realizadas con ellas, y escribir cinco manuales de usuario para las 50 transacciones TOP del módulo SAP-AIS que fueron identificadas como críticas para la organización.

Desde el punto de vista organizacional, la ejecución del proyecto significó la materialización de los distintos saberes (contables, financieros, ingenieriles y de sistemas) de los profesionales pertenecientes al área de Auditoría Corporativa, quienes además de apropiarse de las herramientas suministradas por el módulo del Sistema de Información de Auditoría del aplicativo SAP, lograron documentar el uso de las diferentes transacciones seleccionadas como críticas dentro del módulo, además de las diferentes pruebas y evaluaciones de auditoría que pueden ser realizadas con ellas.

La Documentación del Software es el registro de todo lo que ocurrió en la implementación del sistema. Sin ella, no se puede hacer mantenimiento del software, los usuarios no pueden entrenar y no pueden utilizar el software, y los desarrolladores nuevos tendrían que reinventar la rueda en el desarrollo del software. Es la guía para el laberinto del software.

La ejecución del proyecto le permitió a ISAGEN, tanto lograr la implementación exitosa de una potente herramienta informática orientada al control y supervisión de los diferentes procesos de la empresa, como fortalecer las evaluaciones del Sistema de Control Empresarial, mediante mejoras en la definición de sus pruebas, sus métodos y herramientas, todo ello acompañado de importantes reducciones en los gastos de soporte y documentación en los que de otra manera, habría tenido que incurrir la compañía.

Finalmente y a nivel organizacional, se considera que para la compañía también fue un éxito el haber podido utilizar la Metodología para la gestión Ágil de Proyectos (MAP) de ISAGEN, para administrar el proyecto y obtener como resultado cinco Manuales de usuario que van a seguir soportando los procesos del área de Auditoría Corporativa.

## 8 Referencias Bibliográficas

- Franch, X. (18 de Abril de 2018). *On the Formalisation of ERP Systems Procurement*.  
Obtenido de  
<https://pdfs.semanticscholar.org/ecd2/489624aa4de0635537f2f16596df1f94eeb3.pdf>
- MINTIC. (6 de Mayo de 2016). *Guía de Auditoría: Seguridad y privacidad de la información*. Obtenido de Guía No. 15:  
[https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482\\_G15\\_Auditoria.pdf](https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482_G15_Auditoria.pdf)
- Wikipedia. (9 de Marzo de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de Software documentation:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Software\\_documentation](https://en.wikipedia.org/wiki/Software_documentation)
- Zapata, A. (2014). *Desarrollo de requerimientos de software para el ERP SAP*. Caldas:  
Corporación Universitaria Lasallista