 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo <small>Vigilada Mineducación</small>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 1 de 26

**FACULTAD DE INGENIERIA
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.


Nombre del estudiante	Santiago Merino Gomez
Programa académico	Ingeniería en Sistemas
Nombre de la Agencia o Centro de Práctica	ISA Intercolombia S.A. E.S.P.
NIT.	900667590-1
Dirección	Cl. 12 Sur #N° 18 -168
Teléfono	018000 94 2001
Dependencia o Área	Dirección TI
Nombre Completo del Jefe del estudiante	Diana Carolina Benitez Rodriguez
Cargo	
Labor que desempeña el estudiante	Auditor
Nombre del asesor de práctica	Alexander Heredia Heredia
Fecha de inicio de la práctica	12 DE ENERO DE 2023
Fecha de finalización de la práctica	11 DE JULIO DE 2023

1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

1.1 Centro de práctica.

Nombre y razón social: ISA INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P.

La empresa de ISA se dedica al transporte de energía eléctrica a alto voltaje en el país, que surge como resultado del proceso de actualización estratégica que separó en ISA este negocio del rol de matriz centrada en temas estratégicos de carácter corporativo.

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 2 de 26

Somos una empresa de servicios públicos mixta, constituida como sociedad anónima, encargada de administrar, operar y mantener los activos eléctricos propiedad de ISA en Colombia.

Somos el mayor transportador de energía en el país con cubrimiento nacional. Nuestras redes de transporte de energía se extienden a través de la diversa geografía nacional, aportando al desarrollo y a la competitividad de los colombianos.

Direccionamiento Estratégico

En ISA INTERCOLOMBIA buscamos generar valor a la sociedad, a nuestro país en general y a nuestros grupos de interés en particular.


Nos encontramos enfocados en la generación de valor sostenible, creando valor al accionista, logrando impactos ambientales y sociales positivos y aportando a la vigencia corporativa del Grupo.



Figura 1 Direccionamiento Estratégico de ISA INTERCOLOMBIA
Fuente: <https://www.isaintercolombia.com/direccionamiento-estrategico/>

La Estrategia de ISA INTERCOLOMBIA se encuentra alineada con la Estrategia Corporativa ISA 2030, la cual traza el rumbo y el enfoque para el desarrollo de los distintos negocios y actividades, planteando iniciativas concretas y objetivos de crecimiento, reducción de impactos ambientales e inversión en innovación y nuevos negocios de energía.

Nuestras acciones y decisiones en el día a día se encuentran enmarcadas por cuatro pilares transversales:

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 3 de 26



Verde

Minimizar los impactos ambientales del negocio y promover iniciativas que generen impacto ambiental positivo.



Innovación

Aprovechar las oportunidades de negocio derivadas de la evolución tecnológica y las tendencias.



Desarrollo

Construir capacidades y líderes para afrontar los retos del negocio. Promover el desarrollo del territorio y del ecosistema de emprendimiento.



Articulación

Sellar alianzas estratégicas para el logro de los objetivos.

Figura 2 Estrategia Corporativa ISA 2030

Fuente: <https://www.isaintercolombia.com/direccionamiento-estrategico/>

Desde ISA INTERCOLOMBIA contribuimos a la Estrategia ISA 2030 a través de los siguientes propósitos:

- Invirtiendo en nuevos negocios de energía eléctrica, geografías actuales y emprendimiento.
- Logrando mayores eficiencias en TOTEX de procesos Core y soporte, intensificando la digitalización e incorporándola en nuevas ofertas de valor.
- Gestionando compensación de 1,3 millones de toneladas de CO₂e.
- Generando beneficios con programas sociales de alto impacto.
- Habilitando capacidades organizacionales para potenciar la ventaja competitiva.
- Incorporando socios estratégicos para el crecimiento.
- Estableciendo alianzas para desarrollar diferentes programas sociales, ambientales y mejorar la competitividad.

En ISA INTERCOLOMBIA buscamos generar valor a la sociedad, a nuestro país en general y a nuestros grupos de interés en particular.

Nos encontramos enfocados en la generación de valor sostenible, creando valor al accionista, logrando impactos ambientales y sociales positivos y aportando a la vigencia corporativa del Grupo.

La Estrategia de ISA INTERCOLOMBIA se encuentra alineada con la Estrategia Corporativa ISA 2030, la cual traza el rumbo y el enfoque para el desarrollo de los distintos negocios y actividades, planteando iniciativas concretas y objetivos de crecimiento, reducción de impactos ambientales e inversión en innovación y nuevos negocios de energía.

1.2 Objetivo de la práctica empresarial.

La práctica empresarial en la empresa ISA Intercolombia tiene como objetivo principal realizar la auditoría al servicio de mesa de ayuda del proveedor UNISYS garantizando los tiempos de atención y la calidad en la prestación del servicio.

1.3 Funciones

- Auditar los tiquetes de enrutamiento y solución identificando posibles fallas en el servicio.
- Analizar la gravedad de los casos reportados y exponerlos ante los grupos resolutores para analizar posibles soluciones.
- Realizar los tableros actualizados en tiempo real para medir los tiempos de solución.

1.4 Justificación de la práctica empresarial.

La práctica empresarial es muy importante para la compañía ya que el servicio de mesa de ayuda no está a cargo directamente en ISA Intercolombia sino que lo presta un proveedor externo llamado UNISYS y el incumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) pactado en las condiciones contractuales puede acarrear reducciones en el pago mensual del servicio hasta no dar solución definitiva a las fallas encontradas.

1.5 Equipo de trabajo.

A continuación, se describe el equipo de trabajo y los roles que desempeñan cada uno de los integrantes.

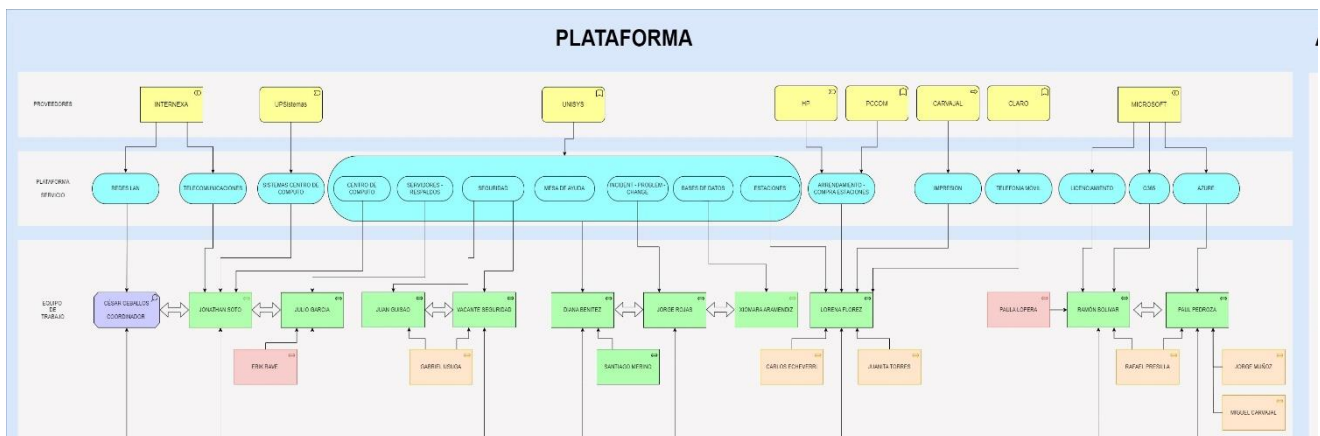



Figura 3 Organigrama Equipo de trabajo

Fuente: Intranet ISA Intercolombia

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 5 de 26

- Cesar Ceballos: Coordinador de redes y monitoreo avanzado
- Jonathan Soto: Telecomunicaciones relacionado a la seguridad perimetral
- Erik Rave: Centro de cómputo, servidores y respaldos
- Juan Guisado: Encargado de todos los temas de seguridad
- Diana Benitez: Encargada de la Mesa de ayuda y del contrato con UNISYS
- Santiago Merino: Auditor de los tiempos de mesa de ayuda y ANS del servicio
- Jorge Rojas: Migraciones de share point y transformación de procesos
- Xiomar Aramendiz: Bases de datos
- Lorena Florez: Encargada de estaciones
- Carlos Echeverri y Juanita Torres: Encargados del contrato con CARVAJAL y CLARO
- Ramon Bolivar y Paul Pedroza: Responsables del contrato con MICROSOFT
- Jorge Muños y Miguel Carvajal: Encargados de todos los temas de AZURE

2. PROPUESTA PARA LA AGENCIA O CENTRO DE PRÁCTICAS


2.1 Título de la propuesta

Desarrollo de un proceso automatizado de auditoría de los tiempos de atención de la mesa de ayuda del contratista UNISYS para la empresa ISA con el fin de establecer planes de mejora que permitan optimizar el servicio.

2.2 Planteamiento del problema.

La compañía ISA Intercolombia tiene contratados los servicios de outsourcing de mesa de ayuda con la empresa UNISYS. Estos servicios obedecen a unos Acuerdos de Niveles de Servicio a los cuales se compromete el proveedor externo y en los seguimientos realizados por la empresa ISA al contrato se ha evidenciado en repetidas ocasiones un incumplimiento en los tiempos de atención pactados.

Al tener subcontratado un servicio tan importante para la empresa como es la mesa de ayuda, en la cual todos los usuarios se comunican permanentemente solicitando apoyo y soporte técnico, la compañía no se puede dar margen a tener un servicio ineficiente y de mala calidad; por todo esto, se crearon unos ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio) que están en el contrato para poder medir y auditar la calidad del servicio. Dicha auditoría a los servicios prestados solo la realiza el mismo UNISYS tomando la información desde los indicadores propios por lo que se hace difícil realizar acciones de mejora que permitan optimizar la atención a los usuarios.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 6 de 26

2.3 Justificación.

Para la empresa ISA Intercolombia es de gran importancia auditar y optimizar el servicio de mesa de ayuda que presta la empresa UNISYS ya que con esta auditoría automatizada se podrían mitigar muchos de los hallazgos encontrados y otros que se puedan generar a futuro.

La automatización de la auditoría al servicio de mesa de ayuda permitirá no solo la mejora continua para optimizar el servicio prestado a los funcionarios de ISA, sino también el cumplimiento de las condiciones contractuales pactadas entre ambas compañías.

2.4 Objetivos (Objetivo General y Objetivos Específicos).

Objetivo General

Desarrollar un proceso automatizado de auditoría de los tiempos de atención de la mesa de ayuda del contratista UNISYS para la empresa ISA con el fin de establecer planes de mejora que permitan optimizar el servicio.

Objetivos específicos

- Revisar el estado actual de la auditoría a la mesa de ayuda de UNISYS para establecer los puntos de impacto de la auditoría automatizada
- Diseñar el proceso automatizado de auditoría de los tiempos de atención para la mesa de ayuda de UNISYS a partir del análisis realizado del estado actual de la auditoría
- Desarrollar el proceso de auditoría automatizada a la mesa de ayuda del contratista UNISYS de acuerdo con el diseño establecido.

2.5 Diseño Metodológico.

En el proyecto se implementará la metodología basada en un enfoque cualitativo ya que es un proyecto de gestión. En el proyecto se utilizarán las siguientes estrategias:

- Entrevista con los encargados de los proyectos para definir requerimientos
- Realizar reuniones con el equipo de trabajo para comprender a cabalidad las necesidades de la empresa.
- Realizar seguimiento periódico con los usuarios validando los resultados obtenidos.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará las fases de análisis y diseño de la metodología *Racional Unified Process* (RUP). Esta metodología consiste en diseñar prototipos teniendo en cuenta el análisis de los requerimientos de los usuarios.

2.6 Cronograma de Actividades.

El cronograma propuesto para llevar a cabo las actividades de la propuesta es el siguiente:

Tabla 1 Cronograma de Actividades

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
entender el servicio y los ANS							
endimiento de los hallazgos encontrados hasta el momento							
descargar DATA de diciembre							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							
descargar DATA de enero							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							
descargar DATA de febrero							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							
descargar DATA de Marzo							
Realizacion de tableros actualizados del tiempo de la solución							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							
descargar DATA de Abril							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							
descargar DATA de Mayo							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							
descargar DATA de junio							
realizar auditoria y conclusiones de la auditoria							
reunion proveedor							

Fuente: Elaboración propia 2023


2.7 Presupuesto (Ficha de presupuesto)

A continuación, se relacionan los costos de los recursos empleados en el trabajo y se especifican sus fuentes de financiación.

Tabla 2 Ficha de presupuesto

Recurso	Unidad	Valor Unidad	Cant	Valor Total aportado por		
				Estudiante	Empresa	Universidad
Licencia ServiceNow	mensual	358.935	6		2.153.610	
Licencia Microsoft E1	Mensual	47.228	6		283.368	
Salario	Quincenal	870.000	12		10.440.000	
			TOTAL		12.876.978	

Fuente: Elaboración propia 2023

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 8 de 26

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

3.1 MARCO DE REFERENCIA

3.1.1. Antecedentes

La empresa UNISYS es la encargada de ejecutar los servicios de outsourcing de mesa de ayuda para la compañía ISA Intercolombia. Estos servicios obedecen a unos acuerdos de niveles de servicio a los cuales se compromete el proveedor externo y en los seguimientos realizados por la empresa ISA al contrato se ha evidenciado en repetidas ocasiones un incumplimiento en los tiempos de atención pactados.

El procesamiento de los datos era una tarea dispendiosa y consumía mucho tiempo del personal de la empresa ISA Intercolombia ya que los usuarios debían recopilar manualmente los datos y luego organizarlos en una hoja de cálculo de Excel para luego copiar y pegar los datos en una tabla preconfigurada para procesarlos.

Este enfoque manual tenía los siguientes inconvenientes:

- Era propenso a errores.
- El proceso resultaba ineficiente ya que demandaba una gran cantidad de tiempo y esfuerzo del personal de la empresa ISA.

3.1.2 Marco teórico


Rational Unified Process (RUP):

Es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Principios de desarrollo

El RUP está basado en 5 principios clave que son:

1. **Adaptar el proceso:** El proceso deberá adaptarse a las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.
2. **Equilibrar prioridades:** Los requerimientos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 9 de 26

equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.

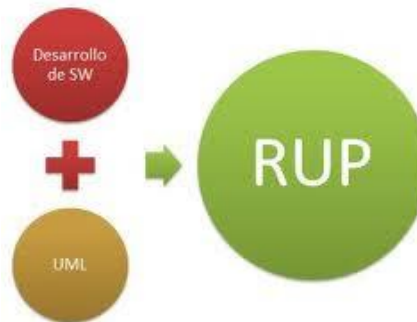


Figura 4 Equilibrio entre prioridades

Fuente: <https://www.programaenlinea.net/proceso-unificado-rational-rup/>


3. **Demostrar valor iterativamente:** Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto, así como también los riesgos involucrados.
4. **Colaboración entre equipos:** El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requerimientos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.
5. **Elevar el nivel de abstracción:** Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (frameworks) por nombrar algunos. Esto evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requerimientos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código.

Ciclo de vida RUP

El ciclo de vida RUP es una implementación del Desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias semiordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases e iteraciones.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades. En la Figura muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 10 de 26

eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una línea Base de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requerimientos.

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la línea Base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios, análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la línea Base de la arquitectura.

En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

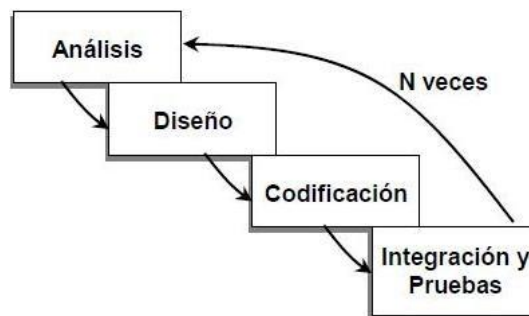


Figura 5 Iteraciones del RUP

Fuente: <https://www.programaenlinea.net/proceso-unificado-racional-rup/>

Para cada iteración se selecciona algunos Casos de Uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios. Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero que dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

La estructura dinámica de RUP es la que permite que éste sea un proceso de desarrollo fundamentalmente iterativo, y en esta parte se ven inmersas las 4 fases:

- Inicio (También llamado Incepción)
- Elaboración
- Desarrollo (También llamado Implementación, Construcción)
- Cierre (También llamado Transición)

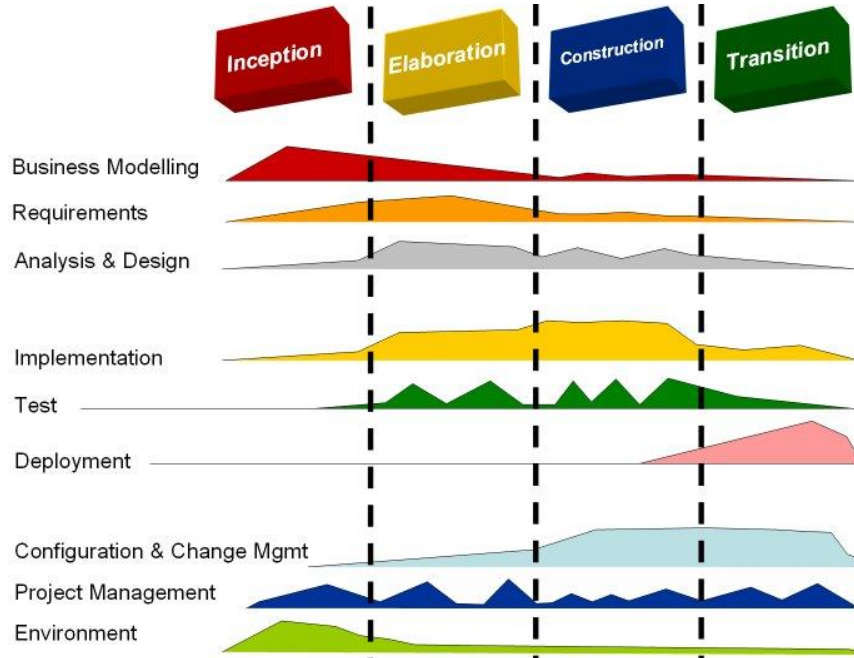


Figura 6 Fases de RUP

Fuente: <https://www.programaenlinea.net/proceso-unificado-rational-rup/>


3.1.3 Marco conceptual

Servicesnow

Es una plataforma en la nube que brinda soluciones de gestión de servicios empresariales y operaciones de TI para empresas de todos los tamaños. La plataforma ServiceNow permite a las empresas gestionar una amplia variedad de procesos de negocio, como la gestión de incidentes, problemas y cambios, la gestión de activos, la gestión de servicios de campo, la gestión de proyectos, la gestión de recursos humanos y la gestión de proveedores.

Es una plataforma nacida en la nube y construida desde cero con un único modelo de datos y una única arquitectura escalable, La Plataforma Now permite que los datos fluyan sin problemas entre las aplicaciones y los sistemas existentes y ofrece la automatización del flujo de trabajo a escala empresarial, lo que permite optimizar los procesos internos de las empresas para lograr productividad, agilidad y resiliencia.

Los flujos de trabajo digitales que automatizan las solicitudes de servicio de TI, las oficinas de tecnología pueden aumentar la velocidad de entrega de servicios y liberar al personal de tareas repetitivas impulsando la innovación en toda la empresa.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 12 de 26</p>

Las herramientas nativas de desarrollo e integración, puede ampliar fácilmente los flujos de trabajo digitales de ServiceNow o crear nuevos flujos de trabajo digitales en la misma plataforma.

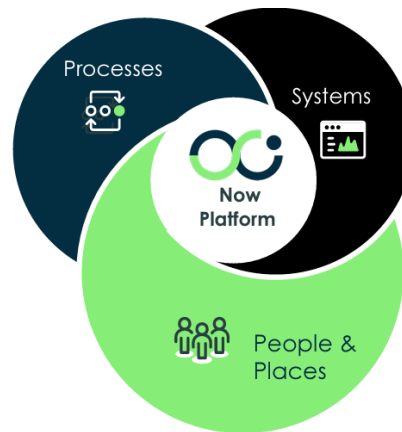


Figura 7 Interacción de Servicenow

Fuente: <https://www.servicenow.com/es/standard/resource-center/data-sheet/ds-servicenow-platform.html>

Características de servicenow

ServiceNow proporciona herramientas de automatización y análisis para mejorar la eficiencia y la eficacia de las operaciones empresariales y de TI. Las características principales son:

- **ITSM (Gestión de Servicios de TI):** Consolide los sistemas heredados para mejorar la experiencia de servicio, aumentar la productividad y lograr nuevos conocimientos.

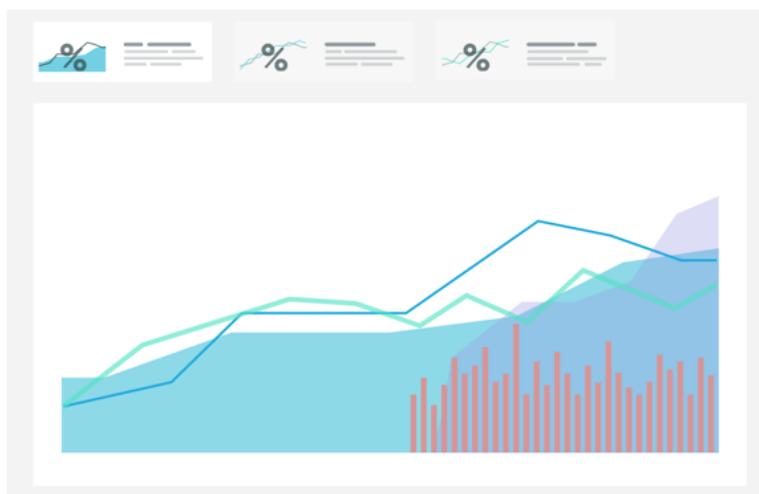


Figura 8 Gestión de Servicios de TI en Servicenow

Fuente: <https://www.servicenow.com/nowplatform.html>

- **Gestión de operaciones de TI:** Permite la visibilidad de las operaciones, administrando el estado del servicio de TI y optimizando la entrega y el gasto.

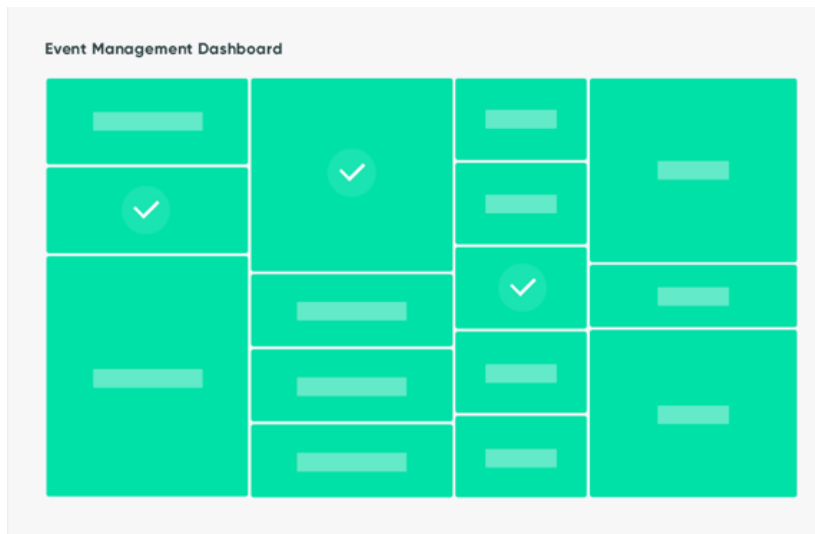


Figura 9 Gestión de operaciones de TI en ServiceNow

Fuente: <https://www.servicenow.com/nowplatform.html>

- **Operaciones de seguridad:** permite conectar las herramientas de seguridad con las operaciones de seguridad para priorizar y responder de acuerdo con el impacto potencial

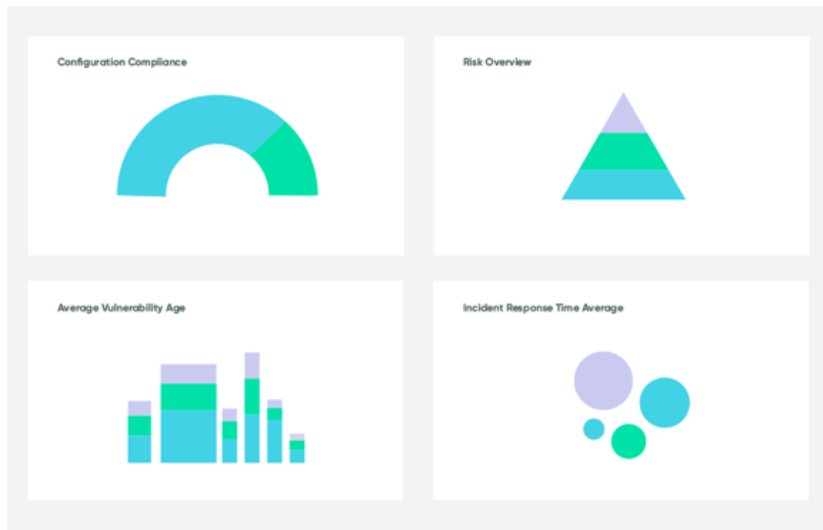


Figura 10 Operaciones de seguridad s de TI en ServiceNow

Fuente: <https://www.servicenow.com/nowplatform.html>

- **Gobernanza, Riesgo y Cumplimiento:** Permite transformar procesos ineficientes al combinar capacidades de seguridad, TI y riesgo en un programa de riesgo integrado.



Figura 11 Gobernanza, Riesgo y Cumplimiento de TI en Servicenow
Fuente: <https://www.servicenow.com/nowplatform.html>

La mesa de servicio (73000)

La mesa de servicio de la compañía es el punto de llegada de todos los incidentes y solicitudes provenientes de las diferentes filiales del grupo ISA, como ISA Bolivia, ISA Intercolombia, XM, entre otras.

Esta mesa se encarga de gestionar, clasificar y resolver todos los incidentes y requerimientos que se reciben a través de los distintos canales disponibles para el servicio.

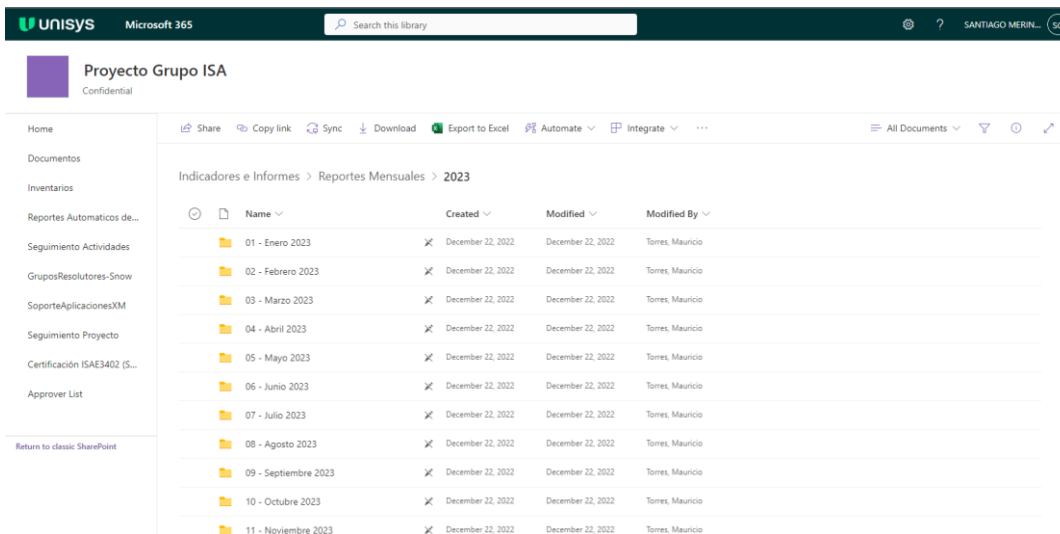
ANS o tiempos de atención

Es un acuerdo con UNISYS sobre los niveles de servicio que se proporcionan en la mesa de ayuda. Este acuerdo puede incluir aspectos como el tiempo de respuesta para la solución de incidentes, la disponibilidad de los servicios y el tiempo de actividad.

3.2 Desarrollo y logro de objetivos.

3.2.1. Revisión del estado actual de la auditoria a la mesa de ayuda de UNISYS

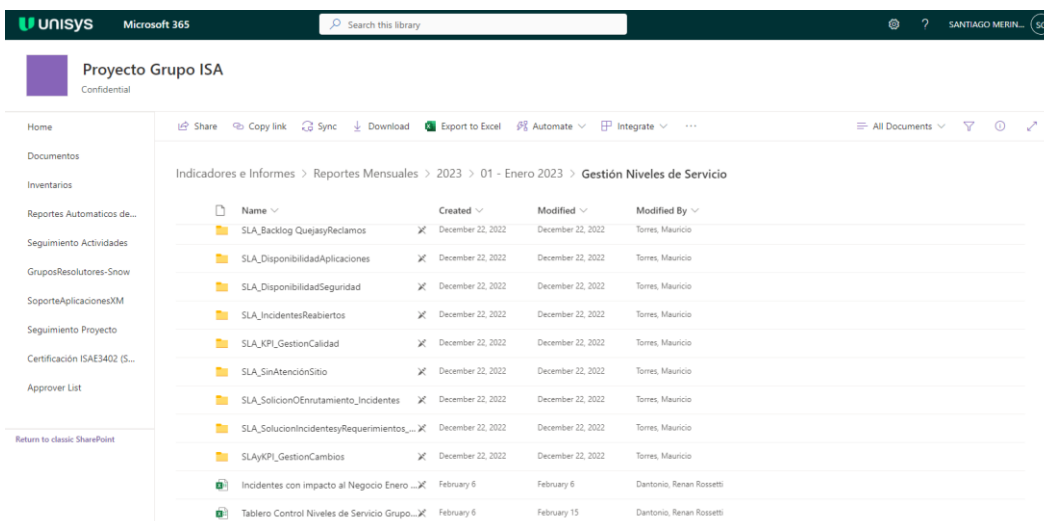
El estado actual de la auditoria de la mesa de ayuda es un reporte mensual proporcionado por UNISYS cargado a un sharepoint con los incidentes y requerimientos del mes anterior ya finalizado.



Name	Created	Modified	Modified By
01 - Enero 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
02 - Febrero 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
03 - Marzo 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
04 - Abril 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
05 - Mayo 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
06 - Junio 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
07 - Julio 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
08 - Agosto 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
09 - Septiembre 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
10 - Octubre 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
11 - Noviembre 2023	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio

Figura 12 Modulo de reportes del Sistema de mesa de ayuda de UNISYS

Fuente: Sistema de mesa de ayuda de UNISYS



Name	Created	Modified	Modified By
SLA_Backlog Quejas y Reclamos	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_Disponibilidad Aplicaciones	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_Disponibilidad Seguridad	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_Incidentes Reabiertos	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_KPI_Gestion Calidad	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_Sin Atención Sitio	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_Solucion O Enrutamiento Incidentes	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_Solucion Incidentes y Requerimientos...	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
SLA_KPI_Gestori Cambios	December 22, 2022	December 22, 2022	Torres, Mauricio
Incidentes con impacto al Negocio Enero ...	February 6	February 6	Dantonio, Renan Rossetti
Tablero Control Niveles de Servicio Grupo...	February 6	February 15	Dantonio, Renan Rossetti

Figura 13 Modulo gestión de niveles de servicio del Sistema de mesa de ayuda de UNISYS

Fuente: Sistema de mesa de ayuda de UNISYS

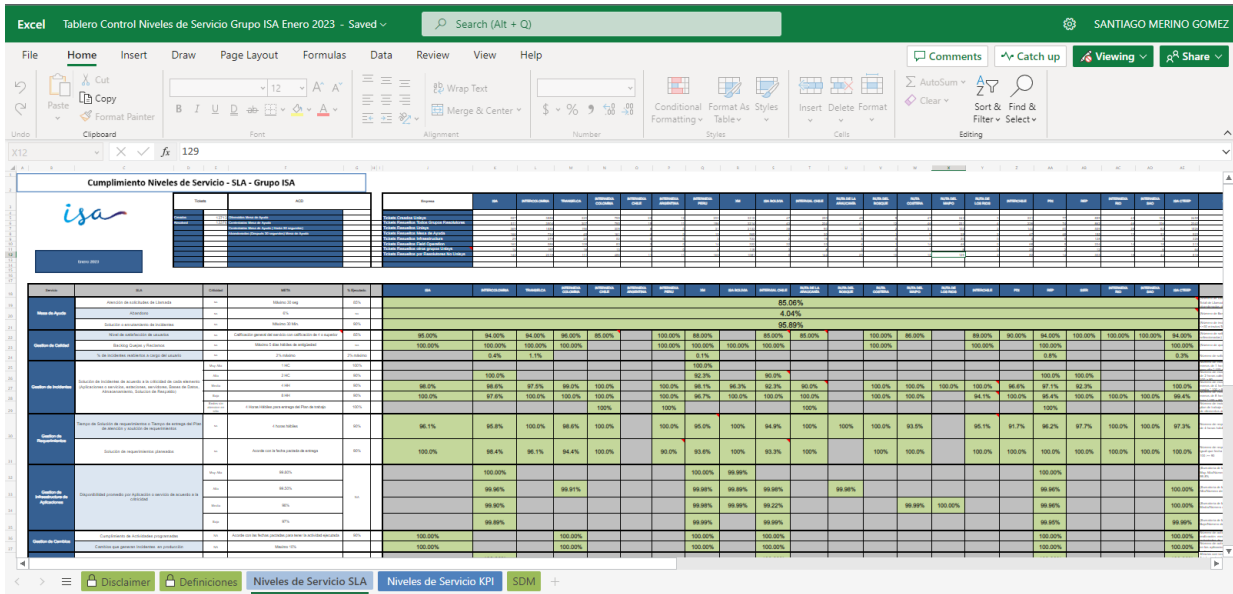
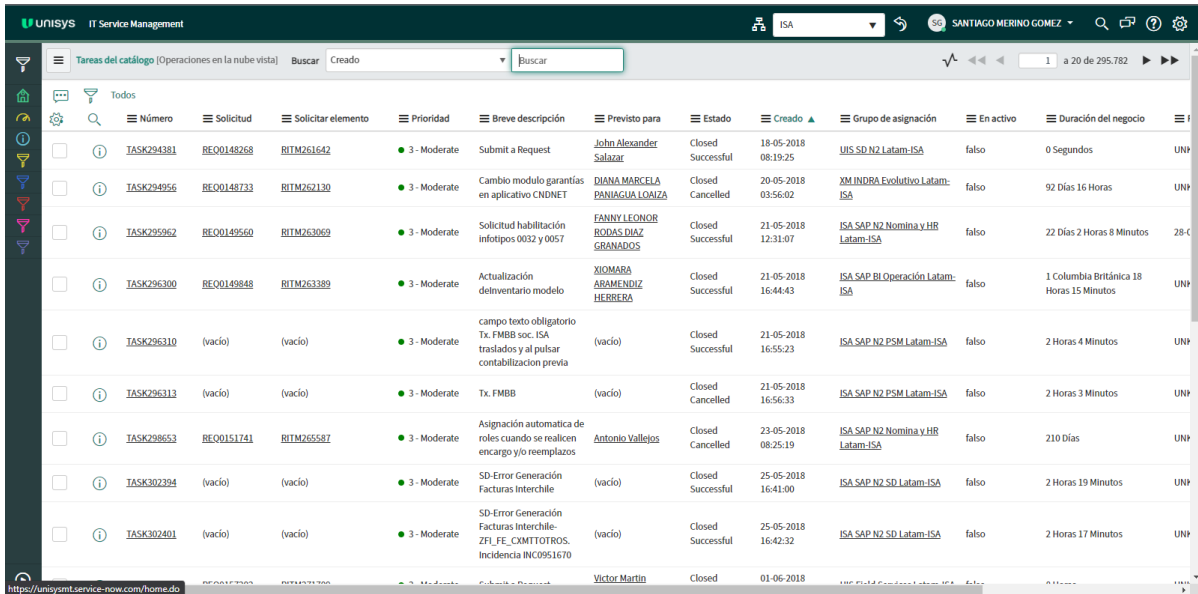


Figura 14 Tablero de control de ANS Grupo ISA
Fuente: Grupo ISA

También los grupos resolutores pueden gestionar manualmente sus tiquetes desde las tablas de datos cargadas en servicenow, pero para gestionar una cantidad de tiquetes de un grupo o con características específicas requieren hacer sus filtros temporales.

Número	Estado	Grupo de asignación	Organization	Asignado a	Canal	Creado	Cerrado	Descripción	Creado por	CI afectado
INC0927926	Closed	UIS Field Services Latam-ISA	(vacío)	Mateo Danlagua Serna	Phone	20-05-2018 00:47:22	11-03-2019 09:00:22	Aplicación: W10 Incidente: Se comunic...	jorge.gil@unisys.com	(vacío)
INC0927957	Closed	UIS SD Latam-ISA	(vacío)	Brian Garcia Yargas	Email	20-05-2018 01:07:28	03-11-2018 12:00:11	De: JUAN MANUEL GOMEZ LOPEZ Enviado eL...	jorge.gil@unisys.com	Install Software
INC0927962	Closed	XM Arkix Latam-ISA	XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS	SOPORTE_ARKIX PORTALXM	Email	20-05-2018 01:15:24	05-02-2019 12:00:28	De: HENRY ARLES LOPEZ MEJIA Enviado eL...	jorge.gil@unisys.com	Página WEB de
INC0927967	Closed	XM Arkix Latam-ISA	XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS	SOPORTE_ARKIX PORTALXM	Email	20-05-2018 01:20:16	05-02-2019 12:00:29		jorge.gil@unisys.com	Página WEB de
INC0927976	Closed	XM INDRÁ Soporte Latam-ISA	XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS	Fredy Andres Ramirez Rodas	Email	20-05-2018 01:30:38	12-12-2018 08:13:05		jorge.gil@unisys.com	CNDNET
INC0927977	Closed	XM INDRÁ Soporte Latam-ISA	XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS	Willington Farid Cardona Gil	Email	20-05-2018 01:34:00	04-02-2019 09:00:22	Se continua la atención del incidente IN...	jorge.gil@unisys.com	CNDNET
INC0927978	Closed	XM MYM Soporte Latam-ISA	XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS	Jader Leandro Cano Miranda	Email	20-05-2018 01:56:25	17-10-2018 06:00:08		jorge.gil@unisys.com	HEROPE
INC0929483	Closed	XM Tiempo Real N11 Latam-ISA	XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS	DANIEL RESTREPO ESCOBAR	Email	20-05-2018 18:43:12	27-05-2018 09:00:37	De: LAURA MILENA RUEDA ACOSTA EnvL...	anderson.jimenez@unisys.com	SPT/ Comunicaciones

Figura 15 Tabla de datos de incidentes
Fuente: Grupo ISA



Número	Solicitud	Solicitar elemento	Prioridad	Breve descripción	Previsto para	Estado	Creado	Grupo de asignación	En activo	Duración del negocio
TASK294381	REQ0148268	RITM261642	3 - Moderate	Submit a Request	John Alexander Salazar	Closed Successful	18-05-2018 08:19:25	UIS SD N2 Latam-ISA	falso	0 Segundos
TASK294956	REQ0148733	RITM262130	3 - Moderate	Cambio modulo garantías en aplicativo CNDNET	DIANA MARCELA PANIAGUA LOAIZA	Closed Cancelled	20-05-2018 03:56:02	XM INDBA Evolutivo Latam-ISA	falso	92 Días 16 Horas
TASK295962	REQ0149560	RITM263069	3 - Moderate	Solicitud habilitación infotipos 0032 y 0057	FANNY LEONOR RODAS DIAZ GRANADOS	Closed Successful	21-05-2018 12:31:07	ISA SAP N2 Nomina y HR Latam-ISA	falso	22 Días 2 Horas 8 Minutos
TASK296300	REQ0149848	RITM263389	3 - Moderate	Actualización del inventario modelo	XIOMARA ARAMENDIZ HERBERA	Closed Successful	21-05-2018 16:44:43	ISA SAP BI Operación Latam-ISA	falso	1 Columbia Británica 18 Horas 15 Minutos
TASK296310	(vacío)	(vacío)	3 - Moderate	campo texto obligatorio Tx. FMBB soc. ISA traslados y al pulsar contabilización previa	(vacío)	Closed Successful	21-05-2018 16:55:23	ISA SAP N2 PSM Latam-ISA	falso	2 Horas 4 Minutos
TASK296313	(vacío)	(vacío)	3 - Moderate	Tx. FMBB	(vacío)	Closed Cancelled	21-05-2018 16:56:33	ISA SAP N2 PSM Latam-ISA	falso	2 Horas 3 Minutos
TASK298653	REQ0151741	RITM265587	3 - Moderate	Asignación automatica de roles cuando se realicen encargo y/o reemplazos	Antonio Vallejos	Closed Cancelled	23-05-2018 08:25:19	ISA SAP N2 Nomina y HR Latam-ISA	falso	210 Días
TASK302394	(vacío)	(vacío)	3 - Moderate	SD-Error Generación Facturas Interchile	(vacío)	Closed Successful	25-05-2018 16:41:00	ISA SAP N2 SD Latam-ISA	falso	2 Horas 19 Minutos
TASK302401	(vacío)	(vacío)	3 - Moderate	SD-Error Generación Facturas Interchile-ZFI_FE_CXMTTOTROS. Incidencia INC0951670	(vacío)	Closed Successful	25-05-2018 16:42:32	ISA SAP N2 SD Latam-ISA	falso	2 Horas 17 Minutos
					Victor Martin	Closed	01-06-2018			

Figura 16 Tabla de datos de solicitudes
Fuente: Grupo ISA

3.2.2. Diseño del proceso automatizado de auditoría de los tiempos de atención para la mesa de ayuda de UNISYS

Identificación de necesidades

Para diseñar la automatización de los tiempos de atención, se llevó a cabo un examen minucioso de los tiempos de respuesta y los tiempos reales de los tickets.


Para el desarrollo del producto de automatización a través de las herramientas de ServiceNow, se llevaron a cabo varias reuniones con el equipo de UNISYS. En estas reuniones, se definieron las tablas que se utilizarían para medir los ANS y los niveles de servicios posteriores.

La siguiente tabla, resume las necesidades manifestadas durante las entrevistas:

Tabla de necesidades

Tabla 1 Tabla de necesidades

Necesidad	Prioridad	Motivo Preocupación	Solución actual	Solución propuesta
Informar a los empleados que están a cargo de	Alta	Al ser un proyecto nuevo los empleados no	Se está llevando a reuniones este proyecto para	

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 18 de 26

los grupos resolutores demostrándoles que existen estos paneles de información.		están informados de estos paneles los cuales facilitan la gestión de los tiquetes.	darle visibilidad e incentivando a las personas que se van a ver directamente afectadas a que usen estos paneles.	
Gestión del gobierno y permisos de escritura y lectura	Alta	Al presentar los paneles ciertos empleados piden el control de edición, el cual no se puede dar a menos de que sea un caso particular.	Se nos da una lista de usuarios o grupos los cuales se les da los permisos de lectura	Elaborar un help file para cuando se solicite un permiso ya sea por la 7300 o se nos comunique directamente
Peticiones de reportes o gráficos totalmente nuevos	Media	La información que presenta los paneles es general y estándar para todos los grupos resolutores, pero sin un grupo requiere una información específica se debe de tratar el caso de manera minuciosa.	Dependiente de la información que se pida se hace la gestión para generar el grafico y añadirlo al panel	

Requisitos del desarrollo

En el análisis la viabilidad de los tableros de información se encuentra que podría traer grandes beneficios en la operación de los equipos resolutores de isa intercolombia, ya que el análisis se haría de una mejor manera.

Requisitos Funcionales:

En la siguiente tabla, se describen los requisitos funcionales del desarrollo.


 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 19 de 26

Tabla 2 Requisitos funcionales


Requisitos Funcionales	Descripción
RF1	El sistema debe permitir tener una interfaz intuitiva de pestañas independientes de incidentes y requerimientos
RF2	El sistema debe permitir ingresar a los empleados que estén autorizados para lectura
RF3	El sistema debe permitir ingresar a los empleados que estén autorizados para lectura
RF4	El sistema permitirá visualizar la cantidad de incidentes activos y cerrados en tiempo real y los requerimientos
RF5	El sistema permitirá visualizar la criticidad de los incidentes
RF6	El sistema permitirá visualizar las filiales relacionadas con los incidentes y requerimientos
RF7	El sistema permitirá visualizar los grupos resolutores asignados a los incidentes y requerimientos
RF8	El sistema permitirá visualizar un Histórico de los incidentes y requerimientos
RF9	El sistema permitirá visualizar el CI afectado de los incidentes y requerimientos
RF10	El sistema permitirá visualizar el estado de los incidentes y requerimientos
RF11	El sistema permitirá filtrar por los diferentes gráficos del panel
RF12	El sistema permitirá visualizar los filtros realizados

Requisitos no funcionales

En la siguiente tabla, se describen los requisitos no funcionales del desarrollo.

Tabla 3 Requisitos no funcionales

Requisitos No Funcionales	Descripción	URPS
RNF-1	Solo podrá ser consultado desde la plataforma de Servicenow	Accesibilidad
RNF-2	Diseño intuitivo.	Usabilidad
RNF-3	Consultas simultaneas.	Rendimiento
RNF-4	Disponible en todo momento	Confiability
RNF-5	Realizar Mejoras	Mantenibilidad

	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 20 de 26

Arquitectura de hardware

Usuario Final

Los equipos de los clientes finales que cuenta la compañía contienen las siguientes características.

Tabla 7 Especificaciones de equipos de usuario

Procesador	Intel Pentium 4 o superior
Memoria RAM	8 GB
Sistema Operativo	Windows 10 o superior
Disco duro	500 GB y 1T
Navegador	Sin restrictions

Arquitectura de software

Para el desarrollo se requiere las siguientes características de software:

Tabla 8 Requisitos SSE

Servicios	Versión recomendada	Versión mínima
Servicenow	Tokyo	Tokyo
Navegador Edge	113.0.1774.50	113.0.1774.50

Diseño

Para el diseño, se adoptó un estándar de dos gráficas por fila con el objetivo de evitar la saturación visual y asegurar una apariencia estéticamente armoniosa. Además, se inicia con las gráficas que muestran la cantidad de incidentes y la criticidad de estos con el propósito de brindar información relevante y de manera práctica en los paneles de visualización. Esta elección permite a los usuarios obtener rápidamente una visión general de la situación y priorizar las acciones o escalamiento de los tiquetes necesarios de manera eficiente.

Para el diseño se realizaron pruebas en paneles de información con menor data para saber el comportamiento de estos

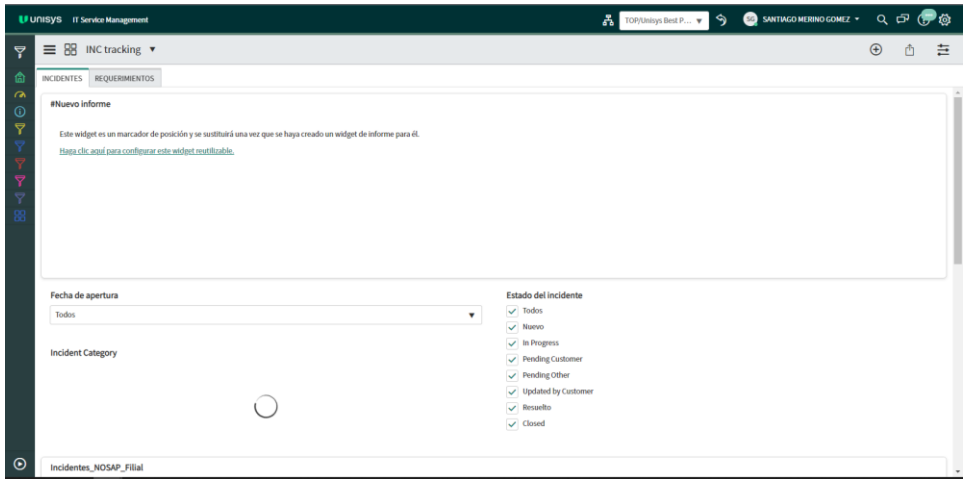


Figura 17 paneles de información (prueba)
Fuente: Grupo ISA

Asimismo, se adquirieron habilidades eficientes en la plataforma de ServiceNow y se definió la jerarquía de permisos de edición para los usuarios pertinentes.

3.2.3. Desarrollo del proceso de auditoria automatizada a la mesa de ayuda del contratista UNISYS.

Para iniciar el desarrollo en la Plataforma Servicenowm, se utilizaron las tablas Incident y sc_task, las cuales contienen los tiempos de atención necesarios. Sin embargo, para obtener toda la información requerida, fue necesario reconocer que estas tablas estaban interconectadas mediante campos específicos que permitían su llamado mutuo.

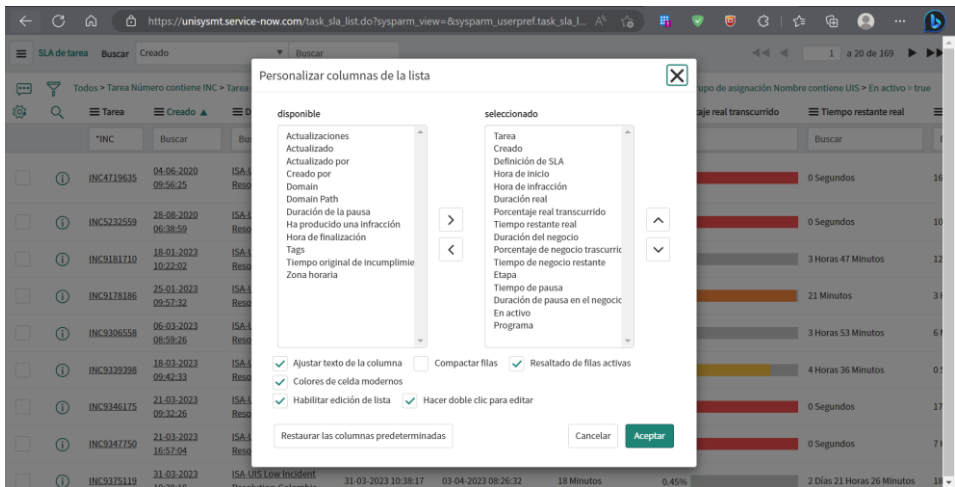


Figura 18 Información de la tabla sc_task
Fuente: Grupo ISA

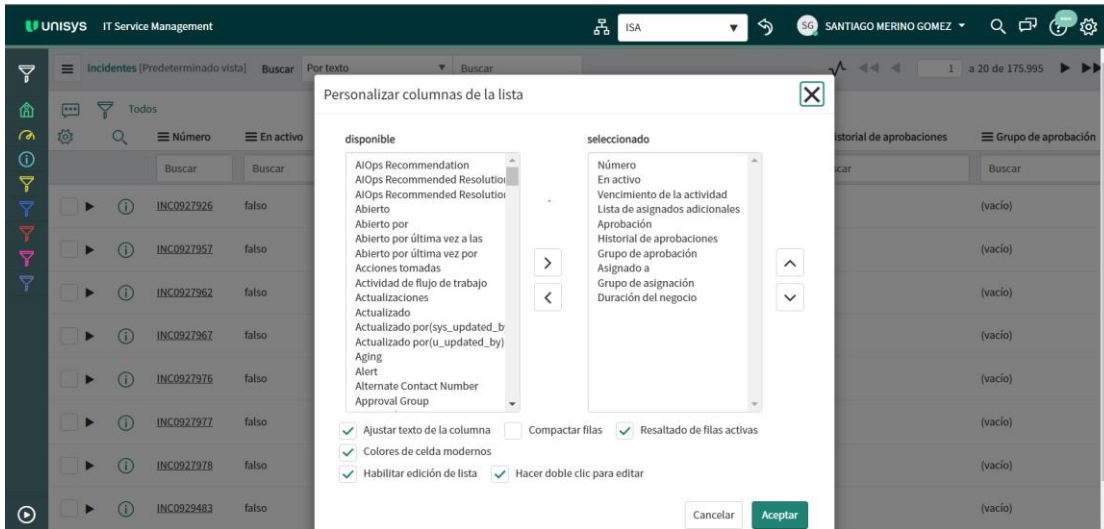


Figura 19 Información de la tabla Incident
Fuente: Grupo ISA

A continuación, se procedió a definir los diseños de los paneles de información, ambos conectados directamente a las tablas correspondientes y actualizados en tiempo real. Para optimizar los tiempos de carga, se dividió el panel en dos, separando a los grupos resolutores de UNISYS de los no pertenecientes a este grupo resolutor.

La división de los grupos permitió reducir la carga y disminuir los tiempos de espera para mostrar la información. A pesar de ello, ambos paneles de información fueron diseñados de manera idéntica para asegurar una presentación estandarizada.

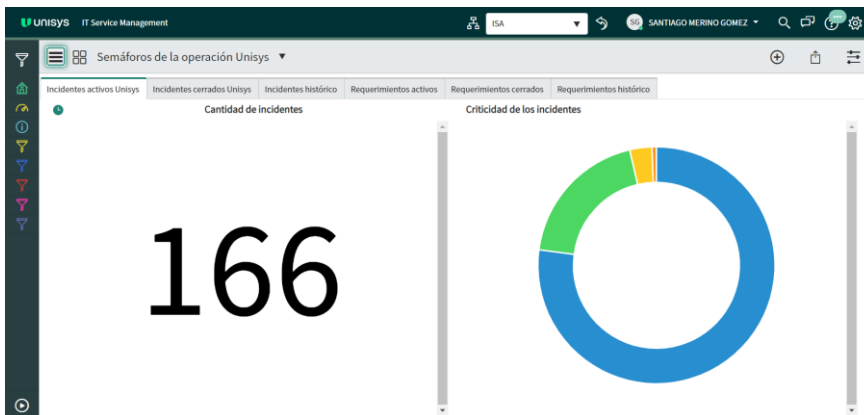


Figura 20 Semáforo de Operación
Fuente: Grupo ISA

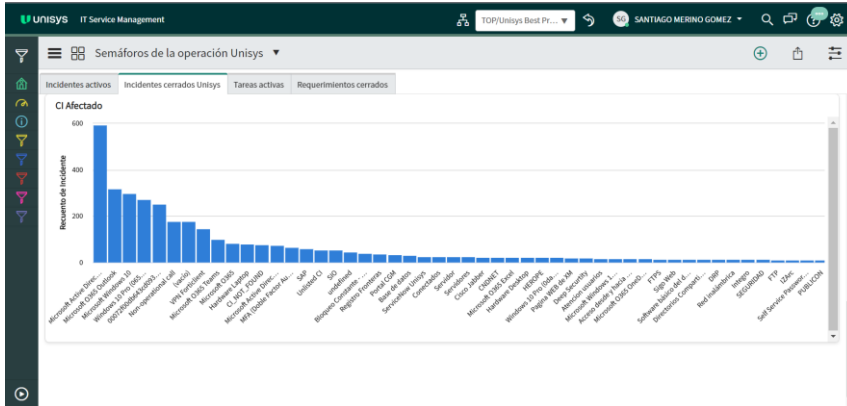


Figura 21 Incidentes Activos
Fuente: Grupo ISA

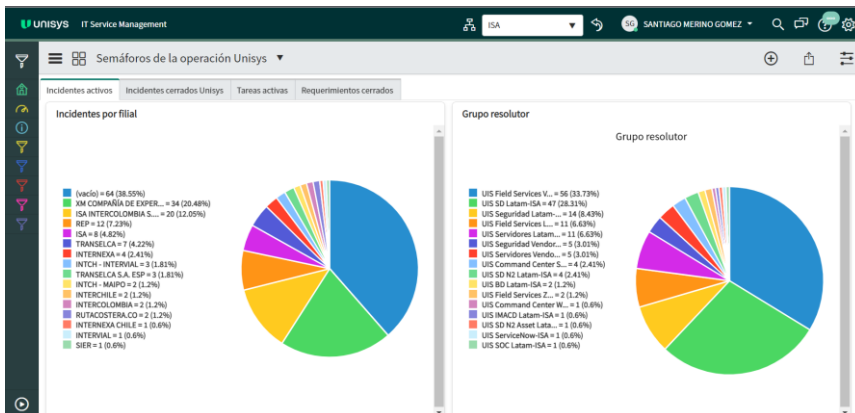


Figura 22 Incidentes por Filial
Fuente: Grupo ISA

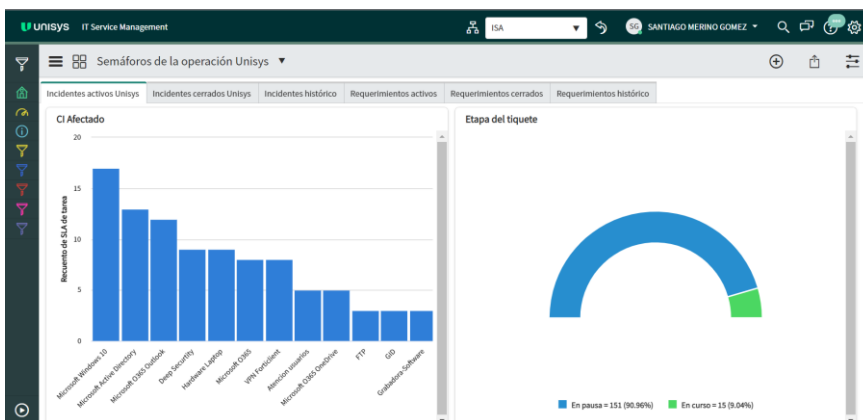


Figura 23 Incidentes Activos Unisys
Fuente: Grupo ISA

Todas estas métricas funcionan de manera interactiva, lo que significa que si alguna de ellas es utilizada como filtro, el resto de las métricas se ajustarán automáticamente.

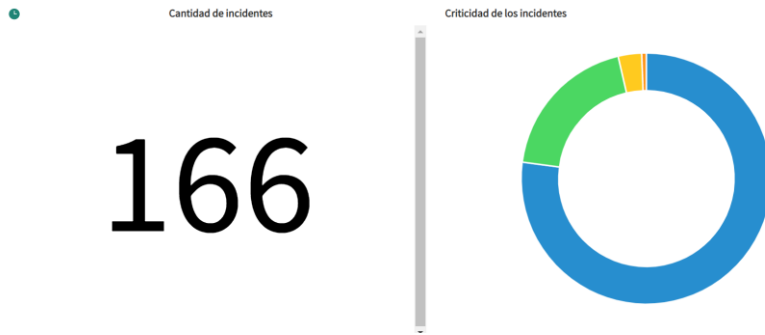


Figura 24 Métricas interactivas
Fuente: Grupo ISA



Figura 25 Filtros de interactivos
Fuente: Grupo ISA

Se desarrollaron diferentes pestañas en cada uno de los paneles de información para dividir los casos, ya sea incidentes abiertos o cerrados o también requerimientos abiertos o cerrados.

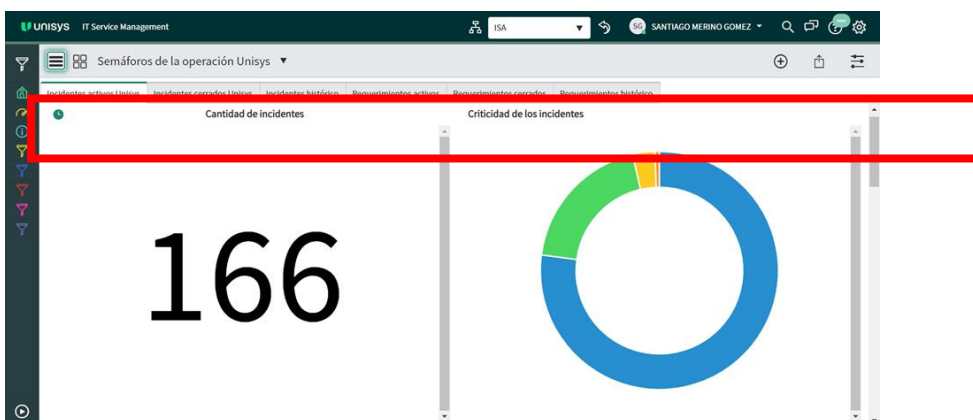



Figura 26 Paneles de información
Fuente: Grupo ISA

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 25 de 26

4. CONCLUSIONES.

Con la práctica empresarial se obtuvo un aprendizaje muy importante sobre los procesos relacionados con la mesa de ayuda gestionados por la empresa UNISYS, lo que permitió realizar propuestas de mejora al momento de desarrollar el proyecto.

La implementación de la automatización de la auditoría de los tiempos de atención de la mesa de ayuda del contratista UNISYS permitió mostrar de manera visual y en una herramienta de gestión, toda la información que permite monitorear y analizar el cumplimiento los de los acuerdos de niveles de servicio (ANS) del contrato de outsourcing de mesa de ayuda.

Los paneles informativos desarrollados contienen información clara lo que permite realizar un seguimiento fácil y rápido a los incidentes de los usuarios y permite de forma proactiva realizar ajustes y recomendaciones al servicio prestado por la empresa UNISYS.


El proyecto aporta un valor sustancial al área de TI ya que permite realiza una buena gestión y monitoreo de las actividades de la mesa de ayuda del proveedor UNISYS y por consiguiente permite agilizar la atención de los incidentes de los usuarios de ISA Intercolombia.

5. RECOMENDACIONES.

Se recomienda integrar paneles de información específicos para cada grupo resolutor para focalizar la información que se muestra a los usuarios, Para continuar mejorando el proceso de auditoría de la mesa de ayuda.

Se recomienda monitorear periódicamente las versiones de los programas sobres los cuales se desarrolló el proyecto para integrar nuevas funcionalidades que no contengas las versiones anteriores.

Se recomienda dar continuidad el proyecto ya que mejora la eficiencia de la mesa sea y brindar un mejor servicio a los usuarios finales.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 26 de 26

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ISA Intercolombia. (2023). *Página corporativa ISA Intercolombia*. Obtenido de: <https://www.isaintercolombia.com>

Servicenow. (2018). *Servicenow products*. Obtenido de: <https://www.servicenow.com/nowplatform.html>

Programa en línea - Tec Gurus. (2022). *Proceso Unificado de Rational (RUP)*. Obtenido de: <https://www.programaenlinea.net/proceso-unificado-rational-rup/>

Intranet corporativa ISA (2023). *Intranet corporativa ISA*. Obtenido de: <https://www.intranetisaintercolombia.com>

Firma del estudiante:

Santiago Moreno Gomez

Firma del asesor:

Alexander Pineda

Firma del jefe en el Centro de Práctica:

José Carlos R.

NOTA IMPORTANTE: Los informes presentados deben estar acorde con las normas APA