



Resumen de proyecto

Sistema de Análisis de RRHH para el Casino Luckia



Integrantes

- Tomás Silva
- Juan Yampara

Profesor a Cargo:

- Diego Aracena

Asignatura:

- Proyectos IV

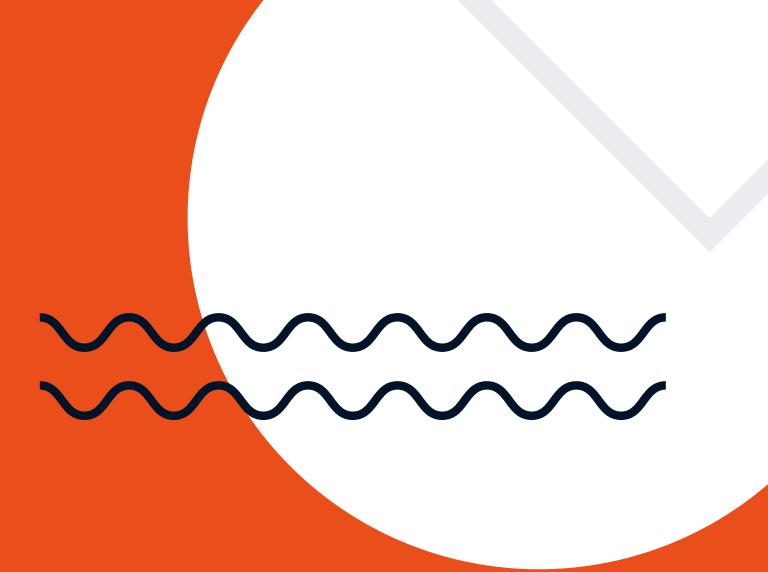


Resumen del proyecto

Recursos Humanos en Casino Luckia Arica tiene fragmentación de sus datos, dificultando el análisis proactivo y la toma de decisiones estratégica.

Se propone implementar una Plataforma Analítica para centralizar la información. Utilizando CRISP-DM y Kanban, se espera automatizar el cálculo de KPIs y presentarlos en dashboards interactivos, mejorando la gestión estratégica en RRHH.

Definición del Problema



La gestión fragmentada y manual de los datos de personal impide tener una visión unificada y rápida de la plantilla, lo cual dificulta el análisis proactivo de temas críticos como la **rotación y el ausentismo**.

Esta falta de integración **obliga a tomar decisiones reactivas**, lo que se traduce en un mayor riesgo de sobrecostos operativos (por ejemplo, horas extra no planificadas) y una potencial afectación a la calidad del servicio que se ofrece a los clientes.

Solución

Se propone implementar una Plataforma Analítica Integral que centralice datos de Recursos Humanos para el procesamiento analítico.

Esta plataforma calculará métricas de rotación, ausentismo y dotación, desarrollará modelos predictivos sobre el comportamiento del personal y facilitará la visualización de información a través de paneles interactivos.

Solución

Esto transformará la gestión de personas en un proceso estratégico y proactivo, incluyendo la recolección de nuevos datos para mejorar la precisión y el impacto en decisiones estratégicas.

El proceso priorizará la investigación y documentación de todos los procesos de RRHH, sentando las bases documentales para próximas mejoras y nuevas formas de mejorar el sistema.



Objetivos

Objetivo General

Implementar una plataforma analítica de datos para el área de RRHH de Casino Luckia Arica, que automatice la ingesta y procesamiento de información, permitiendo el análisis de métricas clave y la generación de modelos predictivos para facilitar la toma de decisiones proactiva sobre la gestión del personal.

Objetivos Específicos

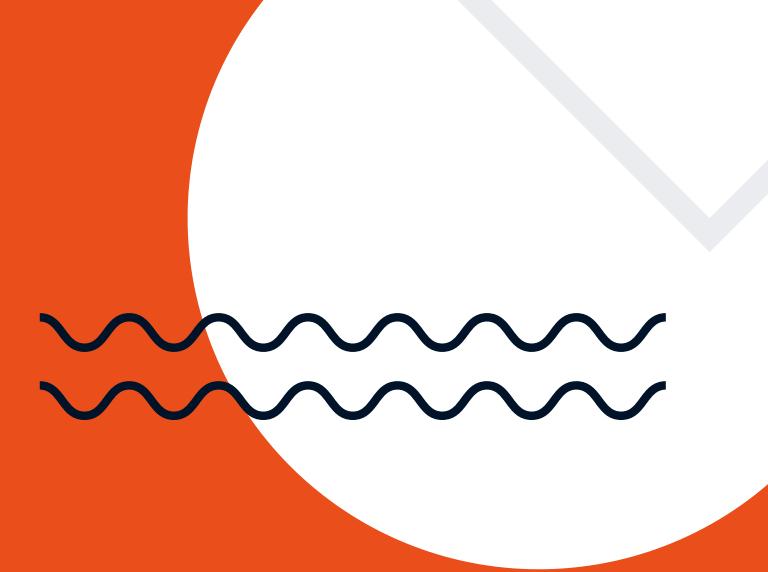


Diseñar y construir un proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga) capaz de ingestar, validar y unificar datos de múltiples fuentes (SAP, GeoVictoria, etc.).

Analizar los datos históricos para desarrollar y entrenar un modelo predictivo inicial, enfocado en la probabilidad de rotación de personal por área.

Garantizar la seguridad y privacidad de la información mediante la aplicación de principios de ciberseguridad en la arquitectura de la solución.

Objetivos Específicos



Implementar un Data Warehouse (DW) centralizado para consolidar y almacenar de forma histórica y optimizada la información del personal.

Desarrollar un módulo de visualización con reportes automatizados y dashboards interactivos que muestren las métricas clave (rotación, ausentismo, dotación).

Documentar la arquitectura del sistema, el diccionario de datos y los flujos ETL para asegurar su mantenibilidad y facilitar la futura captación de nuevos datos.



Requerimientos

Funcionales

1. Módulos de Procesamiento y Almacenamiento de Datos

Título	Descripción
Plataforma de Integración de Datos	Plataforma para subir y transformar datos de diversas fuentes no relacionales (principalmente Excel) a un formato común .
Base de Datos de Staging	Base de datos temporal para almacenar los datos extraídos antes de la carga final en el Data Warehouse.
Almacén de Datos (DW)	Data Warehouse estructurado para almacenar datos consolidados de forma histórica y optimizada para consultas.
Integración de Datos (ETL)	Proceso para extraer, transformar y cargar (ETL) datos de múltiples fuentes, incluyendo validación y limpieza, antes de la carga en el DW.

Funcionales

2. Módulos de Análisis, Seguridad y Operación

Título	Descripción
Analítica Simple de los Datos	Mostrar métricas simples (como Tasa de rotación, Ausentismo, Dotación) calculadas automáticamente con los datos disponibles.
Modelos Predictivos	Implementar modelos de predicción entrenados con los datos, como la probabilidad de rotación .
Visualización de Métricas y KPIs	Mostrar gráficamente métricas relevantes obtenidas de los modelos y cruces de información complejos.
Control de Acceso AAA	Implementar Autenticación, Autorización y Auditoría (AAA) de usuarios con diferentes roles de acceso.
Registro de Logs	Registrar eventos relevantes: accesos, ejecuciones ETL, fallos y cambios de configuración.
Backups Automáticos	Realizar copias de seguridad periódicas de bases de datos y configuraciones del sistema.
Exportación de Datos	Permitir exportar datos transformados o consolidados en formatos como CSV, Excel o JSON.

No Funcionales

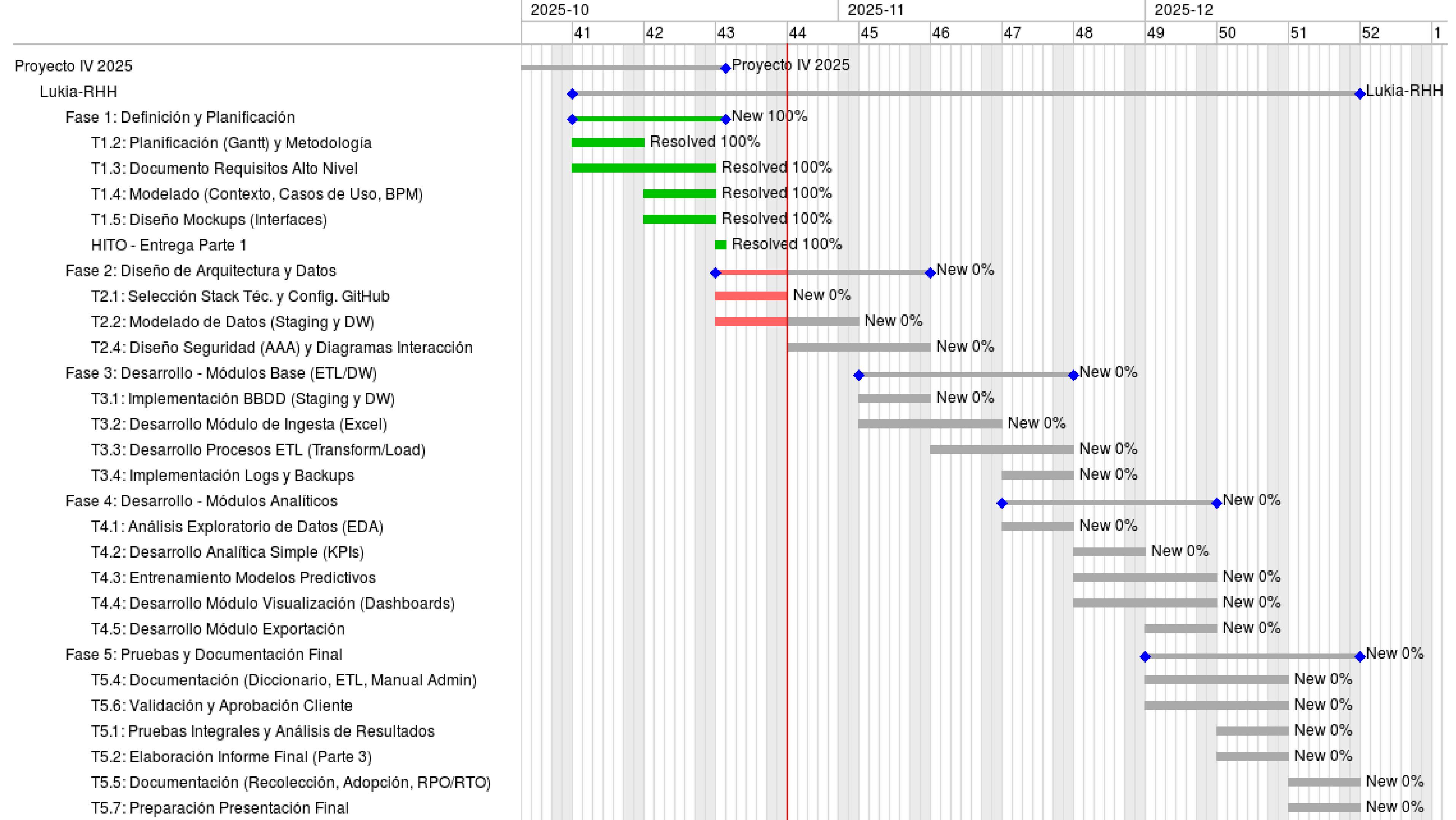
- **Comunicaciones seguras:** Las comunicaciones deben ser mediante protocolos cifrados (TLS/SSL).
- **Disponibilidad:** Debe mantenerse operativo de forma continua, evaluando réplicas y el mantenimiento.
- **Escalabilidad:** Debe poder ampliar su capacidad (procesamiento y almacenamiento) fácilmente.
- **Mantenibilidad:** Debe ser modular para facilitar actualizaciones, pruebas y resolución de errores.
- **Compatibilidad:** Debe ser compatible con las tecnologías de la organización.
- **Confiabilidad:** Debe garantizar la integridad de los datos y la continuidad operativa ante fallos.
- **Eficiencia:** Debe procesar y cargar los datos en tiempos razonables (según el volumen esperado).
- **Legalidad y privacidad:** Debe cumplir con la normativa de protección de datos personales y confidencialidad.
- **Auditabilidad:** Todas las acciones deben poder rastrearse para control y cumplimiento normativo.
- **Usabilidad dual:** Debe tener interfaz sencilla para no técnicos y funcionalidades avanzadas para expertos.

Documentales

Título	Descripción Resumida
Diccionario de datos	Se debe elaborar un diccionario que describa el significado, formato, dominio y relaciones de cada campo.
Documentación de procesos ETL	Se debe documentar cada flujo ETL , incluyendo fuentes, reglas y posibles errores.
Informe de Análisis Exploratorio de Datos	Debe elaborarse un informe técnico sobre la calidad y consistencia de los datos para evaluar la viabilidad de modelos predictivos.
Plan de recolección de nuevos datos	Debe elaborarse un documento con estrategias para mejorar la cobertura y calidad de datos.
Manual de usuario administrativo	Debe documentarse el uso de la plataforma , incluyendo carga, validación, reportes y administración.
Plan de recuperación ante fallos	Se debe definir un plan para restaurar datos y servicios dentro de los tiempos objetivos (RPO y RTO).
Plan de adopción	Se debe elaborar un plan para facilitar la incorporación del sistema , incluyendo capacitación y soporte.



Carta Gantt





Casos de uso

Actores

**Analista de Negocio
Operador de Datos
Administrador BI
Sistema SAP
Planificador de Tareas
Sistema de Autenticación**

Actor	Caso de Uso Relevante
Analista de Negocio (Quien usa el análisis)	Acceder al portal BI
	Consultar KPIs y Gráficos
	Generar reportes
	Ejecutar ETL
Operador de Datos (Quien gestiona los datos)	Acceder al portal de Carga
	Cargar Planilla de Datos
Administrador BI (Quien administra el sistema)	Acceder al portal de Administración
	Monitorear Calidad de Datos (Staging)
	Ejecutar ETL
	Ejecutar Entrenamiento de Modelos
Planificador de Tareas	Ejecutar Carga SAP
	Ejecutar ETL
	Ejecutar Entrenamiento de Modelos
Sistema SAP	Ejecutar Carga SAP
Sistema de Autenticación	Autenticarse en el sistema

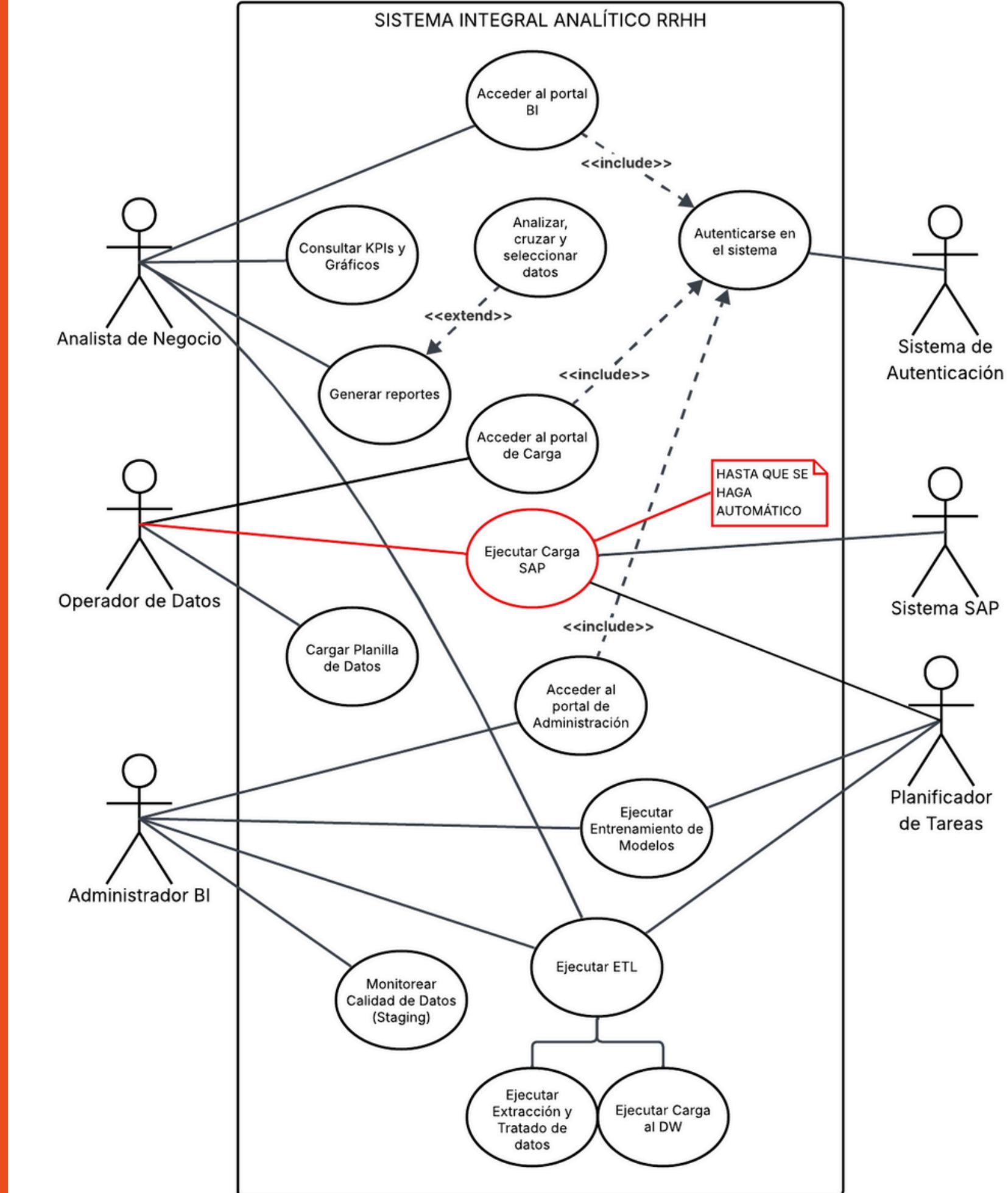
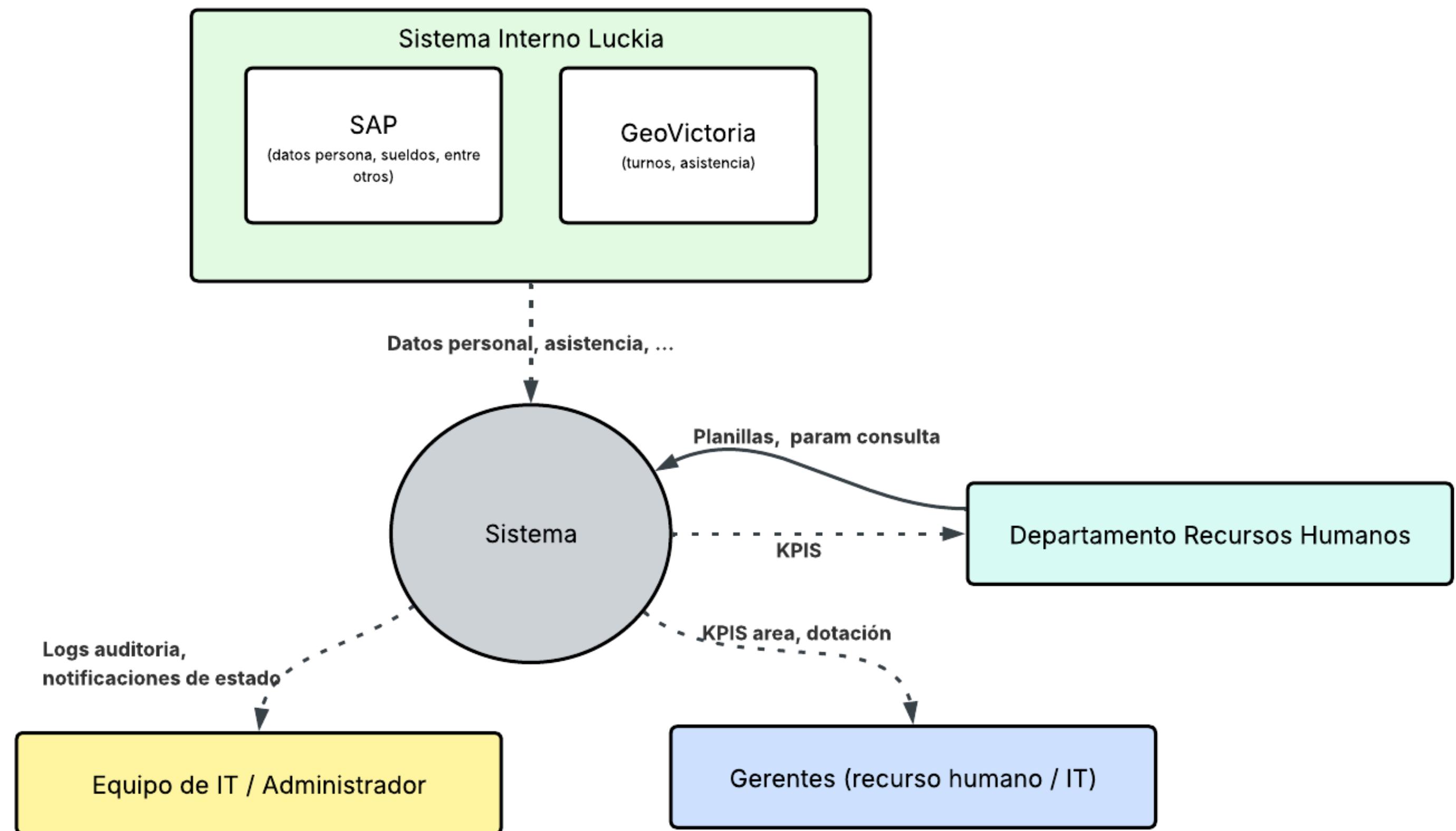


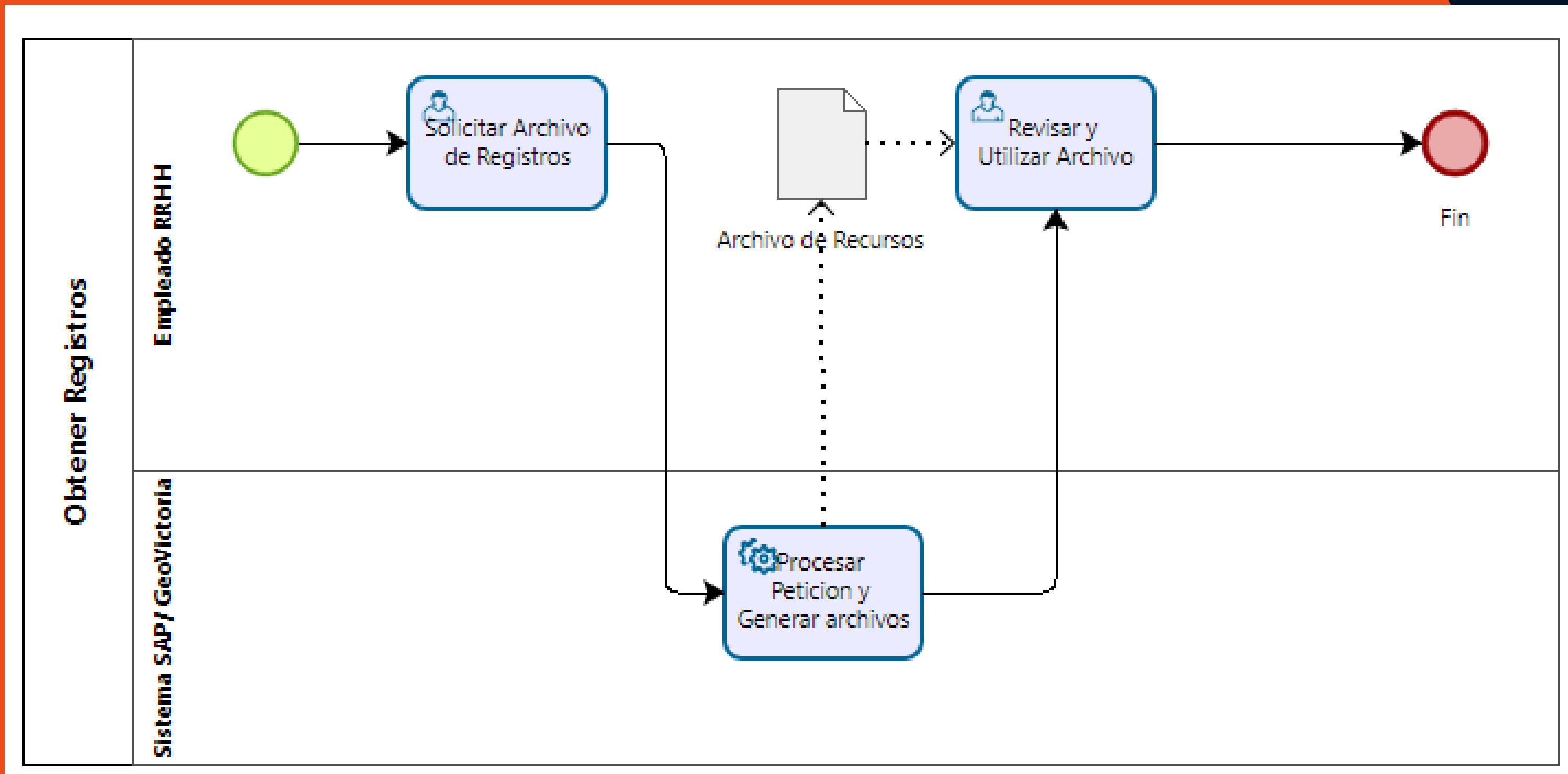


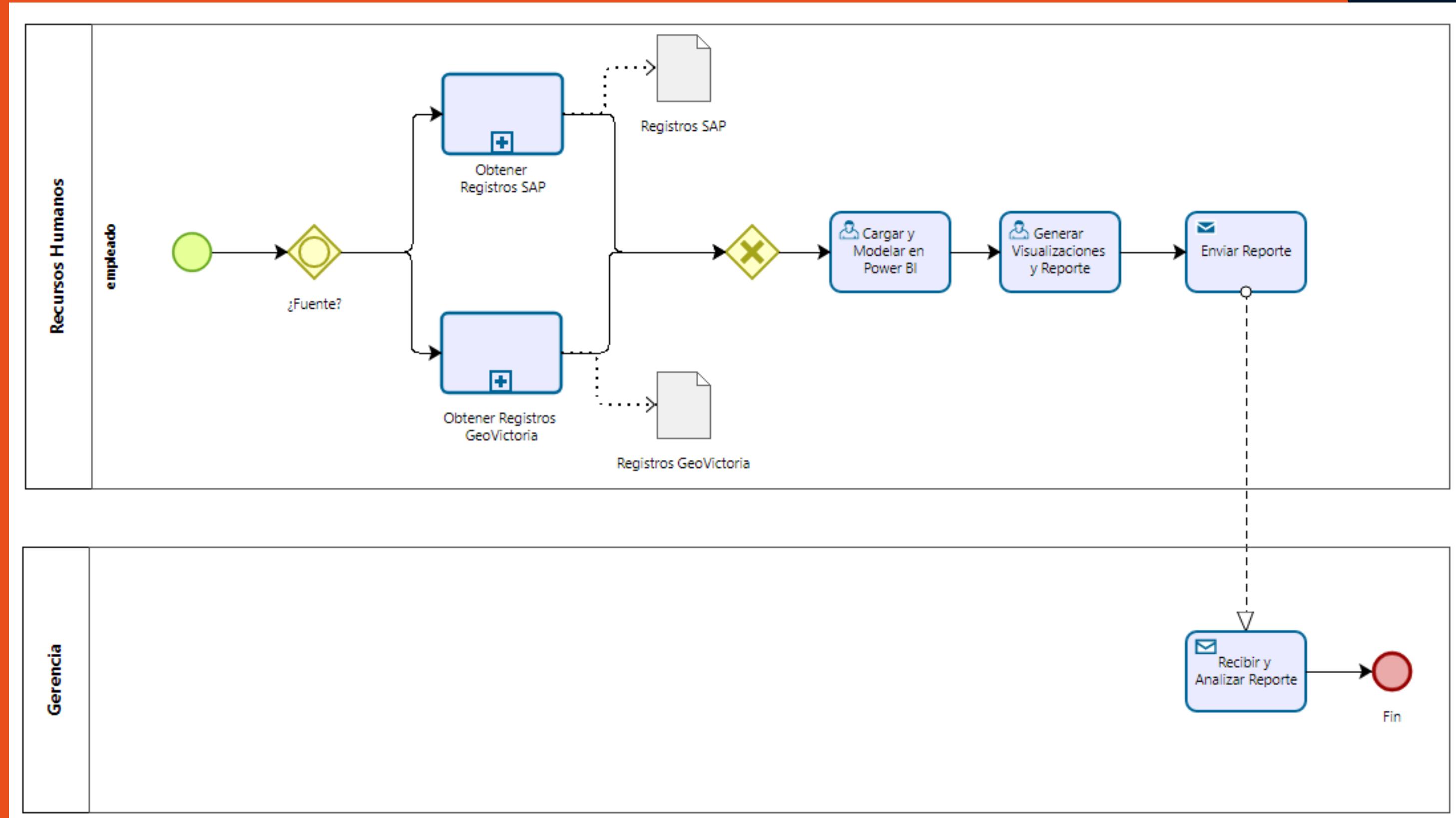
Diagrama de Contexto





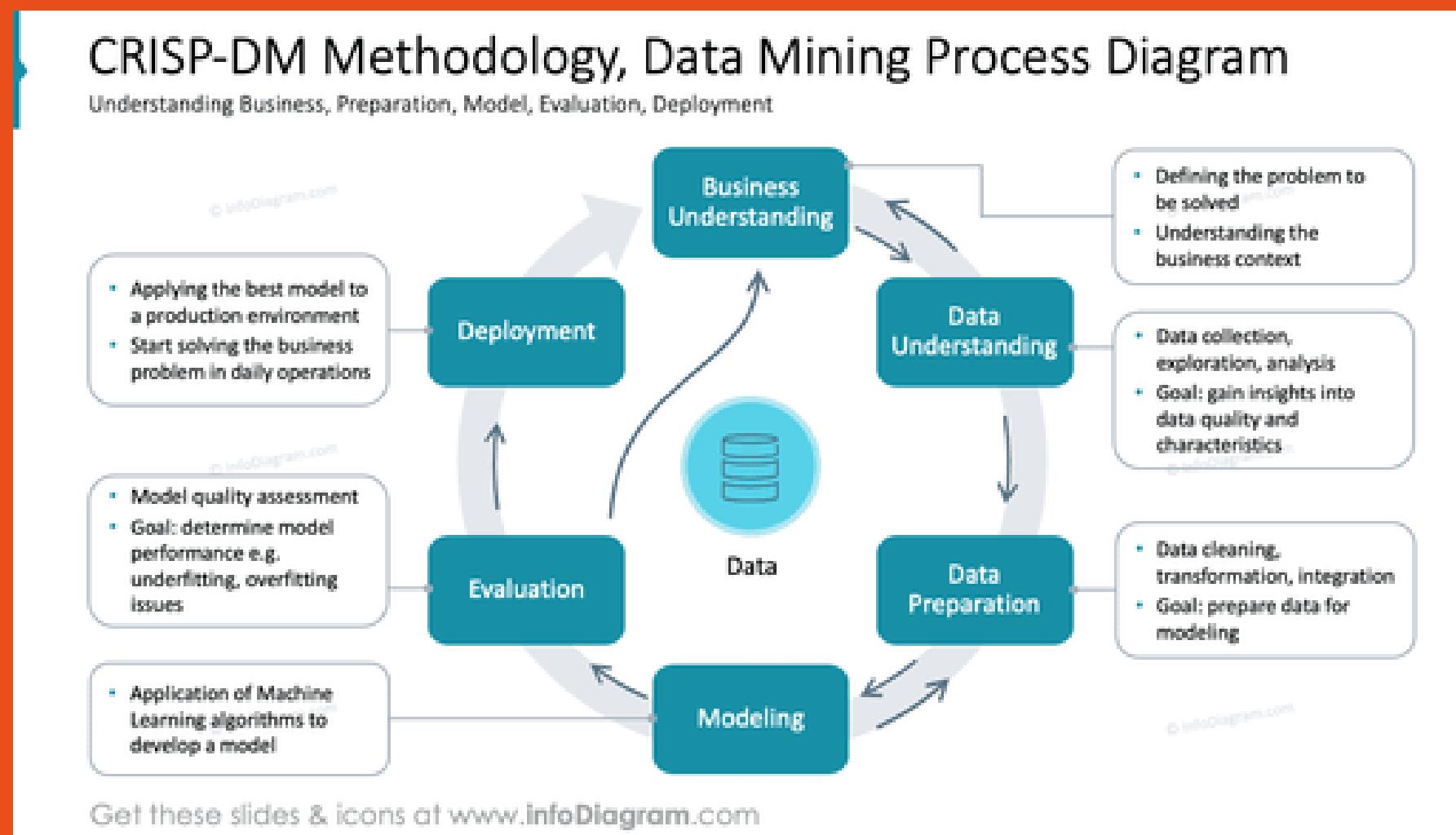
Modelado de procesos de negocio





Metodología de Desarrollo

CRISP-DM



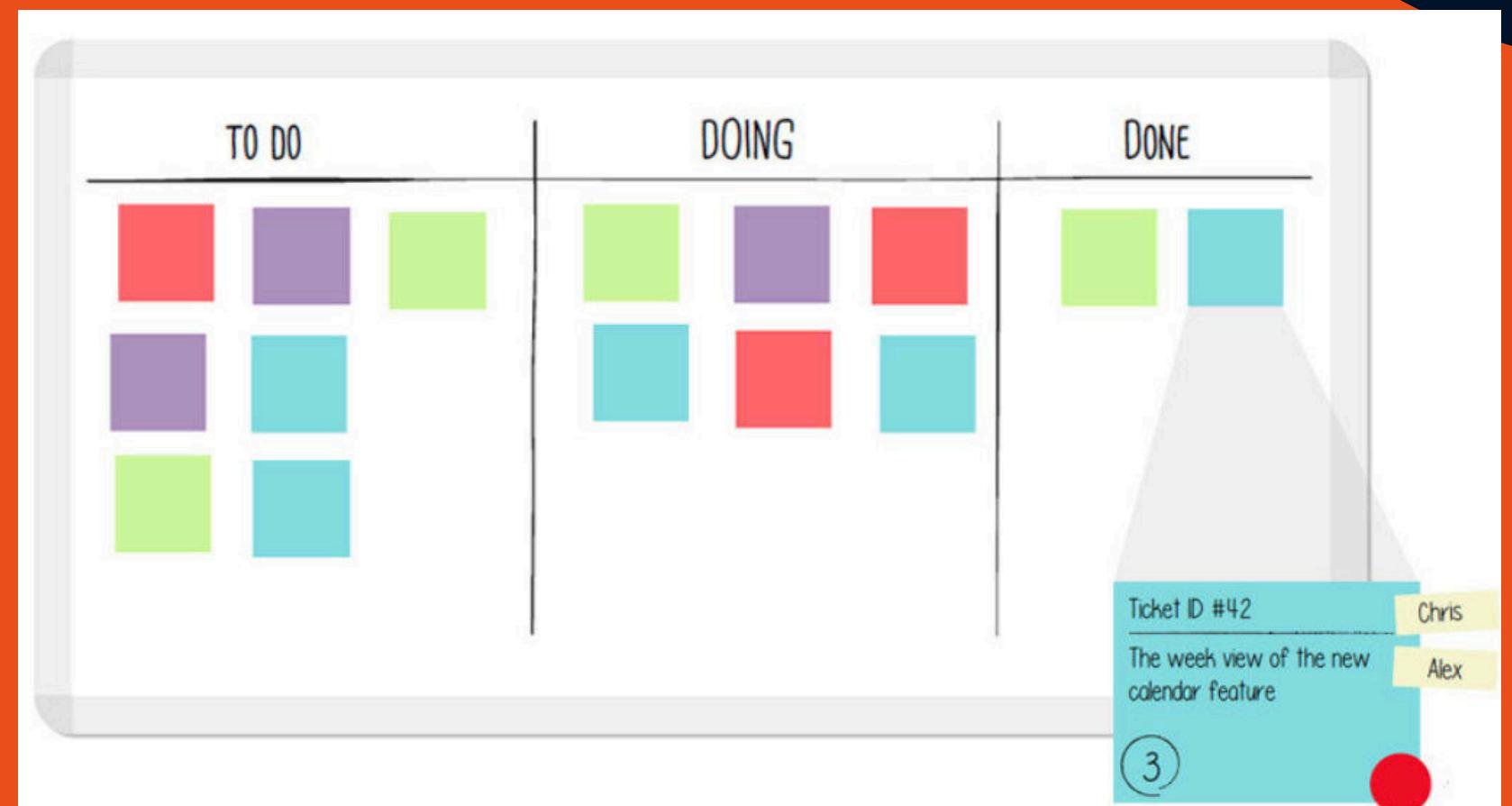
Proceso Estándar Interindustrial para Minería de Datos

CRISP-DM es una **metodología estándar y probada** para la gestión de proyectos de minería y ciencia de datos. Se escogió por ser un estándar ampliamente reconocido, lo que asegura un enfoque robusto. Se estructura en **seis fases cíclicas**: Comprendión del Negocio, Comprendión de Datos, Preparación de Datos, Modelado, Evaluación y Despliegue, lo que permite **refinar** los resultados **iterativamente** hasta que los **objetivos empresariales** sean completamente satisfechos.

Kanban

Metodología de desarrollo Ágil: Kanban

Kanban es un método de gestión ágil que prioriza el flujo de trabajo continuo utilizando un tablero visual simple. Las tareas se organizan en etapas como Todo, Doing, Test y Done. Elegimos Kanban para simplificar el proceso, evitar ceremonias administrativas pesadas y permitirnos una entrega continua, mientras se visualiza claramente la cantidad de trabajo en cada fase.



Demostración prototipo



Conclusión

La implementación de este Data Warehouse de RRHH **representa la transformación digital necesaria** para superar la fragmentación de datos y la gestión reactiva actual.

El éxito de esta arquitectura no solo **reducirá drásticamente la carga operativa manual**, sino que, a través de la analítica avanzada y la predicción de rotación, brindará una ventaja estratégica para **influir proactivamente en la retención de talento**.

La viabilidad técnica está establecida; ahora, el foco debe estar en **garantizar la integridad de los datos** y una ejecución rigurosa del plan Kanban para materializar este valor.



Resumen de proyecto

Sistema de Análisis de RRHH para el Casino Luckia



Integrantes

- Tomás Silva
- Juan Yampara

Profesor a Cargo:

- Diego Aracena

Asignatura:

- Proyectos IV