

Despacho de consultoría en construcción de software

Por π nu



Manuel Bajos Rivera

Edmundo Canedo Cervantes

Emilio Santiago López Quiñonez

Yael Charles Marin

Mauricio Olguín Sánchez



Índice

Alcance organizacional.....	3
Descripción de Problema.....	3
Requisitos funcionales.....	3
Tabla de priorización de requisitos.....	5
Detalle de casos de uso.....	8
Requisitos no funcionales.....	15
Reglas de negocio.....	15
Requerimientos de información.....	16
Diagrama de contexto.....	19
Modelo entidad-relación.....	22
Modelo relacional.....	22
Diccionario de datos.....	23
Documentación de restricciones adicionales.....	30
Mapa del sitio.....	32
Bosquejo de la aplicación.....	34
Plan de comunicación.....	38
Guía de estilo de codificación.....	38
Plan de trabajo actualizado y aprendizaje adquirido.....	38

Alcance organizacional

Nuclea es una empresa que se dedica a la creación de software a medida con el fin de simplificar, automatizar y mejorar la gestión de negocios, ofreciendo servicios de desarrollo, automatización, estrategia e integración. Por lo que se elaborará un HRMS (Human Resources Management System), que como lo indica su nombre estará orientado principalmente para el manejo de recursos humanos, y también permitirá a los colaboradores actuar en este, por lo que se espera que todas las personas de la empresa puedan acceder a este.

Descripción de Problema

La gestión actual de recursos humanos, basada en entrevistas individuales y el uso de distintos sistemas para la gestión de los objetivos de colaboradores, registros de vacaciones y sesiones con recursos humanos genera que los datos están muy dispersos, esto resulta poco práctico y consume un tiempo excesivo. Esta falta de automatización y centralización de la información impide optimizar procesos y se vuelve poco escalable a medida que la empresa crece, afectando la productividad debido a una carga de trabajo manual para el departamento de recursos humanos y dificulta una toma de decisiones acertada. Además, al ser un proceso que consume mucho tiempo, la respuesta para la retroalimentación de los colaboradores es mayor, lo que ocasiona aún más retraso.

Requisitos funcionales

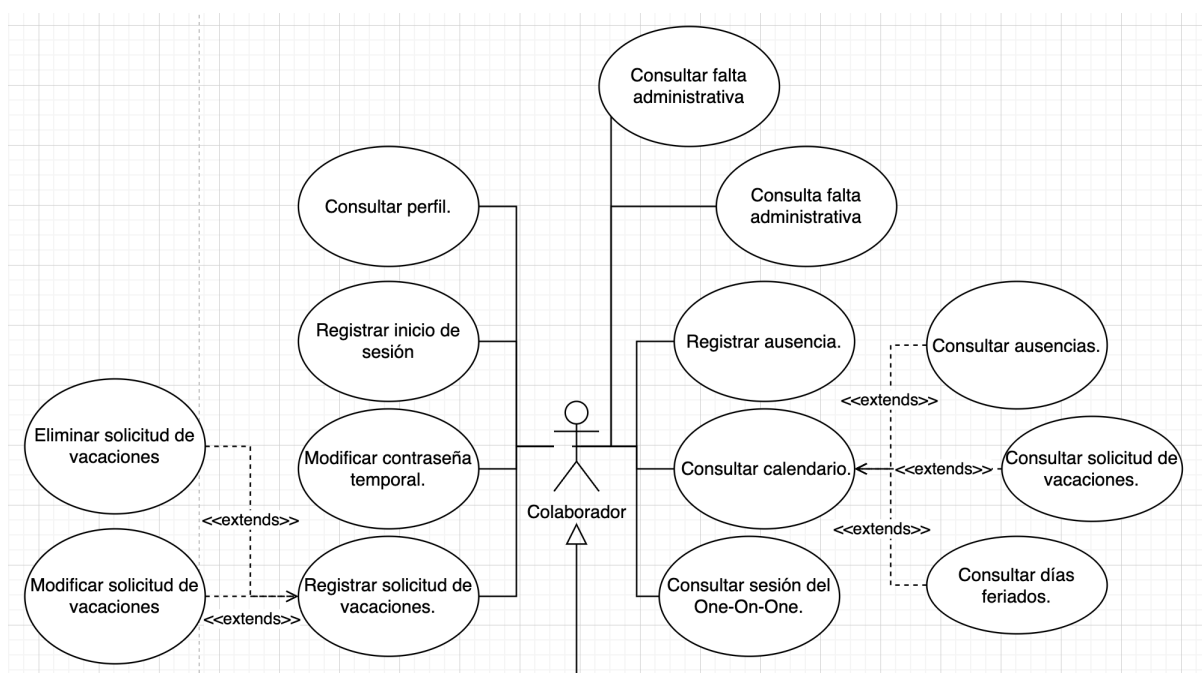


Fig. 1. Requisitos funcionales de colaborador que se pasan a los demás actores.

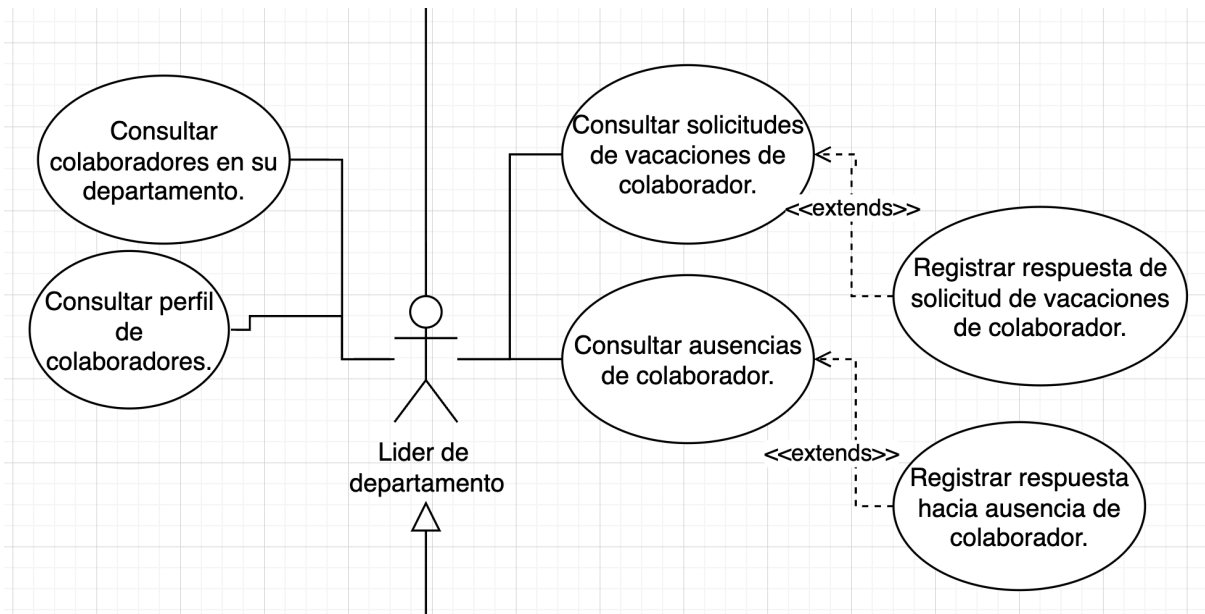


Fig. 2. Requisitos funcionales de líder de departamento.

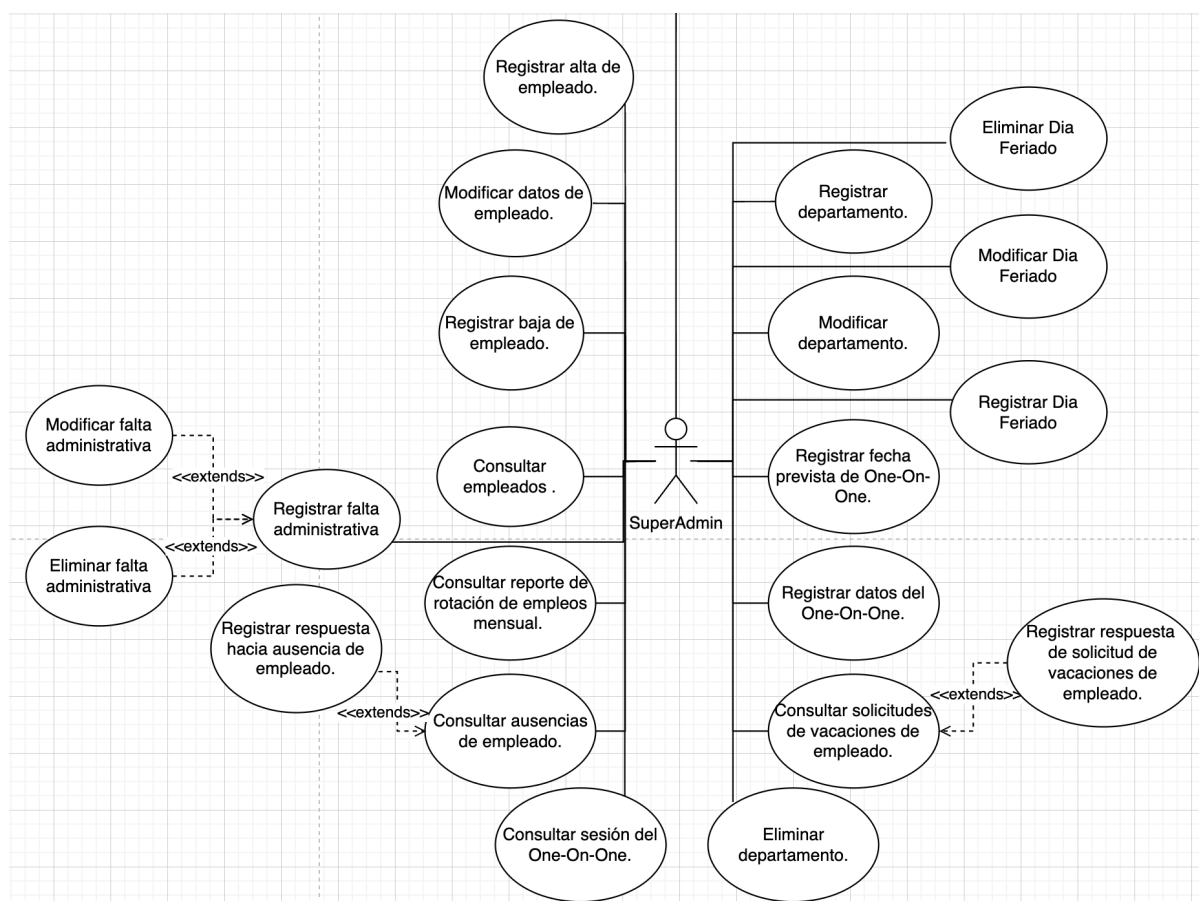


Fig. 3. Requisitos funcionales del superadmin - recursos humanos.

Tabla de priorización de requisitos

Escalas de priorización.

Prioridad: 1 -> menos prioritario - 5 -> más prioritario

Dificultad: 1 -> menor dificultad - 5 -> mayor dificultad

Riesgo: 1 -> menor riesgo - 5 -> mayor riesgo

Estabilidad: 1 -> menor estabilidad - 5 -> mayor estabilidad

Requisito	Prioridad	Dificultad	Riesgo	Estabilidad	Total
Colaborador consulta ausencias.	2	2	2	4	10
Colaborador consulta calendario.	4	3	3	4	14
Colaborador consulta días feriados.	3	2	5	5	15
Colaborador consulta falta administrativa	4	2	4	4	14
Colaborador consulta perfil.	1	4	1	3	9



Colaborador consulta sesión del One-On-One.	3	2	2	5	12
Colaborador consulta solicitudes de vacaciones.	3	2	3	5	13
Colaborador elimina solicitud de vacaciones.	4	4	2	4	14
Colaborador modifica contraseña temporal.	2	1	1	5	9
Colaborador modifica solicitud de vacaciones.	3	3	4	5	15
Colaborador registra ausencia.	4	3	5	4	16
Colaborador registra inicio de sesión.	1	1	2	5	9
Colaborador registra solicitud de vacaciones.	5	3	5	5	18
Líder consulta ausencias de colaborador.	5	3	2	3	13
Líder consulta colaboradores en su departamento.	5	2	3	5	15
Líder consulta perfil de colaboradores.	3	4	2	3	12
Líder consulta solicitudes de vacaciones de colaborador.	5	2	4	5	16
Líder registra respuesta hacia ausencia de colaborador.	2	1	2	4	9
Líder registra respuesta hacia solicitud de vacaciones de colaborador.	5	2	5	4	16
Superadmin consulta ausencias de empleado.	5	3	2	4	14
Superadmin consulta empleados activos.	2	1	2	5	10
Superadmin consulta empleados inactivos.	2	1	2	5	10
Superadmin consulta sesión del One-On-One	3	2	2	5	12
Superadmin consulta solicitudes de vacaciones	5	2	4	3	14



de empleado.					
Superadmin Consultar reporte de rotación de empleos mensual.	1	4	1	4	10
Superadmin elimina departamento	1	2	2	4	9
Superadmin Elimina día feriado	1	1	2	5	9
Superadmin elimina falta administrativa	3	2	3	4	12
Superadmin modifica datos de empleado.	3	3	2	4	12
Superadmin modifica departamento.	2	3	2	2	9
Superadmin Modifica día feriado	2	1	2	4	9
Superadmin modifica falta administrativa	4	2	3	4	13
Superadmin registra alta de empleado.	5	3	5	4	17
Superadmin registra baja de empleado.	2	2	2	4	10
Superadmin registra datos del One-On-One.	3	3	4	4	14
Superadmin registra departamento.	3	4	5	2	14
Superadmin Registra día feriado	2	2	2	4	10
Superadmin registra falta administrativa	5	2	4	4	15
Superadmin registra fecha prevista de One-On-One.	3	2	3	4	12
Superadmin registra respuesta hacia ausencia de empleado.	2	1	2	3	8
Superadmin registra respuesta hacia solicitud de vacaciones de empleado.	5	2	5	4	16
Superadmin registra falta administrativa	5	4	3	2	14
Superadmin modifica falta	5	4	3	2	14



administrativa					
Superadmin elimina falta administrativa	3	3	3	2	11

Detalle de casos de uso

CU01 - Colaborador registra solicitud de vacaciones:

Actor(es): Colaborador.

Descripción: El colaborador solicita un periodo vacacional de acuerdo a sus días disponibles.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
Inicia cuando el colaborador selecciona la opción de "Solicitar vacaciones".	
El sistema calcula la cantidad de días totales de vacaciones que el colaborador podría llegar a tener en dicho año.	
El sistema consulta la cantidad de días de vacaciones que ha tomado el colaborador en el año.	
El sistema verifica si el colaborador tiene días disponibles de vacaciones.	
[SI] El sistema continúa su ejecución normalmente.	[NO] El sistema muestra un aviso que el colaborador no puede solicitar vacaciones.
	[NO] El sistema redirige al colaborador a la página de calendario.
El colaborador ingresa la fecha de inicio y la fecha de finalización de sus vacaciones.	
El colaborador registra el motivo de sus vacaciones.	
El colaborador selecciona la opción de guardar información.	
El sistema recopila la información ingresada, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de inicio y fin de la vacación. - Motivo. - Información del colaborador (ID, nombre, etc.). 	
El sistema crea un registro de vacaciones en la tabla "Vacations" con la información recabada.	

El sistema muestra un pop-up diciendo que el registro fue exitoso.

El colaborador selecciona la opción de cerrar registro de solicitud de vacaciones.

El sistema redirige al colaborador a la página de calendario.

El caso de uso finaliza.

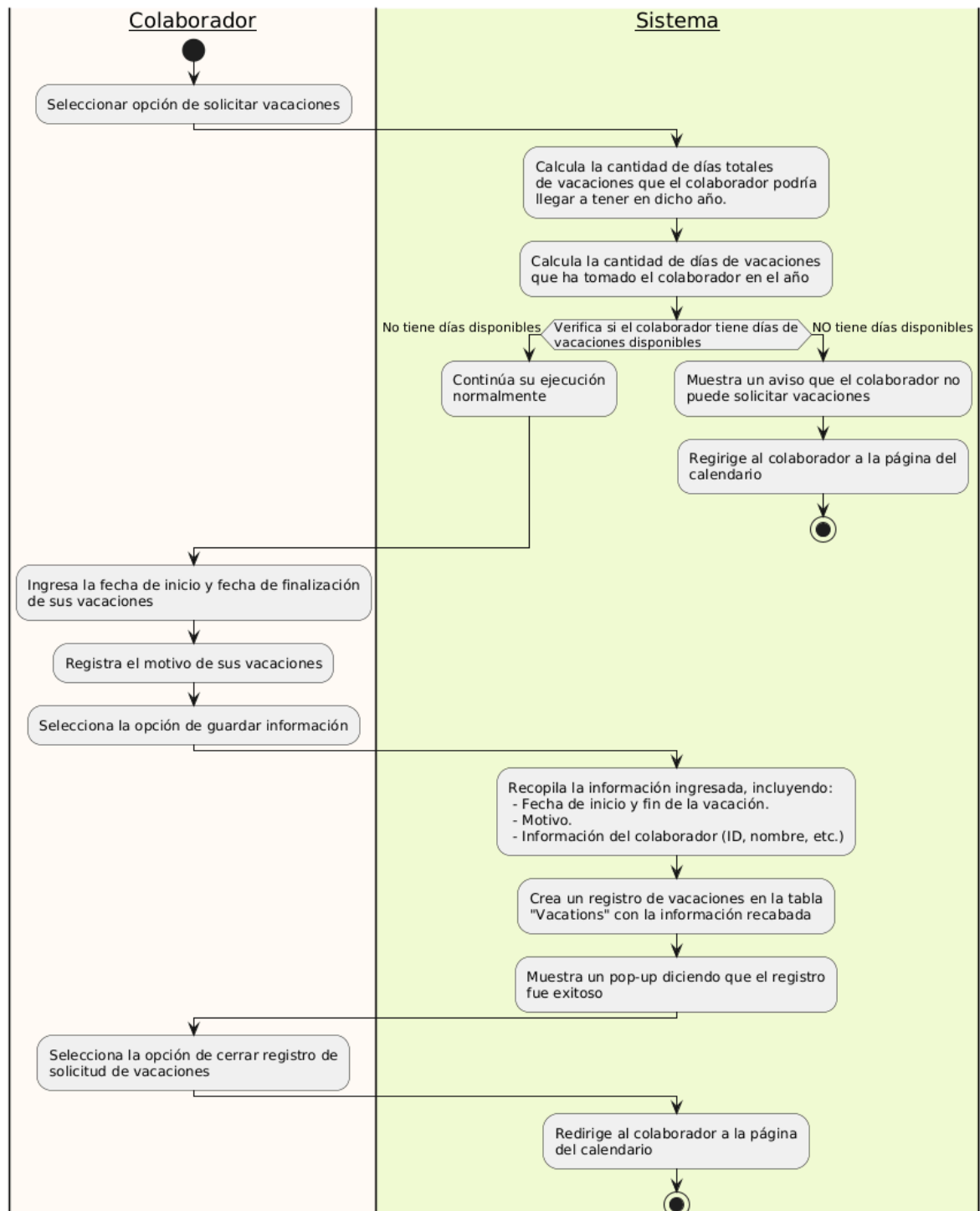


Fig. 4. Diagrama de actividad para colaborador registra solicitud de vacaciones.

Puntos de extensión: Ninguno.

Requerimientos especiales: El sistema verifica la cantidad de días de vacaciones disponibles que tiene el colaborador, si no tiene, no le permite al colaborador solicitar vacaciones.

Pre-condiciones: El colaborador se encuentra registrado en el sistema y se ha autenticado como colaborador, además de que su sesión está activa.

Post-condiciones: El sistema guarda registra la solicitud de vacaciones en la base de datos.

CU02 - Superadmin registra alta de empleado:

Actor(es): Super Admin

Descripción: El sistema permite al super admin registrar nuevos empleados y si fuera el caso de que ya estuviera registrado poder activarlo nuevamente.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
El caso de uso empieza cuando el Super Admin selecciona la opción de registrar usuario.	
El Super Admin ingresa el RFC del colaborador.	
El sistema busca coincidencias dentro de la base de datos.	
Si NO coincide con uno existente el sistema le pide al Super Admin continuar con el registro de los demás datos.	Si el RFC coincide con uno existente en la base de datos el sistema le muestra la coincidencia al Super Admin.
	El Super Admin modifica la bandera de inactivo a activo para que así quede dado de alta el colaborador.
El Super Admin ingresa los datos requeridos por el sistema: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido - Correo electrónico - RFC - CURP - Contraseña - Bandera de contraseña - Dirección - Modalidad de trabajo - Estado de trabajo 	
El Super Admin guarda los datos registrados.	
El sistema revisa si todos los campos están	

completos	
Si los datos ESTÁN completos el sistema continúa	Si los datos NO están completos el sistema le pide al Super Admin que llene todos los campos.
El sistema registra en la tabla USER de la base de datos la información dada por el Super Admin	
El caso de uso termina.	

Pre-condiciones: El colaborador al que se le dará el alta tendrá que haber entregado los documentos necesarios para su alta junto con su contrato firmado.

Post-condiciones: El colaborador quedará registrado en la base de datos de la empresa.

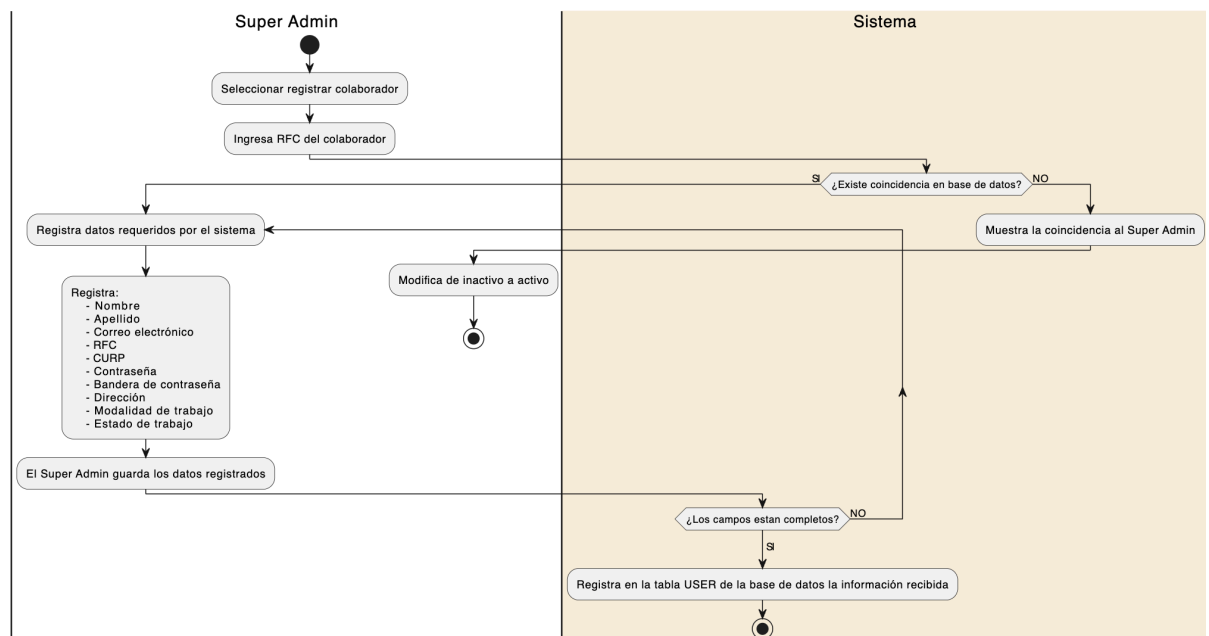


Fig. 5. Diagrama de actividad superadmin registra alta de empleado.

CU03 - Colaborador registra ausencia:

Actor(es): Colaborador, líder de departamento, superadmin

Descripción: El sistema permite al colaborador registrar un período de ausencia, especificando la fecha de inicio y fin, así como el motivo de la ausencia si es requerido.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
El caso de uso inicia cuando el empleado selecciona la opción de "registrar ausencia".	
El colaborador ingresa la fecha de inicio y	



la fecha de finalización de su ausencia.	
El sistema verifica que la duración total de la ausencia sea menor a 3 días.	
[SÍ ES MENOR] El sistema marca como opcional el registro del motivo de la ausencia y la carga de archivos adjuntos.	[NO, ES IGUAL O MAYOR A 3 DÍAS] El sistema marca como obligatorio registrar el motivo de la ausencia y adjuntar al menos un archivo multimedia.
El colaborador registra el motivo de su ausencia.	
El colaborador adjunta uno o más archivos multimedia como evidencia.	
El colaborador selecciona la opción de guardar información	
El sistema recopila la información ingresada, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de inicio y fin de la ausencia. - Motivo (razón familiar, médica, etc). - Información del colaborador (ID, nombre, etc.). 	
El sistema crea un registro de ausencia en la tabla "Absence" con la información recabada.	
El sistema recupera los archivos multimedia que ingresó el usuario	
El sistema crea un registro en la tabla "AbsenceMedia" con el id de la ausencia previamente creada.	
El sistema muestra un pop-up diciendo que el registro fue exitoso	
El colaborador selecciona la opción de cerrar registro de ausencias.	
El sistema muestra la interfaz de inicio al colaborador	
El caso de uso finaliza.	

Puntos de extensión: Ninguno.

Requerimientos especiales: El sistema verifica la cantidad de días en ausencia y si son superiores a 3 solicita una evidencia.

Pre-condiciones: El colaborador se encuentra registrado en el sistema y se ha autenticado como colaborador, además de que su sesión está activa.

Post-condiciones: La ausencia del colaborador queda registrada en el sistema, incluyendo las fechas especificadas y, si es requerido, el motivo de la ausencia.

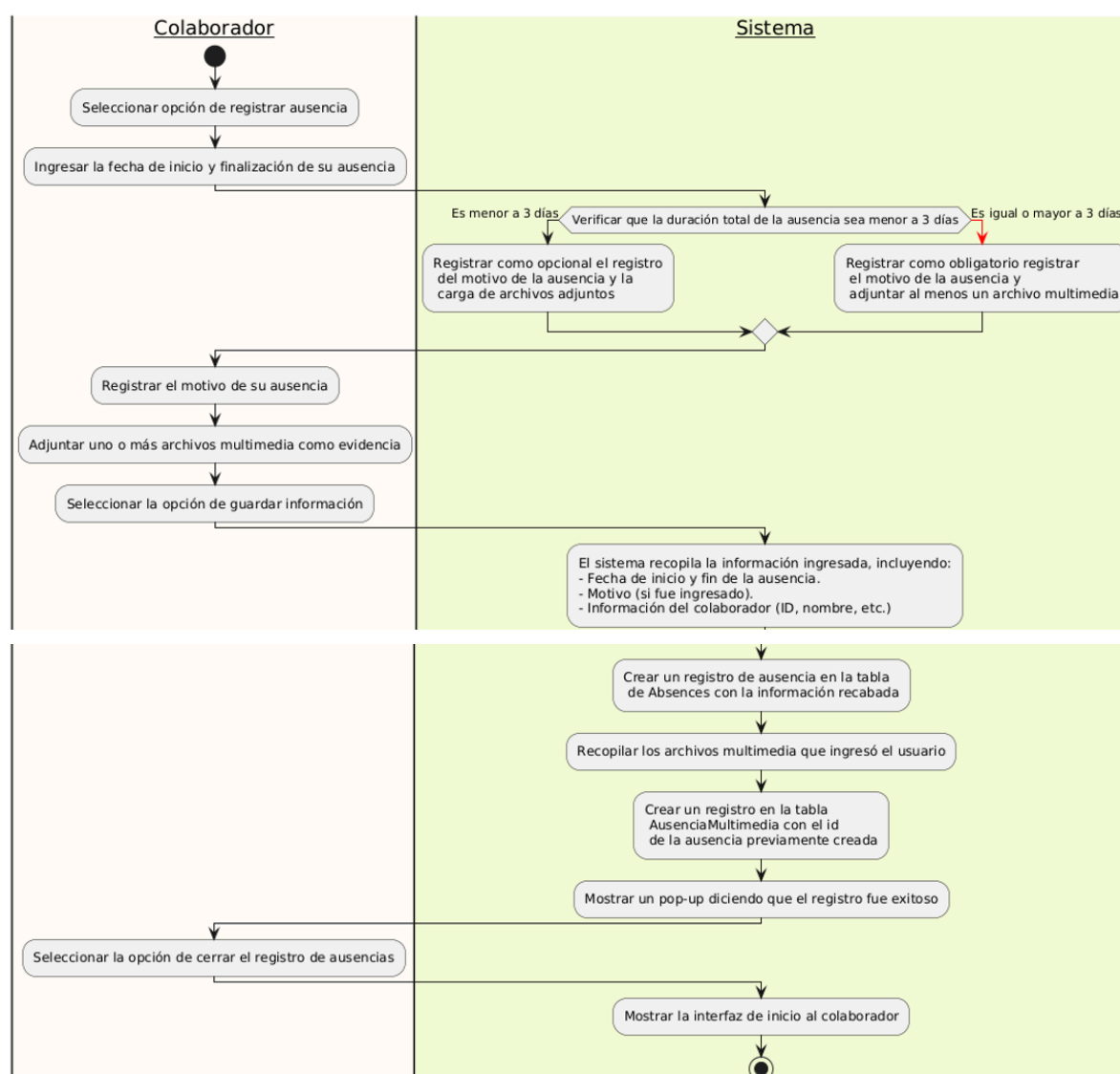


Fig. 6. Diagrama de actividad del CU03, registrar ausencia.

CU05 - Líder consulta solicitudes de vacaciones de colaborador:

Actor(es): Líder.

Descripción: El líder revisa todas las solicitudes de vacaciones que tiene para uno o varios colaboradores.

Flujo de eventos	
Curso normal	Alternativa
Inicia cuando el líder selecciona la opción de "Solicitudes de vacaciones"	
El sistema verifica si hay solicitudes de vacaciones pendientes.	
[SÍ] El sistema despliega las solicitudes para revisar de forma resumida (muestra nombre y fechas).	[NO] El sistema informa al líder que no existen solicitudes pendientes.

[SI] El líder selecciona una de todas las solicitudes de vacaciones.	
[SI] El sistema muestra la solicitud de vacaciones completa del colaborador en detalle.	
[SI] El líder presiona el botón de cerrar.	
El caso de uso finaliza.	

Puntos de extensión: Ninguno.

Requerimientos especiales: Ninguno.

Pre-condiciones: El líder debe de tener una sesión activa.

Post-condiciones: Ninguna.

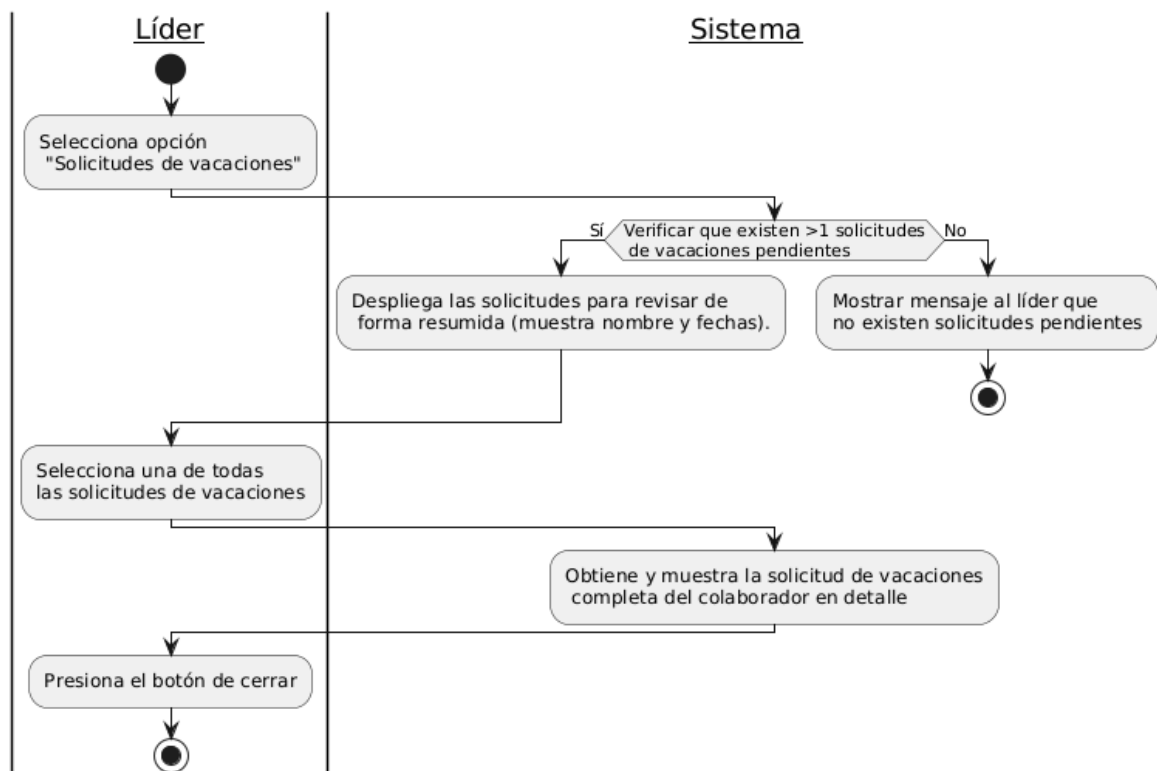


Fig. 7 . Diagrama de actividad del CU05, líder consulta solicitudes de vacaciones.

Requisitos no funcionales

Portabilidad:

- El sistema funcionará en los navegadores de Chrome(133.0.6943.126) y Safari (18) correctamente.
- El sistema contará con un diseño responsive que se adaptará de manera óptima a distintas resoluciones de pantalla, incluyendo teléfonos móviles, laptops y computadoras de escritorio.

Seguridad:

- Para el manejo de datos sensibles como las contraseñas, se encriptarán para mayor protección de estas.
- El sistema contará con autenticación basada en roles (RBAC) para proteger de accesos no autorizados.
- Al dar de baja a un empleado no se eliminará su registro de la base de datos, con el fin de guardar el registro total de colaboradores.

Usabilidad:

- Después de iniciar sesión por primera vez, al ver el video y consultar el manual, los colaboradores sabrán moverse por el sistema sin problemas.

Reglas de negocio

1. Las vacaciones están establecidas según lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, en el artículo 76 dice que las personas trabajadoras podrán disfrutarán de un periodo anual de vacaciones pagadas que no podrá ser inferior a doce días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a veinte, por cada año subsecuente de servicios.
2. Los días de descanso marcados por el artículo 74 de la ley federal del trabajo son los siguientes:
 - El 1ro de enero.
 - El 1ro lunes de febrero.
 - El 3er lunes de marzo.
 - El 1ro de mayo.
 - El 16 de septiembre.
 - El 3er lunes de noviembre.
 - El 1ro de diciembre cada 6 años, según el cambio del poder ejecutivo.
 - El 25 de diciembre.
3. A partir del sexto año, el periodo de vacaciones aumentará en dos días por cada cinco de servicios.
4. Según el artículo 28 de la ley federal de trabajadores al servicio del estado, las mujeres pueden disfrutar de un mes de descanso antes de la fecha prevista del parto y después del mismo otros dos meses adicionales.



5. Según el artículo 132 de la ley federal de trabajadores, a los hombres se les debe conceder un permiso de 5 días laborales por el motivo de ejercer su paternidad.
6. Un colaborador desde el día 1 de trabajo tiene derecho a solicitar sus 12 días de vacaciones .
7. Para que la solicitud de vacaciones de un colaborador sean aprobadas deben haber sido autorizadas por el líder directo y la directora de RRHH.
8. Una solicitud de vacaciones se puede eliminar siempre y cuando no haya sido aprobada por el líder o por RRHH.
9. Las ausencias de más de 3 días requieren un motivo que deberá ser enviado y aprobado por RRHH.
10. Los One-On-One son mensuales y los determina RR.HH.

Requerimientos de información

Español:	Inglés:
Plantilla día feriado: <ul style="list-style-type: none"> - ID Plantilla - Fecha - Nombre 	Holiday Template: <ul style="list-style-type: none"> - Template ID - Date - Name
Día feriado usado: <ul style="list-style-type: none"> - ID Usado - ID Plantilla - Fecha 	Used Holiday <ul style="list-style-type: none"> - Used ID - Template ID - Date
Privilegio: <ul style="list-style-type: none"> - ID Privilegio - Nombre 	Privileges: <ul style="list-style-type: none"> - Privilege ID - Name
Rol: <ul style="list-style-type: none"> - ID Rol - Nombre 	Role: <ul style="list-style-type: none"> - Role ID - Name
PrivilegioRol: <ul style="list-style-type: none"> - ID Privilegio - ID Rol 	RolePrivilege: <ul style="list-style-type: none"> - Privilege ID - Role ID
País: <ul style="list-style-type: none"> - ID País - Nombre 	Country: <ul style="list-style-type: none"> - Country ID - Name
Empresa:	Enterprise:



<ul style="list-style-type: none"> - ID Empresa - Nombre <p>Departamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Departamento - Nombre - ID Empresa <p>Usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Usuario - Nombre - CURP - RFC - Apellidos - Correo electrónico - Contraseña - Bandera de contraseña - Código postal - Número de casa - Nombre de calle - Colonia - Modalidad de trabajo - Estado de trabajo <p>Estados de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Usuario - Fecha de Inicio - Fecha de Final - Estado <p>UsuarioDepartamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Usuario - ID Departamento <p>Vacaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Vacaciones - UserID - Motivo - Fecha de inicio - Fecha de final - Estado RH - Estado Líder <p>Ausencia:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enterprise ID - Name <p>Department:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Department ID - Name - Enterprise ID <p>User:</p> <ul style="list-style-type: none"> - User ID - Name - CURP - RFC - Surname - Mail - Password - Password flag - Zip Code - House number - Street name - Colony - Work modality - Work Status <p>Work Status:</p> <ul style="list-style-type: none"> - User ID - Fecha de Inicio - Fecha de Final - Status <p>DepartmentUser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - User ID - Department ID <p>Vacations:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VacationID - UserID - Reason - Start Date - End Date - HR Status - Leader Status <p>Absence:</p>
--	--



<ul style="list-style-type: none"> - ID Ausencia - ID Usuario - Fecha de inicio - Fecha de final - Motivo <p>AusenciaMultimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID AusenciaMultimedia - ID Ausencia - Enlace a multimedia <p>OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID OneOnOne - ID Usuario - Fecha Reunión - Tiempo Previsto <p>Pregunta OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Pregunta - Pregunta <p>Respuesta OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID OneOnOne - ID Pregunta - Respuesta <p>Medidor OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Medidor - Descripción <p>Medición OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Medición - ID OneOnOne - Valor <p>FaltaAdministrativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID Falta administrativa - Fecha - Motivo - No. Falta 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence ID - User ID - Start Date - End Date - Reason <p>AbsenceMedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AbsenceMedia ID - Absence ID - Media link <p>OneOnOne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OneOnOne ID - User ID - MeetingDate - Expected Time <p>OneOnOne Question:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Question ID - Question <p>OneOnOneAnswer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OneOnOneID - QuestionID - Answer <p>OneOnOne Measure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Measure ID - Description <p>Fault:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fault ID - Date - Motive - Fault Number
--	--

Diagrama de contexto

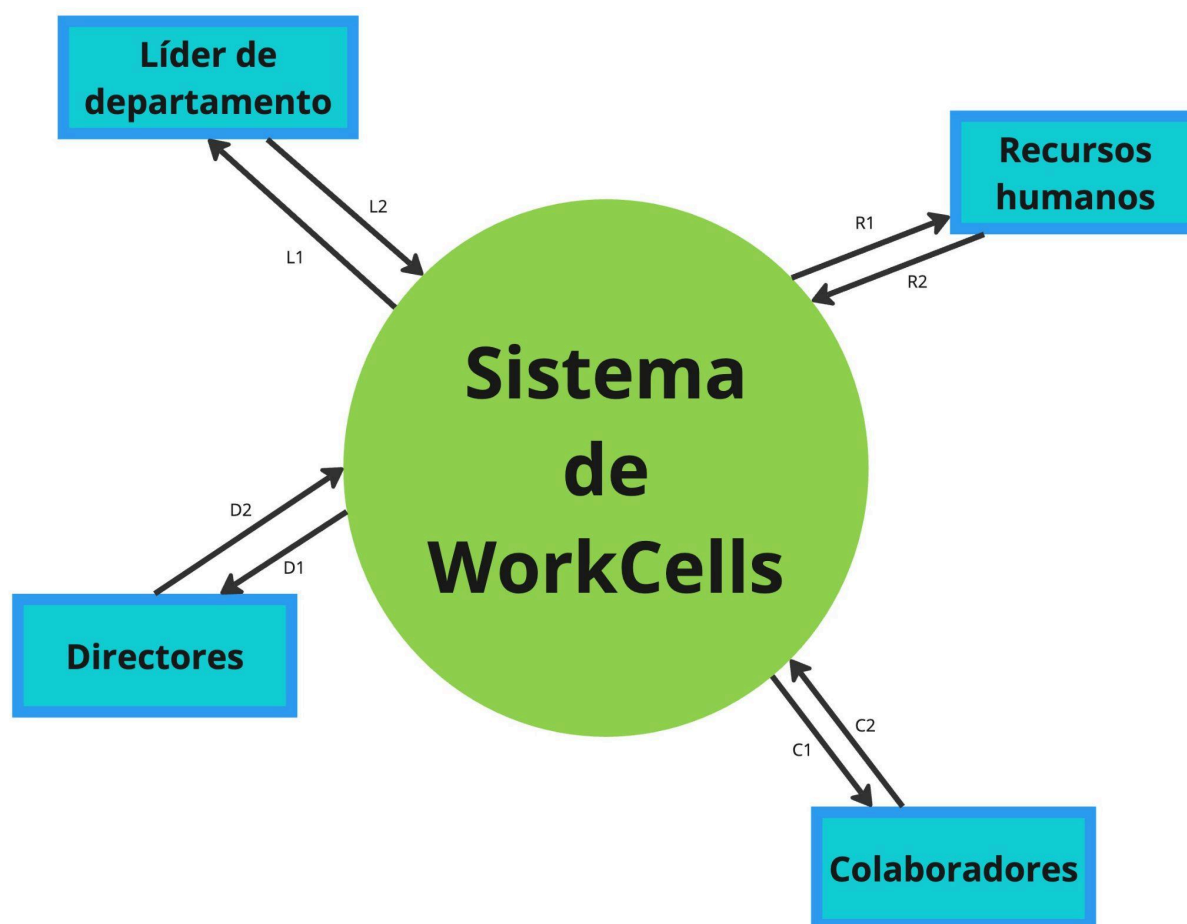


Fig. 8. Diagrama de contexto con los interesados.

C1:

- **Estado de solicitud de vacaciones** (estatus de respuesta líder, estatus de respuesta director de RH).
- **Información de sus ausencias** (Fecha, motivo, cantidad de días acumulados).
- **Calendario con días feriados y calendario general** (Días feriados, fines de semana, eventos especiales).
- **Sesión One-On-One** (Fecha de la sesión, objetivos tratados, notas relevantes).
- **Perfil personal** (Nombre, puesto, departamento, historial de ausencias).
- **Faltas Administrativas** (Descripción de la falta, fecha)

C2:

- **Cambio de contraseña** (nueva contraseña, vieja contraseña, fecha de cambio, bandera que ya cambio de contraseña).



- **Registrar ausencias** (día que se faltó, cantidad de días que se lleva faltando, id de quien falta).
- **Registrar solicitud de vacaciones** (fecha de inicio, fecha de fin, motivo).

L1:

- **Hereda flujo de salida de Colaborador.**
- **Solicitudes de vacaciones de Colaborador** (Fecha de inicio, Fecha de fin, Id de colaborador, motivo).
- **Ausencias de Colaborador** (ID colaborador, fecha de inicio, fecha de fin, nombre, motivo, evidencia[opcional]).
- **Colaboradores de departamento** (ID de colaboradores, ID del líder de departamento, Nombres de colaboradores).
- **Perfil de Colaborador** (ID colaborador, nombre, apellido, fecha de ingreso, antigüedad, departamento).

L2:

- **Hereda flujo de entrada de Colaborador.**
- **Registrar respuesta a solicitud de vacaciones de Colaborador** (status de vacaciones, motivo).
- **Registrar respuesta a solicitud de ausencias de Colaborador** (status de ausencia, motivo).

D1:

- **Hereda flujo Líder de Departamento.**
- **Consulta registro de solicitudes de vacaciones de empleados**(Fecha de inicio, Fecha de fin, estatus)
- **Consulta la ausencia de empleados** (fecha de inicio, fecha de fin, motivo, multimedia).
- **Consulta empleados activos** (nombre, id empleado, apellido, modalidad de trabajo, ciudad de trabajo, estatus).
- **Consulta empleados inactivos** (nombre, id empleado, apellido, modalidad de trabajo, ciudad de trabajo, fecha de salida.)
- **Consulta de departamentos** (Nombre del departamento, ID líder, nombre líder, ID de colaboradores, nombre de colaboradores).
- **Consultar reporte de empleados mensual** (ID empleados, nombres de empleados, fecha de ingreso/egreso, estatus de actividad).
- **Ausencias de empleados** (ID empleado, nombre del empleado, fecha de inicio ausencia, fecha de finalización de ausencia, motivo, evidencia multimedia)
- **Vacaciones de empleado** (ID empleado, nombre del empleado, fecha de inicio vacación, fecha de finalización vacación, motivo).
- **Sesión del One-On-One** (ID empleado, nombre del empleado, comentarios).



- **Días feriados** (ID plantilla, ID usado, Fecha, Nombre).
- **Falta Administrativa** (ID Falta, Fecha, Descripción, ID Empleado)

D2:

- **Registra alta de empleado** (Nombre, apellido, correo, ciudad de trabajo, modalidad).
- **Registra baja de empleado** (ID empleado, estatus, fecha).
- **Registra cambio de información de empleado** (Nombre, apellido, correo, ciudad de trabajo, modalidad).
- **Registra respuesta de vacaciones de empleado** (estatus).
- **Registra respuesta de ausencia de empleado** (estatus).
- **Registra departamentos** (nombre departamento, ID líder, ID colaboradores).
- **Modificar departamentos** (ID del departamento, ID líder, ID colaboradores).
- **Eliminar departamento** (ID del departamento).
- **Registrar fecha prevista del One-On-One** (Fecha de One-On-One, ID colaborador).
- **Registrar sesión de One-On-One con empleado** (comentarios).

R1, R2:

- **Hereda flujo de Directores**

Nota: Cuando se hace uso de las palabras “empleados, empleado” se está haciendo referencia tanto al actor colaborador como líder de departamento, mientras que con colaborador(es) solo se hace referencia a este actor.

Modelo entidad-relación

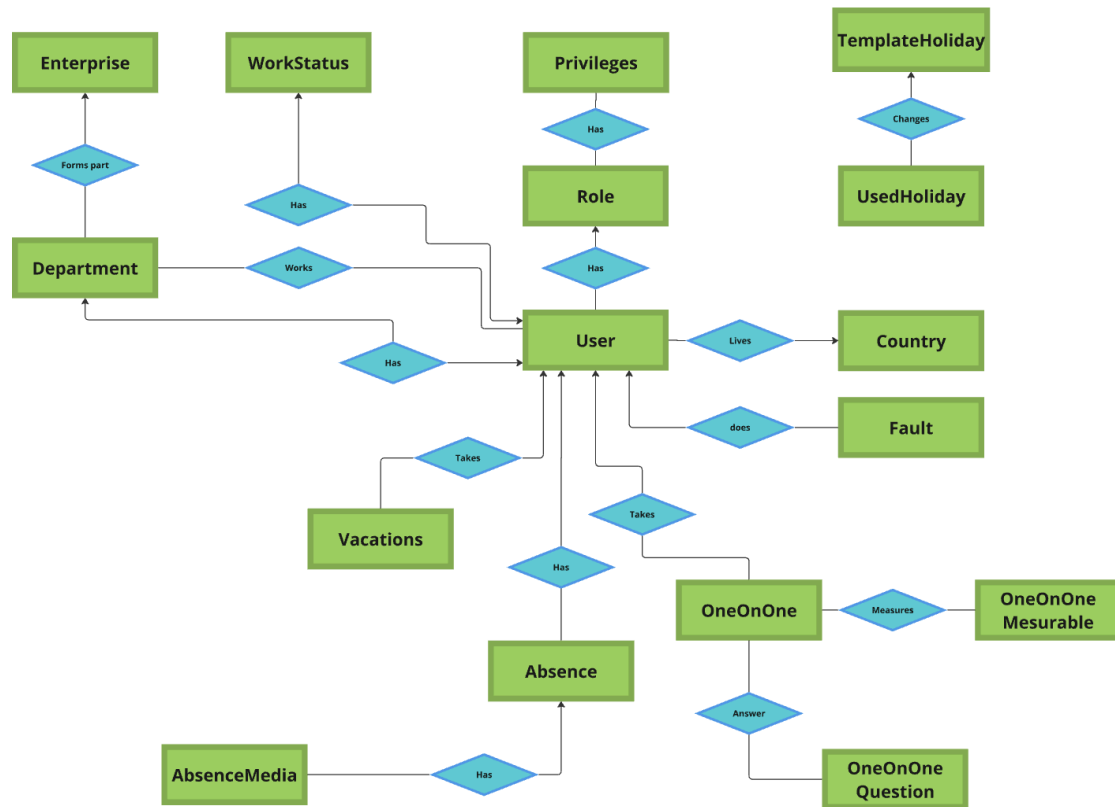


Fig. 9. Diagrama del modelo entidad relación.

Modelo relacional

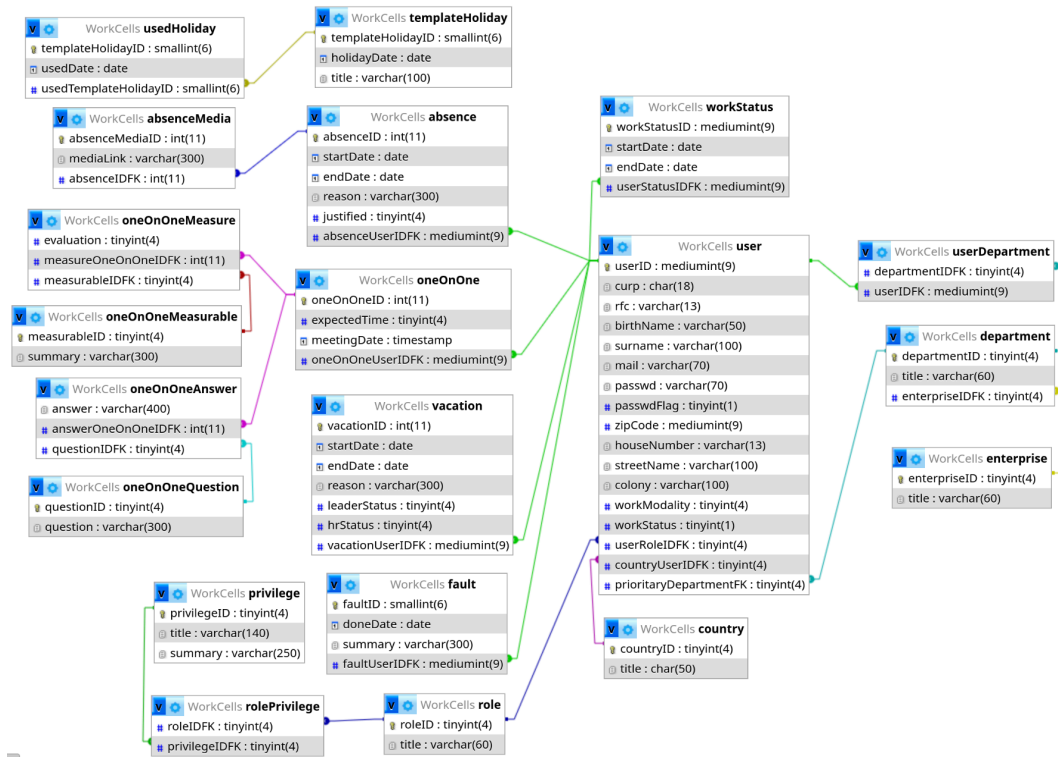


Fig. 10. Diagrama del modelo relacional.



Diccionario de datos

Entidad: FAULT			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
FaultID	El ID que nos va ayudar a hacer las relaciones con otras tablas para las faltas.	Numérico	01
doneDate	Fecha en la que se cometió la falta administrativa.	date	2025-03-14
summary	Descripción de la falta administrativa, donde también se especifica a los involucrados.	caracteres(300)	"Pedrito faltó a la junta que se tenía programada para la fecha establecida".
faultUserIDFK	Llave foránea que nos ayuda a saber la relación de falta con el usuario/colaborador.	mediumint(9)	01.

Entidad: PRIVILEGE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
privilegeID	Número identificador único de los privilegios	Numérico	1
title	Nombre del privilegio	Caracteres (60)	Líder consulta solicitudes de vacaciones de colaborador
summary	Descripción del privilegio	Caracteres (300)	El líder revisa todas las solicitudes de vacaciones que tiene para uno o varios colaboradores

Entidad: ROLE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
roleID	Número identificador único del rol	Numérico	01



title	Nombre del rol	Caracteres (50)	Colaborador
-------	----------------	-----------------	-------------

Entidad: ROLEPRIVILEGE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
roleID	Número identificador único del rol	Numérico	03
privilegeID	Número identificador único del privilegio	Numérico	25

Entidad: USER			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
userID	Número identificador único del usuario	Numérico	123456789
userRoleIDFK	Número identificador único del rol	Numérico	01
birthName	Todos los nombres del usuario	Caracteres(50)	Joaquin Yael
surname	Todos los apellidos del usuario	Caracteres(10)	Guerrero Gómez
mail	Dirección de correo electrónico	Caracteres(70)	jualvarez@nuclea.solitions
passwd	Contraseña del usuario	Caracteres(70)	generico1234
curp	Código de identificación del colaborador dado por el gobierno.	Caracteres(18)	SASO750909HDFNNS05.
rfc	Clave que tiene toda persona moral o física que te la da el gobierno.	Caracteres(13)	LOQE050810245
passwdFlag	Permite saber si el usuario cambió la contraseña por primera vez	Booleana	True / False
zipCode	Código postal donde reside el usuario	Numérico	76130
houseNumber	Número de la casa	Numérico	500



	donde reside el usuario		
streetName	Nombre de la calle donde reside el usuario	Caracteres(100)	Epigmenio González
workModality	Bandera que simboliza la forma en la que trabaja el usuario	Numérico	0 = Presencial / 1 = Híbrido / 2 = Remoto
workStatus	Si se encuentra activo el trabajador	Booleana	True / False

Entidad: WORKSTATUS			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
workStatusID	Número identificador único del estado de trabajo	Numérico	02
userStatusIDFK	Número identificador único del usuario	Boleana	True
startDate	Fecha de inicio del periodo de trabajo	Fecha	2025 / 06 / 30
endDate	Fecha de final del periodo de trabajo	Fecha	2025 / 12 / 30

Entidad: ENTERPRISE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
enterpriseID	Número identificador único de la empresa	Numérico	02
title	Nombre de la empresa	Caracteres(60)	Nuclea

Entidad: DEPARTMENT			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
departmentID	Número identificador único del departamento	Numérico	09



enterpriseIDFK	Número identificador único de la empresa	Numérico	02
title	Nombre del departamento	Caracteres (60)	Marketing

Entidad: USERDEPARTMENT			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
departmentIDFK	Número identificador único del departamento del usuario	Numérico	987
userIDFK	Número identificador único del usuario	Numérico	313135111549

Entidad: VACATION			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
vacationID	Número identificador único de las vacaciones	Numérico	987
vacationUserIDFK	Número identificador único del usuario	Numérico	987546541
startDate	Fecha de inicio de vacaciones	Fecha	2025 / 07 / 30
endDate	Fecha de fin de las vacaciones	Fecha	2025 / 08 / 10
reason	Razón por la que se piden las vacaciones	Caracteres (300)	Quiero tener libre en mi cumpleaños
leaderStatus	Indica si el líder aprueba la solicitud de vacaciones	Booleano	False / True
hrStatus	Indica si recursos humanos aprueba la solicitud de vacaciones	Booleano	True / False

Entidad: ABSENCE			
------------------	--	--	--



Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
absenceID	Número identificador único de la ausencia	Numérico	48
absenceUserID FK	Número identificador único del usuario	Numérico	654123157
startDate	Día en que inicia la ausencia.	Fecha	2025 / 09 / 11
endDate	Día en que finaliza la ausencia	Fecha	2025 / 09 / 12
reason	Razón por la que se pide la ausencia	Caracteres (300)	Me enferme del estomago
justified	Indica si su jefe justifica su ausencia	Booleano	True / False

Entidad: ABSENCEDIA			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
absenceMediaID	Número identificador único del link de ausencia	Numérico	23
mediaLink	Enlace al archivo asociado con la ausencia	Caracteres (300)	https://www.youtube.com/watch?v=d7OROxsW5ZY

Entidad: ONEONONEASURE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
evaluation	Rango de 0 a 5 que se va a utilizar para medir los resultados del OneonOne.	Numérico	0 3 5
measureOneOnOneIDFK	Llave foránea que hace referencia a la tabla de OneonOne.	Numérico	01 04
measurableIDFK	Llave foránea que hace referencia a la tabla OneOnOneMeasurable.	Numérico	01



Entidad: ONEONONEMEASURABLE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
measurableID	Llave primaria que nos va ayudar con la relación con la tabla oneOnOneMeasure.	Numérico	03
Summary	Descripción de cada uno de los rangos con los que se evalúa.	Caracteres(300)	"0 representa que el colaborador se siente agotado"

Entidad: ONEONONE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
oneOnOneID	Número identificador único de la reunión	Numérico	543 68
oneOnOneUserIDFK	Número identificador único del usuario	Numérico	72452981 198273910
expectedTime	Duración prevista de la sesión en minutos	Numérico	15 20
meetingDate	Fecha y hora de cuando se lleva a cabo la sesión	Fecha	2025 / 08 / 12 10:20:30 2025 / 03 / 27 15:13:10

Entidad: ONEONONEQUESTION			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
questionID	Número identificador único de la pregunta	Numérico	147 1238
question	Texto de la pregunta realizada en la reunión	Caracteres(100)	¿Cómo te has sentido durante este mes de trabajo?

Entidad: ONEONONEANSWER			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)



oneOnOneIDFK	Número identificador único de las reuniones uno a uno	Numérico	147 1238
questionIDFK	Número identificador único de la pregunta	Numérico	147 1238
answer	Texto de la respuesta dada a la pregunta	Caracteres(400)	Me he sentido bien, considero que mis avances han sido satisfactorios y me siento satisfecho por lo que he logrado.

Entidad: TEMPLATEHOLIDAY			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
Title	El nombre del día festivo.	Carecteres(100)	Día de muertos
holidayDate	La fecha oficial que se celebra.	Date	2025-11-02
templateHolida yID	El ID que nos ayudará a identificar el día festivo.	Numérico	01

Entidad: USEDHOLIDAY			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
usedDate	La fecha a la que se va a mover para celebrarlo, ejemplo: si cae en martes se mueve a lunes.	Date	2025-11-01
templateHolida yID	Llave primaria para la tabla usedHoliday	Numérico	02
usedTemplateH olidayID	Llave foránea que hace referencia a la tabla templateHoliday.	Numérico	01

Entidad: COUNTRY			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)



countryID	Es el ID que va a representar el país, y esto nos va ayudar para ver de qué país trabaja el colaborador.	Numérico	06
title	Nombre del país.	Caracteres(50)	"Colombia"

Entidad: ENERPRISE			
Nombre del atributo	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo(s) de valor(es)
enterpriselD	Es el ID de la empresa que nos ayuda a ver la relación entre la empresa con un departamento.	Numérico	10
title	Nombre de la empresa.	Caracteres(60)	"Bimbo".

Documentación de restricciones adicionales

- Las columnas que conforman las claves primarias en las tablas no pueden contener valores nulos.

Ejemplo:

Tabla DEPARTMENTS(id_departamento, nombre).

DEPARTMENTS(1, 'recursos humanos'), está correcto.

- En las tablas que almacenan elementos multimedia y contienen claves foráneas, los valores de estas deben coincidir con una clave primaria existente en la tabla relacionada.

Ejemplo:

Tabla USERDEPARTMENTS(id_department, id_user) representa la relación entre USERS y DEPARTMENTS, cada registro en esta tabla debe contener ambos atributos (id_department e id_user) con valores que coincidan con registros existentes en las tablas DEPARTMENTS y USERS, respectivamente, no se permitirá que alguno de estos atributos sea nulo ni que ambos lo sean, ya que no aportaría información y para eso están las tablas anteriormente mencionadas.

La cantidad de días de vacaciones, calculada a partir de VACATIONS.end_date y VACATIONS.start_date, debe ser menor o igual a 12 durante el primer año de trabajo de los colaboradores. Para determinar la antigüedad, se utilizará USERWORKSTATUS.change_date y la fecha actual.



Si la cantidad de días de ausencia, calculada usando ABSENCES.end_date y ABSENCES.start_date superan los 3 días se cambiará a obligatoria la carga de una descripción.

Si un USERS.id_user con un ROLE.id_rol correspondiente a Líder de Departamento pertenece al mismo USERDEPARTMENTS.id_department que un usuario con un rol de Colaborador, podrá consultar la información del colaborador.

Un colaborador podrá eliminar una solicitud de vacaciones solo si existe un registro en VACATIONS donde VACATIONS.id_user corresponda al usuario y ningún usuario con un USER.id_rol de Líder de Departamento o Recursos Humanos haya emitido una respuesta en VACATIONS.leader_status o VACATIONS.hr_status.

Mapa del sitio

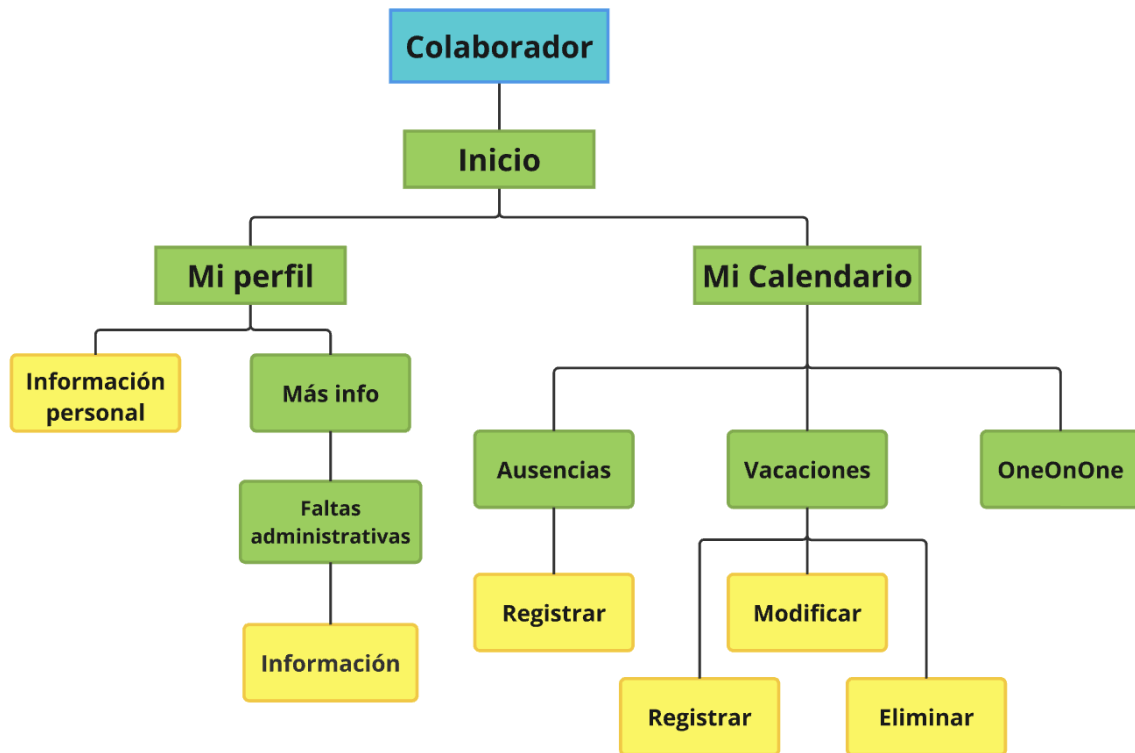


Fig. 11. Diagrama del sitio para colaboradores.

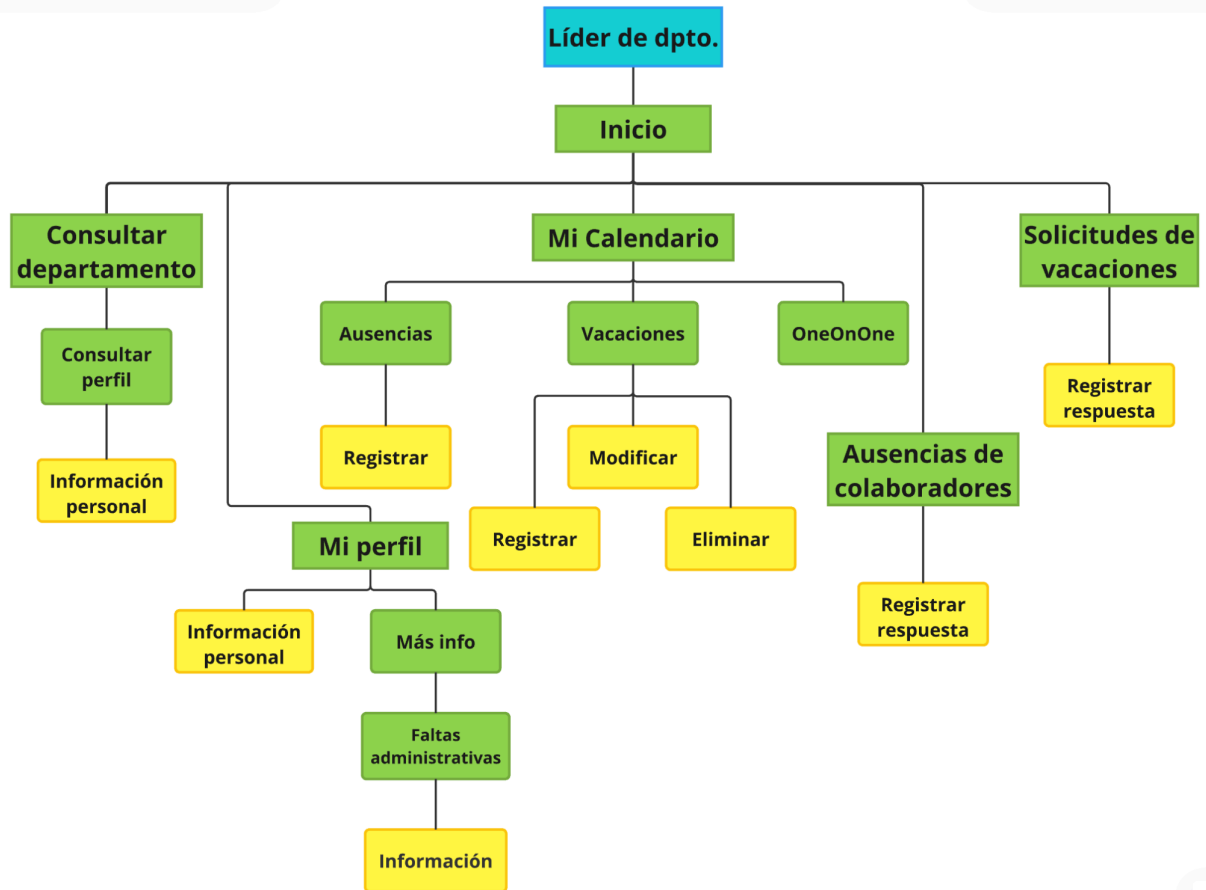


Fig. 12. Diagrama del sitio para líderes.

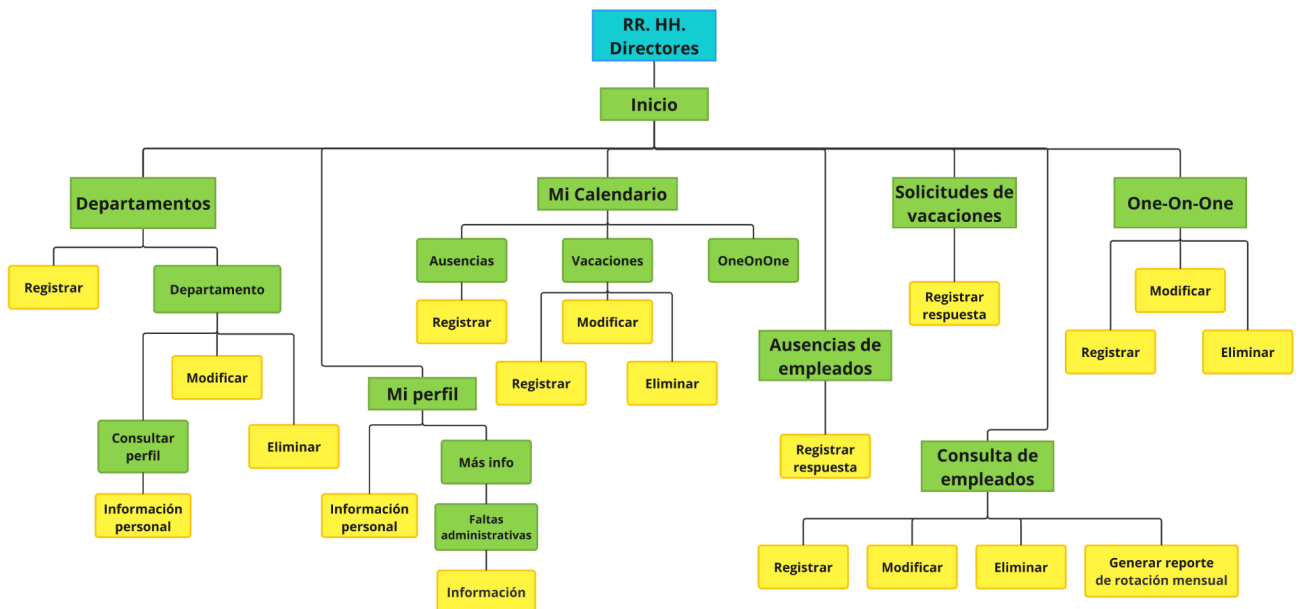


Fig. 13. Diagrama del sitio para RR.HH. y director.es..

Bosquejo de la aplicación



Fig. 14. Propuesta de interfaz principal para el CU03 registrar ausencias.

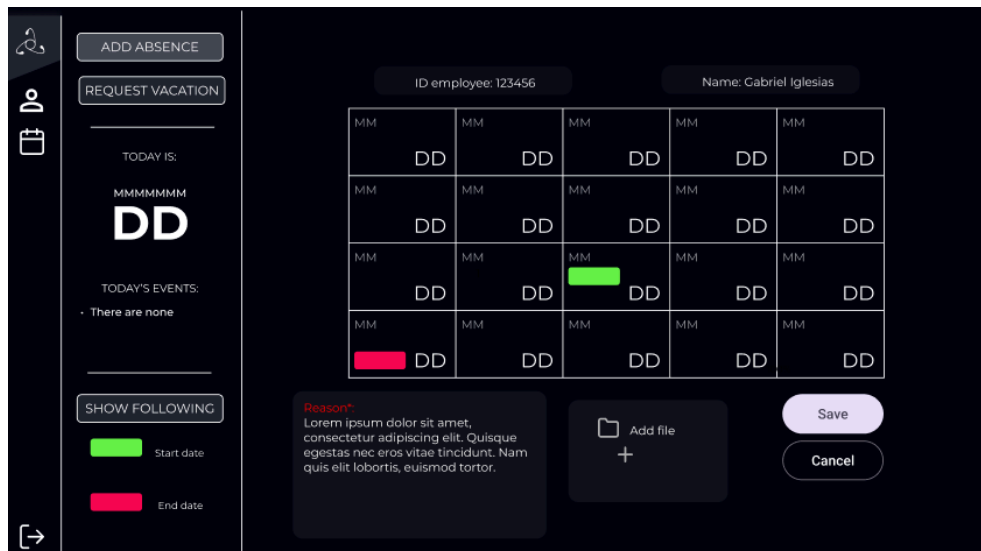


Fig. 15. Aparece una Pop-Up al guardar los datos de ausencia.

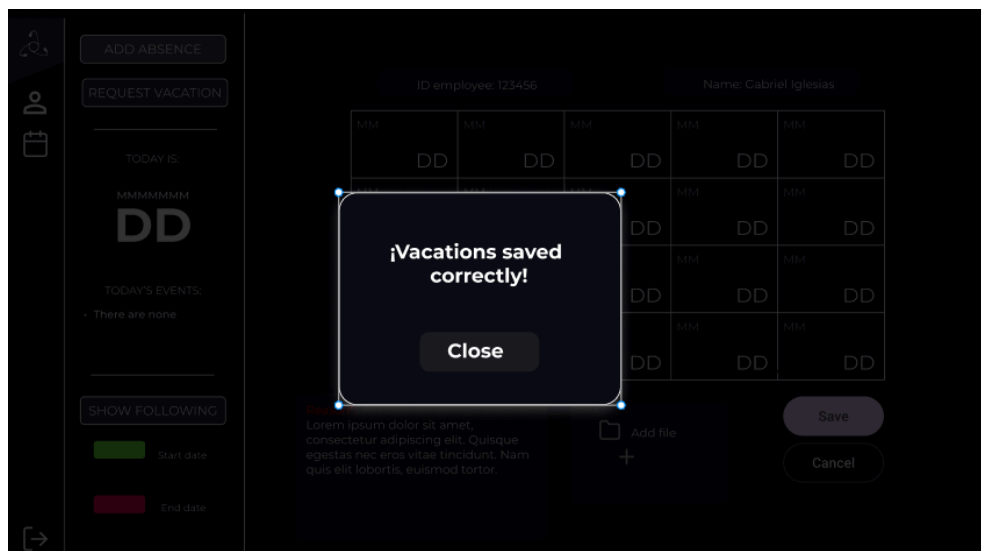


Fig. 16. Caso cuando los días de ausencia superan los 3 días.



Fig. 17. Interfaz del colaborador revisando sus vacaciones, ausencias, etc.

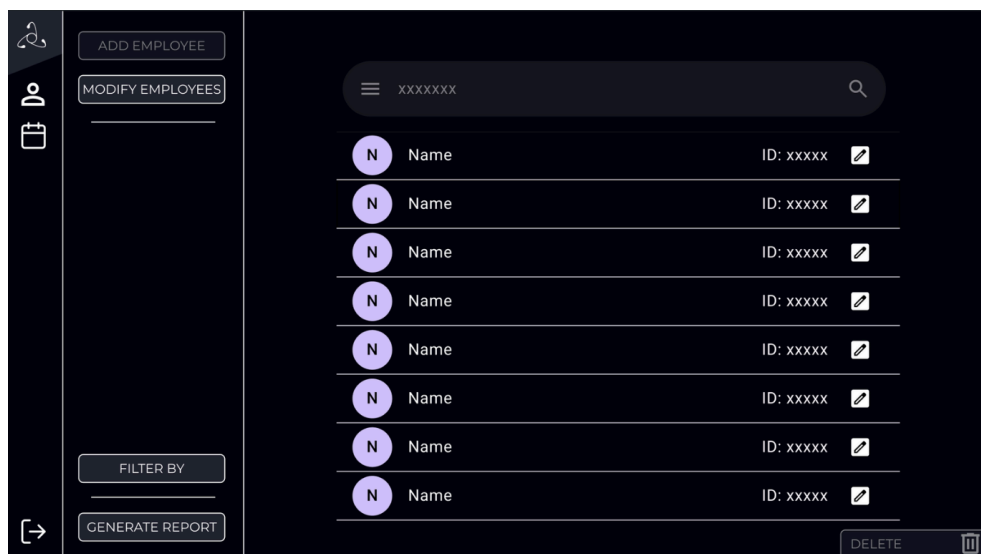


Fig. 18. Interfaz del superadmin consultando empleados

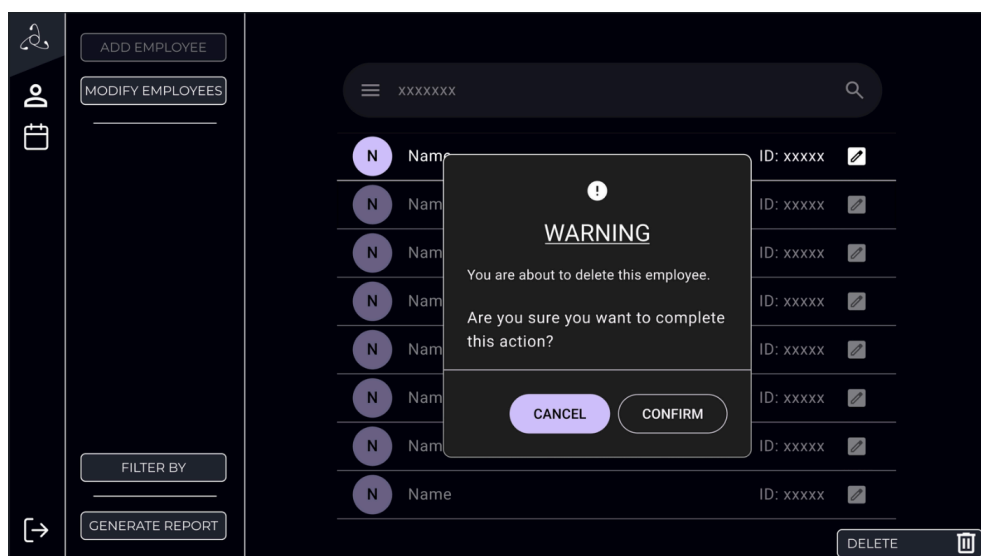
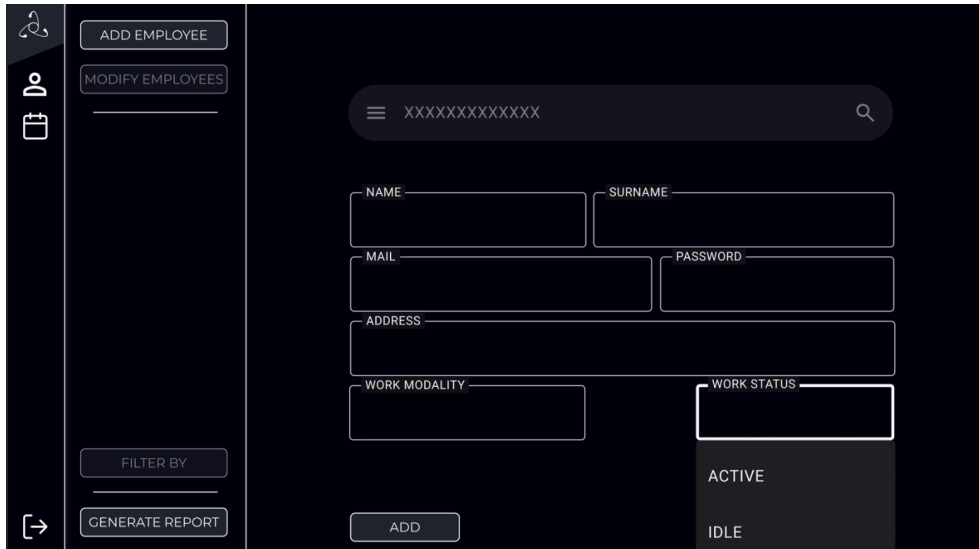
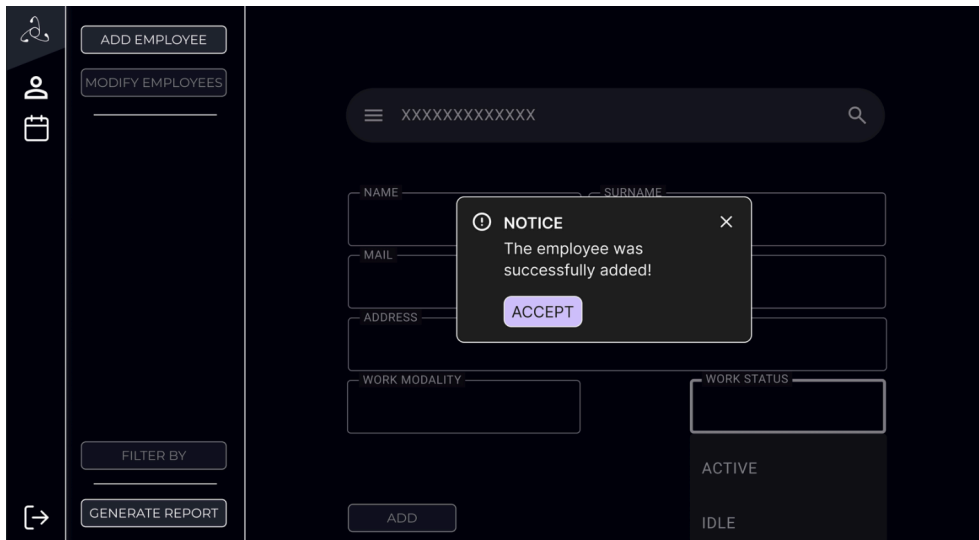


Fig. 19. interfaz del superadmin dando de baja a un colaborador.



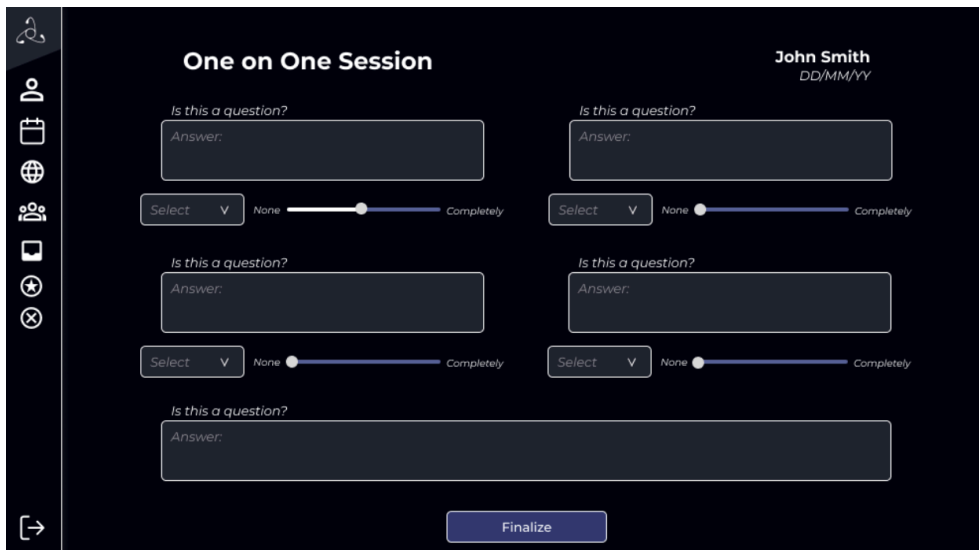
The interface features a dark sidebar on the left with icons for navigation. The main content area has a top section with buttons for 'ADD EMPLOYEE' and 'MODIFY EMPLOYEES'. Below these is a search bar with the placeholder text 'XXXXXXXXXXXX'. The form consists of several input fields: 'NAME' and 'SURNAME' (side-by-side), 'MAIL' and 'PASSWORD' (side-by-side), 'ADDRESS' (full-width), 'WORK MODALITY' and 'WORK STATUS' (side-by-side). At the bottom right, there are radio buttons for 'ACTIVE' and 'IDLE'. A 'GENERATE REPORT' button is located in the sidebar, and an 'ADD' button is at the bottom center.

Fig. 20. Interfaz del superadmin dando de alta a colaborador.



This screenshot shows the same interface as Figure 20, but with a modal dialog box in the center. The dialog is titled 'NOTICE' and contains the text 'The employee was successfully added!'. It has an 'ACCEPT' button at the bottom. The background form is dimmed.

Fig. 21. mensaje de alerta cuando el colaborador fue registrado.



The interface is titled 'One on One Session' and shows a session for 'John Smith' with a date 'DD/MM/YY'. It contains five question-answer pairs. Each pair has a question 'Is this a question?' and an 'Answer:' field. Below each answer field is a 'Select' dropdown and a slider ranging from 'None' to 'Completely'. At the bottom, there is a 'Finalize' button.

Fig. 22. interfaz del superadmin registra respuestas del One On One.

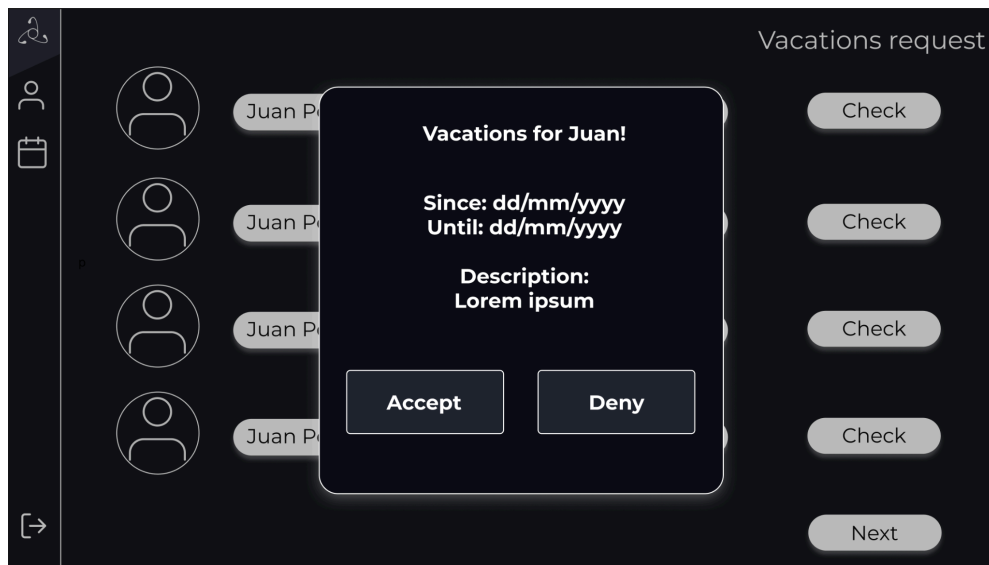


Fig. 23. interfaz del líder para aceptar o rechazar solicitudes de vacaciones.

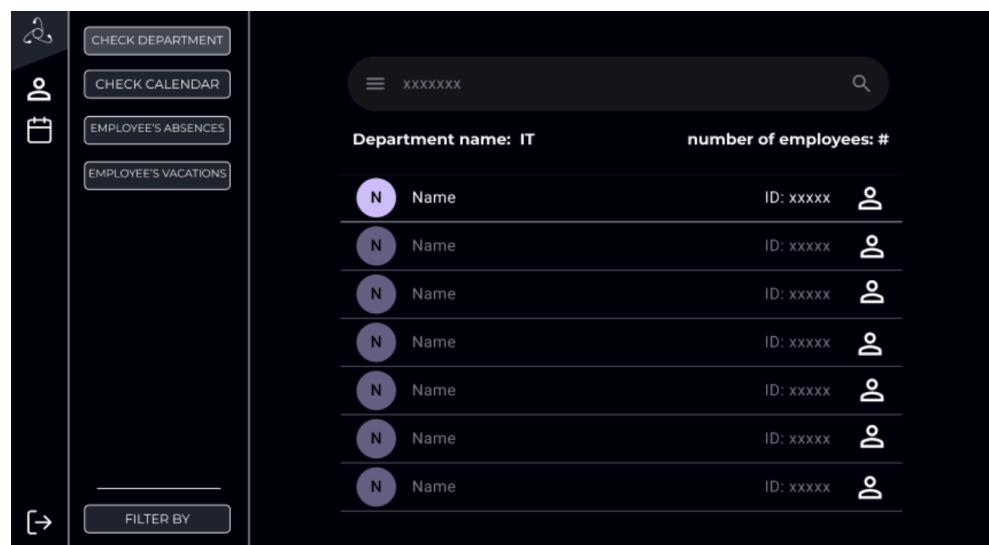


Fig. 24. interfaz del líder consultando el departamento y colaboradores en él.

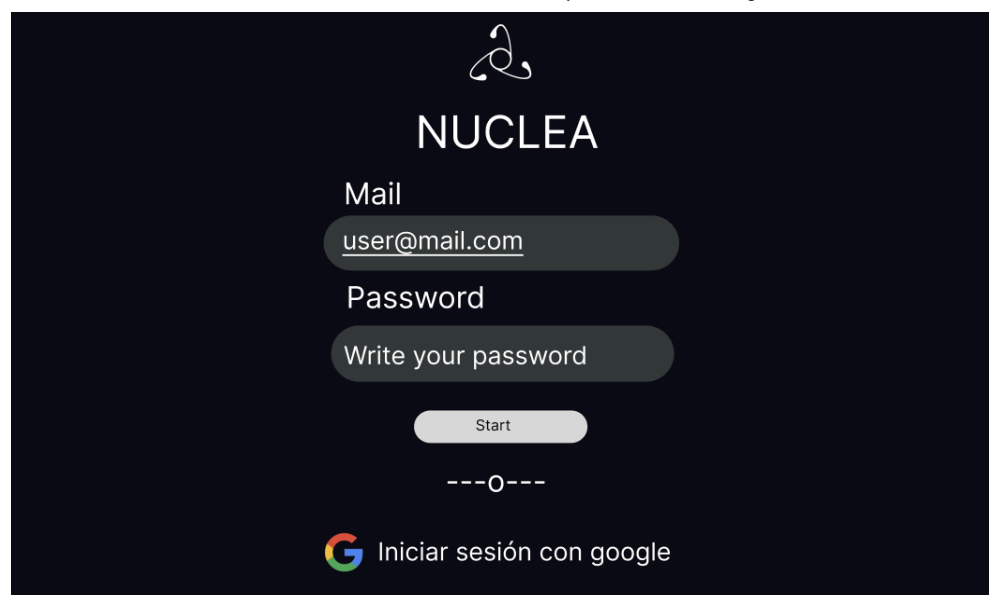


Fig. 25. inicio de sesión por contraseña o google.



Plan de comunicación

Para la comunicación del equipo con los interesados, usaremos la aplicación de Slack. Dentro de ahí, tendremos dicha comunicación en un canal con el nombre de nuestro equipo (tc2005b- πnu _equipo_3); además de que habrá otro canal en dónde los demás equipos también estaremos en contacto con los interesados (tc2005b_nucela).

✚ Tareas & Comunicación

Guía de estilo de codificación

Como guía para el estilo de codificación para el equipo, se decidió basarnos principalmente en la que ofrece [AirBnb](#), ésto ya que ofrece una amplia documentación junto con los ejemplos de lo que está y no está permitido hacer. Sin embargo, le aplicaremos algunas modificaciones para poder integrar algunas extensiones en nuestros editores de texto que nos facilitarán el desarrollo del proyecto.

Una de éstas modificaciones será en el apartado de los comentarios, ya que usaremos la extensión de [Better Comments](#), en la que añadiremos un carácter simbolizando lo que significa dicho comentario, para que así le de un color que lo resalte.

Plan de trabajo actualizado y aprendizaje adquirido

✚ Plan de trabajo

A modo de aprendizaje consideramos que esta semana fue muy importante en cuanto al desarrollo de nuestro proyecto se refiere, ya que aquí aprendimos a hacer prácticamente realidad nuestros requisitos identificados, desde la base de datos y el aprender a realizar consultar mediante el álgebra relacional y cómo poblar nuestra base de datos, también con los laboratorios que tuvimos aprendiendo a cómo integrar nuestra base de datos con el modelo mvc que es el que brinda la estructura a nuestro proyecto, donde la capa de models interactuaba directamente con la base de datos, realizando cosas muy útiles como acceder a diferentes paginas sin necesidad de crear una nueva ruta en nuestro app.js o archivos de routes.

Para el siguiente avance ya nos hemos repartido los casos de uso que deberemos detallar a modo de tener una base para que resulte mucho más fácil al momento de codificar, esto mediante el medio de comunicación de discord, asimismo esperamos tener un avance del 30% del detallado de estos casos sin embargo esperamos concluir con estos para semana 6 en su totalidad, el por que esperamos el tener el 30% es debido a que se espera que codifiquemos el 30% de



nuestros requisitos funcionales, entonces con esto ya podríamos empezar a codificarlos.