

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

VICERRECTORADO

FACULTAD DE INGENIERÍA



SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS

PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB

Tutor:

Ing. Roberto Di Michele B.

Autor:

Briceño T. Roberto A.

Balza V. Angélica.

San Rafael de Carvajal, 2021

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA



**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS
PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB**

Trabajo de grado presentado para optar al título de ingeniero de computación.

Tutor:

Ing. Roberto Di Michele B.

Autor:

Briceño T. Roberto A.

Balza V. Angélica

San Rafael de Carvajal, 2021

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CARVAJAL ESTADO TRUJILLO



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Carvajal, 15 de septiembre de 2021

Ciudadano: Ing. Wilmer Mendez.

Director del CIDIFI

Presente. -

Por medio de la presente, hago de su conocimiento, que ante la solicitud realizada por los ciudadanos: **Roberto Briceño y Angélica Balza**, portador de la **C.I.V.- 26.036.871 y 26.413.645** respectivamente, acepto el compromiso de Tutorar el desarrollo de su trabajo de investigación titulado: **SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB** para optar al título universitario en **INGENIERIA DE COMPUTACIÓN**; hasta su presentación y evaluación.

Atentamente,

Prof. Roberto Di Michele

C.I. N.º 19.794.455

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

VICERRECTORADO

FACULTAD DE INGENIERIA

VALERA ESTADO TRUJILLO



APROBACION DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor de la Tesis de Grado, presentado por los ciudadanos bachilleres: **Roberto Alexander Briceño Terán C.I. N° 26.036.871**, **Angélica María Balza Villarreal C.I. N° 26.413.645**. Para optar al grado de Ingenieros en Computación, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Valera, a los 11 días del mes de octubre del dos mil veintiuno.

Prof. Roberto Di Michele

C.I. N.º 19.794.455

DEDICATORIAS

Mi trabajo de grado se lo dedico a Dios, su manera peculiar de responder a mis peticiones de fuerza, salud, paciencia, sabiduría y enriquecimiento, de la misma manera ha sido fructífero para mí: fuerza mental y física para salir adelante frente a las adversidades y exigencias de la vida, salud para cumplir mis objetivos, paciencia para dedicarle tiempo y amor a este trabajo y; sabiduría para poder plasmar de manera clara todos los conocimientos adquiridos a lo largo de esta carrera. Su gran amor y regocijo lo agradezco, ante todo, es por ello que mi primera dedicatoria es para Dios.

A toda mi familia, en especial a mis padres. Espero servir de ejemplo para ellos en su vejez y demostrarle que hicieron un gran trabajo de crianza conmigo, sus esfuerzos infinitos por guiar mi autodeterminación son más que agradecidos por mi parte. Mi familia como base elemental de mis logros se ha merecido esta dedicatoria. Agradecido estoy con ustedes.

Roberto Briceño.

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso,
por siempre guiarme, ser mi luz, esperanza
y nunca abandonarme,
por darme al mejor Papá, una excelente Mamá
y un hermano increíble.

Angélica Balza.



VICERRECTORADO FACULTAD DE INGENIERÍA

VEREDICTO

Nosotros, Prof. Roberto Di Michele, Prof. Luis Paredes y Profa. María Segovia, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: **“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB”**, que presenta el Bachiller **ROBERTO ALEXANDER BRICEÑO TERÁN**, portador de la Cédula de Identidad N° **26.036.871**, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: **diecinueve (19)** puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero de Computación.

En fe de lo cual firmamos, en Valera a los veintinueve (29) días del mes de noviembre de dos mil veintiuno (2021).

Prof. Luis Paredes
C.I. 12.500.339
JURADO

Prof. Roberto Di Michele
C.I. 19.794.455
TUTOR

Profa. María Segovia
C.I. 24.618.081
PRESIDENTE DEL JURADO

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
DECANA



Profa. Ana Linares
C.I. - N° 9.013.217
VICERRECTORA



VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

VEREDICTO

Nosotros, Prof. Roberto Di Michele, Prof. Luis Paredes y Profa. María Segovia, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: **“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB”**, que presenta la Bachiller **ANGELICA MARÍA BALZA VILLARREAL**, portadora de la Cédula de Identidad N° **26.413.645**, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: diecinueve **(19)** puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero de Computación.

En fe de lo cual firmamos, en Valera a los veintinueve (29) días del mes de noviembre de dos mil veintiuno (2021).

Prof. Luis Paredes
C.I. 12.500.339
JURADO

Prof. Roberto Di Michele
C.I. 19.794.455
TUTOR

Profa. María Segovia
C.I. 24.618.081
PRESIDENTE DEL JURADO

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
DECANA



Profa. Ana Linares
C.I. - N° 9.013.217
VICERRECTORA

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes se han dedicado desde siempre, con ayuda de Dios, a guiarme igualmente por el camino que más me favorece y ayudándome en todo lo que pueden, sus enseñanzas y valores inculcados son el fundamento de lo que soy ahora mismo, son mi guía, los amo mucho, gracias.

Al resto de mi familia, siempre estuvo ahí en calidad de grandes personas o grandes profesionales, todos ustedes aportaron de alguna manera u otra en mis valores, experiencia y conocimiento, gracias familia.

A mi compañera de estudio y amiga Angélica Balza, por siempre haberme apoyado a lo largo de toda la carrera. Gracias.

A mis profesores de la universidad Valle del Momboy, y en especial al Ing. Roberto Di Michele desde el primer día se encargaron de contribuir con mi educación superior y a realizar aportes para este proyecto, para todos ustedes muchas gracias.

A los directores de Tecnología GB, Bogart Mujica, Gleidy Nuñez por la oportunidad, por la confianza y el cariño desde el primer día.

Y a Victoria Rojas por ser una excelente persona, compañera de trabajo y gran amiga que desde mi primer día en la empresa y hasta hoy no para de regañarme.

Gracias totales.

Roberto Briceño.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen por permitirme disfrutar de este triunfo.

A mis padres y al mejor hermano, por el apoyo incondicional, gracias por sus sacrificios y dedicación, por sus consejos. Sin ustedes este triunfo no sería posible.

A toda mi familia por el apoyo brindado.

A mi casa de estudio, la Universidad Valle del Momboy, por darme la oportunidad de cumplir esta meta.

A mi compañero de estudio y amigo, Roberto Briceño, por toda su paciencia, su optimismo y consejos. Infinitas gracias.

A Ronald Carrero, amigo y compañero de estudio, por todo su apoyo incondicional, su comprensión y buenos consejos.

Al Ing. Roberto Di Michele, por ser mi tutor, por apoyarme y brindarme su tiempo, dedicación, paciencia y conocimientos.

A la profesora Marilyn Briceño, por todo el apoyo incondicional.

Dios les pague a todos.

Angélica Balza.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA



**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS
PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB**

Tutor: Ing. Roberto Di Michele B.

Autores:

Briceño T. Roberto A.

Balza V. Angélica M.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal realizar un sistema de información para la gestión de archivos y tareas para la empresa Tecnología GB C.A, específicamente para los departamentos de administración, recursos humanos y tecnología, con la finalidad de tener un control de la ubicación de los archivos, el registro de actividades de los empleados, así como también los datos de los mismos. El proyecto se ubica en la modalidad de proyecto factible, investigación descriptiva y diseño de campo, apoyados en la metodología ágil Scrum, que permitió el desarrollo del sistema separado en periodos de tiempos cortos consecutivos, y con tareas específicas que ayudaron a cumplir con los requerimientos planteados. Para la elaboración del proyecto se utilizó el lenguaje de programación PHP 7, para el desarrollo de las interfaces HTML5, JavaScript 1.8.2, la librería jQuery y AJAX, para el diseño CSS 4 y Bootstrap 4, en conjunto con el gestor de base de datos MySQL, con estas herramientas se realizó el sistema de información, logrando obtener un almacén y gestor para la información, un control de actividades y eventos, y también el registro con los datos empresariales de todos los trabajadores de la empresa, cumpliendo así con los objetivos planteados.

Palabras claves: Sistema de información, gestión de archivos, óptimo, Scrum.

ÍNDICE

DEDICATORIAS	5
VEREDICTO	7
AGRADECIMIENTOS	9
RESUMEN	11
ÍNDICE	12
INDICE DE TABLAS	17
INDICE DE FIGURAS	19
INTRODUCCIÓN	24
CAPÍTULO I	26
EL PROBLEMA	26
Planteamiento del problema	26
Objetivos de la investigación	27
Objetivo general	27
Objetivos específicos	27
Justificación e implementación del estudio	27
Delimitación de estudio	28
Espacial	28
Temporal	28
CAPÍTULO II	29

MARCO TEÓRICO	29
Antecedentes de la investigación	29
Teoría general de los sistemas	32
Sistema	32
Tipos de sistemas	32
Características de los sistemas	33
Parámetros de los sistemas	33
Sistemas de información	34
Tipos de sistemas de información	34
Elementos de un sistema de información	34
Clasificación de los sistemas de información	35
Ventajas de utilizar sistemas de información	35
Desventajas de utilizar sistemas de información	36
Modelo cliente servidor	36
Front-end	37
Back-end	37
Apache	38
Lenguaje de programación orientado a la web	38
HTML	38
Hojas de estilos CSS (Cascading Style Sheets)	39

PHP (Hypertext Pre-Processor)	39
JavaScript	39
Base de datos	39
Clasificación de las bases de datos	40
Modelos de las bases de datos	40
Tipos de modelos de base de datos	41
Características de los modelos de base de datos	41
Consultas de las bases de datos	42
Diagrama entidad-relación	42
Lenguajes de consulta estructurada o Standard Query Language (SQL)	42
Sistema gestor de base de datos (SGBD)	43
MySQL	43
Modelo vista controlador (MVC)	44
Modelo	44
Vista	44
Controlador	44
Framework	44
JQuery	45
Fullcalendar	45
Bootstrap	46

Gestión	46
Archivo	46
Gestión de archivos	46
Funciones de una gestión de archivos	47
Ventajas de una gestión de archivos	47
Metodología Scrum	48
Definición de sprint	48
Roles en el equipo Scrum.	49
Herramientas para la metodología Scrum	50
Reuniones Scrum	51
CAPÍTULO III	52
MARCO METODOLÓGICO	52
Tipo de la investigación	52
Nivel de la investigación	53
Diseño de la investigación	53
CAPITULO IV	54
DESARROLLO DEL PROYECTO	54
Fase inicial (Sprint 0)	64
Historias de usuario	65
Product Backlog	81

Sprint	82
Sprint 1	84
Sprint 2	85
Sprint 3	88
Sprint 4	91
Sprint 5	94
Sprint 6	99
Sprint 7	100
Sprint 8	103
Sprint 9	107
Fase de cierre	109
Conclusiones	110
Recomendaciones	111
REFERENCIAS	112
Anexos	116
Manual de instalación	119
(Manual del sistema)	124

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Roles de Scrum	64
Tabla 2.	Historia de usuario 1. Creación Base de Datos.	65
Tabla 3.	Historia de usuario 2. Inicio de sesión.	66
Tabla 4.	Historia de usuario 3. Pantalla de inicio del sistema	67
Tabla 5.	Historia de usuario 4. Menú de opciones.	68
Tabla 6.	Historia de usuario 5. Menú de opciones, calendario	69
Tabla 7.	Historia de usuario 6. Calendario, eliminar evento.	70
Tabla 8.	Historia de usuario 7. Empleados, agregar	71
Tabla 9.	Historia de usuario 8. Empleado, editar	72
Tabla 10.	Historia de usuario 9. Empleado, eliminar	73
Tabla 11.	Historia de usuario 10. Empleados, ver listado	74
Tabla 12.	Historia de usuario 11. Archivos	75
Tabla 13.	Historia de usuario 12. Crear categoría	76
Tabla 14.	Historia de usuario 13. Editar categoría de archivos	77
Tabla 15.	Historia de usuario 14. Eliminar categoría	77
Tabla 16.	Historia de usuario 15. Crear Archivos de tecnología y administración	78
Tabla 17.	Historia de usuario 16. Eliminar un archivo	78
Tabla 18.	Historia de usuario 17. Agregar usuario.	79
Tabla 19.	Historia de usuario 18. Editar usuario	80

Tabla 20.	Historia de usuario 19. Eliminar usuario	80
Tabla 21.	Product Backlog.	81
Tabla 22.	Sprint 1	84
Tabla 23.	Sprint 2	85
Tabla 24.	Sprint 3	88
Tabla 25.	Sprint 4	91
Tabla 26.	Sprint 5	94
Tabla 27.	Sprint 6	99
Tabla 28.	Sprint 7	100
Tabla 29.	Sprint 8	103
Tabla 30.	Sprint 9	107

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Diagrama de flujo. Usuarios comunes.	54
Figura 2.	Diagrama de flujo. Usuarios comunes, elegir departamento.	55
Figura 3.	Diagrama de flujo. Usuarios comunes, elegir módulo.	56
Figura 4.	Diagrama de flujo. Usuarios comunes.	57
Figura 5.	Diagrama de flujo. Usuarios administradores.	58
Figura 6.	Diagrama de flujo. Usuario Administrador, elegir módulo.	59
Figura 7.	Diagrama de flujo. Usuario administrador.	60
Figura 8.	Diagrama de flujo. Usuario administrador, consultar agenda.	61
Figura 9.	Diagrama de flujo. Usuario administrador, consultar y eliminar.	62
Figura 10.	Diagrama de flujo. Usuario administrador, crear categorías.	63
Figura 11.	Base de datos	84
Figura 12.	Formulario de inicio de sesión.	86
Figura 13.	Mensaje de inicio de sesión.	86
Figura 14.	Error en el correo o contraseña.	87
Figura 15.	Pantalla de inicio, superior.	89
Figura 16.	Pantalla de inicio, inferior.	89
Figura 17.	Menú para los usuarios comunes.	90
Figura 18.	Menú de opciones, usuario nivel administrador.	90
Figura 19.	Calendario de tareas y eventos	92

Figura 20.	Formulario para agregar tareas y eventos.	92
Figura 21.	Confirmación de envío de evento por correo.	93
Figura 22.	Eliminar evento.	93
Figura 23.	Listado de empleados.	95
Figura 24.	Formulario para agregar un nuevo empleado	96
Figura 25.	Formulario para editar los datos de un empleado.	97
Figura 26.	Mensaje si desea eliminar un empleado.	97
Figura 27.	Lista de empleados en formato PDF.	98
Figura 28.	Lista de empleados en formato .xlsx.	98
Figura 29.	Listado de archivos.	100
Figura 30.	Administración de categorías.	101
Figura 31.	Formulario para agregar una nueva categoría.	102
Figura 32.	Eliminar una categoría.	102
Figura 33.	Administración de archivos.	104
Figura 34.	Formulario para agregar un archivo.	104
Figura 35.	Eliminar un archivo.	105
Figura 36.	Visualizar y descargar un archivo.	106
Figura 37.	Lista de usuarios.	108
Figura 38.	Formulario para agregar un nuevo usuario.	108
Figura 39.	Eliminar usuario.	109

Figura 40.	Wireframe pantalla de inicio parte 1	116
Figura 41.	Wireframe pantalla de inicio parte 2	116
Figura 42.	Wireframe pantalla de inicio con menú desplegable	117
Figura 43.	Wireframe lista de archivo cargados en el sistema	117
Figura 44.	Wireframe Calendario de eventos y tareas.	118
Figura 45.	Wireframe lista de categoría para los archivos.	118
Figura 46.	Conexión a Escritorio remoto	120
Figura 47.	Instalación del aplicativo XAMPP. Parte 1	120
Figura 48.	Instalación del aplicativo XAMPP. Parte 2	121
Figura 49.	Instalación del aplicativo XAMPP. Parte 3	121
Figura 50.	Cargar del sistema al XAMPP	122
Figura 51.	Inicialización del aplicativo XAMPP	122
Figura 52.	Carga de la base de datos	123
Figura 53.	Inicio de sesión	126
Figura 54.	Campos vacíos y error en los datos.	126
Figura 55.	Bienvenida al sistema.	127
Figura 56.	Menú del sistema para usuarios comunes.	127
Figura 57.	Lista de empleados	128
Figura 58.	Lista de empleados en formato PDF.	128
Figura 59.	Lista de empleados en formato .xlsx.	129

Figura 60.	Calendario de tareas y eventos	129
Figura 61.	Confirmación de evento enviado por correo.	130
Figura 62.	Listado de archivos.	130
Figura 63.	Lista de empleados	131
Figura 64.	Formulario para registrar empleados	131
Figura 65.	Formulario de edición	132
Figura 66.	Confirmar para eliminar el registro	133
Figura 67.	Calendario de tareas y eventos	133
Figura 68.	Confirmar eliminación del evento	134
Figura 69.	Lista de categorías para los Archivos	135
Figura 70.	Registro de categoría	135
Figura 71.	Confirmar eliminación de categoría	136
Figura 72.	Lista de archivos	137
Figura 73.	Acciones en la lista de archivos	137
Figura 74.	Formulario para la carga de archivos	138
Figura 75.	Confirmar eliminación del archivo	138
Figura 76.	Lista de usuarios del sistema	139
Figura 77.	Formulario para registrar nuevo usuario	139
Figura 78.	Formulario para editar datos del usuario	140
Figura 79.	Confirmar eliminación del usuario	141

Figura 80. Salir del sistema

141

INTRODUCCIÓN

La tecnología avanza cada día más, obligando así a la humanidad y sus campos de trabajo a avanzar con ella, y es que en la actualidad se observa que, en las instituciones académicas, de salud, gubernamentales, empresas y organizaciones la han adoptado como una prioridad, destacando las dos últimas, ya que para ellas es de suma importancia tener el control de la gestión de lo que sucede en éstas.

La gestión es importante para todos los campos laborales, pues dependiendo de la eficiencia de sus trabajadores se verá un resultado final con éxito. Normalmente se observa que la gestión empresarial es usada para las estrategias de negocios aportando así valor de crecimiento a la empresa

Pero cabe resaltar que la gestión de archivos, es una parte fundamental de cada organización, de esta manera se tiene una buena y controlada administración de la información, así se facilita el trabajo de documentación en la empresa ya que todos los usuarios tienen el conocimiento de qué hacer con la información y también sabrán dónde encontrarla.

Ahora bien, para facilitar y optimizar la gestión de archivos se puede automatizar, ya que con la automatización de la gestión de archivos se tiene acceso rápido y eficaz a la información, garantiza el control y consultas, además se puede integrar con otros sistemas de información. Los sistemas de información de gestión de archivos son la mejor opción para las empresas u organizaciones que buscan ser óptimas y eficientes, ayudando así a cumplir con los objetivos planteados para un determinado proceso. Para la empresa Tecnología GB, C.A, es importante contar con un sistema que pueda gestionar su documentación y tareas de los empleados, para evitar hacerlo manual como hasta ahora.

En el presente informe se detalla el objetivo de realizar un sistema de información para la gestión de archivos y tareas para la empresa Tecnología GB, C.A, que implica el proceso de optimizar y agilizar las actividades asignadas a los empleados.

En resumen, se presenta el desarrollo del proyecto exponiéndose bajo la estructura compuesta por cuatro (4) capítulos que se describen a continuación:

El CAPÍTULO I abarca el planteamiento del problema, así como los objetivos tanto generales como específicos, su justificación y el alcance de la investigación.

El CAPÍTULO II describe el marco teórico, estableciendo así los antecedentes de la investigación, bases teóricas junto a la definición de términos, así como la metodología SCRUM empleada en el mismo.

El CAPÍTULO III comprende el marco metodológico, el cual explica detalladamente los métodos de desarrollo que se aplicaron para llevar a cabo el buen desenvolvimiento del presente proyecto, donde se indica el tipo y diseño.

El CAPÍTULO IV, donde se expone el desarrollo del proyecto, la presentación de los resultados de los Sprint y Product Backlog del sistema empleado.

Por último, se presentan las conclusiones y las recomendaciones con base al tema en estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Los sistemas de información están siendo utilizados en muchas empresas, organizaciones e instituciones, sean pequeñas, medianas o grandes, ya que representan una herramienta tecnológica fundamental para llevar a cabo gran cantidad de funciones de manera automatizada, de manera que se pueda dar acceso a la información de la mejor forma posible, garantizando una óptima administración y gestión de la misma y así satisfacer las necesidades con el cumplimiento de los objetivos, tener control y tomar las decisiones pertinentes que sean de beneficio para la compañía.

La empresa Tecnología GB C.A, cuenta con el Departamento de Sistemas, cuyas funciones comprende el gestionar las tecnologías de información requeridas para el logro eficaz de los objetivos y metas fijados, y formular, dirigir y controlar proyectos que incorporen efectivamente dichas tecnologías a sus procesos.

Esta organización requiere que sus empleados tengan acceso directo y sin ninguna dificultad a diversos archivos desde cualquier ordenador que esté conectado a la red empresarial, pero también, que los empleados puedan acceder desde el teléfono y el lugar de residencia, con la finalidad de poder agilizar el trabajo desde casa, puesto que no todos los trabajadores tienen las credenciales para acceder a los servidores, y también optar por llevar un orden de sus tareas y eventos de manera digital y no manual como lo vienen haciendo.

Por esta razón tenemos la propuesta de diseñar un sistema que estará alojado en un servidor blade, donde los trabajadores podrán ingresar a dicho sistema con su correo corporativo y allí tendrán toda la información necesaria almacenada de la empresa (manuales, guías, documentos de administración, bibliografías, entre otros) esto depende del departamento donde labore, el sistema también llevará una revista anual de las tareas, futuros eventos o marcar el inicio de proyectos de cada empleado y de esta manera poder llevar un óptimo control de lo anterior mencionado.

Este sistema será utilizado por los empleados del departamento de administración, recursos humanos y tecnología.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Desarrollar un sistema de información para la gestión de archivos y tareas.

Objetivos específicos

- Establecer los requerimientos y necesidades para el diseño del sistema.
- Realizar el levantamiento de información en base a los requerimientos establecidos.
- Elaborar el sistema que permita el acceso a todos los trabajadores y facilite sus labores.

Justificación e implementación del estudio

El uso de un sistema para el control de actividades e información es una herramienta que facilitará el buen desempeño de los trabajadores, por tal motivo hemos optado por desarrollar un sistema para el rápido acceso a los documentos e información del Departamento de Administración, Recursos Humanos y Tecnología de la empresa Tecnología GB C.A.

La importancia de este sistema radica en que tanto el Departamento de Administración, Recursos Humanos, como el de Tecnología tendrán la información precisa y necesaria de sus respectivas áreas, así como también el poder acceder y conocer información empresarial de sus compañeros, por ejemplo, el correo electrónico corporativo, sin necesidad de preguntar por esa información a terceros y evitar algún tipo de error al momento de obtener estos datos.

En cuanto al aspecto teórico, ayudará a los trabajadores en la eficiencia de las actividades al ubicar todos los documentos de la empresa en un servidor, con el fin de utilizar menos recursos tecnológicos. Por otro lado, con respecto al aspecto práctico, este proyecto tiene una gran aplicación en el entorno de la empresa Tecnología GB C.A, porque contaría con un sistema de información óptimo y eficaz (entendiendo por óptimo la realización de un trabajo excelente, y por eficiente el logro de los máximos resultados con la mínima cantidad de recursos), ya que permite a todos los trabajadores de la empresa acceder a diversos archivos de información como, guías, manuales, tutoriales, recibos de pago, como también a datos personales y profesionales de cada uno de los empleados de la empresa de manera inmediata, además de llevar una organización de los eventos y actividades ya existentes o próximas a ser

creadas, teniendo en cuenta que lo vienen haciendo de manera manual; de este modo se pueden ejecutar estos procesos rápidamente, se incrementa la productividad de la empresa y se evita el atraso en las labores.

En cuanto al aspecto metodológico, el trabajo se realizó apoyándose en la entrevista directa lo que permitió recolectar los datos para desarrollar el estudio descriptivo y de campo, este proyecto puede ser aplicado para realizar futuros trabajos de investigación con las mismas características de este. Finalmente, en el aspecto social, permite mejorar la calidad de vida laboral debido a que proporciona una herramienta tecnológica.

Delimitación de estudio

En este estudio, existen dos tipos de delimitaciones, la delimitación espacial y la temporal, descritas a continuación. Cabe destacar, que la investigación se insertó dentro de las líneas de investigación exigidas por la Universidad Valle del Momboy, como muestra de la calidad de educación en lo que refiere a dicha área, ya que permite ofrecer conocimientos tanto para quien la produce como para quienes la aplican.

Espacial

El presente proyecto se realizó en las instalaciones de la empresa Tecnología GB C.A, ubicada en la Urbanización Los Caobos, Plaza Venezuela, Av. Bolivia, Caracas, Venezuela, específicamente en el Departamento de Sistemas y Administración, que se encuentra en el piso 2 de la Torre Nonza.

Temporal

El periodo previsto para la elaboración de la investigación está comprendido entre el mes de diciembre 2020 hasta octubre 2021, durante este tiempo se pretende cumplir los objetivos propuestos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta la base teórica de ciertos conceptos y tecnologías donde se sitúa el problema en estudio, así como algunas referencias bibliográficas. También se exponen los términos básicos que son de gran utilidad para la comprensión y mayor conocimiento de la presente investigación. De igual manera se citan algunos antecedentes que serán de ayuda para el proyecto.

Antecedentes de la investigación

Rojas, V (2020) Realizó un trabajo denominado “Sistema de Información para el Control de Inventario de Hardware en el departamento de Sistemas de Tecnología GB C.A” como requisito para optar al título de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. En la empresa Tecnología GB C.A, el inventario es llevado a cabo en hojas de Excel, lo que ocasiona problemas que van desde almacenamiento y respaldo de historiales a tener inconvenientes para saber la ubicación de los equipos y quién los tiene asignados, también si están operativos o no. Por tal motivo, se desarrolló un sistema de control de inventario para así contar con una herramienta efectiva que permita el manejo óptimo de esta información de la empresa. Este trabajo se ubica en el tipo de proyecto factible, de nivel descriptivo con diseño de campo, utilizando la herramienta SCRUM para el desarrollo, siendo ésta una metodología ágil para trabajar en equipo a partir de las iteraciones o sprints, que se priorizan o planifican actividades en la que invertiremos nuestros recursos en cada fase. Al realizarse las pruebas finales se comprobó el correcto funcionamiento del sistema, cumpliendo con los objetivos planteados, el sistema ofrece a la empresa dinamismo, versatilidad laboral, evitando interrupciones innecesarias en los procesos operativos.

Lo anterior mencionado, suma importancia a la presente investigación, porque constituye un aporte teórico y práctico en lo referente a la metodología ágil SCRUM.

Así mismo, **Mejía (2020)** Desarrolló una investigación titulada “Diseño de un Sistema de Registro de Personal en la División de Gestión Interna para Recursos Humanos del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo Trujillo”, para optar al título de Ingeniero

de Computación en la Universidad “Valle del Momboy”, el principal objetivo de este proyecto fue desarrollar un software para el registro del personal de este ministerio, ya que lo hacen manualmente ocasionando un retraso en las demás labores. La investigación se llevó a cabo bajo la modalidad de proyecto factible de tipo descriptiva, con diseño de campo. Para el desarrollo del sistema de información se hizo una investigación preliminar, se determinaron los requerimientos, el diseño y desarrollo del sistema, luego se hizo la prueba, implantación y evaluación del sistema. Al implantar el sistema, se observó reducción de tiempo en los registros, la integridad de los datos, el sistema permite agilizar la recepción y entrega de documentos, así como también ofrece consultas, genera e imprime reportes de manera rápida y la seguridad al momento de almacenar los datos.

El estudio de Mejía es muy significativo para la presente investigación, al ser un apoyo teórico y tener similitudes en el sistema a desarrollar, en cuanto al registro de trabajadores.

Hauman y Huayanca (2017) presentaron el trabajo titulado “Desarrollo e Implementación de un Sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju”, la investigación persigue explicar el proceso de compras y ventas en las medianas y pequeñas empresas que no cuentan con un software para la automatización de sus procesos y los hacen de manera manual, siendo el caso de la empresa Humaju. Algunos de estos procesos son, registro de productos, órdenes de compras para la reposición de artículos, registros de ventas, cotizaciones para los clientes, emitir comprobante de compra, (lo que genera retraso en las actividades), algunas veces pérdida de información y malestar en los clientes, ya que al ser cliente recurrente de igual manera se deben tomar los datos para la emisión del comprobante de compra por lo que el proceso de facturación es manual. En consecuencia, al desarrollar un sistema de información que mejorará los procesos de compra y venta, se reducirá el tiempo para elaborar dichos procesos. El proyecto se encuentra desarrollado bajo la metodología de Proceso Unificado Ágil (AUP), en aspecto metodológico se abordó el tipo de estudio aplicada, con nivel explicativo y diseño de campo pre experimental. La población fue tomada de la misma empresa y la muestra de los procesos de ésta, el número de muestra fue de 30 procesos, posteriormente a la implantación del sistema informático se observó que el tiempo para elaborar una orden y comprobante de pedido del cliente era de 22,63 minutos y se redujo a 3,87 minutos, tiempo de elaboración de orden de compra de productos faltantes era de 162,63 minutos y bajó a 11,67 minutos, tiempo de emitir cotización al cliente era de 33,30 minutos y se redujo a 6,60 minutos, demostrando de

esta manera que los resultados obtenidos fueron satisfactorios, ya que hubo una importante reducción de tiempo en los procesos realizados.

Sobre los resultados obtenidos, la investigación es importante para el presente estudio al demostrar la importancia de los sistemas de información en el campo empresarial al reducir el tiempo de las labores de los trabajadores.

Ureña, B (2015) “Sistema de Información para la Digitalización y Almacenamiento de Documentos en un Repositorio Dentro del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda de Pastaza”, trabajo de grado presentado en la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador, para optar al título de Ingeniero en Sistemas e Informática. El objetivo de dicha investigación fue implementar un sistema de almacenamiento de información pública, ya que en el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda lo hacían de forma manual y esta es la principal causa del tiempo de retardo al momento de requerir información almacenada en el departamento de archivos. El trabajo fue desarrollado bajo el diseño de campo, utilizando el método analítico sintético e inductivo deductivo, implementando técnicas como la observación y entrevistas, tomando como muestra 12 personas, trabajadores del departamento de archivos para tener información objetiva y concisa del objeto de la investigación. La aplicación del sistema de información en MIDUVI, se observó un incremento de productividad y eficiencia, garantizando la calidad del proceso de digitalización de documentos y también brindándole un avance tecnológico dentro de la institución automatizando los procesos del departamento de archivos.

El trabajo de grado mencionado, guarda relación con la presente investigación debido a la necesidad de promover el almacenamiento digitalizado de archivos relevantes para instituciones o empresas.

Teoría general de los sistemas

Sistema

Los sistemas son un conjunto de elementos que están dinámicamente relacionados formando una actividad, para alcanzar un objetivo, operando sobre datos, energía, materia con el fin de proveer información, energía o materia.

Según James, (1992), un sistema es “un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común.”

Los sistemas tienen límites o fronteras, que los diferencian del ambiente. Ese límite puede ser físico (el gabinete de una computadora) o conceptual. Si hay algún intercambio entre el sistema y el ambiente a través de ese límite, el sistema es abierto, de lo contrario, el sistema es cerrado.

Tipos de sistemas

Pueden ser físicos o abstractos:

- **Sistemas físicos:** hace referencia a equipos, maquinaria, objetos y cosas reales. El hardware.
- **Sistemas abstractos:** compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas. Es el software.

Pueden cerrados o abiertos:

- **Sistemas cerrados:** no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados. Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinista y programado, y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente. Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.

- **Sistemas abiertos:** presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir. Su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa.

Características de los sistemas

- **Elementos:** Las partes o componentes de un sistema son las que se encargan de realizar el proceso de datos, de una manera organizada para lograr el objetivo.

- **Interacción:** Dentro del sistema cada elemento cumple una función, que al integrarse cumplen el objetivo.

- **Estructura:** Cada sistema posee una organización interna. Esta es el equilibrio entre los procesos internos del sistema.

- **Entorno:** El medio ambiente de un sistema es el conjunto de sistemas que están en relación con él, todo sistema se encuentra en una constante interacción con su ambiente manteniendo muchos intercambios.

Parámetros de los sistemas

- **Entrada o insumo o impulso (input):** es la fuerza de arranque del sistema, que provee el material o la energía para la operación del sistema.

- **Salida o producto o resultado (output):** es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un proceso son las salidas, las cuales deben ser coherentes con el objetivo del sistema.

- **Procesamiento o procesador o transformador (throughput):** es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas o resultados.

- **Retroacción o retroalimentación o retroinformación (feedback):** es la función de retorno del sistema.

- **Ambiente:** es el medio que envuelve externamente el sistema. Está en constante interacción con el sistema, ya que éste recibe entradas, las procesa y efectúa salidas.

Sistemas de información

Los sistemas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante de una organización o empresa de acuerdo a los procesos o tareas a ejecutar.

Según O'Briden, (2001) en *Sistemas de Información Gerencial* "Un sistema de información es una combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicaciones y recursos de datos que reúne, transforma y disemina información en una organización"

Tipos de sistemas de información

- Sistemas para procesamiento de datos: (TPS), utilizados para procesar grandes volúmenes de información alimentando grandes bases de datos.
- Sistema de expertos o basados en el conocimiento: (KWS), selecciona la mejor solución para el problema presentado.
- Sistemas para la administración y gerenciales: (MIS), gestiona y elabora informes periódicos.
- Sistemas para la toma de decisiones: (DSS), se destaca por su diseño e inteligencia que permite una adecuada selección e implementación de proyectos.
- Sistemas para ejecutivos: (EIS), sistema personalizado para que cada ejecutivo pueda ver y analizar datos críticos.

Elementos de un sistema de información

- Base de datos: en donde se almacena toda la información que se requiere para la toma de decisiones. La información se organiza en registros específicos e identificables.
- Transacciones: corresponde a todos los elementos de interfaz que permiten al usuario: consultar, agregar, modificar o eliminar un registro específico de información.

- Informes: todos los elementos de interfaz mediante los cuales el usuario puede obtener uno o más registros de información.
- Procesos: aquellos elementos que, de acuerdo a una lógica predefinida, obtienen información de la base de datos y generan nuevos registros de información.
- Usuario: Identifica a todas las personas que interactúan con el sistema, esto incluye desde el máximo nivel ejecutivo que recibe los informes, hasta el usuario operativo que se encarga de recolectar e ingresar la información al sistema.
- Procedimientos administrativos: conjunto de reglas y políticas de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema. Son lo que deben asegurar que bajo ninguna circunstancia un usuario tenga acceso directo a la base de datos.

Clasificación de los sistemas de información

Peralta, (2008) como se citó en Clasificación de los sistemas de información, (2010) clasifica los sistemas de información en tres tipos fundamentales:

- Sistemas transaccionales: es un tipo de sistema de información que recolecta, almacena, modifica y recupera toda la información generada por las transacciones producidas en una organización. Una transacción es un evento que genera o modifica los datos que se encuentran almacenados en un sistema de información. Logra la automatización de procesos operativos dentro de una organización.
- Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones: pueden ayudar a la toma de decisiones mediante la integración de diversas fuentes de información, el acceso inteligente a los conocimientos necesarios y un proceso de estructuración de las decisiones.
- Sistemas Estratégicos: son sistemas desarrollados para lograr ventajas competitivas a través del uso de la tecnología de información.

Ventajas de utilizar sistemas de información

- Control efectivo de las actividades de la organización.
- Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia.
- Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas.

- Proporciona ventajas competitivas y valor agregado.
- Disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real.
- Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes.
- Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos.
- Permite comparar resultados alcanzados con los objetivos programados, con fines de evaluación y control.

Desventajas de utilizar sistemas de información

- El tiempo que pueda tomar su implementación.
- La resistencia al cambio de los usuarios.
- Problemas técnicos, si no se hace un estudio adecuado, como fallas de hardware o de software o funciones implementadas inadecuadamente para apoyar ciertas actividades de la Organización.

Modelo cliente servidor

Según Sommerville, (2005, p.226) lo define, como “un modelo de sistema en el que dicho sistema se organiza como un conjunto de servicios y servidores asociados, más unos clientes que acceden y usan los servicios”. Los principales componentes de este modelo son:

(a) Un conjunto de servidores que ofrece servicios a otros subsistemas. Ejemplos de servidores son servidores de impresoras que ofrecen servicios de impresión, servidores de ficheros que ofrecen servicios de gestión de ficheros y servidores compilación, que ofrecen servicios de compilación de lenguajes de programación.

(b) Un conjunto de clientes que llaman a los servicios ofrecidos por los servidores. Éstos son normalmente subsistemas en sí mismos. Puede haber varias instancias de un programa cliente ejecutándose concurrentemente.

(c) Una red que permite a los clientes acceder a estos servicios. Esto no es estrictamente necesario ya que los clientes y los servidores podrían ejecutarse sobre una única máquina. En la práctica, sin embargo, la mayoría de los sistemas cliente-servidor se implementan como sistemas distribuidos.

Básicamente el cliente es quien se encarga de hacer las peticiones de servicios al servidor y este accede a internet o una red interna para dar respuesta a dichas peticiones.

La principal importancia de este modelo es que permite conectar a varios clientes a los servicios que provee un servidor y como sabemos hoy en día, la mayoría de las aplicaciones y servicios tienen como gran necesidad que puedan ser consumidos por varios usuarios de forma simultánea sin crear conflicto.

Para Chapaval, (2018) define Front-end y Back-end como:

Front-end

Frontend es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encarga de la interactividad con los usuarios [...] debes saber HTML y CCS, los lenguajes de maquetación que nos permiten definir la estructura y estilos de una página web. Y también JavaScript, un lenguaje de programación para definir la lógica de programación, y recibir las solicitudes de los usuarios y enviárselos al backend.

Back-end

Backend es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene lógica de la aplicación que maneja dichos datos. El Backend también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador solicita cosas.

Apache

Para Gustavo, (2021) Apache, es un software de servidor web gratuito y de código abierto para plataformas Unix con el cual se ejecutan el 46% de los sitios web de todo el mundo. Es mantenido y desarrollado por la Apache Software Foundation. Les permite a los propietarios de sitios web servir contenido en la web, de ahí el nombre de servidor web, Es uno de los servidores más antiguos y confiables, con la primera versión lanzada hace más de 20 años, en 1995.

Apache es un servidor web de código abierto, utiliza el protocolo HTTP, consigue que la comunicación entre el servidor web y el cliente web sea fluida y constante. De esta manera cuando un usuario haga una petición HTTP a través del navegador para entrar a una web o URL específica, Apache devuelva la información solicitada a través del protocolo HTTP.

Lenguaje de programación orientado a la web

Pérez Valdés, (2007) dice que, los lenguajes de programación web son herramientas que nos permiten crear aplicaciones, entre ellas las más utilizadas son: HTML, ASP, CSS, JavaScript, PHP, entre otros.

La programación Web, parte de las siglas WWW, significan World Wide Web o también denominada telaraña mundial. Para programar en estos lenguajes tenemos muchas herramientas, entre las cuales se encuentran Dreamweaver, Coda 2, Bluefish, Amaya, lo que hace más fácil la tarea de programar siendo estos editores de páginas Web.

HTML

Para Equipo Vértice (2008, p.12), HTML es un lenguaje artificial que los ordenadores son capaces de interpretar, diseñado para que los programadores redacten instrucciones que los navegadores ejecuten para originar la página web. Es decir, HTML es un lenguaje de programación, o un “idioma que la máquina entiende y procesa para dar una respuesta”.

Sabiendo lo anterior, podemos definir a HTML (HyperText Markup Language) como un lenguaje para creación de páginas web, también es utilizado para ordenar el contenido de la creación de sitios web, esto por medio de etiquetas.

Hojas de estilos CSS (Cascading Style Sheets)

Ticono (2014, p. 13) explica, Las siglas de CSS son “Cascade Style Sheet”, en español hojas de estilo en cascada. CSS es un lenguaje que nos permite otorgar atributos a los elementos de los documentos realizados en HTML (HyperText Markup Language, en español lenguaje de marcado de hipertexto); CSS permite realizar una separación del diseño (formato y estilos) de los contenidos de las páginas web. Es importante resaltar que, hay características que ofrece CSS y que también se pueden realizar con HTML, pero CSS tiene una mayor cantidad de opciones para personalizar los elementos de una página web en general.

PHP (Hypertext Pre-Processor)

Mateu (2004, p. 186) PHP, cuyas siglas responden a un acrónimo recursivo (PHP: hypertext Pre-Processor), es un lenguaje sencillo, de sintaxis cómoda y similar a la de otros lenguajes como Perl, C y C++. Es rápido, interpretado, orientado a objetos y multiplataforma.

De lo anterior mencionado, PHP es un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas web dinámicas, actualmente este código suele incrustarse dentro del código HTML siguiendo las reglas.

Una página web dinámica es aquella que se puede cambiar su contenido y también se puede incorporar animaciones, ventanas de aviso al usuario, entre otros.

JavaScript

Según Pérez Váldez (2007) es un lenguaje interpretado y no necesita compilación, utilizado principalmente en páginas web. Similar a Java, pero no es orientado a objetos ni permite herencia, la mayoría de los navegadores en sus últimas versiones permiten interpretar código JavaScript.

Base de datos

Para Eslava (2013, p. 151), una base de datos es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos y ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización, por ejemplo, una universidad o un hospital. Por otro lado, Pérez (2009, p. 53) expresó que una

base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. Son un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

La importancia de una base de datos radica en la capacidad que tiene de recuperar y analizar los datos rápidamente mediante la ejecución de una consulta.

Clasificación de las bases de datos

Existen diferentes clasificaciones de las bases de datos, atendiendo a características puntuales:

- Por su variabilidad:
 - Bases de datos estáticas: se puede extraer información, pero no modificar la ya existente, solo es de lectura.
 - Bases de datos dinámicas: se puede hacer consultas, así como también procesos de actualización, borrado, añadir y reorganización.
- Por su contenido:
 - Bases de datos bibliográficas: contiene material de lectura, se ordena con información clave como los datos del autor, del editor, por el área temática, entre otros.
 - Bases de datos especializadas: contiene información técnica, satisfaciendo las necesidades puntuales de un público determinado.
 - Bases de datos de directorios: datos organizados de números telefónicos, correos electrónicos, entre otros.

Modelos de las bases de datos

Los modelos de base de datos se encargan de mostrar la estructura lógica, las relaciones y limitaciones que determinan cómo almacenar los datos en esta.

Tipos de modelos de base de datos

- Modelo de base de datos jerárquico: organiza los datos en estructura de árbol, cada registro tiene un único elemento o raíz.
- Modelo de base de datos relacionales: ordena los datos en tablas o relaciones, que a su vez se componen de filas y columnas.
- Modelo de base de datos de red: permite relaciones de muchos a muchos entre registros vinculados
- Modelo de base de datos orientado a objetos: se trata de almacenar en la base de datos los objetos completos (estado y comportamiento). Incorpora todos los conceptos importantes del paradigma de objetos: encapsulación, herencia, polimorfismo.
- Modelo de documentos: Permiten la indexación a texto completo, y en líneas generales realizar búsquedas más potentes.

Características de los modelos de base de datos

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

Consultas de las bases de datos

Es una manera de acceder a las bases de datos, las consultas son una forma de buscar y recopilar información de una o más tablas para conseguir datos específicos de esta.

Diagrama entidad-relación

Es una herramienta que modela la BD, la cual permite representar las entidades y relaciones de un sistema de información. Coronel y otros (2013), indican que un diagrama entidad-relación “se utiliza para esquematizar la estructura lógica general de lo que será la base de datos”. (p.25).

Una entidad, se define como la representación de un objeto real con existencia independiente, es decir, se diferencia de otro objeto incluso siendo el mismo tipo de entidad.

Los atributos, son los que identifican las características de entidad. Cada entidad contiene distintos atributos que dan información sobre esta entidad.

Una relación se define como un vínculo que nos permite definir una dependencia entre varias entidades, en otras palabras, nos permite exigir que varias entidades compartan ciertos atributos de forma indispensable.

El diseño de relaciones entre las tablas de una base de datos puede ser la siguiente:

- Relaciones de uno a uno: una entidad se puede relacionar solamente con otra entidad.
- Relaciones de uno a muchos: una entidad se puede relacionar con varias de otra entidad.
- Relaciones de muchos a muchos: determina que una entidad puede relacionarse con otra, con ninguno o varios registros y viceversa.

Lenguajes de consulta estructurada o Standard Query Language (SQL)

Ramos P (2018) expone, SQL es un tipo de lenguaje de programación que ayuda a solucionar problemas que ocurran en la base de datos, es un lenguaje que permite la

interacción con la base de datos relacional, de esta manera se pueden crear bases de datos, agregar registros, tablas, modificar campos.

Sistema gestor de base de datos (SGBD)

Eslava (2013, p. 151), es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear, y mantener la base de datos, además de proporcionar un acceso controlado a la misma. Se denomina sistema de base de datos al conjunto formado por la base de datos, el SGDB y los programas de aplicación que dan servicio a la empresa u organización. Para Nevado (2010, P. 25), dijo lo siguiente: “Un sistema gestor de base de datos es el software que permite a los usuarios procesar, describir, administrar y recuperar los datos almacenados en una base de datos.

MySQL

Para Mateu (2004, p. 249) [...] MySQL es un SGBD desarrollado por la empresa MySQL AB, una empresa de origen sueco que lo desarrolla bajo licencia de código libre (concretamente bajo GPL), aunque también, si se desea, puede ser adquirido con licencia comercial para ser incluido en proyectos no libres. [...] MySQL es un sistema gestor de base de datos extremadamente rápido. Aunque no ofrece las mismas capacidades y funcionalidades que otras muchas bases de datos, compensa esta pobreza de prestaciones con un rendimiento excelente que hace de ella la base de datos de elección en aquellas situaciones en las que necesitamos sólo unas capacidades básicas.

De acuerdo con lo anterior mencionado, MySQL es un sistema de gestión de base de datos (SGBD), su finalidad es el desarrollo web, facilitando las comunicaciones entre webs y los servidores. Trabaja con base de datos relacionales, utilizando tablas múltiples que se interconectan entre sí para almacenar la información ordenada correctamente y además administrarla sin ningún conflicto.

Fue desarrollado originalmente con C y C++, unos de los lenguajes de programación más antiguos que existen, es de código abierto.

Modelo vista controlador (MVC)

Hernández, U (2015), expone que el MVC o Modelo-Vista-Controlador es un patrón de arquitectura de software que, utilizando 3 componentes (Vistas, Modelos y Controladores) separa la lógica, de la aplicación de la lógica de la vista en una aplicación. Es una arquitectura importante puesto que se utiliza tanto en componentes gráficos básicos hasta sistemas empresariales; la mayoría de los frameworks modernos utilizan MVC (o alguna adaptación del MVC) para la arquitectura, entre ellos podemos mencionar a Ruby onRails, Django, AngularJS y muchos otros más.

Es un modelo de arquitectura que sirve para separar la información, la lógica del sistema y la interfaz que se le presenta al usuario. En este tipo de arquitectura existe un sistema central o controlador que gestiona las entradas y la salida del sistema.

Modelo

El modelo es quien contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio y sus mecanismos de persistencia.

Vista

La vista o interfaz de usuario, compone la información que se envía al cliente y los mecanismos de interacción con éste.

Controlador

El controlador se encarga de gestionar las instrucciones que se reciben, atenderlas y procesarlas. Por medio de él se comunican el modelo y la vista: solicitando los datos necesarios; manipulándolos para obtener los resultados; y entregándolos a la vista para que pueda mostrarlos.

Framework

Pressman (2010) dijo que, los frameworks proveen una implementación del andamiaje para el desarrollo completo de una aplicación, facilitando la reutilización de componentes presentes en la estructura. Proporcionan una serie de puntos donde se pueden acoplar funcionalidades adicionales. No son un patrón arquitectural pero sí una colección de patrones

de diseño y clases trabajando en conjunto, que tienen como fin resolver un problema específico. Por esta razón, se cuenta con una gran variedad de frameworks en distintos lenguajes de programación ya sea en PHP, Java, Ruby, Python, Javascript, entre otros.

Con lo anterior mencionado se puede decir que un Framework, es una especie de plantilla, un esquema conceptual, que simplifica la elaboración de una tarea, ya que solo es necesario complementarlo de acuerdo a las necesidades.

JQuery

En la documentación oficial de JQuery, lo define, como una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y rica en funciones. Hace que cosas como el recorrido y la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y el Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una multitud de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad

De lo antes expuesto, podemos decir que es una librería de JavaScript, es de código abierto. JQuery simplifica la tarea de programar en JavaScript.

JQuery como librería cuenta con muchos plugin, estos son encargados de resolver situaciones determinadas del maquetado de un sitio, como un menú responsive, un header que cambie de tamaño, entre muchas cosas más. Para poder utilizarlos es necesario que JQuery esté instalada.

Un plugin es un programa complementario que amplía las funciones de aplicaciones o páginas web, cuando se instala un plugin el software implicado adopta una nueva función sin necesidad de cambiar el código del programa.

Fullcalendar

Fue creado por Adam Shaw, Fisher N (2013) explica que FullCalendar es un plugin de jQuery que ofrece un calendario de tamaño completo, con la función de “arrastrar y soltar”. Se utiliza AJAX para traer estos eventos en la marcha cada mes y se puede configurar fácilmente.

Bootstrap

Guest Autor (2020) define Bootstrap como un framework CSS desarrollado por Twitter en 2010, para estandarizar las herramientas de la compañía. El framework combina CSS y JavaScript para estilizar los elementos de una página HTML. Permite mucho más que, simplemente, cambiar el color de los botones y los enlaces. Esta es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más. Además de todas las características que ofrece el framework, su principal objetivo es permitir la construcción de sitios web responsive para dispositivos móviles.

Permite crear interfaces web con CSS y JavaScript. Los diseños creados con Bootstrap son limpios y simples permitiendo la agilidad de cargar y adaptarse a otros dispositivos.

Gestión

La gestión son los procedimientos y acciones que se toman para la ejecución de una tarea determinada.

Según Alarcón, P; Arévalo, E; Charris, A (2012) señala que la gestión es “proceso a través del que se aplican los principios de la planificación, dirección y control de actividades” (p. 43)

Archivo

Es un grupo de información organizada de la misma clase o que están relacionadas entre sí. Este se almacena en una computadora o servidor y debe identificarse con un nombre.

Gestión de archivos

La gestión de archivos está relacionada con la forma en que se organiza o clasifica la información dentro de una empresa u organización. Se define archivo a un grupo de información que está relacionado entre sí.

Normalmente se utiliza la gestión de archivos con el fin de facilitar la documentación que se produce en una empresa, también ayuda a la transparencia y accesibilidad de la

información, al intercambio de los recursos evitando duplicados, información innecesaria. Cabe resaltar que los involucrados con los archivos deben saber qué documentos guardar, cuándo, dónde y cómo.

De acuerdo con la definición del Consejo Internacional de Archivos, la gestión de archivos es el estudio teórico práctico de los principios y procedimientos concernientes a las funciones de archivo. En una definición más amplia, podemos decir que la gestión de archivos está relacionada con la buena y controlada administración de información de una organización

Funciones de una gestión de archivos

- Proporcionar una visión lógica de la organización de los datos.
- Identificar y localizar un archivo.
- Controlar el acceso de varios usuarios a los archivos.
- Bloquear el uso de archivos.
- Ubicar archivos en bloques libres.
- Administrar el espacio libre.
- Permitir la transferencia de datos de unos usuarios a otros.
- Facilitar a los usuarios la posibilidad de estructurar los archivos de la manera más efectiva

Ventajas de una gestión de archivos

- Evitamos la pérdida de documentos, ya que están seguros en su totalidad en un servidor documental central.
- Evitamos la pérdida del tiempo, debido a que cualquiera que necesite la información puede tener acceso a ella desde su lugar de trabajo y sin intermediarios.
- Mayor acceso a la información de manera segura y estructurada al poder definir diferentes permisos de acceso a los documentos dentro del sistema de gestión de archivos.

- Control de cambios y de revisiones de los documentos.
- Captura y extracción de los documentos en papel y la integración al sistema de gestión de archivos como metadatos.

Metodología Scrum

Fue creado por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi alrededor del año 1986, por una investigación que realizaron a distintas empresas que estaban viendo un nuevo enfoque de trabajo, unos años más tarde crearon un conjunto de reglas y le dieron el nombre de Scrum.

Mariño y Alfonso describieron a Scrum como “[...] una colección de procesos para la gestión de proyectos, que permite centrarse en la entrega de valor para el cliente y la potenciación del equipo para lograr su máxima eficiencia, dentro de un esquema de mejora continua”. (Mariño y Alfonso, 2014 p. 414).

Scrum es una metodología de trabajo ágil que se utiliza dentro de equipos de trabajo que manejan proyectos complejos. Su objetivo es la entrega de valor en periodos cortos de tiempo, se trabaja con roles y procesos definidos, permitiendo que un producto solicitado por el cliente sea entregado de la forma en que se pidió y en el menor tiempo, para esto se basa en la transparencia, inspección y adaptación como pilares fundamentales.

Transparencia: todo el equipo de trabajo tiene conocimiento de lo que ocurre en el proyecto y de la manera en que ocurre.

Inspección: se hacen frecuentemente para ver el progreso del proyecto y detectar posibles problemas.

Adaptación: el equipo se ajusta para conseguir el objetivo del sprint, esto en caso de que haya algún cambio.

Definición de sprint

Un sprint es un bloque de tiempo corto, es la base del método. Un sprint tiene una duración de 2 a 4 semanas. Según Schwaber et al. (2017) dijeron acerca del Sprint:

El corazón de Scrum es un Sprint, un cuadro de tiempo de un mes o menos durante el cual un "Hecho", utilizable, y se crea un Incremento de producto potencialmente liberable. Los sprint tienen duraciones consistentes a lo largo de un esfuerzo de desarrollo. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior (2017, p. 9).

También se debe tener en cuenta que al terminar un ciclo (sprint) se presenta el resultado al equipo para ser aprobado o rechazado, esto se conoce como feedback y reflexión.

Roles en el equipo Scrum.

Los equipos de trabajo Scrum son autoorganizados y multifuncionales, es decir, cada miembro del equipo es responsable de una tarea previamente determinada donde debe estar culminada en el tiempo acordado.

En la metodología Scrum existen cuatro roles muy importantes:

- **Product Owner:** es quien maximiza el valor del trabajo del equipo de desarrollo. Es el único que habla con el cliente, por lo tanto, debe tener conocimiento sobre el negocio y su prioridad es expresar las necesidades del cliente, por tal motivo escribe las historias de usuarios. En el equipo Scrum habrá solo un Product Owner.

Según Cordoves Franco y Felipe Germán (2018) el product owner tiene entre sus principales funciones generar el historial de usuario del producto y a su vez es la persona encargada de la relación con terceros, cabe aclarar que el product owner puede ser una persona interna del equipo de trabajo o puede ser una persona externa brindada por el usuario o negocio que solicita el desarrollo.

- **Scrum Master:** es el moderador del equipo, se encarga de además velar por que la metodología sea comprendida y aplicada. Es un enlace entre el Product Owner y el equipo. Una definición dada por los especialistas de Scrum Alliance Inc. indicaron que:

El papel Scrum Master tiene dos elementos distintos. En primer lugar [...] actúa como protector del equipo, asegurándose de que todo el mundo en el proyecto [...] pueda concentrarse en su trabajo [...] El segundo elemento de la función Scrum Master es proteger el proceso de Scrum en sí [...] es el experto en cómo funciona Scrum y la forma en que se debe aplicar (2016, pag 6).

- Equipo de desarrollo: realiza las tareas que ha priorizado el Product Owner. José Rubén Laínez Fuentes (2014) afirma que este equipo está conformado por un grupo de personas con conocimientos y habilidades predestinadas al análisis, diseño, desarrollo de software. Una cualidad importante de los equipos de desarrollo es que están conformados con un mínimo de tres personas y un máximo de nueve, este límite es definido debido a que si el equipo es muy grande los canales de comunicación serían difíciles de controlar generando muchos inconvenientes en la ejecución del proyecto, disminuyendo así la agilidad del mismo.
- Stake holders: están presentes en la revisión del sprint, son los que se beneficiarán con el proyecto.

Herramientas para la metodología Scrum

El objetivo de las herramientas de Scrum es maximizar la transparencia dentro del equipo, así todos tendrán la misma visión de lo que ocurre en el proyecto.

- Product Backlog: es uno de los artefactos más importante que maneja Scrum, es la lista de tareas que se debe hacer para lograr realizar el proyecto, estas tareas deben tener un tiempo estimado y ser cumplidas en este marco de tiempo. Esta lista de tareas es realizada por el Product Owner y es ordenada por prioridad por él mismo.

-Historia de usuarios: es un elemento de las metodologías ágiles, necesaria para la creación de productos, especialmente para el software.

Se utiliza para describir las funcionalidades del software.

La historia de un usuario está compuesta por 3 C (Card, Conversation, Confirmation)

-Card: será una breve descripción escrita que servirá como recordatorio.

-Conversation: es una conversación que servirá para asegurarse de que se ha entendido bien todo y concretar el objetivo.

-Confirmation: tests funcionales para fijar detalles que sean relevantes e indicar cuál va a ser el límite.

- **Sprint Backlog:** son las tareas del Product Backlog que el equipo elige para desarrollar en el sprint planning. El sprint planning no cambia durante el sprint, solo se permite cambiar el plan para poder desarrollarlas.

- **Incremento:** es el resultado del sprint, será puesto a disposición del usuario final en forma de software. Según los resultados que se obtengan, el cliente puede ir haciendo los cambios necesarios y replanteando el proyecto.

Reuniones Scrum

- **Planificación del sprint:** esta reunión es para tratar temas como la duración de cada actividad, los recursos que serán usados en la ejecución, así como también la viabilidad de cada tarea. El Product Owner y el Scrum Master dividen el proyecto en etapas y tareas, asignando a cada miembro del equipo el trabajo.

- **Sprint diario:** esta reunión es para comprobar que no haya obstáculos que impidan la ejecución de las actividades en progreso. Al ser una reunión diaria no es necesaria que sea extensa, no suele durar más de 15 minutos.

- **Demo del sprint:** se expone el resultado final a todo el equipo del proyecto, el Product Owner es quien valida los resultados.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo está conformado por el tipo, nivel y diseño de investigación que se llevará a cabo en este trabajo, así como la aplicación de la metodología ágil SCRUM, que fue definida en el capítulo anterior.

Para Arias (2012), el marco metodológico incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder el problema planteado (p.111)

El presente trabajo, reúne condiciones metodológicas de una investigación de tipo proyecto factible al tratarse de un proyecto de diseño y desarrollo de una propuesta tecnológica, como lo es el sistema de información para la gestión de archivos, que pretende dar soluciones a una problemática o necesidad presente, donde se especifican iteraciones, condiciones de desarrollo, roles desempeñados, reuniones y adaptaciones que formaron parte de la metodología SCRUM utilizada y contribuyeron a la ejecución organizada del proyecto.

Tipo de la investigación

Según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (2016) de la UPEL un proyecto factible consiste en “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de una organización o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades”. (p.16)

De igual manera, la Universidad Simón Rodríguez (1980) considera que un proyecto factible está orientado a resolver un problema planteado o a satisfacer las necesidades en una institución.

De lo antes mencionado se puede señalar que este proyecto de investigación se define como proyecto factible, al desarrollar un sistema de información para la gestión de archivos y tareas para la empresa Tecnología GB, C.A, dando solución a una determinada problemática.

Nivel de la investigación

El nivel de la investigación, se define como el grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Los niveles de las investigaciones se pueden clasificar en: exploratorios, descriptivos, correlacionales, explicativos, experimentales y predictivos. Para el desarrollo del presente proyecto se aplicó el nivel de investigación descriptivo, que corresponde a su vez a un nivel intermedio de los conocimientos, basado en la caracterización de un fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura y comportamiento. Tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio. Este tipo de investigación se asocia con el diagnóstico. El método se basa en la indagación, observación, el registro y la definición.

“La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (Arias, 2006, p. 8)

Diseño de la investigación

Arias (2006) expone el diseño de la investigación como la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado, definido por el origen de los datos, tanto primarios en diseños de campo como secundarios en estudios documental y la manipulación o no de las condiciones en las cuales se realiza el estudio.

El diseño de investigación se puede clasificar en: documental, de campo y experimental.

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna. Es decir, este tipo de investigaciones permite no sólo observar, sino también recolectar los datos directamente de la realidad donde se ubica el objeto de estudio (en su propio ambiente). Esta estrategia es la más adecuada al estudio propuesto, debido a que la recaudación de información se realizó directamente en el área del Departamento de Sistemas, Recursos Humanos y Administración de Tecnología GB, C.A., lo que permitió obtener un conjunto de datos asociados a la situación actual del proceso, logrando así una información objetiva y confiable.

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL PROYECTO

A continuación, se detalla el análisis, diagramas de flujo, desarrollo y resultados del proceso de realización del sistema de información para la gestión de archivos y tareas para la empresa Tecnología GB C.A, utilizando la metodología SCRUM

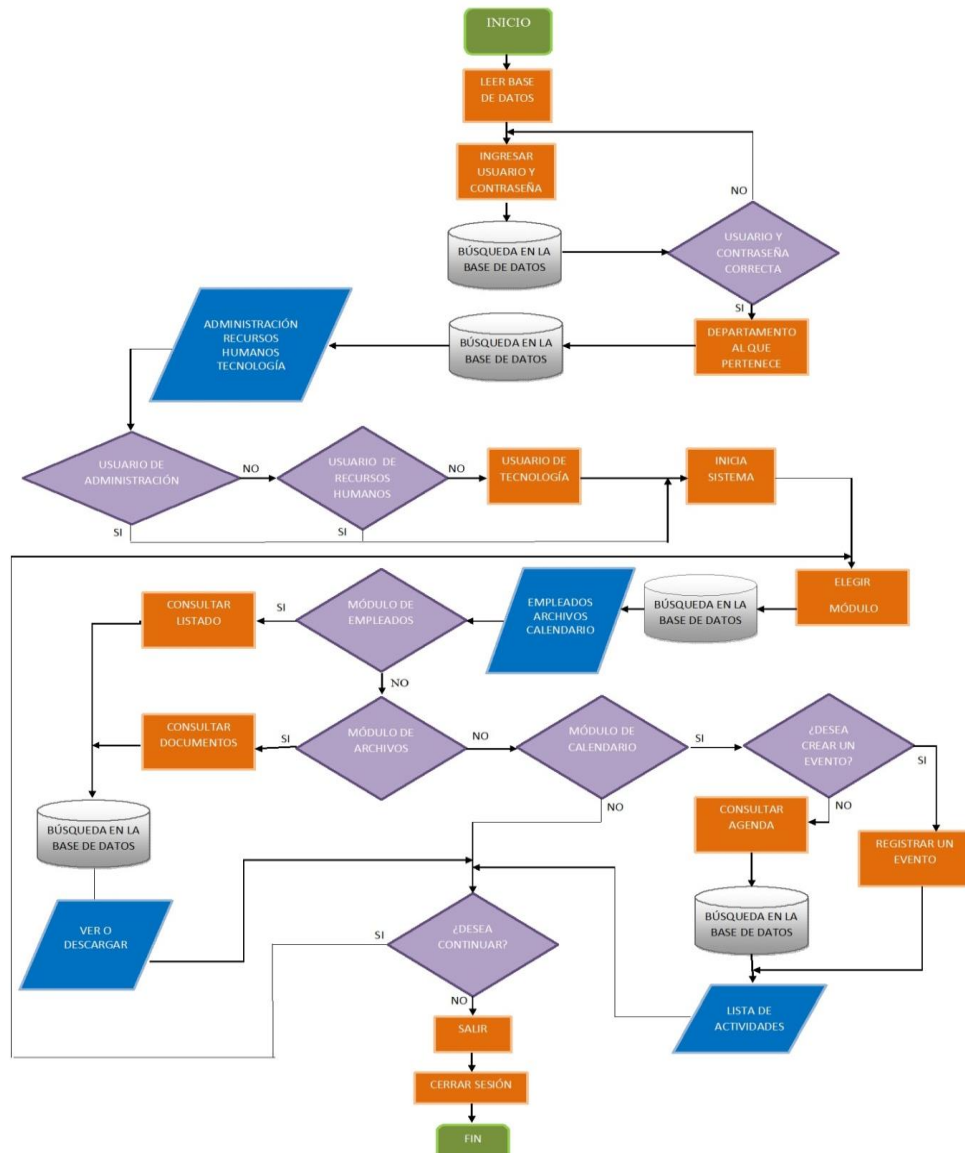


Figura 1. Diagrama de flujo. Usuarios comunes. (Elaboración propia, 2021)

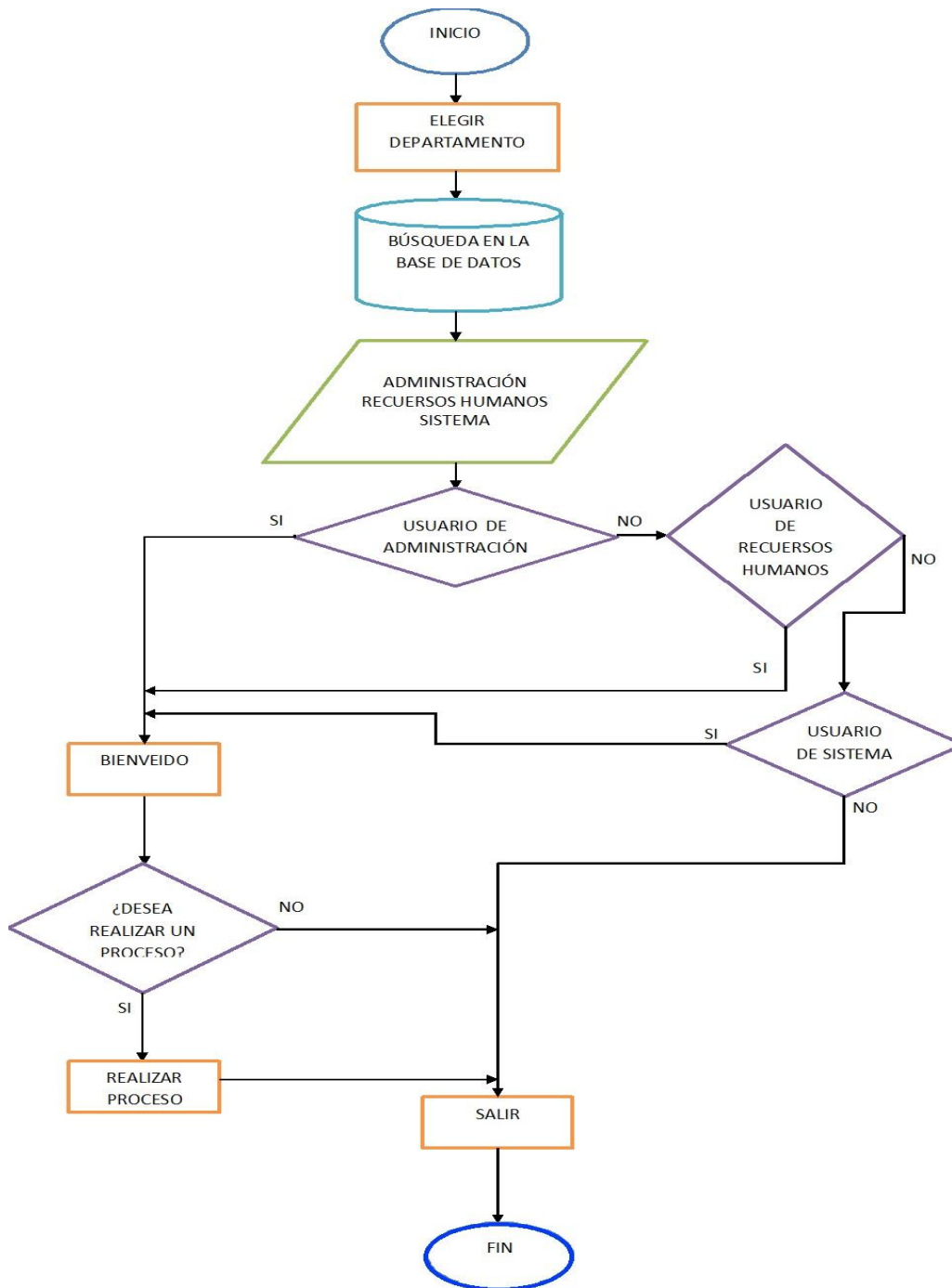


Figura 2. Diagrama de flujo. Usuarios comunes, elegir departamento. (Elaboración propia, 2021)

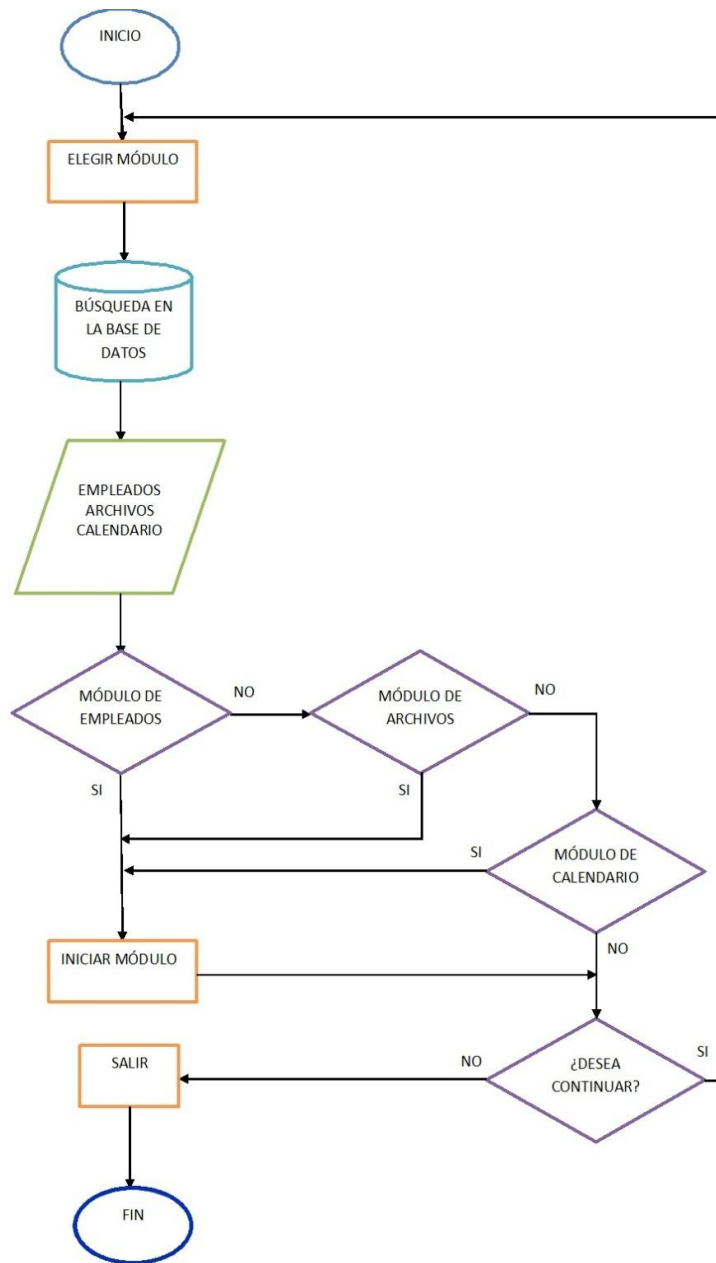


Figura 3. Diagrama de flujo. Usuarios comunes, elegir módulo. (Elaboración propia, 2021)



Figura 4. Diagrama de flujo. Usuarios comunes. (Elaboración propia, 2021)

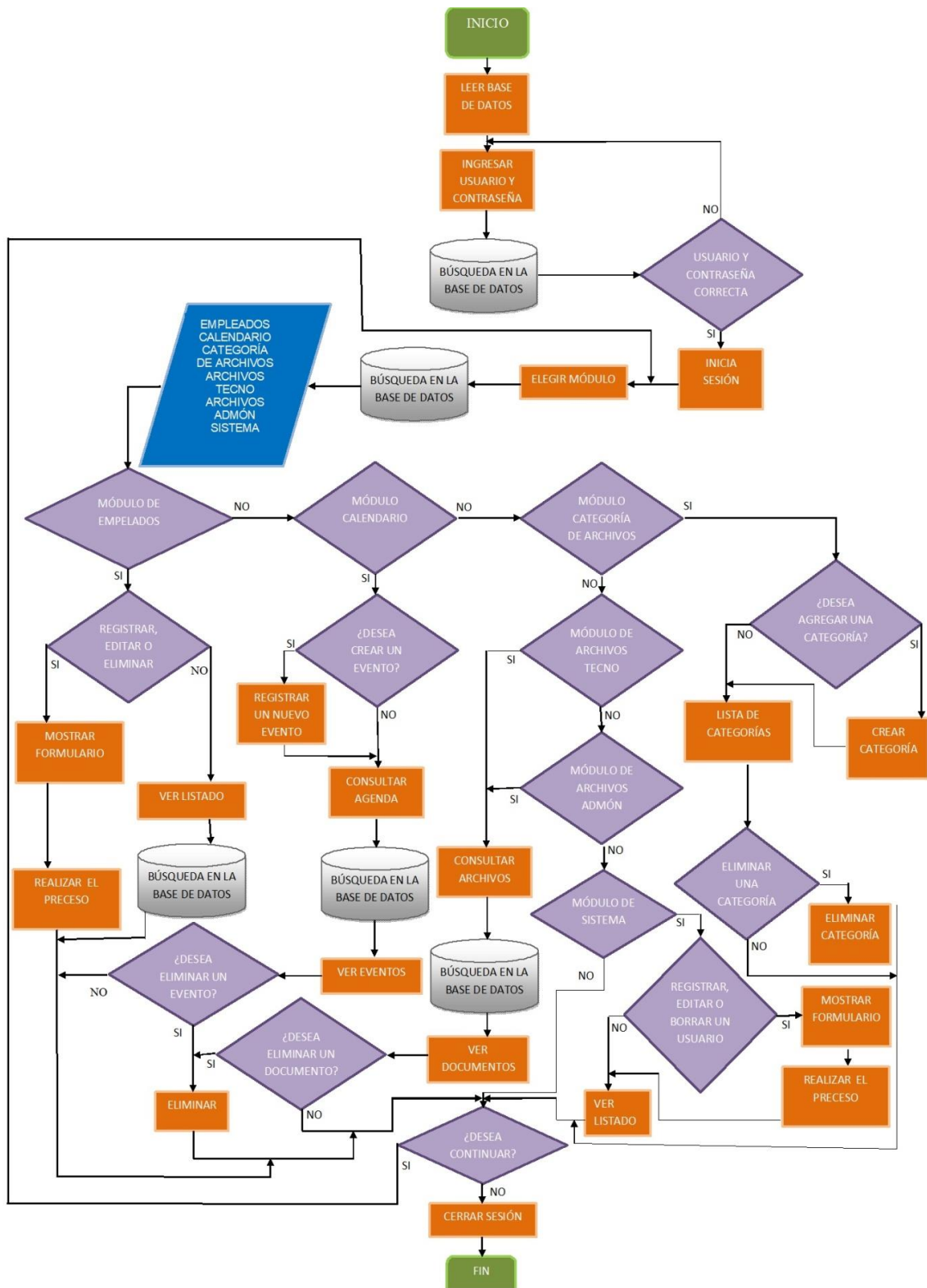


Figura 5. Diagrama de flujo. Usuarios administradores. (Elaboración propia, 2021)

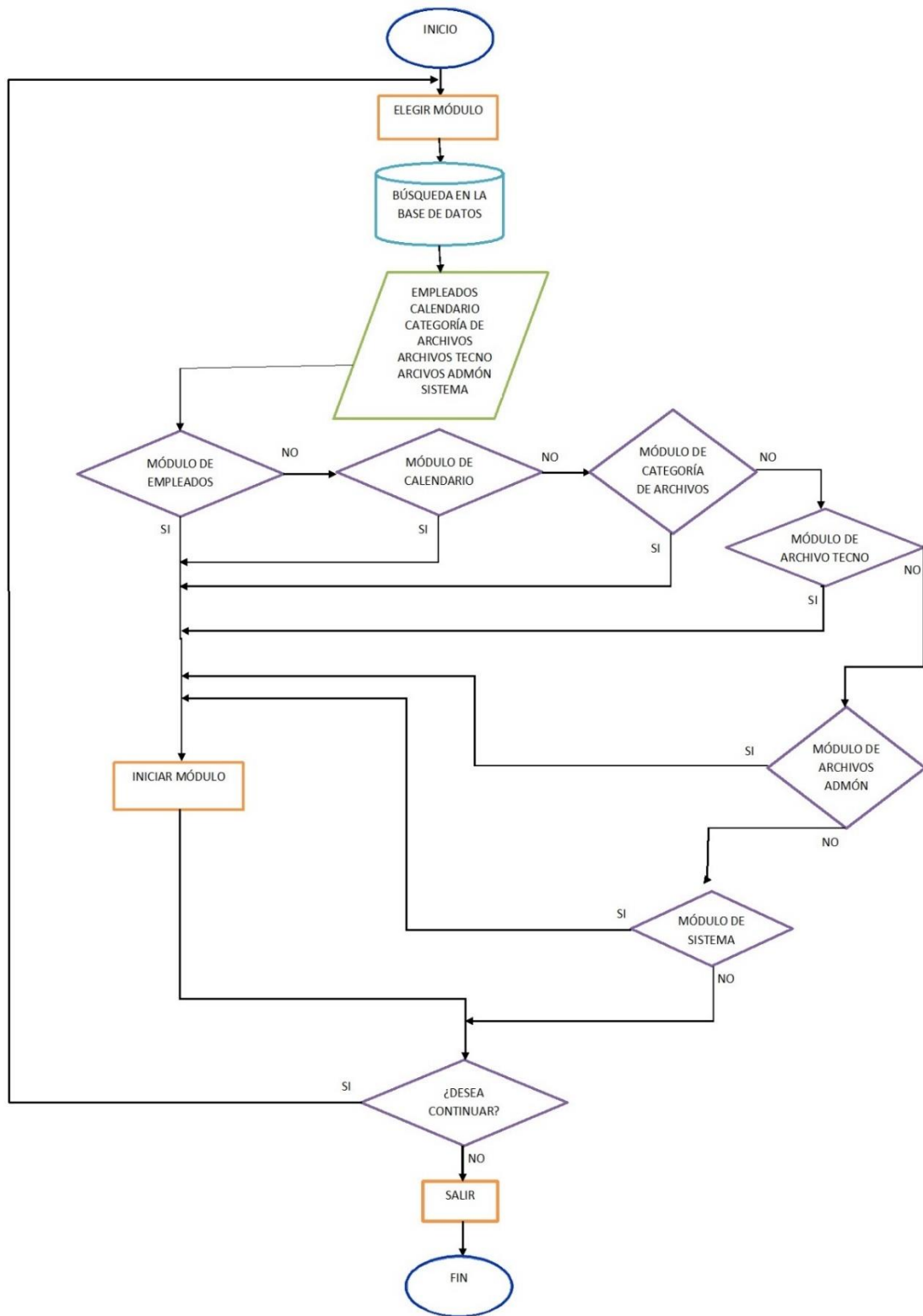


Figura 6. Diagrama de flujo. Usuario Administrador, elegir módulo. (Elaboración propia, 2021).

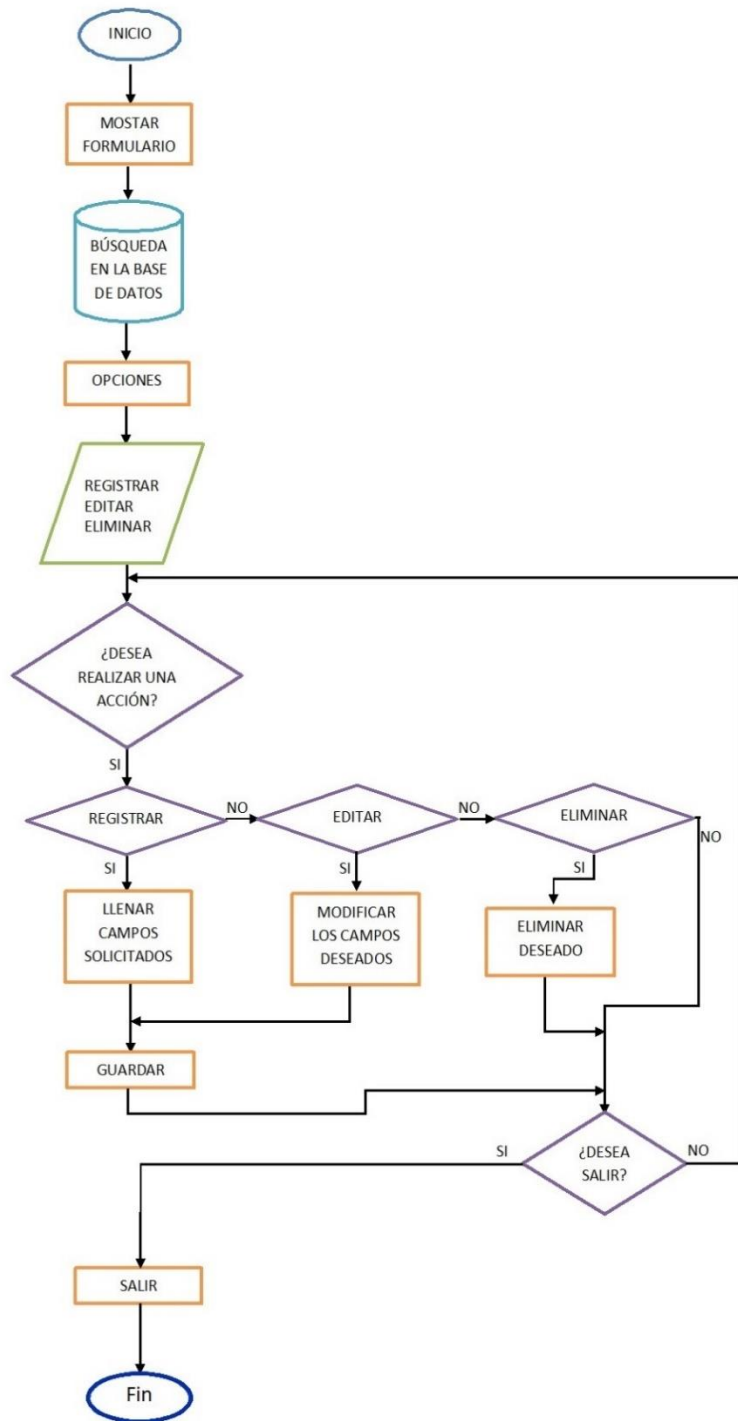


Figura 7. Diagrama de flujo. Usuario administrador, formulario para empleados y usuarios. (Elaboración propia, 2021).

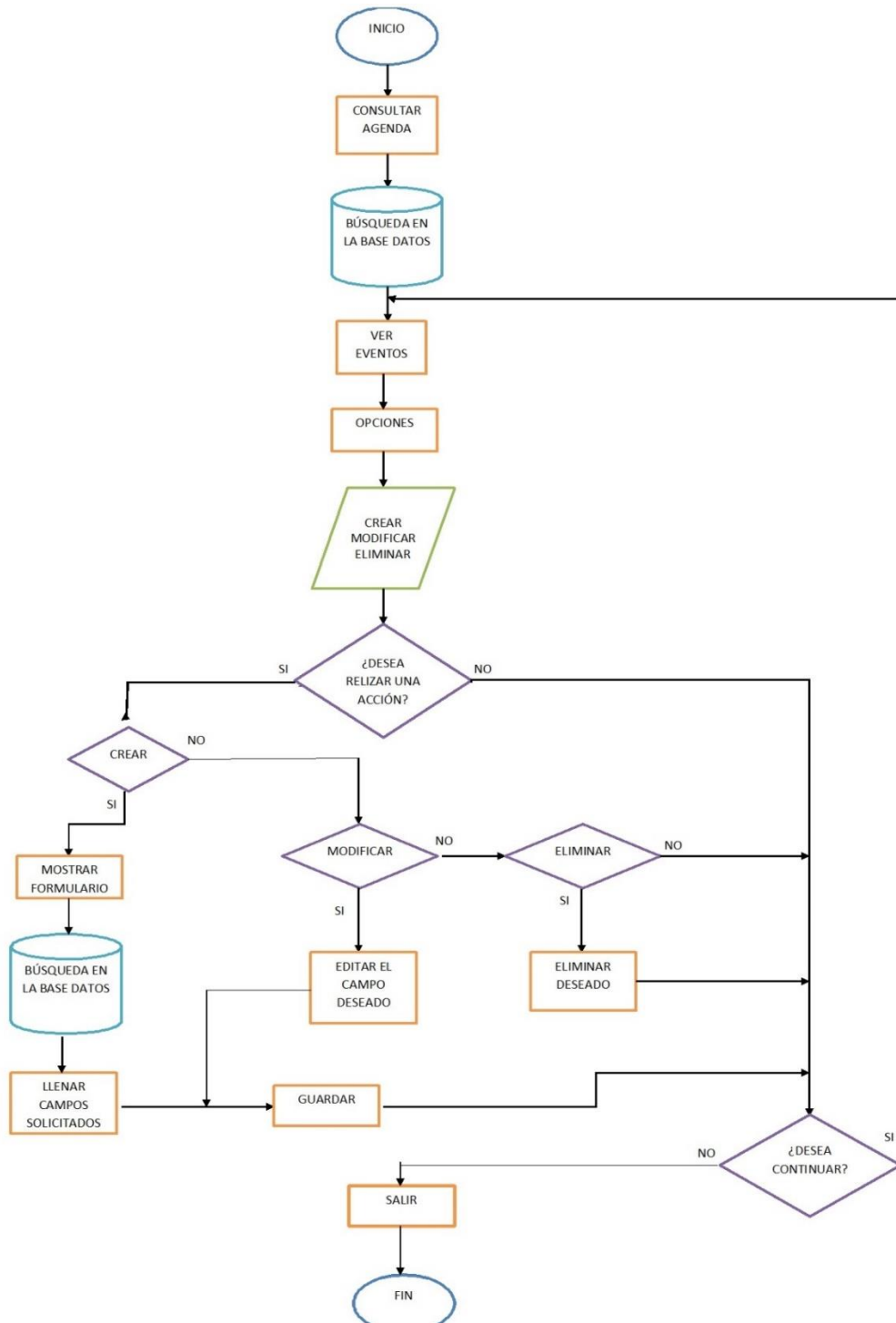


Figura 8. Diagrama de flujo. Usuario administrador, consultar agenda y crear eventos. (Elaboración propia, 2021)

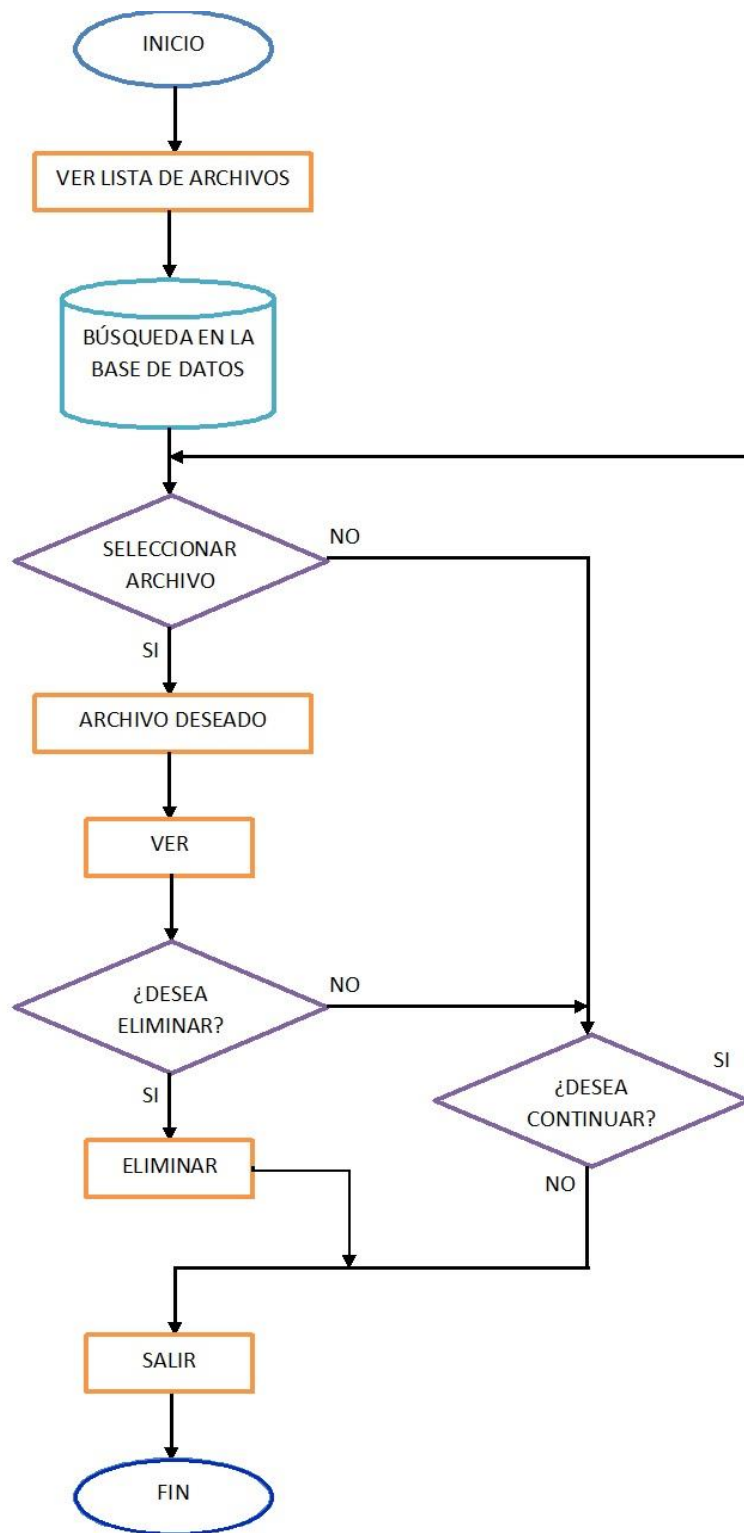


Figura 9. Diagrama de flujo. Usuario administrador, consultar y eliminar archivos. (Elaboración propia, 2021)



Figura 10. Diagrama de flujo. Usuario administrador, crear categorías. (Elaboración propia, 2021)

Fase inicial (Sprint 0)

En esta etapa inicial se realiza la presentación del equipo Scrum, además del llamado Sprint 0, donde se preparó el proyecto desde una perspectiva tecnológica, metodológica y organizativa, en la conceptualización y lanzamiento del proyecto. Luego se procedió a la planificación del Product Backlog.

Los roles de Scrum en el proyecto son los siguientes:

Tabla 1. Roles de Scrum

ROLES DEL PROYECTO	
ROL	PERSONA O DIRECCIÓN DESIGNADO(A)
Scrum Master	Ing. Medardo Delgado
Product Owner	Lic. Robert Páez
Equipo de Desarrollo	Roberto Briceño, Angélica Balza
Stake holders	Departamento de Sistemas Tecnología GB C.A

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021)

En las reuniones se establecieron los siguientes puntos:

- Se explicaron los requerimientos del sistema de acuerdo a lo que pidió el cliente.
- Se presentó el equipo Scrum con el rol correspondiente a cada participante.
- El Scrum Master se encargó de aclarar dudas sobre la metodología ágil Scrum.
- Se establecieron las necesidades del cliente (historias de usuarios).
- Se estableció el Product Backlog (Pila de Producto) mediante las historias de usuarios.

- Se estimó el tiempo de realización de cada ítem en el Product Backlog como también se les dio prioridad a dichos ítems.

El Equipo de Desarrollo estableció las siguientes Historias de usuario en el sprint 0 o fase inicial.

Historias de usuario

Creación de la Base de Datos

Tabla 2. Historia de usuario 1. Creación Base de Datos.

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 01	Nombre: Base de datos	Prioridad: Alta
Descripción: Es necesaria una base de datos para poder almacenar toda la información, como usuarios que ingresarán al sistema, datos de los empleados.		Condiciones: -Los datos deberían ser cargados con código PHP.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 3. Historia de usuario 2. Inicio de sesión.

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 02	Nombre: Inicio de Sesión	Prioridad: Alta
<p>Descripción:</p> <p>Se requiere un inicio de sesión para acceder al sistema.</p>		<p>Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se debe ingresar un usuario válido. Este será su correo electrónico corporativo. -Se debe ingresar una contraseña válida. -De no ser correctos los datos, se mostrará un mensaje de error. -De estar vacía alguna casilla deberá mostrar un mensaje en pantalla. -De validar exitosamente el usuario, se mostrará el panel principal del sistema donde podrá acceder a los módulos según su perfil. -De no recordar la contraseña para ingresar, se deberá solicitar actualizar directamente en la base de datos.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Pantalla principal

Luego de que el usuario acceda podrá observar la pantalla principal junto con el menú de opciones. A continuación, se muestra la historia de usuario correspondiente:

Tabla 4. Historia de usuario 3. Pantalla de inicio del sistema

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 03	Nombre: Pantalla de inicio	Prioridad: Alta
Descripción: Se requiere una pantalla principal donde los usuarios accedan al sistema y visualicen las funciones que este ofrece.	Condiciones: -Nombre y bienvenida al sistema. -Menú de opciones del sistema. -Vista de acceso rápido para los archivos relevantes.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Barra de opciones: El sistema contará con un menú de opciones.

Tabla 5. Historia de usuario 4. Menú de opciones.

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 04	Nombre: Menú de opciones	Prioridad: Alta
Descripción: Se requiere que el menú cuente con las opciones necesarias para el desarrollo del trabajo de los empleados.		Condiciones: - Las opciones dependerán del nivel de usuario que ingrese.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 6. Historia de usuario 5. Menú de opciones, calendario

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 05	Nombre: Calendario	Prioridad: Alta
<p>Descripción:</p> <p>Creación de un calendario que ayudará con la gestión de las tareas y recordatorio de las mismas.</p>		<p>Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El usuario podrá marcar la tarea en el día deseado, asignando un nombre y marcando la fecha de inicio y culminación. -El usuario debe recibir una notificación a su correo corporativo de la tarea agregada. -El calendario será compartido, es decir todos podrán ver las asignaciones de los demás.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 7. Historia de usuario 6. Calendario, eliminar evento.

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 06	Nombre: Eliminar evento	Prioridad: Alta
Descripción: Se debe poder eliminar un evento seleccionado.	Condiciones: -Se debe eliminar el evento dando clic sobre él y luego en el botón borrar. -Solo el usuario con nivel administrador tendrá la opción de borrar algún evento.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 8. Historia de usuario 7. Empleados, agregar

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 07	Nombre: Agregar empleado	Prioridad: Alta
<p>Descripción:</p> <p>Se requiere tener un formulario de registro en el que se completen los datos del empleado, como lo es, nombre y apellido, cédula de identidad, dirección de correo electrónico, empresa, cargo que desempeña y fecha de ingreso.</p>		<p>Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Este formulario debe estar disponible sólo para los usuarios con el nivel de Administrador. -Se deben llenar todos los campos del formulario, de lo contrario, el sistema debe indicar cuando haya un campo vacío. -Se debe poder visualizarlo en un listado.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 9. Historia de usuario 8. Empleado, editar

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 08	Nombre: Editar empleado	Prioridad: Alta
<p>Descripción:</p> <p>Se desea editar los datos que sean necesarios del empleado agregado.</p>		<p>Condiciones:</p> <p>-Se debe realizar la edición seleccionando mediante un botón que se pueda visualizar al lado de los datos del usuario y al hacer clic sobre él, se muestre la información respectiva del mismo en la cual se permita editar los campos necesarios.</p> <p>-Esta opción debe estar habilitada sólo para usuarios con el perfil Administrador.</p>

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 10. Historia de usuario 9. Empleado, eliminar

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 09	Nombre: Eliminar empleado	Prioridad: Alta
Descripción: Se desea eliminar del sistema un empleado seleccionado.	Condiciones: -Se debe poder eliminar un empleado mediante un botón que se visualice al lado de los datos del empleado y al hacer clic sobre él, se muestre un aviso confirmando si desea eliminar el usuario. -Sólo el usuario con nivel Administrador tendrá acceso a esta opción.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 11. Historia de usuario 10. Empleados, ver listado

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 10	Nombre: Ver listado de empleados	Prioridad: Alta
Descripción: Se requiere que los demás empleados puedan acceder a la información de sus compañeros de manera rápida.		Condiciones: -Se debe visualizar un listado general de todos los empleados. -Debe tener la opción de imprimir y descargar ese listado en extensión .pdf y .xlsx.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Módulo de archivos.

Tabla 12. Historia de usuario 11. Archivos

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 11	Nombre: Archivos	Prioridad: Alta
Descripción: Los empleados necesitan acceder a información correspondiente a su departamento, podrán elegir la información por los siguientes datos, categoría, nombre, extensión del archivo, fecha de ingreso.	Condiciones: -Se debe poder visualizar la lista de los archivos. -Los archivos de recursos humanos y administración estarán compartidos entre ambos departamentos. -Se podrá descargar el archivo que requiera.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Usuario administrador: solo el usuario administrador contará con las siguientes opciones en el menú.

Módulo de categoría de archivo

Tabla 13. Historia de usuario 12. Crear categoría

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 12	Nombre: Categorías de archivos	Prioridad: Alta
Descripción: Se requiere poder subir y clasificar los archivos, se podrá registrar con los siguientes datos: id, nombre, fecha.		Condiciones: -Se debe poder elegir si la categoría será para el departamento de tecnología o para recursos humanos y administración. -Se debe visualizar la lista de categorías.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 14. Historia de usuario 13. Editar categoría de archivos

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 13	Nombre: Editar categorías de archivos	Prioridad: Alta
Descripción: Se requiere poder editar los datos de la categoría como nombre y fecha.		Condiciones: -Realizar la edición mediante un botón que estará al lado de la categoría.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 15. Historia de usuario 14. Eliminar categoría

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 14	Nombre: Eliminar categoría	Prioridad: Alta
Descripción: Se requiere poder eliminar una categoría deseada.		Condiciones: -Se debe realizar la eliminación mediante un botón y al hacer clic sobre él se muestre una ventana modal confirmando si desea eliminar la categoría.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 16. Historia de usuario 15. Crear Archivos de tecnología y administración

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 15	Nombre: Agregar archivos tecnología y administración	Prioridad: Alta
Descripción: Se debe poder agregar un archivo nuevo para los departamentos de tecnología y administración. Los archivos de administración y recursos humanos estarán compartidos.		Condiciones: -Agregar un archivo donde se pueda elegir la categoría. -Visualizar la lista de archivos agregados. -Poder descargar un archivo.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 17. Historia de usuario 16. Eliminar un archivo

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 16	Nombre: Eliminar un archivo.	Prioridad: Alta
Descripción: Se desea eliminar un archivo seleccionado.		Condiciones: -Eliminar el archivo mediante un botón y al hacer clic debe salir un aviso que confirme el proceso.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 18. Historia de usuario 17. Agregar usuario.

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 17	Nombre: Agregar usuario	Prioridad: Alta
<p>Descripción:</p> <p>Se debe poder registrar un nuevo usuario mediante un formulario solicitando los siguientes datos, nombres, apellidos, nombre de usuario, dirección de correo electrónico, contraseña, nivel: tecnología, administración, recursos humanos o administrador.</p>		<p>Condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se deben llenar todos los campos del formulario, de lo contrario, el sistema debe indicar cuando haya un campo vacío -Visualizar lista de usuarios.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 19. Historia de usuario 18. Editar usuario

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 18	Nombre: Editar usuario	Prioridad: Alta
Descripción: Se desea editar los datos que sean necesarios del usuario agregado.		Condiciones: -Se debe realizar la edición seleccionando un botón que se pueda visualizar al lado de los datos del usuario y al hacer clic sobre él, se muestre la información respectiva del mismo en la cual se permita editar los campos necesarios.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Tabla 20. Historia de usuario 19. Eliminar usuario

HISTORIA DE USUARIO		
ID: 19	Nombre: Eliminar usuario	Prioridad: Alta
Descripción: Se desea eliminar del sistema todos los registros del usuario seleccionado.		Condiciones: -Se debe realizar la eliminación seleccionando mediante un botón que se pueda visualizar al lado de los datos del usuario y al hacer clic sobre él, se muestre un aviso confirmando si desea eliminar el usuario.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Product Backlog

Teniendo las historias de usuario, se procede a construir con las mismas el Product Backlog para representar la visión y expectativas del cliente con respecto a los objetivos que se deben alcanzar para el desarrollo del proyecto.

PRODUCT BACKLOG

Tabla 21. Product Backlog.

ID	Nombre	Prioridad	Estimación	Descripción
1	Base de datos	Alta	320 horas	Creación de una base de datos sólida la cual almacenará toda la información que poseerá el sistema como también se podrá solicitar información de la misma mediante consultas.
2	Iniciar sesión	Alta	470 horas	Creación de un inicio de sesión mediante un formulario, el cual podrá validar si el usuario y contraseña insertados son correctos, de lo contrario, no podrá ingresar al sistema.
3	Pantalla de inicio	Alta	550 horas	Creación de una interfaz agradable que dará la bienvenida al ingresar al sistema
4	Módulo de calendario	Alta	670 horas	Funcionará como agenda, donde los usuarios podrán tildar un día con un evento o tarea asignada, mostrando la fecha de inicio y de entrega de la misma. Se enviará un aviso al correo corporativo.
5	Módulo de empleados	Alta	720 horas	Se mostrará la lista general de los datos de los empleados de la empresa. Solo el administrador podrá agregar, editar y eliminar un empleado.

6	Módulo de archivos	Alta	1000 horas	Se podrá visualizar la lista de archivos que estén en el sistema clasificados por categoría, esto dependiendo del departamento al que pertenezca. Sólo el administrador puede agregar y eliminar los archivos.
7	Módulo de categoría de archivo	Alta	510 horas	Servirá para clasificar la información que se vaya a cargar en el sistema.
8	Módulo de archivos de tecnología y administración	Alta	1100 horas	Sólo el usuario de nivel administrador tendrá esta opción en el menú, servirá para cargar los archivos correspondientes a los departamentos de tecnología, administración y recursos humanos.
9	Módulo de sistema	Alta	680 horas	Se administrarán los usuarios. Sólo un usuario con nivel administrador podrá agregar, editar y eliminar un usuario.

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Sprint

Una vez finalizado el Sprint 0 o fase inicial, se realizó para cada Sprint y antes de su ejecución, reuniones de planificación del sprint con una duración de 4 horas; en dichas reuniones se establecieron los ítems del Product Backlog que estuvieron contenidas en el Sprint.

Asimismo, se definieron los objetivos del Sprint (Tasking) a los cuales se le asignaron sus estimaciones correspondientes y por último se aclararon dudas con respecto al Sprint.

Durante las ejecuciones de los Sprint se llevaron a cabo reuniones diarias de 15 minutos (Daily Meeting). La finalidad de estas reuniones se basó en responder 3 preguntas:

¿Qué se ha hecho desde la última reunión diaria?

¿Qué inconvenientes se ha tenido desde la última reunión diaria?

¿Qué se planea hacer antes de la próxima reunión diaria?

Todo esto con la finalidad de mantener al tanto al Scrum Master sobre la evolución del producto entregable durante el sprint.

También durante la realización de cada Sprint se llevó a cabo la ejecución del tablero de tareas (Taskboard), en la cual se mostraron tres (3) columnas: Por hacer, Haciendo, Terminado, con la finalidad de mantener informado a todo el Team Scrum como también a los Stakeholders sobre los objetivos del Sprint (Tasking) que se estaban realizando, los que faltaban y los que ya se habían realizado.

Al finalizar el período de cada Sprint se hizo una reunión de revisión del Sprint (Sprint Review) con una duración de 2 horas. En esta reunión se presentó al Product Owner y a los Stakeholders el producto entregable del Sprint, el cual es incrementable a medida que se fueron realizando los Sprint.

Posteriormente, se efectuó (por cada Sprint) una reunión de retrospectiva (Sprint Retrospective) en las cuales se recalcó qué se ejecutó mal durante el Sprint, qué se hizo bien y qué puede mejorarse para el próximo Sprint.

Sprint 1

Tabla 22. Sprint 1

Sprint 1			
Historia de usuario involucrada: 01	Nombre: Base de Datos	Duración: 320 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: Crear una base de datos que permita almacenar toda la información del proceso de registro de empleados, usuarios y que soporte las diferentes consultas a realizar dentro del sistema.		Tasking: -Crear las tablas necesarias. -Normalizar las tablas creadas. -Pruebas a la base de datos.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

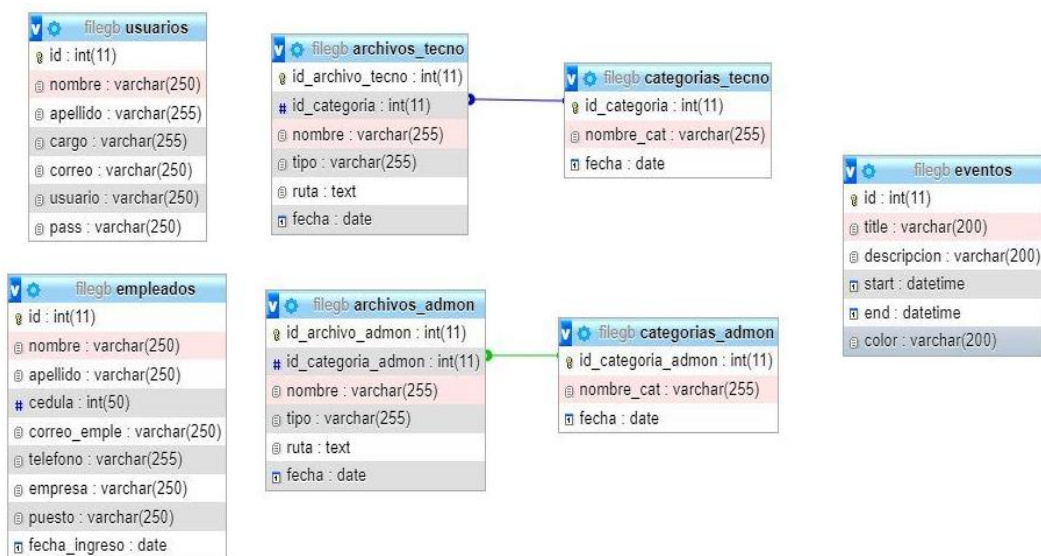


Figura 11. Base de datos

Sprint 2

Tabla 23. Sprint 2

Sprint 2			
Historia de usuario involucrada: 02	Nombre: Inicio de sesión	Duración: 470 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: Crear un inicio de sesión que permita al usuario ingresar al sistema mediante su correo electrónico corporativo y una contraseña, validando si los datos insertados son correctos, si no está registrado, no podrá ingresar al sistema.		Tasking: -Creación del encabezado. -Formulario de inicio de sesión. -Validaciones del inicio de sesión. -Errores correspondientes. -Inicio del sistema.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:



The image shows a login form with a white background and a blue shadow. At the top left is a circular logo with the word "TECNOLOGIA" in a blue arc above it. The logo contains a stylized blue "GB" with circuit-like patterns. To the right of the logo, the text "INICIA SESIÓN" is displayed in a bold, black, sans-serif font. Below the logo and text are two light gray input fields. The first field is labeled "Correo" and the second is labeled "Contraseña". At the bottom center of the form is a blue button with the white text "Ingresar".

Figura 12. Formulario de inicio de sesión.

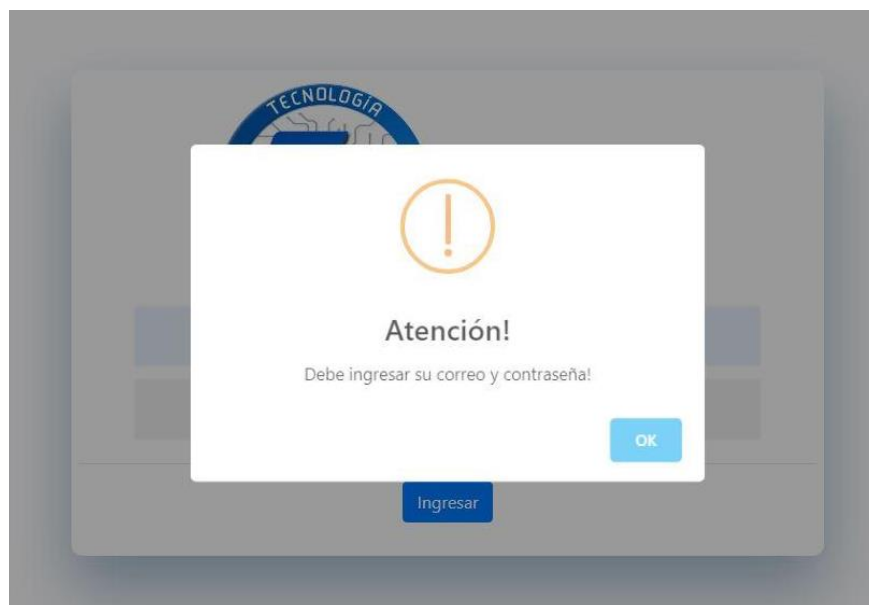


Figura 13. Mensaje de inicio de sesión.

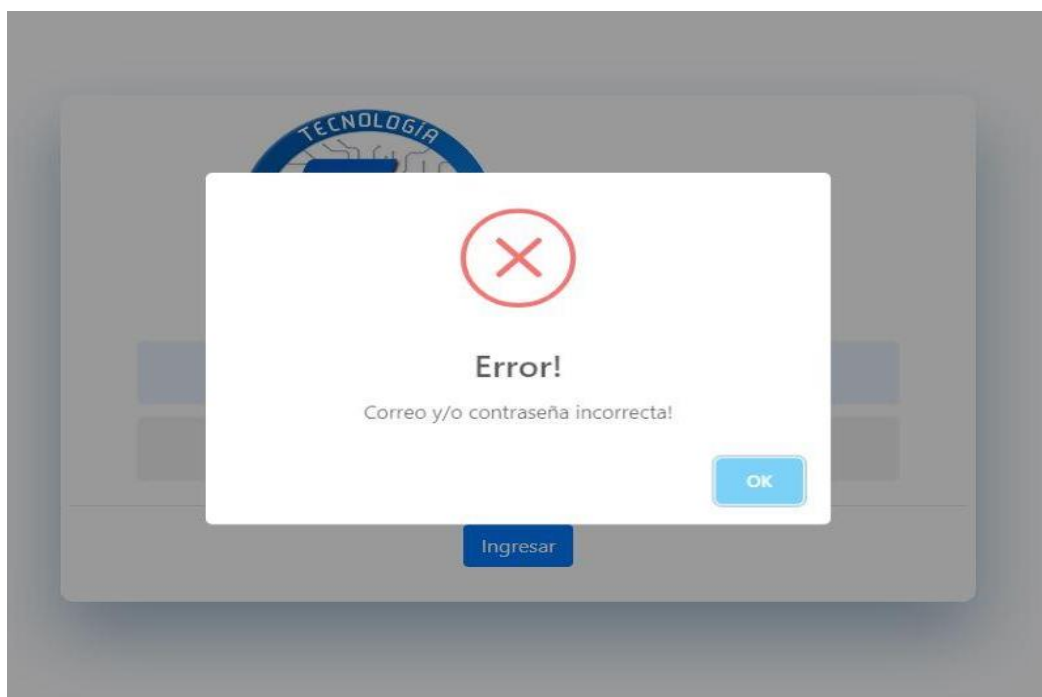


Figura 14. Error en el correo o contraseña.

En las figuras N°12, N°13, y N°14 se muestra el formulario de inicio de sesión para acceder al sistema. Se debe ingresar con un correo y contraseña correcta, de no ser así, se mostrará un mensaje.

Sprint 3

Tabla 24. Sprint 3

Sprint 3			
Historia de usuario involucrada: 03, 04	Nombre: Pantalla inicio	Duración: 550 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: Crear una pantalla de bienvenida al sistema que sea agradable para el usuario y que muestre las opciones de este.		Tasking: -Inicio de sistema. -Creación del encabezado. -Barra de opciones.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

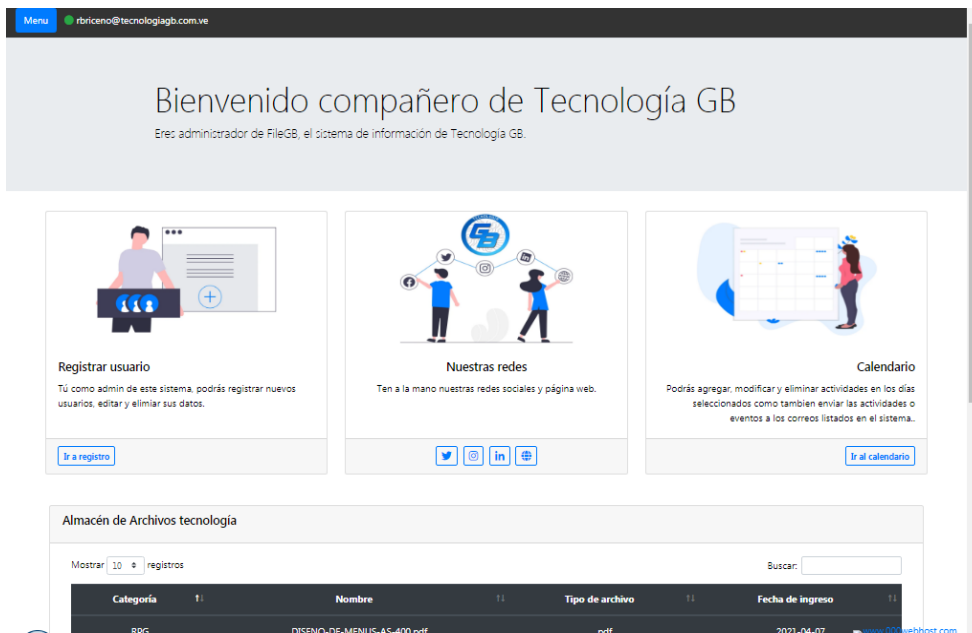


Figura 15. Pantalla de inicio, superior.

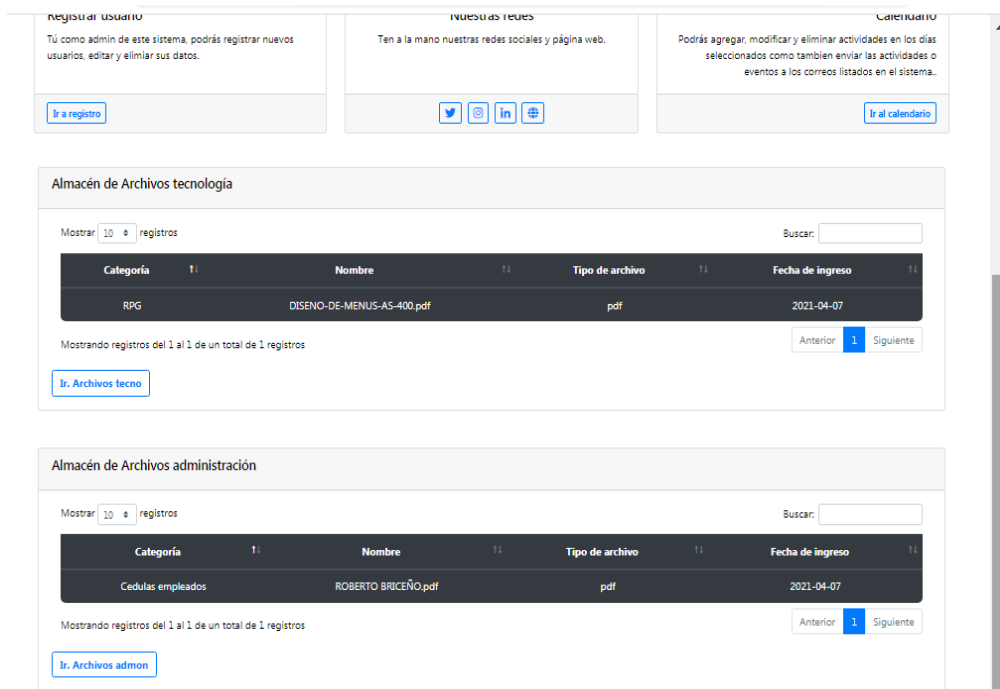


Figura 16. Pantalla de inicio, inferior.



Figura 17. Menú para los usuarios comunes.



Figura 18. Menú de opciones, usuario nivel administrador.

En las figuras N°17 y N°18, se muestra el menú de opciones para todos los usuarios.

Sprint 4

Tabla 25. Sprint 4

Sprint 4			
Historia de usuario involucrada: 05, 06	Nombre: Módulo calendario	Duración: 670 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: Crear un calendario donde irán asignados los eventos y tareas, permitirle agregar, modificar a todos los niveles de usuarios y sólo eliminar a los administradores del sistema.		Tasking: -Crear calendario. -Formulario de agregar evento. -Validación del formulario. -Crear opción de eliminar evento. -Crear el aviso del evento agregado al correo.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

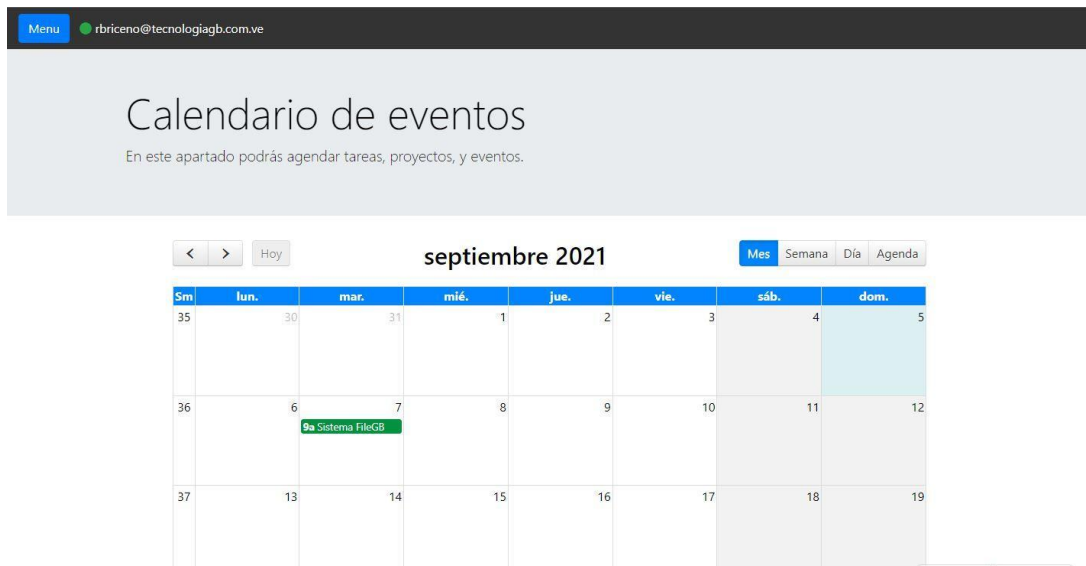


Figura 19. Calendario de tareas y eventos

Nuevo evento

Título: PRUEBA

Descripción: Prueba 1

Fecha inicial: 01/09/2021 **Hora de inicio:** 04:19 a.m.

Fecha final: 03/09/2021 **Hora de finalización:** 01:25 p.m.

Color: [Barra de color negra]

Enviar evento: robertoalexander1516@gmail.com

Botones: Agregar, Modificar, Borrar, Enviar, Cerrar

Figura 20. Formulario para agregar tareas y eventos.

En la figura N°20, se visualiza el formulario para agregar, modificar y eliminar un evento. Solo el usuario con nivel administrador podrá eliminar el evento.

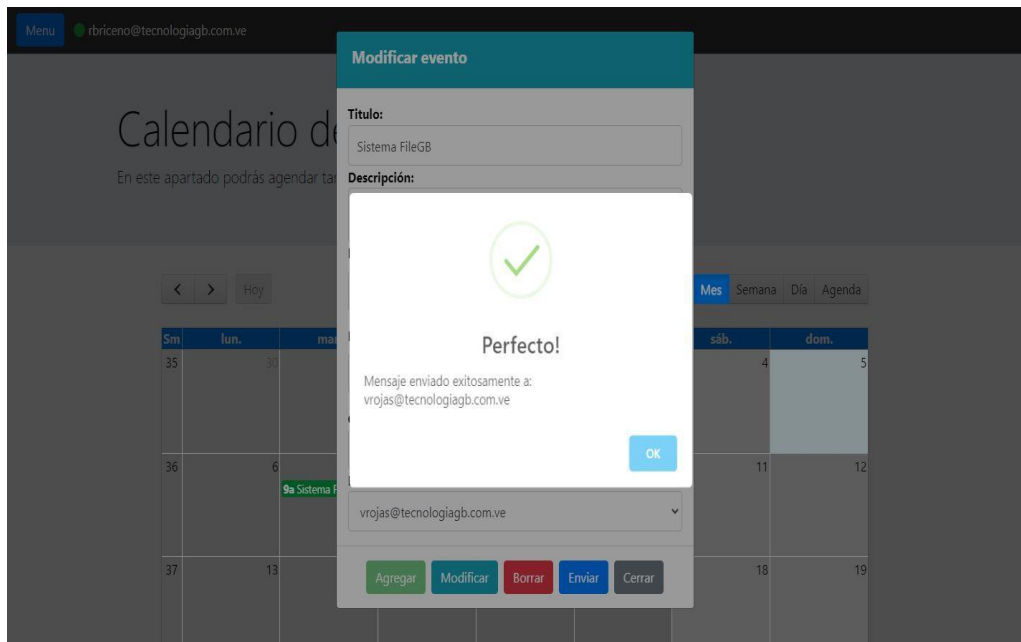


Figura 21. Confirmación de envío de evento por correo.

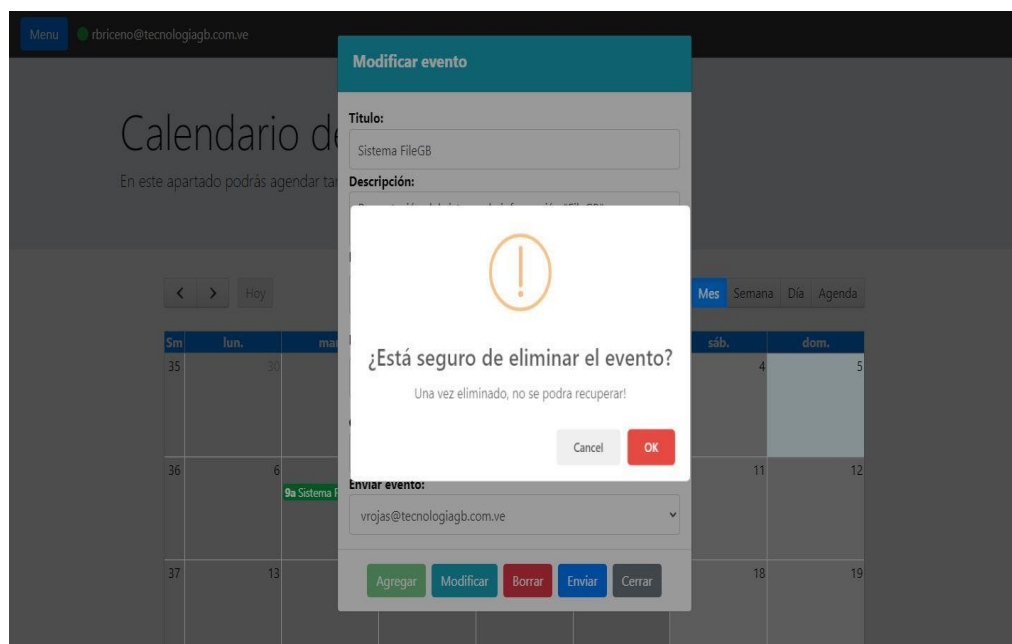


Figura 22. Eliminar evento.

Sprint 5

Tabla 26. Sprint 5

Sprint 5			
Historia de usuario involucrada:	Nombre:	Duración:	Prioridad:
07, 08, 09, 10	Módulo de empleados	720 horas	Alta
<p>Objetivos:</p> <p>-Permitirle al usuario con nivel Administrador poder registrar los empleados (nombre, apellido, cédula de identidad, número telefónico, dirección de correo electrónico, cargo que desempeña en la empresa, fecha de ingreso), consultar, editar datos y eliminarlos del sistema.</p> <p>-Todos los niveles de usuarios podrán visualizar, imprimir y descargar la lista de empleados en formato .pdf y .xlsx.</p>		<p>Tasking:</p> <p>-Creación de la lista de empleados.</p> <p>-Formulario de registro de empleados.</p> <p>-Validaciones del formulario.</p> <p>-Creación de la opción de editar y eliminar datos.</p> <p>-Creación de la opción imprimir el listado.</p> <p>-Creación de la opción descargar el listado de empleados.</p>	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

Administración de empleados
En este apartado podrás registrar nuevos empleados y administrar sus datos.

Nuevo empleado

Id	Nombres	Apellidos	Cédula	Teléfono	Correo corporativo	Empresa	Cargo	Fecha de Ingreso	Acciones
1	Roberto	Bricaflo Teran	25036871	+58 4322562873	rbriaflo@tecnologiagh.com.ve	Tecnología GB C.A	Programador	2019-12-04	+ -
2	Edwar	Morfec	234	345	edwar@tecnologiagh.com.ve	Tecnología GB C.A	Gerente general	2018-01-01	+ -
3	Victoria	Rojas	20872991	234	vrojas@tecnologiagh.com.ve	Tecnología GB C.A	Programadora Jefa	2019-07-15	+ -
4	Katherine	Floris	257	8687	kfloris@tecnologiagh.com.ve	Business Technology	Asistente de administración	2020-01-01	+ -

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros.
Mostrar 4 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 23. Listado de empleados.

En la figura N°23, se muestra el listado de empleados de la empresa. Los usuarios comunes (tecnología, administración, recursos humanos), no podrán editar, eliminar ni agregar un empleado.

The image shows a web application interface with a modal form titled "Registrar nuevo empleado". The form contains the following fields:

- Nombres:** Text input field.
- Apellidos:** Text input field.
- ced:** Text input field with a tooltip message "Completa este campo" pointing to it.
- Número de teléfono:** Text input field.
- Dirección de correo electrónico:** Text input field.
- Empresa a que pertenece:** Dropdown menu with the option "---Seleccionar---".
- Cargo:** Text input field.
- Fecha de ingreso:** Text input field with the placeholder text "Qué fecha ingreso el empleado?".

At the bottom of the modal are two buttons: "Cancelar" and "Guardar".

In the background, a sidebar contains a "Nuevo empleado" button and a table with columns: "Id", "Nombres", "Apellidos", "Empresa", "Cargo", and "Fecha de ingreso". The table shows one record for "Edwar" at "Tecnología GB C.A." with the position "Gerente general".

Figura 24. Formulario para agregar un nuevo empleado

En la figura N°24, se visualiza el formulario para agregar un nuevo empleado. Se deben completar todos los campos, de no ser así, se mostrará un mensaje de “Complete este campo”.

Editar empleado

Nombres: **Apellidos:**

cedula:

Número de teléfono:

Dirección de correo electrónico:

Empresa a que pertenece:

Cargo:

Fecha de ingreso:

Figura 25. Formulario para editar los datos de un empleado.

Administración de empleados

¿Está seguro de eliminar el registro:
2?

Una vez eliminado, no se podrá recuperar!

Id	Nombres	Apellidos	Cédula	Número de teléfono	Dirección de correo electrónico	Empresa a que pertenece	Cargo	Fecha de ingreso	Acciones
2	Edwar	Morfec	234	345	edwar@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A.	Gerente general	2018-01-01	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 4 registros)
Mostrar 10 registros

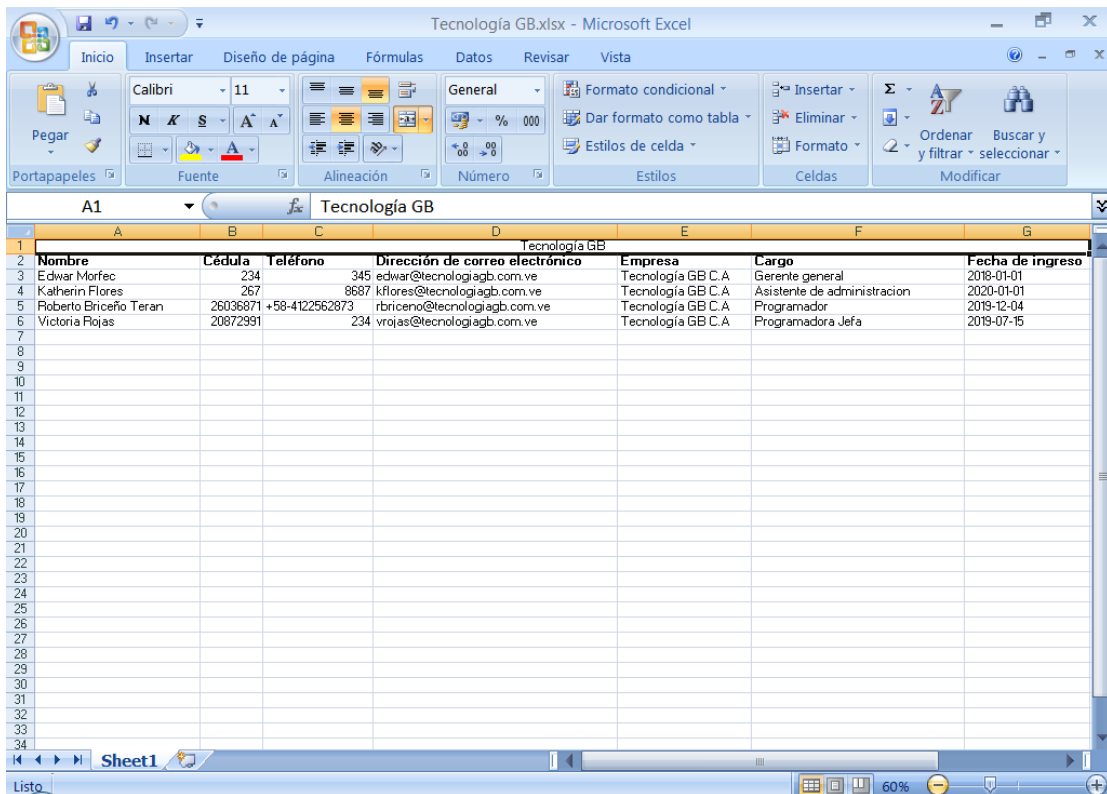
Figura 26. Mensaje si desea eliminar un empleado.

En las figuras N°25 y N°26, se muestra el formulario para editar los datos de un empleado, así como también, la confirmación si desea eliminar un empleado.

Tecnología GB

Nombre	Dirección de correo electrónico	Empresa	Cargo
Edwar Morfec	edwar@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Gerente general
Katherin Flores	kflores@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Asistente de administracion
Roberto Briceño Teran	rbriceno@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programador
Victoria Rojas	vrojas@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programadora Jefa

Figura 27. Lista de empleados en formato PDF.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Tecnología GB.xlsx'. The spreadsheet contains a table with the following data:

Nombre	Cédula	Teléfono	Dirección de correo electrónico	Empresa	Cargo	Fecha de ingreso
Edwar Morfec	234	345	edwar@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Gerente general	2018-01-01
Katherin Flores	267	8687	kflores@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Asistente de administracion	2020-01-01
Roberto Briceño Teran	26036871	+58-4122562873	rbriceno@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programador	2019-12-04
Victoria Rojas	20872991	234	vrojas@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programadora Jefa	2019-07-15

Figura 28. Lista de empleados en formato .xlsx.

En las figuras N°27 y N°28, se visualiza la lista de empleados; se puede descargar en formato .PDF y .XLSX.

Sprint 6

Tabla 27. Sprint 6

Sprint 6			
Historia de usuario involucrada: 11	Nombre: Módulo de archivos	Duración: 1000 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: -Crear un listado con los archivos que se agreguen al sistema, donde se podrá observar la categoría, el nombre y la extensión del archivo.		Tasking: -Crear data-table para la lista de archivos cargados al sistema. -Vista previa del archivo. -Crear opción de descargar un archivo seleccionado.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

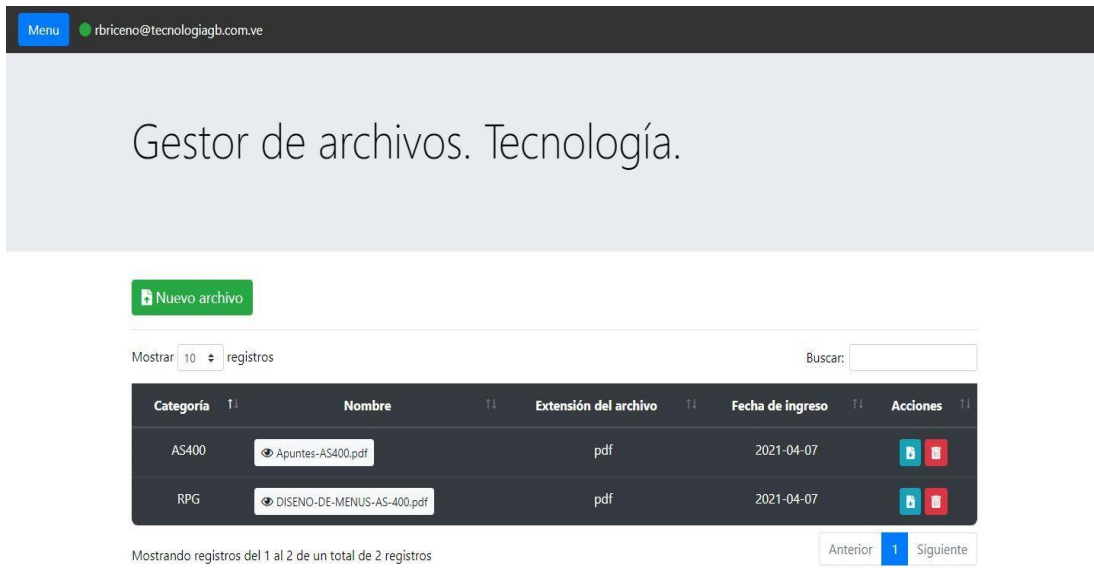


Figura 29. Listado de archivos.

Sprint 7

Tabla 28. Sprint 7

Sprint 7			
Historia de usuario involucrada: 12, 13, 14.	Nombre: Módulo de categorías de archivos.	Duración: 510 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: -Permitirle al usuario con nivel administrador poder agregar (id, nombre y fecha), editar y eliminar una categoría.		Tasking: -Formulario para agregar una categoría. -Opción de editar y eliminar una categoría.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

Menu ● rbriceno@tecnologiagb.com.ve

Administración de categorías

En este apartado podrás registrar nuevas categorías y administrar estas mismas en el sistema.

Categorías de archivos Tecno

[+ Nuevo categoría](#)

Mostrar registros Buscar:

Id	Nombre	Fecha de inserción	Acciones
15	Guía PHP	2021-04-07	✎ ✖
17	RPG	2021-04-07	✎ ✖
18	AS400	2021-04-07	✎ ✖

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros Anterior **1** Siguiete

Categorías de archivos admon

Figura 30. Administración de categorías.

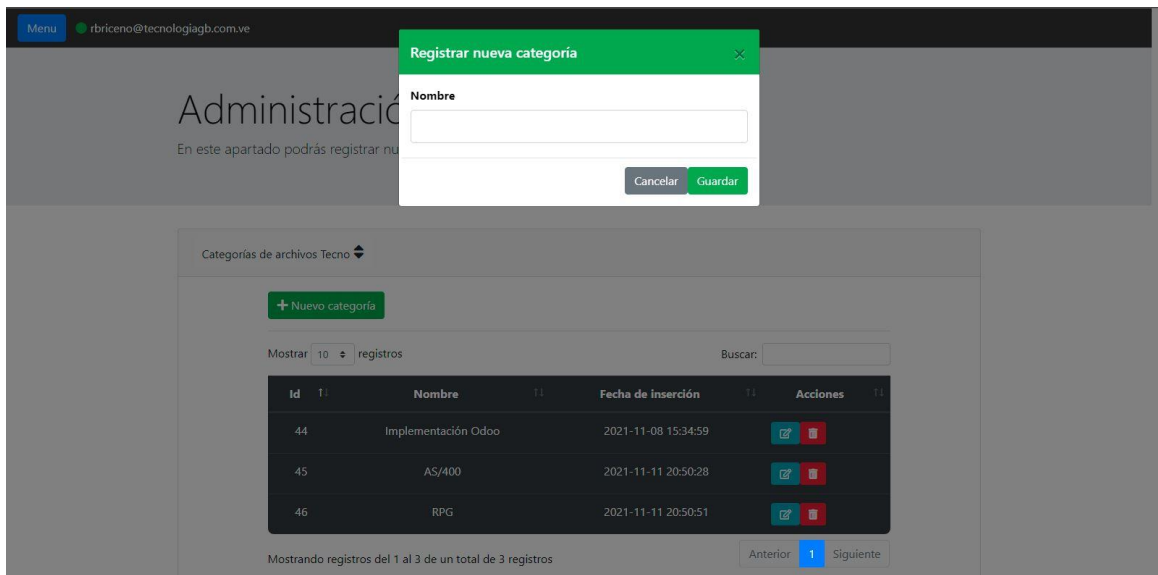


Figura 31. Formulario para agregar una nueva categoría.

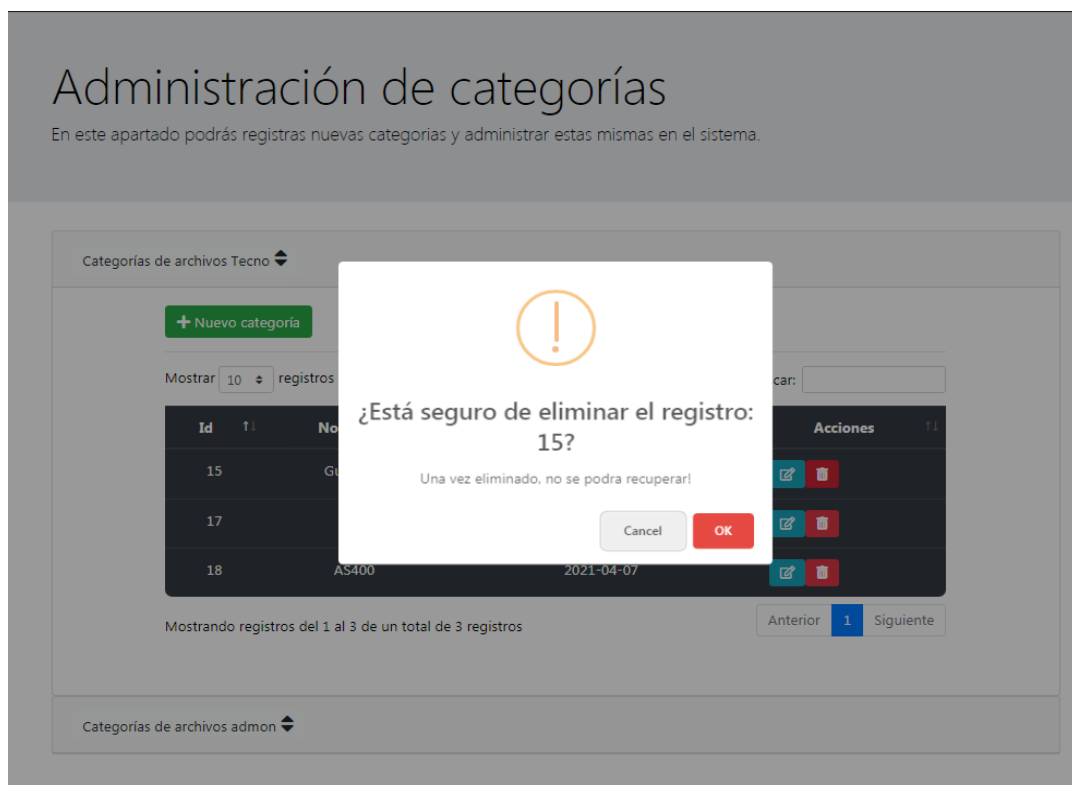


Figura 32. Eliminar una categoría.

En las figuras N°30, N°31 y N°32, se muestran las categorías; el formulario para agregar una nueva y la confirmación para eliminarlas. Sólo el administrador tendrá acceso a este módulo.

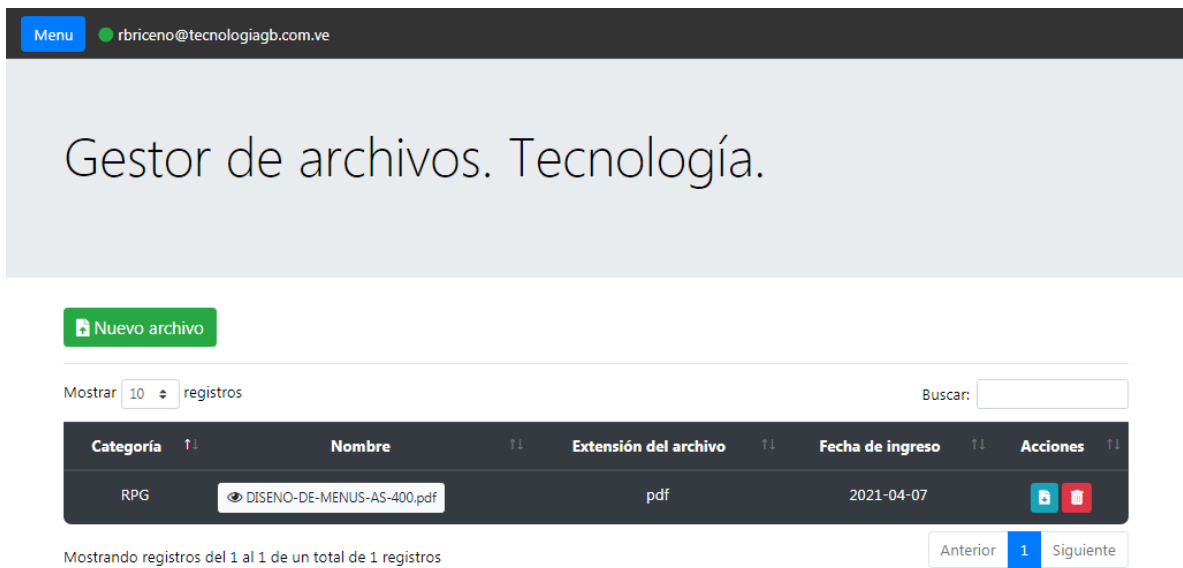
Sprint 8

Tabla 29. Sprint 8

Sprint 8			
Historia de usuario involucrada: 15, 16.	Nombre: Módulos de archivos tecnología y administración.	Duración: 1100 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: -Agregar y eliminar archivos de tecnología y administración, sólo estará permitido para los usuarios con nivel administrador.		Tasking: -Formulario para agregar un archivo. -Crear opción de eliminar archivo.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

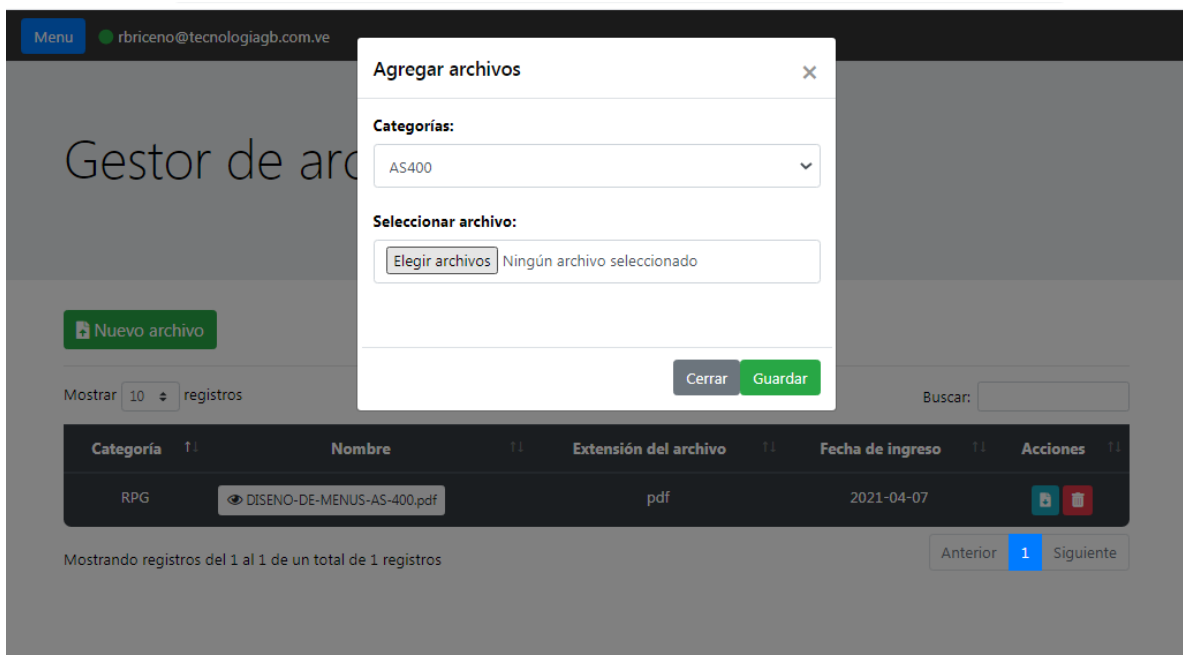
Entregables:



The screenshot shows the 'Gestor de archivos. Tecnología.' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Menu' and the email 'rbriceno@tecnologiagb.com.ve'. Below the header, there is a large title 'Gestor de archivos. Tecnología.'. A green button labeled 'Nuevo archivo' is visible. Below this, there is a search bar and a display count of 'Mostrar 10 registros'. A table lists the files with columns: 'Categoría', 'Nombre', 'Extensión del archivo', 'Fecha de ingreso', and 'Acciones'. The table contains one row with the file 'DISENO-DE-MENUS-AS-400.pdf' in the 'RPG' category, dated '2021-04-07'. At the bottom, there is a pagination bar showing 'Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiete'.

Categoría	Nombre	Extensión del archivo	Fecha de ingreso	Acciones
RPG	DISENO-DE-MENUS-AS-400.pdf	pdf	2021-04-07	[Iconos de acciones]

Figura 33. Administración de archivos.



The screenshot shows the same file management interface as Figure 33, but with a modal window titled 'Agregar archivos' open. The modal has a close button (X) in the top right corner. It contains a 'Categorías:' section with a dropdown menu showing 'AS400'. Below that is a 'Seleccionar archivo:' section with a button labeled 'Elegir archivos' and the text 'Ningún archivo seleccionado'. At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Cerrar' and 'Guardar'. The background interface is dimmed, showing the same table and navigation elements as in Figure 33.

Figura 34. Formulario para agregar un archivo.

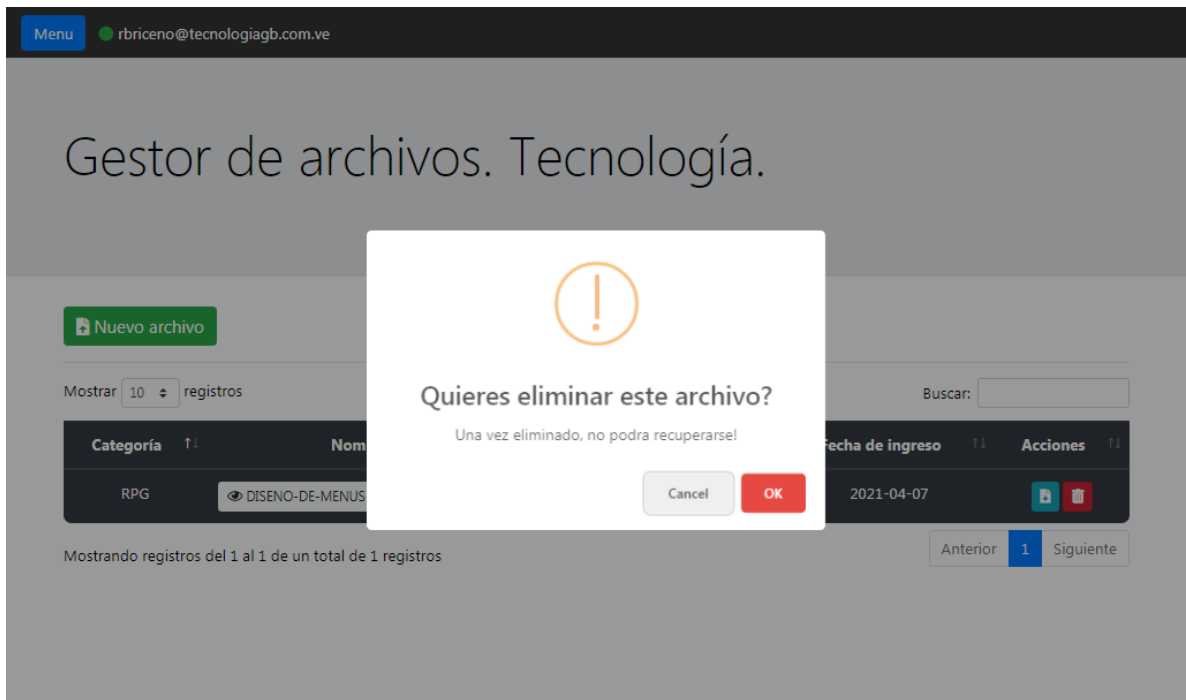


Figura 35. Eliminar un archivo.

En las figuras N°33, N°34 y N°35, se muestra la administración de archivos; el formulario para agregar un nuevo archivo donde se elige a qué categoría pertenecerá, también el mensaje de aviso si desea eliminar un archivo. Sólo el usuario con nivel administrador tendrá acceso a estas opciones del sistema.

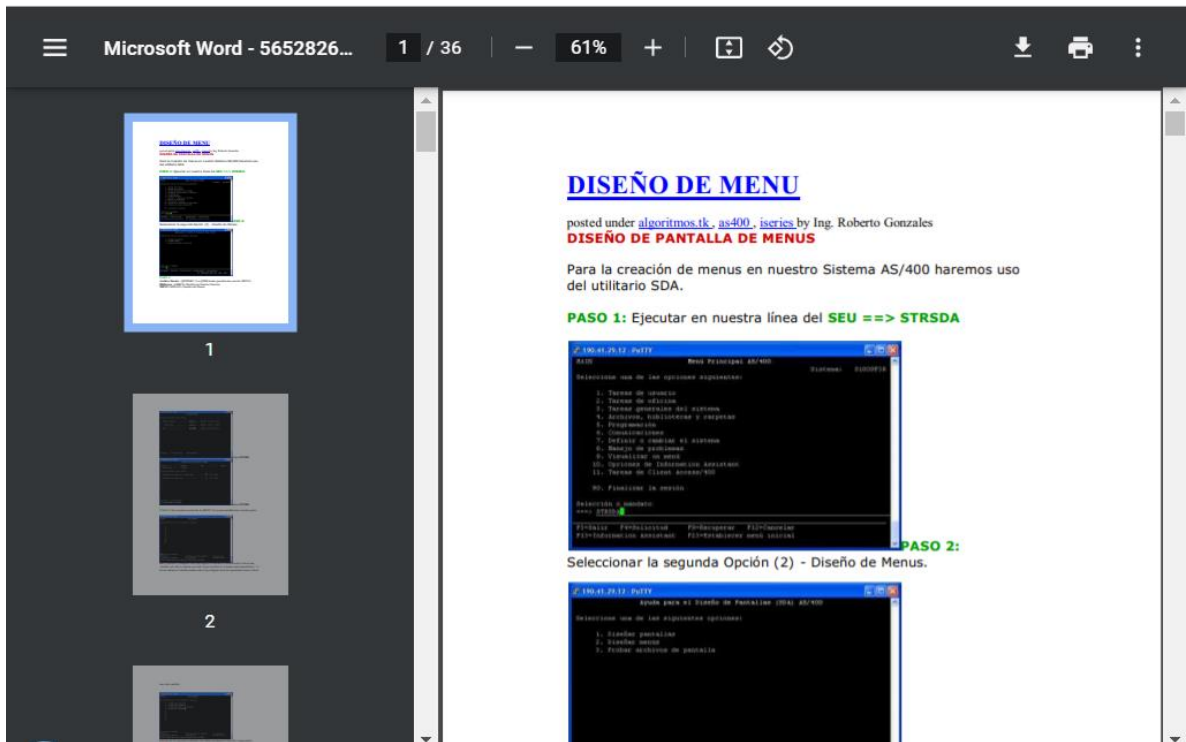


Figura 36. Visualizar y descargar un archivo.

En la figura N°36, se muestra la vista previa de un archivo en formato .pdf, donde tendrá la opción para descargarlo.

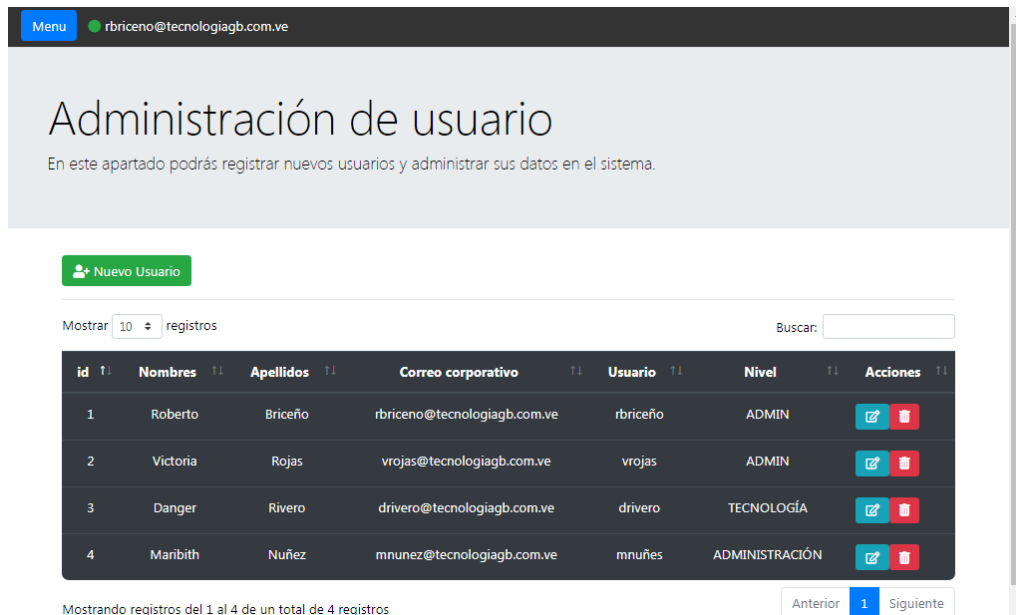
Sprint 9

Tabla 30. Sprint 9

Sprint 9			
Historia de usuario involucrada: 17, 18, 19.	Nombre: Módulo de sistema.	Duración: 680 horas	Prioridad: Alta
Objetivos: Sólo el usuario con nivel administrador podrá agregar (nombres, apellidos, nombre de usuario, dirección de correo electrónico, contraseña, nivel: tecnología, administración, recursos humanos o administrador.), editar y eliminar un usuario.		Tasking: -Formulario para agregar un usuario. -Validación del formulario. -Crear data-table para la lista de usuarios. -Opción de editar. -Opción de eliminar.	

(Fuente: Elaboración Propia, 2020-2021).

Entregables:

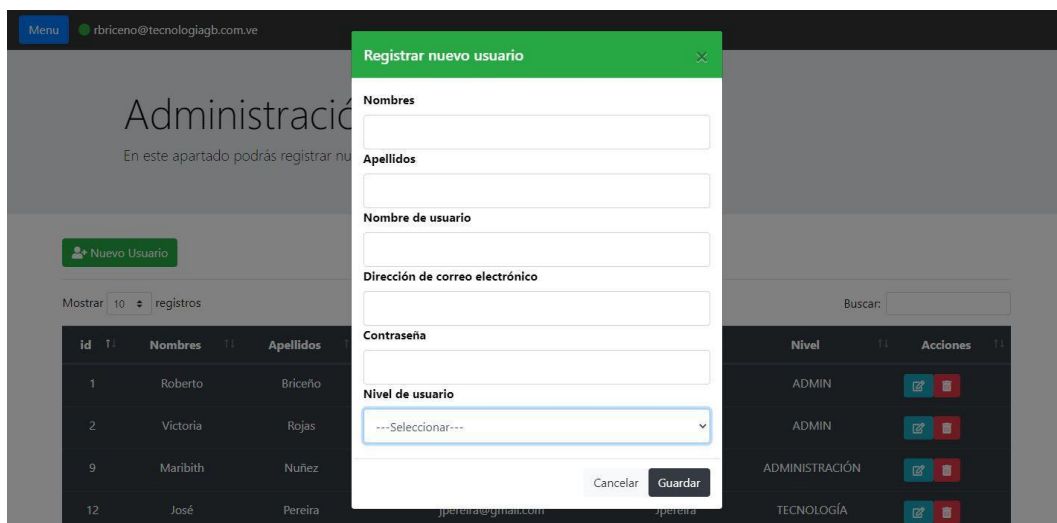


The screenshot shows a web application interface for user management. At the top, there is a navigation bar with a 'Menu' button and the user's email 'rbriceno@tecnologiagb.com.ve'. The main heading is 'Administración de usuario', followed by a sub-heading: 'En este apartado podrás registrar nuevos usuarios y administrar sus datos en el sistema.' Below this is a green button labeled 'Nuevo Usuario'. A search bar is present with the text 'Mostrar 10 registros' and 'Buscar:'. The main content is a table with the following data:

id	Nombres	Apellidos	Correo corporativo	Usuario	Nivel	Acciones
1	Roberto	Briceño	rbriceno@tecnologiagb.com.ve	rbriceño	ADMIN	[Edit] [Delete]
2	Victoria	Rojas	vrojas@tecnologiagb.com.ve	vrojas	ADMIN	[Edit] [Delete]
3	Danger	Rivero	drivero@tecnologiagb.com.ve	drivero	TECNOLOGÍA	[Edit] [Delete]
4	Maribith	Nuñez	mnunez@tecnologiagb.com.ve	mnuñes	ADMINISTRACIÓN	[Edit] [Delete]

At the bottom, it says 'Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros' and has navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

Figura 37. Lista de usuarios.



The screenshot shows the same user management interface as Figure 37, but with a modal form titled 'Registrar nuevo usuario' open. The form has the following fields:

- Nombres
- Apellidos
- Nombre de usuario
- Dirección de correo electrónico
- Contraseña
- Nivel de usuario (dropdown menu with '---Seleccionar---')

At the bottom of the form are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. The background user list is partially visible and dimmed.

Figura 38. Formulario para agregar un nuevo usuario.



Figura 39. Eliminar usuario.

En las figuras N°37, N°38 y N°39, se muestra la administración de usuarios, el formulario para agregar uno nuevo, la opción de editar los datos y eliminarlos. El usuario con nivel administrador es el único que tiene acceso a este módulo del sistema.

Fase de cierre

Una vez culminado el proyecto, se realizó una última reunión donde estuvieron presentes el Scrum Master, Product Ownery Scrum Team donde se evaluaron los requerimientos y necesidades iniciales. Se realizaron pruebas para verificar el funcionamiento del sistema, para evaluar situaciones sobre cómo los controladores pueden manejar los datos, validar cómo responde el sistema al colocar números en campos de texto y viceversa. De igual manera se evaluó cómo responde el sistema al ingresar parámetros correctos e incorrectos. También se aplicaron pruebas a las distintas funcionalidades poniendo en ejecución en tiempo real el sistema para comprobar que todos los módulos estén trabajando perfectamente y que realice las conexiones pertinentes con la base de datos y las plataformas mostrando los datos esperados. Realizadas las pruebas finales se dio por culminado el sistema.

Conclusiones

Para la empresa Tecnología GB C.A el desarrollo de un sistema para gestión de tareas e información le resulta útil al reducir el tiempo usado por los empleados a la hora de acceder a los archivos de la compañía, ya que los archivos estarán disponibles para todos en un servidor, evitando el almacenamiento en los equipos de la empresa.

También se agregó un módulo donde todos los usuarios pueden registrar de manera eficaz sus tareas y eventos, ayudando así a llevar una agenda ordenada para administrar el tiempo de los empleados, a través de una interfaz agradable, de uso seguro y de fácil acceso.

Adicionalmente, se agregó un módulo para registro de empleados, de esta manera el trabajador que requiera de una información, tiene la oportunidad de ubicarla en el sistema y no pierde tiempo buscándola manualmente en los archivos.

Al finalizar el proyecto, se observó que fue de gran utilidad aplicar la estructura de programación orientada a objetos, ya que permitió un trabajo limpio y ordenado, de fácil comprensión si se requiere realizar una modificación a futuro en el código del aplicativo.

El sistema brinda a la empresa la oportunidad de llevar un control de los archivos, eventos y empleados, además ofrece a los trabajadores versatilidad laboral, teniendo esto en cuenta se puede decir que se cumplió con los objetivos planteados al inicio del proyecto, entregando un proyecto listo para usarse y que cumple eficientemente con todos los requerimientos planteados.

Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones permitirán un funcionamiento óptimo del sistema:

- Mejorar el instructivo del sistema y adiestrar al personal correspondiente para el manejo del mismo.
- Realizar actualizaciones del sistema de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
- Utilizar navegadores web actualizados con la finalidad de mejorar la compatibilidad del sistema.
- Realizar mejoras al sistema para cubrir necesidades futuras.
- Crear lo antes posible un ambiente de desarrollo, calidad y producción para las debidas pruebas y posterior alojamiento de sistemas.

REFERENCIAS

- Arias (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 5ta Edición, Caracas: Editorial Episteme.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Guía para su elaboración*. (6ta ed) Caracas: Episteme.
- Alarcón, P; Arévalo, E; Charris, A (2012). *Sistema de gestión para la documental jurídica, aplicada al fondo agropecuario de garantías (FAG) de finagro*. [Tesis de pregrado, Universidad de la Sabana, Bogotá].
<https://intellecum.unisabana.edu.co/handle/10818/3846?show=full>.
- Bibeaut, B; Katz, Y; De Rosa, A. (2015). jQuery en Acción. Tercera edición.
- Cordoves Franco, F. G. (2018). *Estudio de la práctica industrial del rol de Product Owner en la metodología Scrum (Proyecto)*. Universidad ORT Uruguay, Facultad de Ingeniería.
<https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/3768>
- Coronel, C; Morris, S y Rob, P (2013) *Bases de datos. Diseño. Implementación y administración* (9° edición). México: Cengage Learning Editores.
- Custodios S.A. de CV (6 de mayo de 2019). *¿De qué hablamos cuando hablamos de la gestión de archivos?* <https://custodiodedocumentosmx.com/gestion-de-archivos/>
- Dangel, A. (2010). *Clasificación de los sistemas de información*.
<https://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/clasificacion>
- Dubs de Moya, Renie. (2002). *El Proyecto Factible: una modalidad de investigación* [Archivo PDF]. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41030203>
- Equipo editorial, Etecé.(2021). *Base de datos*. <https://concepto.de/base-de-datos/#ixzz6qcDtonrJ>
- Fisher N. (2013). *MosterHelp. Plantillas con animación JS ¿Cómo se puede trabajar con el plugin FullCalendar?* <https://www.templatemonster.com/help/es/js-animated-how-to-work-with-fullcalendar->

plugin.html#:~:text=FullCalendar%20es%20un%20plugin%20de,y%20se%20puede%20configurarlo%20f%C3%A1cilmente.

Gues Author (2020). **Rock content. Bootstrap: guía para principiantes de qué es, por qué y cómo usarlo.** <https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>

Huama, J; Huayanca, C. (2017). *Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju.* [Tesis de grado]. Universidad Autónoma del Perú.

Hernández, U (2015). **Código facilito. MCV (Model, View, Controller).**
<https://codigofacilito.com/articulos/mvc-model-view-controller-explicado>

Hostinger Tutoriales. (2021). **¿Qué es apache?** Descripción completa del servidor web apache. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-apache/#Entonces-que-es-Apache>

JQuery write less, do more. <https://jquery.com/>

Manual de Trabajos de Grados de Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Upel 1998).

Mateu, C. (2004). **Desarrollo de Aplicaciones Web.** Barcelona, España: Fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Mejía, R. (2020). **Diseño de un sistema de registro de personal en la división de Gestión Interna para recursos humanos del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo Trujillo.** [Tesis de grado]. Universidad “Vallen del Momboy”

Narvaez, C; Acosta, S; Montealegre, J. (2019). **Aplicación de la metodología scrum e implementación de la estrategia de servicio con base al marco de referencia itil v 3.0 en el desarrollo de una aplicación web para una empresa de transporte público.** [Tesis de grado]. Universidad Cooperativa de Colombia Bogotá D.C.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15742/1/2019-Aplicacion_Scrum_Itil.pdf

O'Brien, J (2001). **Sistemas de Información Gerencial.** McGraw-Hill/Interamericana. 4ta Edición. Colombia.

Pérez Valdés, D. (2 de noviembre de 2007). *Los diferentes lenguajes de programación para la web*: Maestros del web. <http://www.maestrosdelweb.com/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-para-la-web/>.

Platzi (2018). *Qué es Frontend y Backend: diferencias y características*.
<https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>

Pressman, R. (2010) *Software Engineering a Practitioner's Approach*. Séptima edición. Nueva York: McGraw-Hill.

Prieto, A; Martínez, M. (2004). *Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas*. [Archivo PDF]. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010209>.

Ramos P (2018) Styde. *Qué es y para qué sirve SQL*. <https://styde.net/que-es-y-para-que-sirve-sql/>

Rojas, V. (2020). *Sistema de información para el control de inventario de hardware en el departamento de sistemas de Tecnología GB C.A.* [Tesis de grado]. Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”.

Quishpe, W. (2007). APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS EN LA MECÁNICA “SAN CRISTÓBAL” EN EL CANTÓN QUEVEDO. [Tesis de grado]. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIDADES”.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://dspace.unidades.edu.ec/bitstream/123456789/7133/1/TUQEXCOMISI008-2017.pdf&ved=2ahUKEwjI-OzngO3yAhUtRjABHQ9dB5wQFnoECC8QAQ&usg=AOvVaW2D82YPCUZzu7VjKbG72VHg>.

Schwaber et al. (2017). *La guía definitiva de scrum: Las reglas del juego*. [Archivo PDF].
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Spanish-SouthAmerican.pdf>

Senn, J. (1992). *Análisis y diseños de los sistemas de información*. Segunda edición.

Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del software*. Séptima edición. Pearson Educación, S.A.

Ticono, E. (2014). *Programación web con CSS, JavaScript, PHP y AJAX*. Perú: UNJMA.

Ureña, B. (2015). *Sistema de información para la digitalización y almacenamiento de documentos en un repositorio dentro del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda de Pastaza*. [Tesis de grado]. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”.

Vértice, E. (2009). *Diseño Básico de páginas web en HTML*. España: Vértice

<https://concepto.de/sistema-de-informacion/#ixzz6qbjobbsK>

<https://blogereducativo.wordpress.com/2011/09/06/ventajas-y-desventajas-de-utilizar-s-i/>

<https://concepto.de/base-de-datos/#ixzz6qcDit4kS>

<http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

<https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc>

Anexos

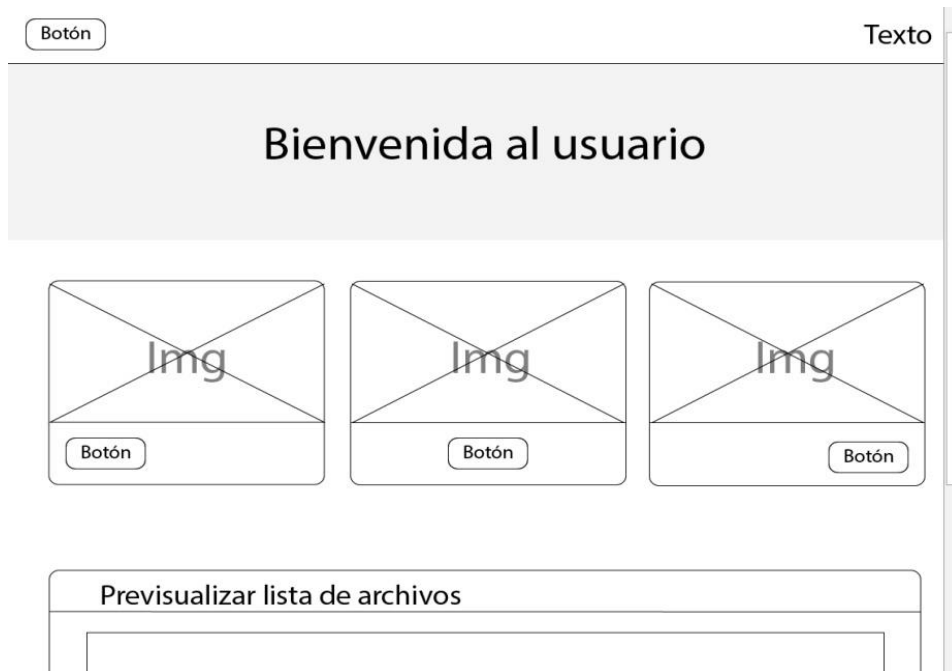


Figura 40. Wireframe pantalla de inicio parte 1



Figura 41. Wireframe pantalla de inicio parte 2

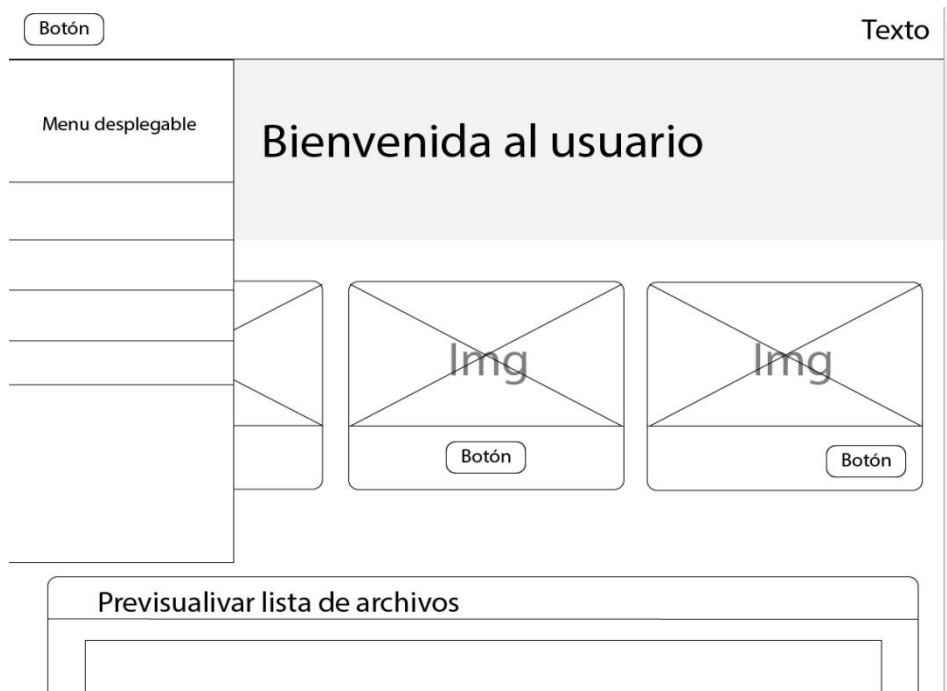


Figura 42. Wireframe pantalla de inicio con menú desplegable



Figura 43. Wireframe lista de archivo cargados en el sistema

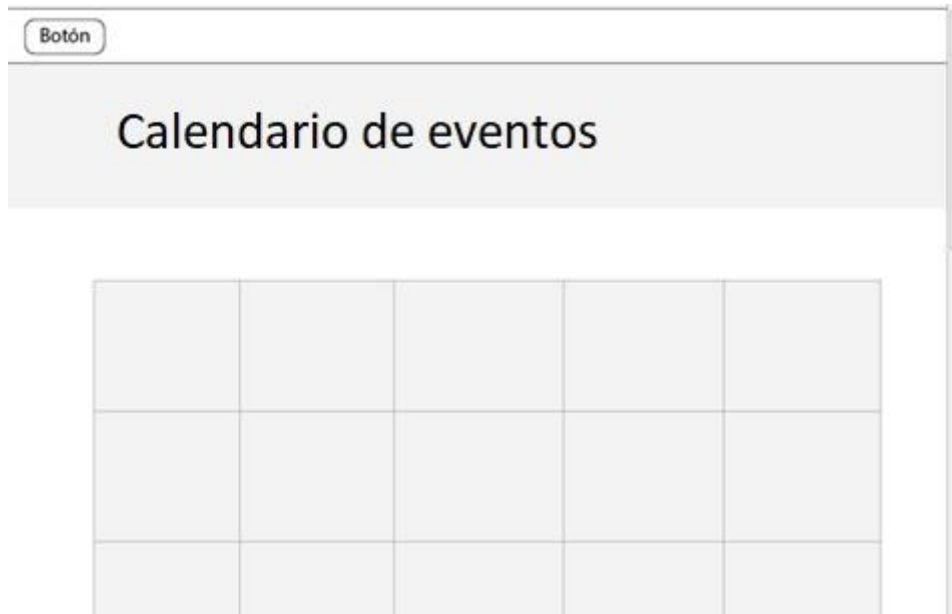


Figura 44. Wireframe Calendario de eventos y tareas.



Figura 45. Wireframe lista de categoría para los archivos.

Manual de instalación

En esta parte del proyecto se narrará los pasos a seguir para la puesta a punto del sistema de información para la gestión de archivos y tareas para la empresa Tecnología GB. Además de listar los requisitos mínimos para que el sistema funcione óptimamente, como también todas las herramientas que se utilizaron para la correcta instalación del sistema.

El sistema de información instalado en los servidores de la empresa Tecnología GB, requiere de las siguientes características mínimas de software, igualmente el hardware correspondiente para el correcto funcionamiento del sistema:

- Servidor System X de IBM
- Proxmox 7.0.1
- Sistema operativo Windows 7, 8 o 10
- 2 GB de RAM con 250 GB de espacio en disco duro
- XAMPP 7.2.27

Antes de narrar todo el proceso de instalación, cabe destacar que el personal encargado de levantar todo el entorno donde estará alojado el sistema, utilizó las herramientas ya mencionadas. Haciendo uso del Proxmox se creó una virtual machine asignándole una dirección IP en el Servidor System X de IBM con el sistema operativo Windows 10, 4 GB de RAM y 500 GB de espacio en disco. No está de más mencionar que para la correcta instalación debemos estar conectados a la red de la empresa.

A continuación, los pasos a seguir para la instalación del sistema:

- Haciendo uso de la herramienta (Conexión a Escritorio remoto) de Windows nos conectamos a la virtual machine colocando su dirección IP.

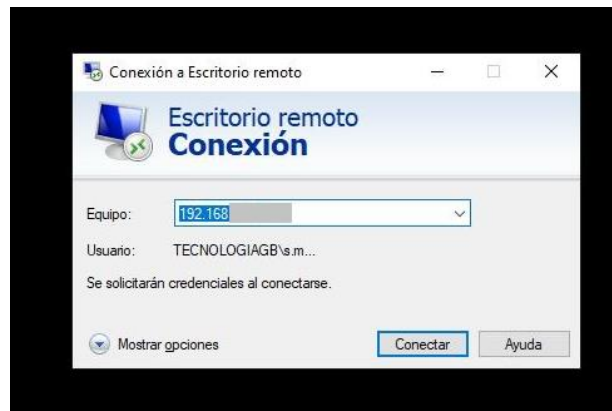


Figura 46. Conexión a Escritorio remoto

- Iniciamos sesión y se procede a descargar la herramienta XAMPP 7.2.27 desde la página web oficial, al finalizar la descarga procedemos con la instalación de este aplicativo. Se ejecuta el instalador y se indica una dirección en donde se ubicarán todas las carpetas del aplicativo, normalmente la dirección donde se instala es la siguiente: (C:\xampp).

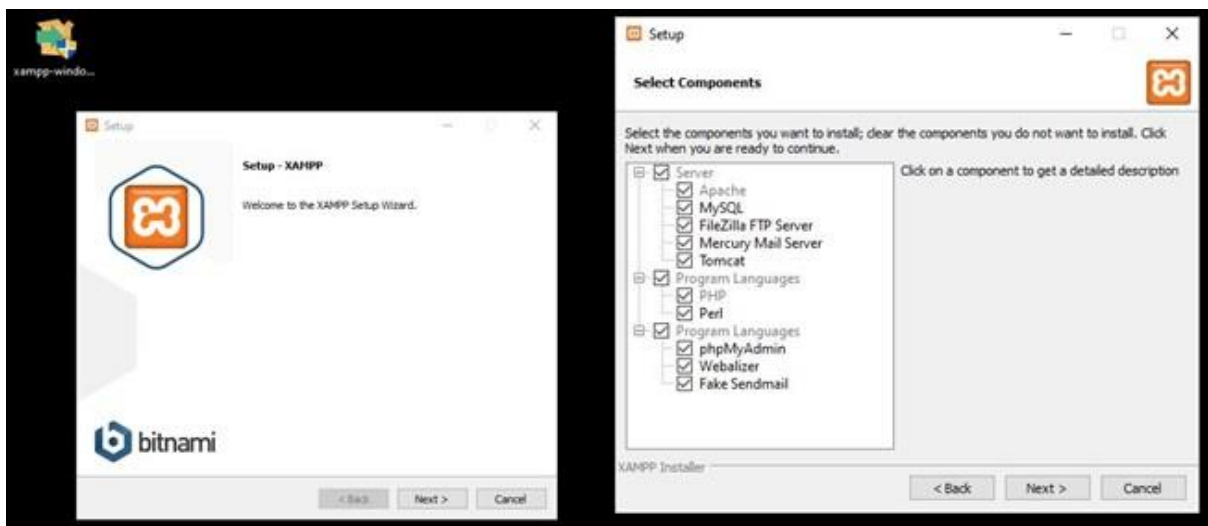


Figura 47. Instalación del aplicativo XAMPP. Parte 1

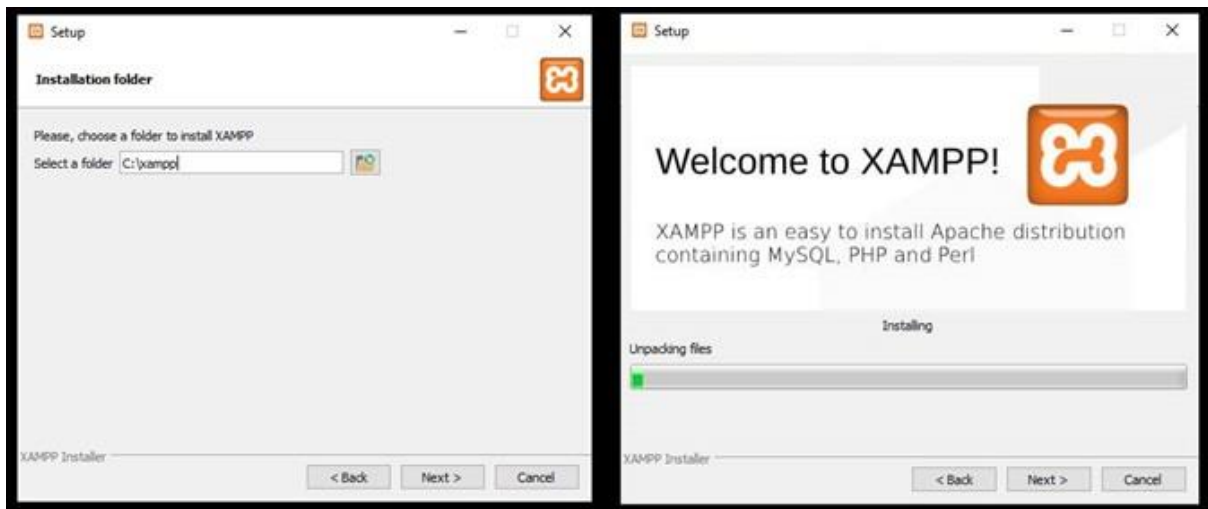


Figura 48. Instalación del aplicativo XAMPP. Parte 2



Figura 49. Instalación del aplicativo XAMPP. Parte 3

- Teniendo el XAMPP 7.2.27 instalado se procede a colocar la carpeta llamada (FileGB) que contiene todo el código del sistema en la carpeta (htdocs) ubicada en la dirección donde instalamos esta herramienta (C:\xampp\htdocs).

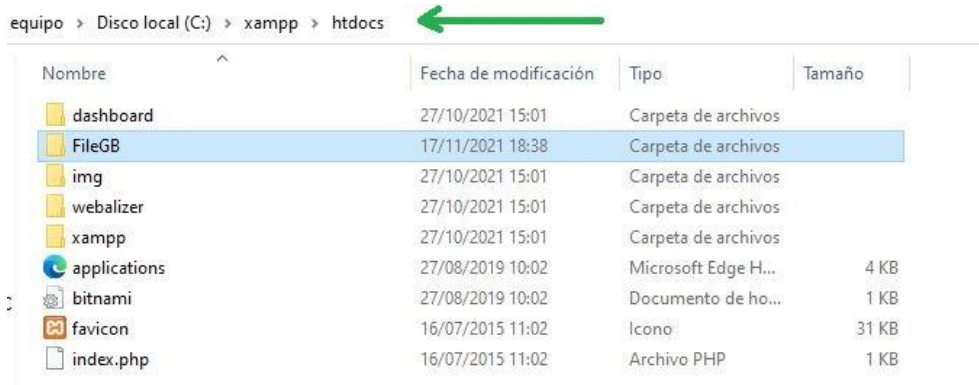


Figura 50. Cargar del sistema al XAMPP

- Iniciamos el aplicativo (xampp-control) y activamos el servicio (Apache) y (MySQL).

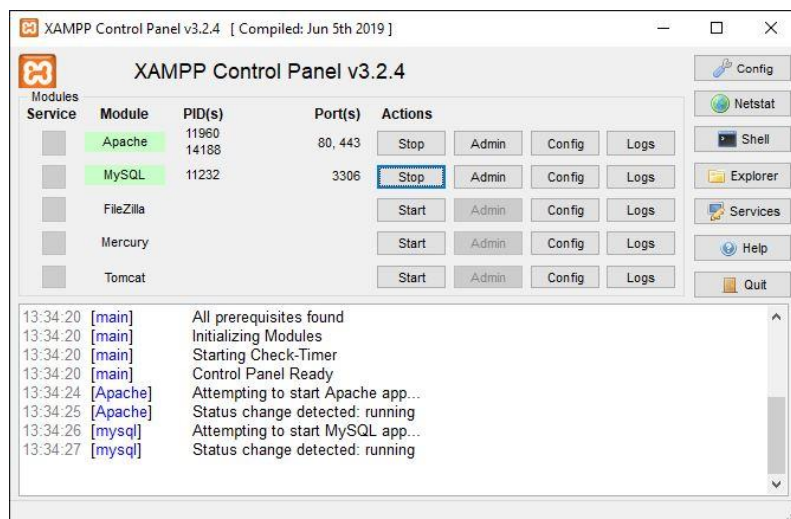


Figura 51. Inicialización del aplicativo XAMPP

- A través de nuestro navegador favorito ingresamos al administrador de bases de datos phpMyAdmin importamos la base de datos llamada (filegb.sql) ubicada en la carpeta (FileGB).

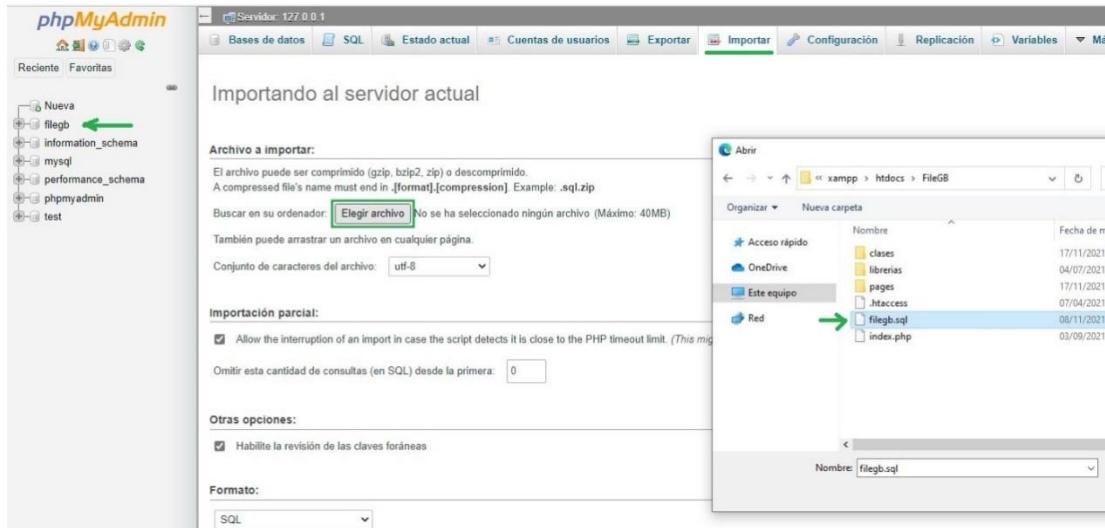


Figura 52. Carga de la base de datos

- Al culminar con la carga de la base de datos cerramos la aplicación de (Conexión a Escritorio remoto) al hacer esto nos saldrá una ventana de aviso indicándonos que los servicios continuaran funcionando, aunque cerremos la aplicación.

De esta manera concluye el manual de instalación del sistema de información para la gestión de archivos y tareas para la empresa Tecnología GB. Siguiendo estos pasos se puede instalar sin ningún tipo de inconveniente este sistema.

Las herramientas utilizadas y el proceso realizado es lo necesario para la puesta a punto del sistema, debido a las actuales políticas internas y gestión de recursos de la empresa Tecnología GB.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

VICERRECTORADO

FACULTAD DE INGENIERÍA



**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS Y TAREAS
PARA LA EMPRESA TECNOLOGÍA GB**

(Manual del sistema)

Tutor:

Ing. Roberto Di Michele B.

Autor:

Briceño T. Roberto A.

Balza V. Angélica.

Noviembre, 2021

Introducción

Este manual está elaborado con el propósito de ayudar a los usuarios que tengan acceso al software, para así tener conocimientos de todos los módulos que éste ofrece a la empresa. Este sistema está diseñado exclusivamente para la empresa Tecnología GB, con la finalidad de aumentar su productividad en cuanto a la gestión de documentos.

El manual estará dividido en dos secciones para mejor comprensión:

Sección A: Inicio de sesión.

Sección B: Módulos de sistema

- Usuarios comunes.
- Usuarios administradores.

Sección A: Inicio de sesión.

Al ingresar al link del sistema (192.168.XX.XX/FileGB), le solicitará el usuario, que será el correo electrónico corporativo, y la contraseña, luego debe darle clic al botón que dice “**Ingresar**”. En caso de que le falte ingresar los datos solicitados en los campos le saldrá una ventana de alerta que dirá “**¡Atención! Debe ingresar su correo y contraseña**” y otra ventana si tiene algún dato incorrecto que dirá “**¡Error! Correo y/o contraseña incorrecta**”.



Figura 53. Inicio de sesión

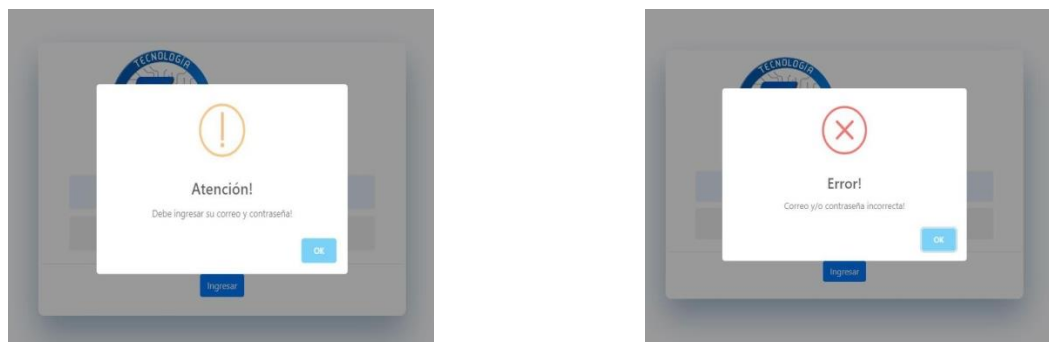


Figura 54. Campos vacíos y error en los datos.

Si los datos están correctos podrá ingresar al sistema sin problema, al acceder tendrá la bienvenida al sistema, allí encontrará:

- Identificación del departamento al que pertenece.
- Acceso rápido a los diferentes módulos del sistema.
- Vista previa de los documentos que estarán almacenados.
- El botón de menú, donde estarán los módulos.
- Identificación del usuario.



Figura 55. Bienvenida al sistema.

Sección B: Módulos del sistema.

Para desplegar el menú que es donde estarán los módulos, deberá darle clic en el botón “Menú”. Los módulos del sistema serán depende de, si es **usuario común** o **administrador**. Los **usuarios comunes** son los que pertenecen al departamento de tecnología, administración y recursos humanos, por su parte los **usuarios administradores** contarán con los privilegios, se explicarán más adelante.



Figura 56. Menú del sistema para usuarios comunes.

Usuarios comunes contarán con los siguientes módulos:

Empleados: al hacer clic, aparecerá la lista con los datos empresariales de los trabajadores de la empresa. En la parte superior izquierda de la pantalla tendrá la opción de descargar el listado en formato **(.PDF)** o **(.XLXS)** y también la opción de imprimirlo, sólo tendrá que hacer clic en la opción que desee.



Figura 57. Lista de empleados

Tecnología GB

Nombre	Dirección de correo electrónico	Empresa	Cargo
Edwar Morfec	edwar@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Gerente general
Katherin Flores	kflores@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Asistente de administracion
Roberto Briceño Teran	rbriceno@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programador
Victoria Rojas	vrojas@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programadora Jefa

Figura 58. Lista de empleados en formato PDF.

Nombre	Cédula	Teléfono	Dirección de correo electrónico	Empresa	Cargo	Fecha de ingreso
Eduvar Merafac	234	345	edvar@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Gerente general	2018-01-01
Kashmir Flores	267	887	kflores@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Asistente de administración	2020-03-01
Ruberto Elicasto Teran	26036871	+98-4122562873	rbricasto@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programador	2019-12-04
Victoria Rojas	28872591	234	vrojas@tecnologiagb.com.ve	Tecnología GB C.A	Programadora Jefa	2019-07-15

Figura 59. Lista de empleados en formato .xlsx.

Calendario: al hacer clic, aparecerá en la pantalla el calendario, allí podrá ver los eventos que hayan creado. Para crear un evento deber hacer clic en el día que desee, luego le saldrá una ventana con un formulario, debe colocar los datos solicitados y darle crear, al crear el evento le saldrá una ventana de alerta que dirá “¡Perfecto! Mensaje enviado exitosamente a: ejemplo@tecnologiagb.com.ve”.En el calendario aparecerá marcado el evento que acaba de crear.

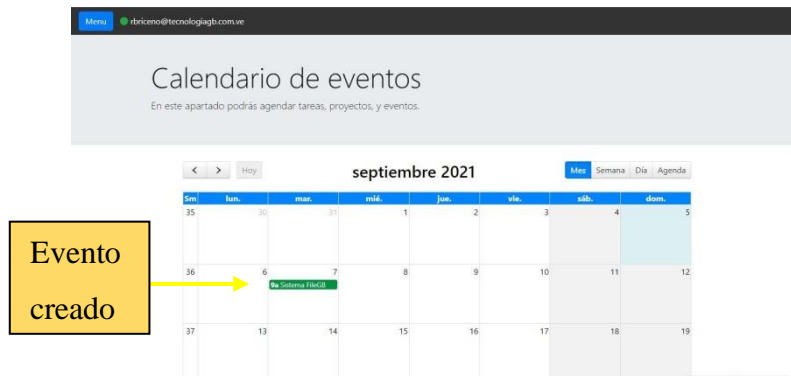


Figura 60. Calendario de tareas y eventos

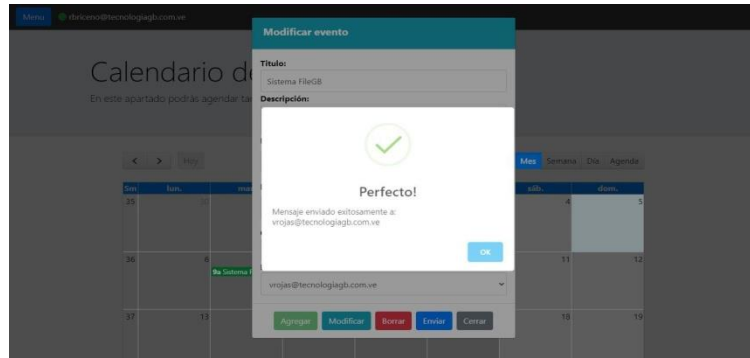


Figura 61. Confirmación de evento enviado por correo.

Archivos: al acceder a este módulo, encontrarán la lista de documentos que hayan almacenados en el sistema, **organizados en categorías**. Para visualizar un documento debe darle **clik al nombre** de éste, se desplegará otra ventana en el navegador con el documento seleccionado.

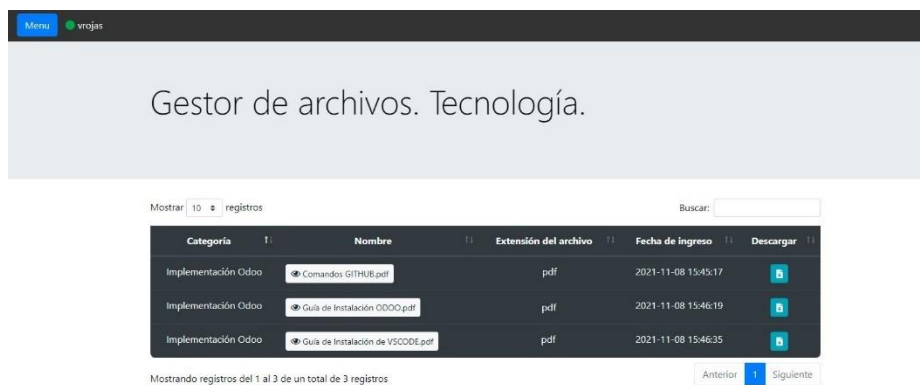


Figura 62. Listado de archivos.

Usuarios administradores contarán con los siguientes módulos y privilegios

Empleados: al hacer clic, aparecerá la lista con los datos empresariales de los trabajadores de la empresa. En la parte superior izquierda de la pantalla tendrá la opción de descargar el listado en formato **(.PDF)** o **(.XLXS)** y también la opción de imprimirlo, sólo tendrá que hacer clic en la opción que desee.



Figura 63. Lista de empleados

Contará con los siguientes privilegios:

- **Registrar un nuevo empleado**, debe hacer clic en botón “Nuevo empleado”, que está ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla, le aparecerá una ventana con un formulario, al ingresar los datos solicitados debe darle clic en el botón “Guardar”.

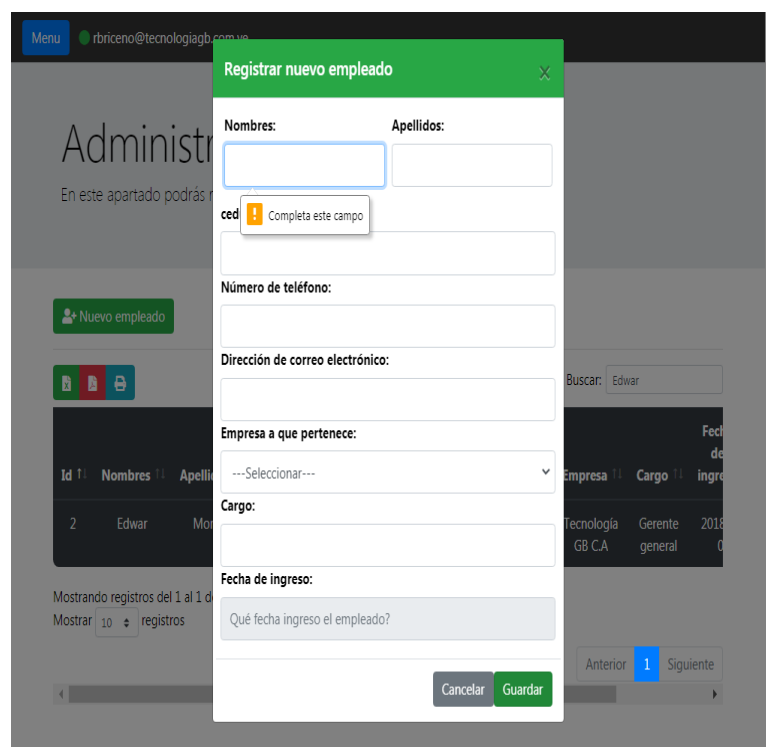


Figura 64. Formulario para registrar empleados

- **Editar los datos de un empleado**, debe hacer clic en el botón que está ubicado en la casilla de “**Acciones**”, luego le aparecerá una ventana con un formulario de “**Editar empleado**”, modifica el o los datos que desee y dar clic en el botón de “**Guardar**”.

The image shows a web application interface with a modal window titled "Editar empleado". The modal contains the following fields and values:

Field	Value
Nombres	Edwar
Apellidos	Morfec
cedula	234
Número de teléfono	345
Dirección de correo electrónico	edwar@tecnologiagb.com.ve
Empresa a que pertenece	Tecnología GB C.A.
Cargo	Gerente general
Fecha de ingreso	2018-01-01

At the bottom of the modal are two buttons: "Cancelar" and "Guardar".

Figura 65. Formulario de edición

- **Eliminar un empleado**, debe hacer clic en el botón que está ubicado en la casilla de “**Acciones**”, luego aparecerá una ventana de alerta que dirá “**¿Está seguro de eliminar el registro: X? ¡Una vez eliminado, no se podrá recuperar!**” debe darle clic al botón “**OK**”.

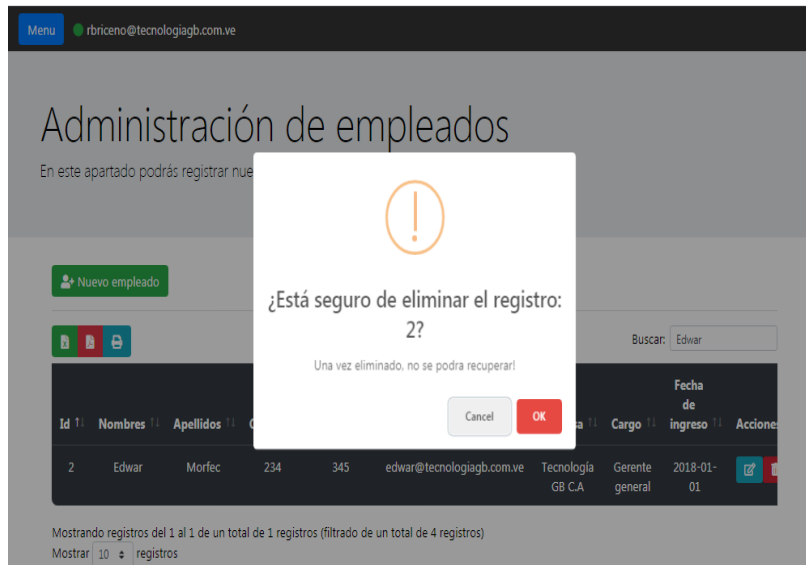


Figura 66. Confirmar para eliminar el registro

Calendario: al hacer clic, aparecerá en la pantalla el calendario, allí podrá ver los eventos que hayan creado. Para crear un evento deber hacer clic en el día que desee, luego le saldrá una ventana con un formulario, debe colocar los datos solicitados y darle crear, al crear el evento le saldrá una ventana de alerta que dirá “**¡Perfecto! Mensaje enviado exitosamente a: ejemplo@tecnologiagb.com.ve**”. En el calendario aparecerá marcado el evento que acaba de crear.

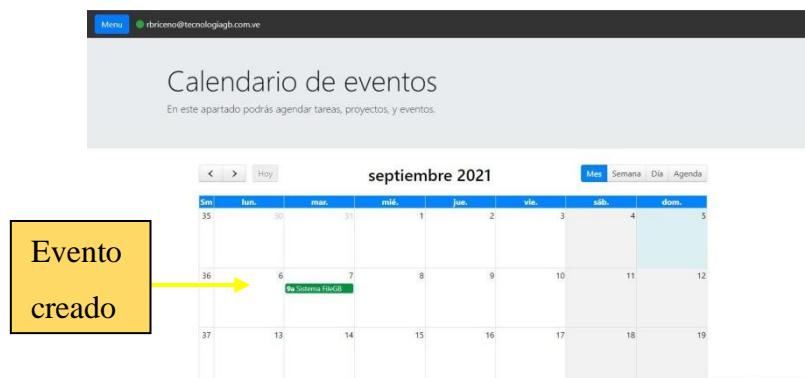


Figura 67. Calendario de tareas y eventos

Contará con los siguientes privilegios:

- **Eliminar un evento**, debe darle clic en el evento que desea eliminar, le saldrá una ventana con un formulario, en la parte inferior de este, habrá un botón de “**Eliminar**” debe hacer clic allí, luego aparecerá una ventana de alerta “**¿Está seguro de eliminar el evento? Una vez eliminado, no se podrá recuperar**”, da clic en el botón “**OK**” y se eliminará el evento seleccionado. El usuario administrador es el único que podrá eliminar un evento creado. Si un usuario común desea eliminar un evento debe solicitarle a un usuario administrador que lo haga.

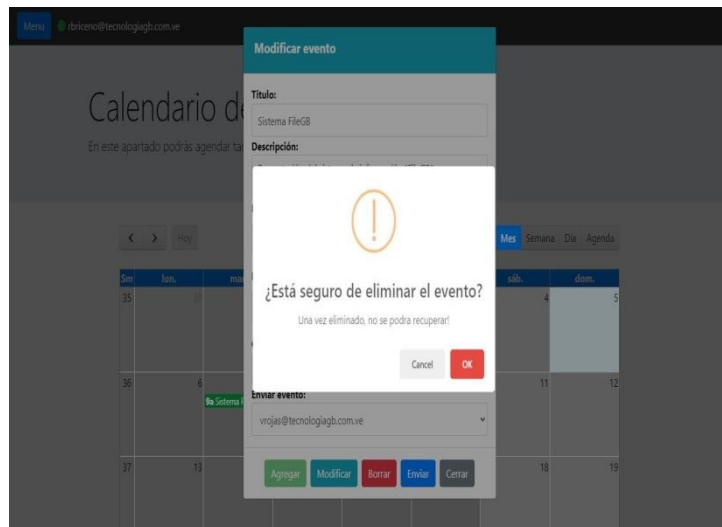


Figura 68. Confirmar eliminación del evento

Categorías de archivos: al hacer clic en este módulo aparecerá en la pantalla la lista de las categorías. En este módulo se organizarán los documentos.

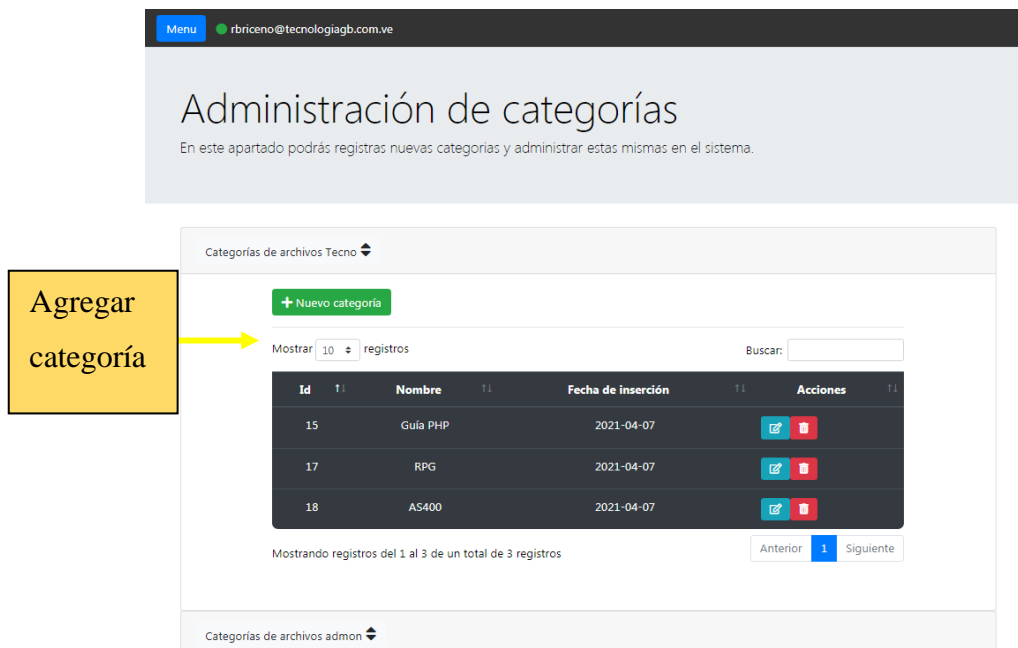


Figura 69. Lista de categorías para los Archivos

Contará con los siguientes privilegios:

- **Registrar una nueva categoría**, dar clic en el botón “**Nueva categoría**”, que está ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla, saldrá una ventana de formulario solicitando el nombre de la nueva categoría, luego debe dar clic en el botón “**Guardar**”.

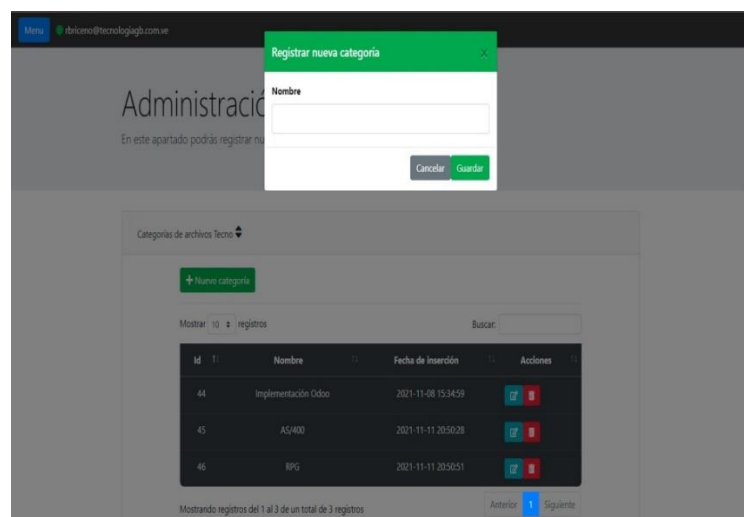


Figura 70. Registro de categoría

- **Eliminar una categoría**, debe dar clic en el botón “Eliminar” que está ubicado en la parte superior derecha de la pantalla en la casilla “Acciones”, saldrá una ventana alerta “¿Está seguro de eliminar el registro: N°? ;Una vez eliminado, no se podrá recuperar!”, dar clic en el botón “OK”.

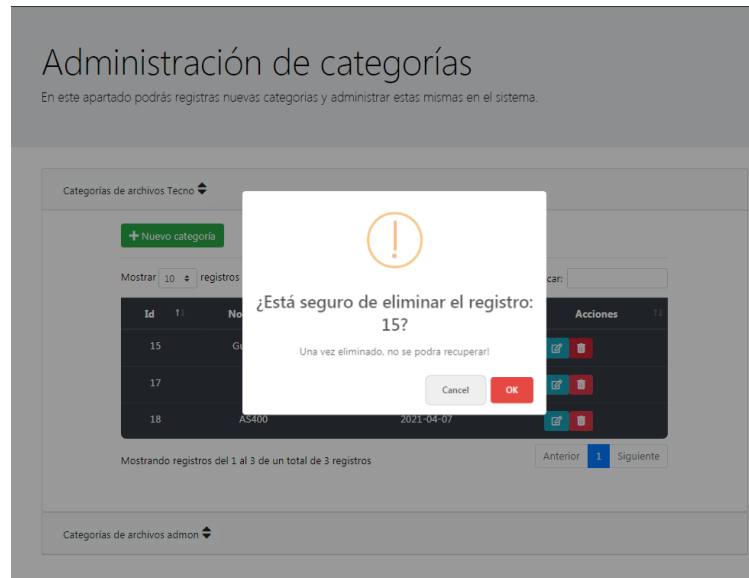


Figura 71. Confirmar eliminación de categoría

Archivos Tecno y Archivos Admón: estos módulos es donde el usuario administrador podrá ver la lista de los **documentos de Tecnología y Administración** que estén almacenados en el sistema, **organizados en categorías**. Para visualizar un documento debe darle **clic al nombre** de éste, se desplegará otra ventana en el navegador con el documento seleccionado.



Figura 72. Lista de archivos

Contará con los siguientes privilegios:

- **Agregar un nuevo archivo**, debe darle clic al botón de “Nuevo archivo”, saldrá una ventana con un formulario “Agregar archivo”, debe seleccionar la categoría a la cual pertenece el documento que va a agregar, luego selecciona “Elegir archivo” y le da al botón “Guardar”.

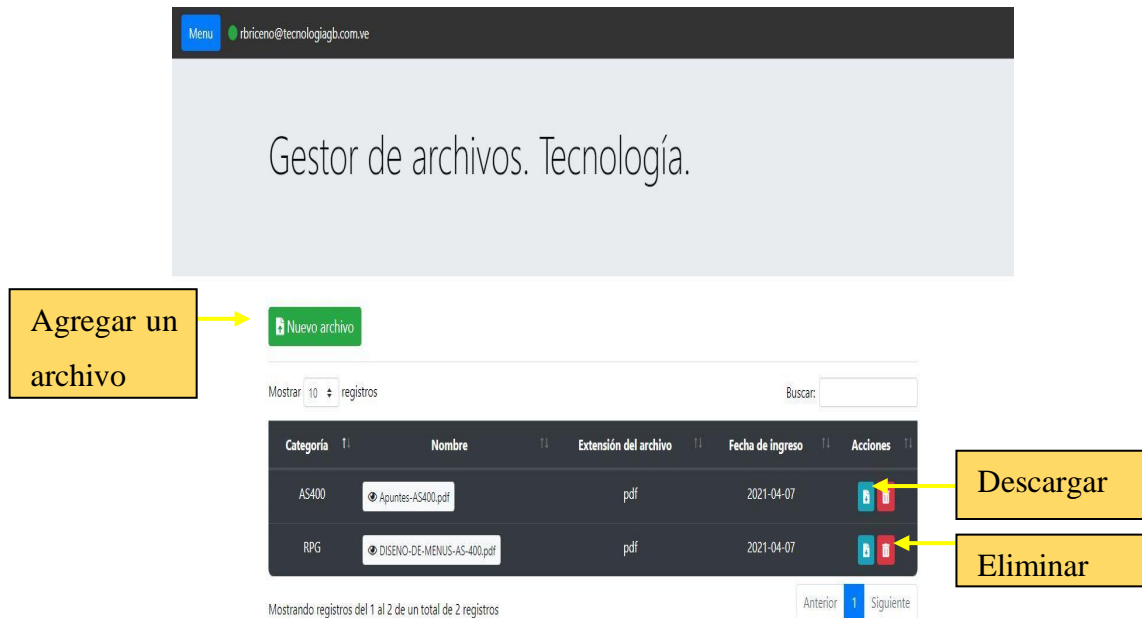


Figura 73. Acciones en la lista de archivos

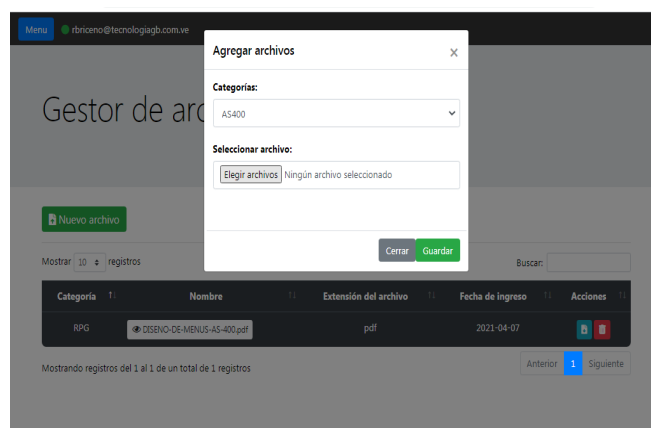


Figura 74. Formulario para la carga de archivos

- **Para eliminar un documento**, da clic en el botón “**Eliminar**” que está ubicado en la parte superior derecha en la casilla “**Acciones**”, saldrá una ventana alerta “**¿Quieres eliminar este documento? ¡Una vez eliminado, no se podrá recuperar!**”, da clic en el botón “**OK**” que aparece en ésta y se eliminará el archivo.

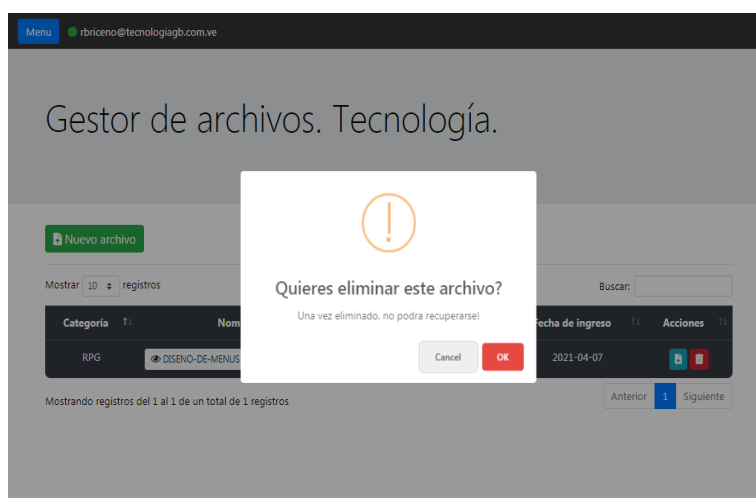


Figura 75. Confirmar eliminación del archivo

Sistema: en este módulo, se podrá registrar un nuevo usuario al sistema. Al dar clic, aparecerá en la pantalla la lista de los usuarios existentes.

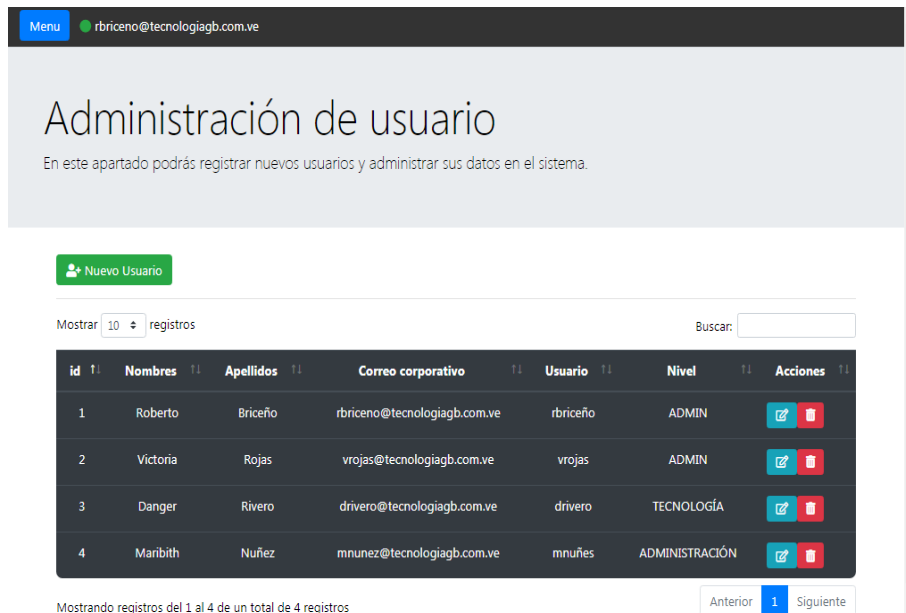


Figura 76. Lista de usuarios del sistema

Contará con los siguientes privilegios:

- **Registrar un usuario**, dar clic al botón “Nuevo usuario” que está ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, saldrá una ventana con un formulario solicitando los datos, luego de llenar los datos solicitados, dar clic en el botón “Guardar”.

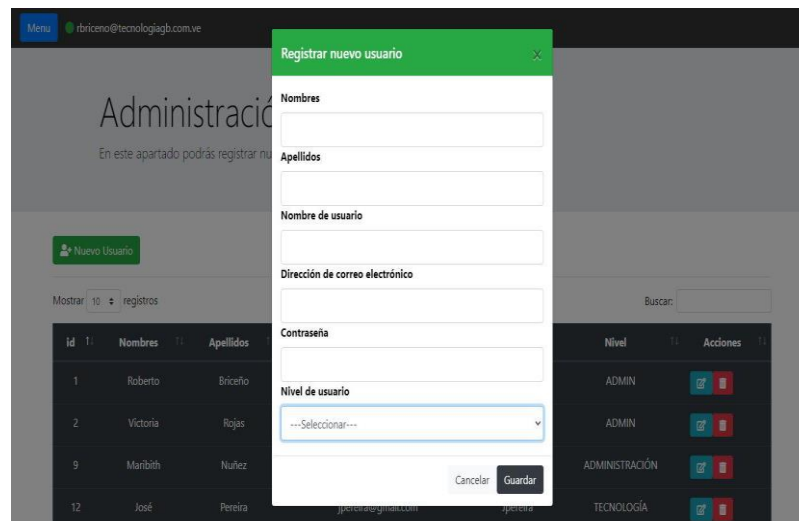


Figura 77. Formulario para registrar nuevo usuario

- **Modificar un usuario**, dar clic en el botón **“Editar”** que está ubicado en la parte superior derecha de la pantalla en la casilla **“Acciones”**, aparecerá una ventana con un formulario **“Editar usuario”**, al hacer la modificación dar clic en el botón **“Guardar”**.

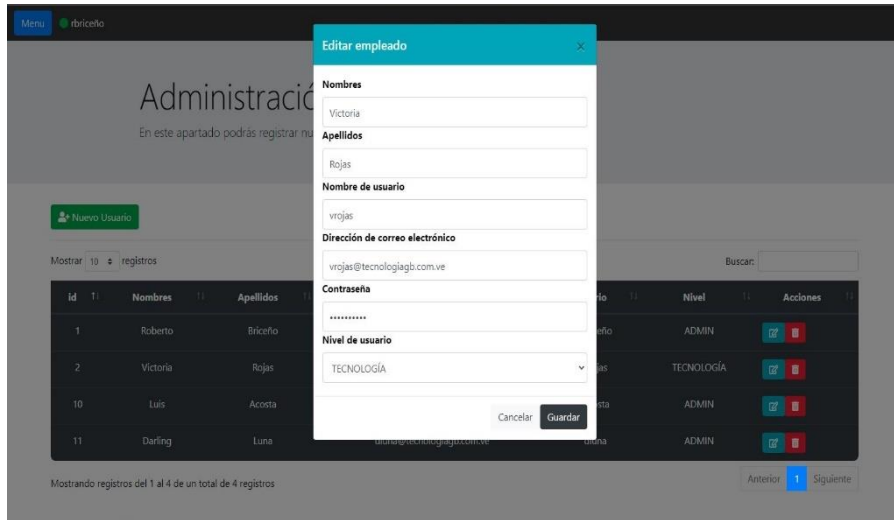


Figura 78. Formulario para editar datos del usuario

- **Eliminar un usuario**, dar clic en el botón **“Eliminar”** que está ubicado en la parte superior derecha de la pantalla en la casilla **“Acciones”**, saldrá una ventana de alerta **“¿Está seguro de eliminar el registro: N°? ¡Una vez eliminado, no se podrá recuperar!”**, dar clic en el botón **“OK”**.

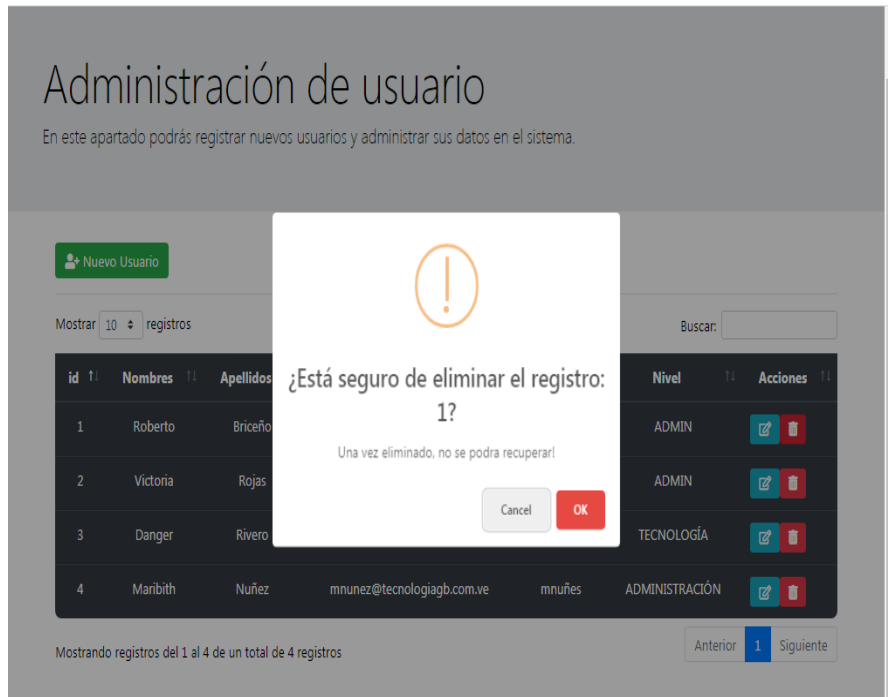


Figura 79. Confirmar eliminación del usuario

NOTA: Para salir del sistema debe cerrar sesión, dar clic en el botón de (Menú) ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla, se desplegará el menú y en la última opción del menú estará el botón con un ícono en color rojo y la palabra (**salir**).



Figura 80. Salir del sistema