


| | | |
|---|--|-------------------|
|  INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo <small>Vigilada Mineducación</small> | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 1 de 21 |

**FACULTAD DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**


ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Nombre del estudiante | Santiago Hernández Zapata |
| Programa académico | Ingeniería Electrónica |
| Nombre de la Agencia o Centro de Práctica | Quality Results S.A.S |
| NIT. | 900523966-9 |
| Dirección | Carrera 48 a #16 sur-86 Oficina 407 |
| Teléfono | 3207203584 |
| Dependencia o Área | Investigación y desarrollo |
| Nombre Completo del Jefe del estudiante | Julián Andrés Henao Martínez |
| Cargo | Coordinador QA |
| Labor que desempeña el estudiante | Practicante en I+D |
| Nombre del asesor de práctica | Jose Leonardo Ramírez Echavarría |
| Fecha de inicio de la práctica | 06/02/2023 |
| Fecha de finalización de la práctica | 11/06/2023 |

1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

1.1 CENTRO DE PRÁCTICA.

Razón social: Quality Results S.A.S

| | | |
|---|--|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 2 de 21 |

Misión: Ser percibidos como una empresa de referencia, dedicada a brindar servicios de consultoría de software, creando valor en nuestros clientes y comprometiéndonos con ellos, siempre de la mano de los adelantos tecnológicos y contando con un equipo de profesionales comprometidos y competitivos.¹

Visión: Ser reconocidos en el 2027, a nivel nacional como una de las mejores empresas en cada uno de los servicios que ofrecemos, extendiendo nuestros servicios a las principales ciudades del país.²


Objetivos institucionales:

- Proveer soluciones de desarrollo, calidad y consultoría de software, apoyados en tecnologías en constante evolución, buscando la diferenciación por la calidad del servicio, la confiabilidad y la satisfacción del cliente.
- Ser reconocidos por nuestros clientes como un socio tecnológico, por la calidad del servicio, la competencia de sus empleados y el estricto cumplimiento de los compromisos asumidos.
- Desarrollar cuidadosamente nuestros recursos humanos para asegurar una cultura institucional basada en la ética, la pasión y la búsqueda permanente de la excelencia, para que estas sean las bases para un crecimiento sustentable que aseguren el futuro de nuestra empresa.³

¹ Misión Quality Results. Consultado el 17 de febrero de 2023 en los manuales institucionales de la empresa.

² Visión Quality Results. Consultado el 17 de febrero de 2023 en los manuales institucionales de la empresa.

³ Objetivos institucionales Quality Results. Consultado el 17 de febrero de 2023 en los manuales institucionales de la empresa.


| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 3 de 21 |

1.2 OBJETIVO DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL.

Contar con un practicante que apoye el área de I+D y desempeñe las actividades que se le asignen enfocadas en el mejoramiento de las herramientas de apoyo que actualmente se tienen para los diferentes procesos

1.3 FUNCIONES

- Proponer nuevas estrategias cuando se requieran con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto.
- Cumplir con la metodología establecida por la empresa.
- Entregar oportunamente los informes de gestión solicitados en la empresa.
- Presentar mejoras a los procesos que ejecuta en su día a día.
- Participar de las reuniones de trabajo a las cuales sea citado.
- Realizar las tareas relacionadas con el proceso de desarrollo.
- Estimar los tiempos a invertir en cada etapa del ciclo de desarrollo.
- Elaborar informes de avance del proyecto según los lineamientos del jefe inmediato.
- Analizar todos y cada uno de los procesos que integran el proyecto asignado.
- Realizar la planificación del proyecto asignado.
- Documentar los requisitos funcionales cuando aplica.


| | | |
|---|---|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | <p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p> | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 4 de 21 |

- Realizar el análisis y diseño del requerimiento a implementar.
- Solucionar los defectos encontrados en la etapa de pruebas.
- Documentar los manuales del sistema (técnico y de usuario).
- Cumplir el horario laboral pactado con la empresa.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad social y laboral establecidos por la ley.
- Cumplir los lineamientos, normas y procedimientos administrativos y técnicos establecidos por la empresa.
- Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.⁴

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL.

Quality Results cuenta con una página web publicada disponible para que el entorno pueda conocer la información básica de la empresa. Adicional cuenta con unas herramientas básicas en Excel como apoyo para el área administrativa y empleados. La idea es implementar una nueva página web adaptada a los recursos con los que cuenta la empresa, además diseñar e implementar un aplicativo local que contenga la información que actualmente se maneja con los archivos de Excel, y al cual puedan tener acceso todos los empleados para gestionar y automatizar algunos de sus procesos.

⁴ Funciones Quality Results. Consultado el 17 de febrero de 2023 en los manuales institucionales de la empresa.

| | | |
|---|---|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | <p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p> | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 5 de 21 |

1.5 EQUIPO DE TRABAJO.

Gerencia general: Define el alcance de la práctica.

Coordinador de QA: Define actividades y hace seguimiento de avances y cumplimiento de tareas de acuerdo al cronograma de trabajo definido.

Practicante: Ejecuta las actividades que le sean asignadas.


2. PROPUESTA PARA LA AGENCIA O CENTRO DE PRÁCTICAS

2.1 TTÍTULO DE LA PROPUESTA

Red de comunicación en la empresa Quality Results para la automatización y optimización de los procesos administrativos y operativos que hacen parte del Core de negocio.


2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente la empresa Quality Results cuenta con una página web, en la que se encuentra su información básica, sus servicios y su contacto, siendo esta su principal carta de presentación al entorno hoy en día, además la empresa para su manejo interno hace uso de las herramientas básicas de Excel, tanto para la gestión de datos de los empleados como para la parte administrativa y financiera, como lo son archivos para llevar el registro

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 6 de 21 |

de vacaciones, horas extras, y documentos que se discriminan según el rol del empleado, la empresa actualmente tiene 24 empleados y muchas veces se dificultan los procesos debido al uso de dichas herramientas con funciones que para ciertos casos son limitadas, esto afecta directamente a todo el personal de la empresa, desde la parte administrativa hasta los empleados, al ser precisamente estos los medios de gestión de los datos que relacionan a ambos, esto puede derivar en que se cometan errores a la hora de ingresar datos que si no son detectados pueden causar confusiones en el área financiera, además se vuelve tedioso al tener que separar cada archivo y enviarlo a cada empleado según su rol, por lo que incluso se pierde tiempo en actividades simples que puede afectar el cumplimiento de las tareas principales, en cuanto a lo que es la página web al ser básica e incluso desactualizada afecta la imagen de la empresa al dificultar la exposición de la marca al no ser una estructura que profundice lo suficiente en lo que los clientes potenciales podrían requerir.


Con la implementación de este proyecto se solucionan las 2 problemáticas, al desarrollar una página web mucho más moderna, completa y visualmente más atractiva para el cliente, que sirva para ayudar a la exposición de la marca y mejorar significativamente la imagen de la empresa, al implementar nuevas tecnologías y tener una mejor carta de presentación de los servicios que brinda al hacer un mayor énfasis en estos para que el entorno los perciba de una mejor manera, además de adaptarla a los recursos con los que cuenta la empresa para su alojamiento, aparte se plantea desarrollar un aplicativo al que pueda tener acceso todo el personal de la empresa y encontrar allí

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 7 de 21 |

todos los datos que le competen según su rol y poder ya sea revisarlos o modificarlos de una manera mucho más automatizada que le ayude a reducir el tiempo de realización de dichas actividades y que además reduzca los errores que se pueden cometer, además de hacer mucho más dinámica la comunicación entre todo el personal de la empresa.

2.3 JUSTIFICACIÓN.

Al desarrollar este proyecto el autor puede demostrar que tiene aptitudes para prestar servicios TIC a las empresas, al proponer e implementar mejoras tecnológicas que ayuden en la optimización de actividades que realizan día a día, además de realizar una planificación correctamente estructurada de un proyecto teniendo en cuenta todas sus respectivas fases, desde el estudio de las herramientas y el planteamiento de los requisitos hasta la implementación del desarrollo en su estado final, dicho proyecto además se realiza debido a la necesidad que tienen las empresas hoy en día para implementar soluciones tecnológicas en sus procesos, ya que esto es un factor fundamental y desequilibrante a la hora de competir sólidamente en el mercado, en este caso en particular aplicado en la empresa Quality Results en la que se verá beneficiado todo el personal, al simplificar algunas actividades que se realizan en el día a día, tanto empleados como la parte administrativa, facilitando el manejo y la gestión de datos, además del beneficio que obtiene la marca como tal al fortalecer su imagen de cara al entorno en general y mucho más en su campo específico.

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 8 de 21 |

Desde el punto de vista empresarial este proyecto se justifica dado que fortalece la marca institucional de cara a los clientes y el entorno, además ayudan a mejorar la gestión de datos internos. Desde el punto de vista tecnológico tiene una justificación muy relevante en razón a que se están implementando herramientas tecnológicas que ayuden a optimizar y mejorar procesos o recursos al interior y exterior de la compañía. Desde el punto de vista personal, con la presentación de este proyecto el participante pone en práctica el conocimiento aprendido en el desarrollo del plan de estudios y además opta al título de Ingeniería Electrónica en la Institución Universitaria de Envigado.


2.4 OBJETIVOS

Objetivo general

Implementar una red de comunicación para la empresa Quality Results que permita la automatización y optimización de los procesos administrativos y operativos que hacen parte del Core de negocio

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita determinar la infraestructura técnica y tecnológica con que cuenta la empresa *Quality Results* para su comunicación interna y externa.
- Estudiar las principales alternativas que existen actualmente para implementar una red de comunicación tanto interna como externa fundamentada en el diagnóstico realizado.

| | | |
|---|---|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | <p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p> | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 9 de 21 |


- Aplicar la alternativa que mejor se adapte a las dinámicas y requerimientos técnicos de la empresa y que además sirvan como base para darse a conocer al entorno y mejorar la comunicación con los empleados y usuarios.

2.5 DISEÑO METODOLÓGICO.

Para el debido cumplimiento de los objetivos se realiza un análisis detallado de la infraestructura con la que cuenta la empresa Quality Results actualmente, empezando por su página web actual que es su principal medio de comunicación externa, luego se exploran los archivos que manejan en Excel con los que gestionan sus datos administrativos y que es su principal medio de comunicación interna, además se investiga acerca del funcionamiento del equipo de cómputo con los que cuenta el personal, esto para estar contextualizado con la realidad de la empresa al empezar el proyecto.

Luego se realiza un estudio detallado de cada una de las mejores opciones que existen en el entorno para desarrollar una página web y un aplicativo, además de investigar acerca de las alternativas actuales para generar y gestionar una base de datos, también se investiga que requisitos del sistema son necesarios para desarrollar y ejecutar dicha página web y aplicativo.

Al tener las respectivas investigaciones y estudios claros se identifican que opciones se pueden adaptar mejor a la realidad económica y técnica de la empresa para poder implementarlas, al ejecutar dichas opciones se documentan los resultados de su


| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 10 de 21 |

desempeño, para posteriormente compararlos con la infraestructura inicial y así evidenciar los beneficios obtenidos.

2.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Mediante un diagrama de Gantt se representan las diferentes etapas que se llevaron a cabo en el desarrollo del proyecto y especificando la duración de cada una.


| Tabla Cronograma de Actividades | | | | | | |
|--|---------|-------|-------|------|-------|-------------|
| Actividades/Mes | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Observación |
| Formulación del anteproyecto | | | | | | |
| Redacción del informe inicial de practicas | | | | | | |
| Análisis y estudio de la infraestructura | | | | | | |
| Estudio de las alternativas existentes | | | | | | |
| Diseño e implementación de la red | | | | | | |
| Pruebas funcionales | | | | | | |
| Redacción del informe final de practicas | | | | | | |
| Entrega final del informe | | | | | | |
| Socialización de la práctica | | | | | | |

| | | |
|---|--|-------------------|
|  INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo <small>Vigilada Mineducación</small> | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 11 de 21 |

2.7 PRESUPUESTO (FICHA DE PRESUPUESTO)

A continuación, se adjunta la tabla general del presupuesto del proyecto, especificando los costos y la fuente de financiación de cada componente, además si implica o no desembolso para los participantes.

| <i>Tabla de recursos necesarios para el proyecto</i> | | | | | | |
|--|---------------------------------|-----|------------|----------|--------------------|----------------|
| Componente | Participación en miles de pesos | | | | Implica desembolso | |
| | Estudiante | IUE | Patrocinio | Donación | Si (nuevo) | No (existente) |
| Computador (alquiler 190000 c/mes) | | | 760 | | 760 | |
| Hosting para la pagina | | | 600 | | | 600 |
| Dominio para la pagina | | | 120 | | | 120 |
| Servicio de internet (420 h a 500 c/h) | 75 | | 135 | | | 210 |
| Trabajo estudiante | | | 8000 | | 8000 | |
| Trabajo asesor (60h a 35.000) | | | | | | |
| Imprevistos (10%) | 7,5 | | 961,5 | | 876 | 93 |
| Subtotales (por columna) | 82,5 | | 10576,5 | | 9636 | 1023 |
| Totales (deben dar iguales) | 10659 | | | | 10659 | |

| | | |
|---|---|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | <p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p> | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 12 de 21 |

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

3.1 MARCO DE REFERENCIA

3.1.1 Marco teórico

Red de comunicación


Es un conjunto de equipos interconectados, que comparten información, recursos y servicios, implementar una red de comunicación trae múltiples beneficios, como la facilidad para compartir material e información, la simplificación de los procesos de comunicación interna, el mejoramiento de la productividad y la optimización del trabajo en equipo.⁵

Automatización

Es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos, esta técnica tiene como objetivos mejorar la productividad de la empresa, reducir costos, mejorar la calidad de los procesos, mejorar las condiciones laborales, realizar operaciones difíciles para el personal e integrar los diferentes procesos empresariales.⁶

⁵ Definición de red de comunicación. Consultado el 8 de mayo de 2023 en la web.

⁶ Definición de automatización. Consultado el 8 de mayo de 2023 en la web.

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 13 de 21 |

Optimización de los procesos administrativos y operativos

Es una técnica mediante la cual una empresa es capaz de analizar todos sus procesos empresariales con el fin de conseguir eliminar posibles errores y, lo más importante, hacer que estos sean más eficientes y eficaces gracias a la reducción de tiempos.⁷

Esto trae muchos beneficios para la empresa, tales como mitigación de riesgo, reducción de costos, mejores resultados, mayor eficiencia, gestión de tiempo optimizada, mejor visión general, mayor capacidad de resolución de problemas y cumplimiento bajo control, para la empresa es más fácil monitorear sus procesos y asegurar alta la calidad en cada uno de ellos.⁸

3.1.2 Marco legal


Regulación del trabajo en casa

Bajo la ley 2088 del 2021 “La presente ley tiene por objeto regular la habilitación de trabajo en casa como una forma de prestación del servicio en situaciones ocasionales, excepcionales o especiales, que se presenten en el marco de una relación laboral, legal y reglamentaria con el Estado o con el sector privado, sin que conlleve variación de las condiciones laborales establecidas o pactadas al inicio de la relación laboral.”⁹

⁷ Definición de optimización de procesos. Consultado el 8 de mayo de 2023 en la web.

⁸ Beneficios de la optimización de procesos. Consultado el 8 de mayo de 2023 en la web.

⁹ Objeto de la ley 2088 del 2021. Consultado el 8 de mayo de 2023 en la web.

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 14 de 21 |


Política de protección de datos personales

Bajo la ley 1581 del 2012 “La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.”¹⁰

3.2 Desarrollo y logro de objetivos


Para la realización del diagnóstico de la infraestructura técnica y tecnológica de la empresa se hizo una revisión general de los archivos de Excel que usaban hasta el momento como gestor de datos internos, además se visitó la página web con la que contaba la empresa y se realizó una exploración de los equipos de cómputo con los que cuenta el personal, con base a estos estudios y al alcance trazado con este proyecto se hizo un análisis acerca de que se podía mejorar y que herramientas eran necesarias para su respectiva implementación, en el caso de la página se encontró que estaba desactualizada la información, además de que la empresa ya no se encontraba a gusto con ella, el gran problema era que no tenían acceso al código fuente y no era posible realizar cambios, por lo que se buscaba desarrollar una nueva página con la que se garantizara seguir teniendo acceso al código y además que conservara el

¹⁰ Objeto de la ley 1581 del 2012. Consultado el 8 de mayo de 2023 en la web.

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 15 de 21 |


dominio y hosting con el que cuenta la empresa, en el tema de los archivos de Excel se evidenció que eran muy básicos y simplificaban poco o nada la gestión de los datos dentro de la empresa, además habían muchos problemas a la hora de intercambiar información entre empleados al no ser el mejor medio de comunicación, los equipos en computo varían en sus marcas pero todos cuentan con los requisitos técnicos del sistema necesarios para la labor de los empleados y la ejecución de programas determinados, por lo que no deberían presentar problemas a la hora de implementar el proyecto.

Al realizar el análisis de los recursos tecnológicos que implementaba la empresa se hizo un estudio general en la web para explorar las posibilidades y herramientas que existen en el entorno para poder desarrollar el proyecto, identificando cuales eran viables dentro de las posibilidades de la empresa, se encontró que para realizar páginas web lo más común actualmente es usar un CMS como WordPress o desarrollarla desde cero en un editor de código con lenguajes HTML y CSS, para subir dicha página a la web también hay múltiples ofertas de hosting, pero en este caso el requisito de la empresa era que se hiciera a través de Microsoft Azure, con la que tienen un plan activo de alojamiento para otras tareas, por lo que se buscaba aprovechar dicho recurso y no tener que pagar otro servicio, en el caso de la red de comunicación interna existen varias alternativas para lo que requería la empresa, una intranet en la misma página web que permitiera el ingreso de los empleados mediante un usuario y contraseña y allí

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 16 de 21 |


poder compartir y gestionar información interna, para realizar esto se requerían herramientas como MySQL y PHP, otra alternativa era un aplicativo que se ejecutara de manera local en cada computador, sin necesidad de montarlo a la web, esto se podía realizar con Excel usando VBA para programarlo, para compartir dicho aplicativo de manera interna con los empleados se podría dar acceso mediante una red local física a los computadores que estuvieran conectadas a esta, o simplemente compartirlo mediante Google Drive y desde la parte administrativa gestionar los permisos de acceso según el rol de cada empleado dentro de la empresa.

Basado en los requisitos, el diagnóstico y los estudios realizados se logró determinar que alternativas eran las más adecuadas para ser implementadas en la empresa, en el caso de la página web para que el código fuera más accesible y no hubieran complicaciones con el hospedaje y el dominio se optó por desarrollar la página web desde cero, mediante el editor de código Visual Studio Code, totalmente gratuito, usando los lenguajes HTML y CSS para su programación, en el caso de identificar qué tipo de red de comunicación interna se iba a usar fue algo más complejo, ya que todas las opciones se contemplaron seriamente y se exploraron de forma exhaustiva, desarrollar una intranet dentro de la misma página web implicaba contar con un espacio más amplio en el alojamiento para adjuntar la base de datos, por lo que podría incrementar el costo del plan, además tenía que desarrollarse preferiblemente con PHP, y en el caso de Microsoft Azure no aceptaban dicho lenguaje para Windows, lo que implicaría explorar otras opciones desconocidas que

| | | |
|---|---|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | <p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p> | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 17 de 21 |

extenderían el tiempo de desarrollo o realizarlo mediante JavaScript, que se descartó al no ser nada recomendable en cuestiones de seguridad informática para este caso, además al ser una empresa pequeña de pocos empleados tampoco era tan justificable dicha implementación, por ende se optó por desarrollar un aplicativo en Excel programado en VBA, con el objetivo de simplificar y optimizar los procesos administrativos y productivos, dicho entorno permite gestionar bases de datos de una manera eficaz y su uso resulta sencillo para los usuarios, para compartirlo con los usuarios mediante una red local física implicaría un gasto en infraestructura y además hay una complicación mayor, en la empresa la modalidad de trabajo es híbrida, por lo que la gran mayoría de empleados trabajan desde su casa, por lo que se hace inviable dicha alternativa, por eso se optó por compartir el aplicativo mediante Google Drive con los empleados, y que la parte administrativa se encargue de los accesos y permisos según los diferentes roles de los empleados, haciendo dicha comunicación interna mucho más accesible y cercana.

El aplicativo implementado permite gestionar los datos de los empleados y de facturación, automatizando procesos como la vinculación, reporte de horas extras, programación de vacaciones, reserva de puestos, cálculos en planillas de nómina, generación de consolidados y comprobantes de pago, control de facturación, además de recopilar la información general de clientes y proveedores.

| | | |
|---|--|-------------------|
|  | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 18 de 21 |

3.2.1 Evidencias del desarrollo




Menú principal del aplicativo



Menú administrativo en el aplicativo




Menú de empleados en el aplicativo



Reporte de horas extras

| CÉDULA | DÍA | MES | AÑO | TIPO DE DÍA | HORA INICIAL | HORA FINAL |
|--------|-----|-----|-----|-------------|--------------|------------|
| | | | | | | |

Reporte de horas extras



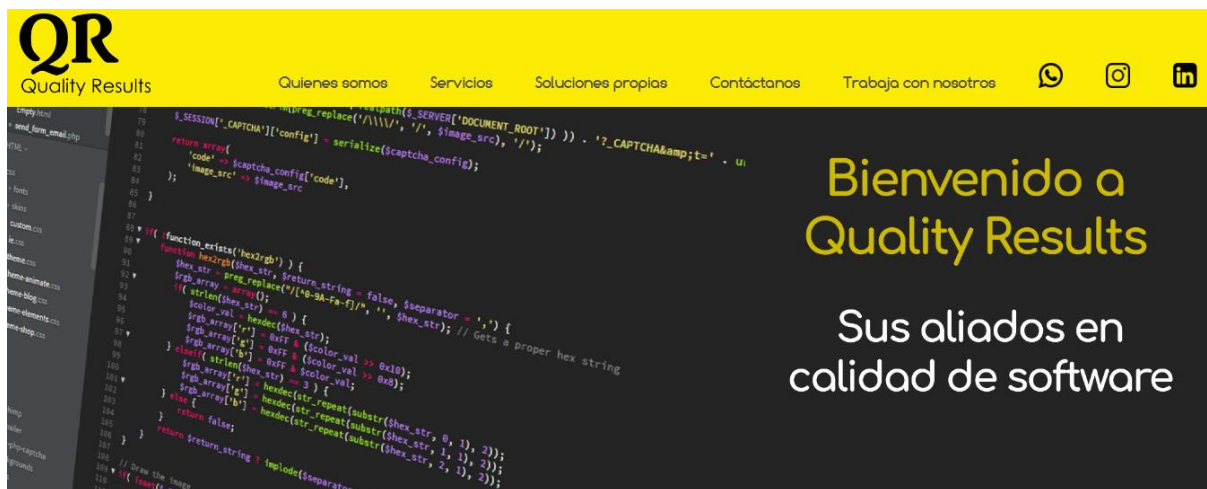
Reserva de puesto de trabajo

Disponible
 Reservado


| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
|----------|----------|-----------|----------|----------|
| Abril 3 | Abril 4 | Abril 5 | Festivo | Festivo |
| | | | | |
| | | | | |
| Abril 10 | Abril 11 | Abril 12 | Abril 13 | Abril 14 |
| | | | | |
| | | | | |
| Abril 17 | Abril 18 | Abril 19 | Abril 20 | Abril 21 |
| | | | | |
| | | | | |
| Abril 24 | Abril 25 | Abril 26 | Abril 27 | Abril 28 |
| | | | | |
| | | | | |

- Guía para reservar un puesto:
1. Ubicase en el día y puesto que quieras reservar
 2. Escribe tu nombre
 3. Haz click en el botón
 4. Debes guardar el archivo (Archivo/Guardar)

Reserva de puestos



Pagina web


| | | |
|---|---|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | <p>INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL</p> | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 20 de 21 |

4. CONCLUSIONES.

- Se realizó satisfactoriamente el diagnóstico general de una empresa y se propusieron mejoras a sus diferentes procesos mediante herramientas TIC, contribuyendo al desarrollo tecnológico empresarial.
- Se hizo un estudio exhaustivo de las diferentes herramientas TIC que existen en el entorno para su aplicación en las empresas de acuerdo a sus necesidades y capacidades tecnológicas.
- Se desarrolló una página web desde cero, adaptándola a las necesidades de la empresa, además se implementó un aplicativo interno para la gestión de datos y la automatización de procesos, todo esto sin necesidad de adquirir nuevos recursos.

5. RECOMENDACIONES.

Dicho proyecto se realizó con los recursos disponibles y adaptando los requisitos de la empresa a las herramientas tecnológicas que mejor se acomodaran a su infraestructura, hay muchas más alternativas que ya se expresaron anteriormente, pero dependen mucho del contexto de la empresa, dicho proyecto se podría implementar perfectamente en otras empresas que requieran gestionar y automatizar datos y procesos, además de ser una propuesta muy rentable económicamente.

| | | |
|---|--|-------------------|
|  <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p> | INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL | Código: F-DO-0025 |
| | | Versión: 01 |
| | | Página 21 de 21 |

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

J, P. P., & Gardey, A. (2021). Red - Qué es, importancia, definición y concepto. *Definición.de*.

<https://definicion.de/red/>

AUTOMATIZACIÓN. (s. f.).

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/WebCQMH1/PAGINA%20PRINCIPAL/Automatizacion/Automatizacion.htm>

Optimización de procesos: Técnicas y herramientas / Kyocera. (s. f.).

<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/procesos/optimizacion-de-procesos-tecnicas-y-herramientas.html>


SYDLE. (s. f.). *Post title* | SYDLE. <https://www.sydle.com/es/blog/que-es-optimizacion-de-procesos-6126ac39b060f57604039a57>

Ley 2088 de 2021 - Gestor Normativo. (s. f.-b). Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=162970>

Ley 1581 de 2012 - Gestor Normativo. (s. f.). Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Firma del estudiante: 

Firma del asesor: 



Firma del jefe en el Centro de Práctica: