

# **Sitio Web para registro y control de autopartes de motocicletas**

Juan Sebastián Niño Delgadillo

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ingeniería  
Programa Ingeniería en Telecomunicaciones  
Bogotá, D.C.  
2022

# **Sitio Web para registro y control de autopartes de motocicletas**

Juan Sebastián Niño Delgadillo

Director

Francisco Clemente Valle Diaz

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero en Telecomunicaciones

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa Ingeniería en Telecomunicaciones

Bogotá, D.C.

2022

## **Resumen**

Este documento describe el diseño y elaboración de un sitio web, que permite poder conocer si una motocicleta o una pieza que forma parte de la misma, fue hurtada. Este sitio web esta desarrollado con diversas tecnologías de gestión de información, se implementaron lenguajes de etiquetas como HTML, siendo esta la base y estructura del sitio, también se aplicaron tecnologías de desarrollo de estilos, para dar una apariencia más estética al sitio web, también se implementaron tecnologías de gestión de información y bases de datos, mediante PhpMyAdmin, la cual fue nuestra gestora y facilito varios procesos para simplificar el funcionamiento, también se implementó lenguaje de programación Php, con el fin de generar un canal de comunicación entre el sitio web y la base de datos, y por ultimo y no menos importante, utilizando la herramienta XAMPP server, implementamos el servidor web apache para realizar toda la simulación completa.

Se realizaron todas las actividades propuestas con el fin de dar con el funcionamiento del sitio web, y cimentar las bases para que a futuro se implemente el sitio web en internet y este sea un beneficio para toda la población colombiana a nivel nacional.

## **Abstract**

This document describes the design and development of a website, which allows knowing if a motorcycle or a part that is part of it, was stolen. This website is developed with various information management technologies, tag languages such as HTML are implemented, this being the base and structure of the site, style development technologies are also applied, to give a more aesthetic appearance to the website, also information management technologies and databases were implemented, through PhpMyAdmin, which was our manager and facilitated several processes to simplify the operation, Php programming was also implemented, in order to generate a communication channel between the website and the database, and last but not least, using the XAMPP server tool, we implement the Apache web server to perform the entire simulation.

All the proposed activities were carried out in order to find the operation of the website, and lay the foundations so that in the future the website is implemented on the Internet and this is a benefit for the entire Colombian population at the national level.

## Tabla de contenido

Introducción .....	9
Problemática.....	10
Justificación.....	11
Objetivos .....	13
Objetivo general .....	13
Objetivos específicos.....	13
Marco referencial .....	14
Estado del arte .....	14
Marco teórico.....	18
HTML.....	18
SQL.....	18
PHP.....	18
Servidor Web.....	19
Bases de datos.....	19
Tablas SQL.....	19
Marco legal.....	20
La ley 599 de 2000.....	20
Metodología .....	22
Cronograma.....	23
Presupuesto.....	25
Desarrollo del primer objetivo específico .....	26
Identificación de piezas que forman parte de una motocicleta y que contienen un código serial de identificación .....	26
VIN .....	26
EAN .....	27
Código serial .....	27
Comercio ilícito y mercado negro .....	28
Repuestos con mayor valor de comercialización.....	29
Desarrollo del segundo objetivo específico.....	31

Diseño de sitio web con una interfaz gráfica implementada en HTML5 y CSS sobre el cual se realizarán los procesos de registro y consulta por parte de los usuarios. ....	31
Index. ....	32
Registro.....	34
Consulta.....	35
Reporte.....	36
Cuenta.....	38
Desarrollo del tercer objetivo específico.....	40
Creación una base de datos mediante phpMyadmin, que sirva para almacenar y gestionar la información ingresada por los usuarios del sitio web. ....	40
Fases de diseño de la BBDD. ....	40
Requerimientos del usuario. ....	40
Diseño conceptual.....	40
Diseño modelo lógico.....	41
Diseño físico. ....	42
Estructura básica de base de datos.....	43
Atributos de la tabla “Registro”.....	43
Atributos de la tabla “Usuario”.....	43
Atributos de la tabla “piezas”.....	44
Atributos de la tabla “Lista negra”.....	44
Desarrollo del cuarto objetivo específico.....	45
Implementación un canal de comunicaciones entre el servidor web Apache y la base de datos SQL que facilite el registro y consulta de la información.....	45
Servidor web Apache.....	45
Creación de canal de comunicación.....	46
Conexión de atributos de base de datos.....	46
Conexión para creación de cuenta.....	47
Conexión para usuarios únicos.....	47
Conclusiones.....	48
Referencias.....	49
Anexos.....	52

## Lista de tablas

Tabla 1 .....	23
Tabla 2 .....	25
Tabla 3 .....	29

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Numero VIN (Miro, 2020).....	26
<b>Figura 2.</b> Código de barras (freepng). .....	27
<b>Figura 3.</b> Marcación hidráulica.....	28
<b>Figura 4.</b> Marcación mecánica. ....	28
<b>Figura 5.</b> Archivos de administración .....	31
<b>Figura 6.</b> Menús de navegación.....	32
<b>Figura 7.</b> Index.....	33
<b>Figura 8.</b> Index HTML. ....	33
<b>Figura 9.</b> Registro.....	34
<b>Figura 10.</b> Registro HTML.....	34
<b>Figura 11.</b> Consulta. ....	35
<b>Figura 12.</b> Consulta HTML. ....	36
<b>Figura 13.</b> Reporte.....	37
<b>Figura 14.</b> Reporte HTML.....	38
<b>Figura 15.</b> Cuenta. ....	39
<b>Figura 16.</b> Cuenta HTML.....	39
<b>Figura 17</b> Modelo entidad relación.....	41
<b>Figura 18.</b> Entidad relación tablas.....	42
<b>Figura 19.</b> Base de datos SQL .....	43
<b>Figura 20.</b> Estructura de base de datos.....	43
<b>Figura 21.</b> Tabla registro. ....	43
<b>Figura 22.</b> Tabla de usuario.....	44
<b>Figura 23.</b> Tabla de piezas.....	44
<b>Figura 24.</b> Lista negra.....	44
<b>Figura 25.</b> Herramienta XAMPP .....	45
<b>Figura 26.</b> Canal de comunicación.....	46
<b>Figura 27.</b> Conexión de atributos. ....	46
<b>Figura 28.</b> Conexión de cuentas.....	47
<b>Figura 29.</b> Conexión de usuarios.....	47



## **Introducción**

Debido a la problemática actual que se presenta el país, en relación al incremento de robos de motocicletas y a la comercialización de las mismas en el mercado negro, se ve reflejada una necesidad de implementar un sitio web en el cual se pueda llevar un control y registro de los vehículos y de las piezas que hacen parte de los mismos. Buscando garantizar que cualquier persona pueda registrar su motocicleta en el sitio web y pueda hacer uso de la información compartida, para que puedan identificar rápidamente si les están ofreciendo un vehículo o pieza hurtada y así poder garantizar la comercialización de segunda mano de forma mas segura y poder desincentivar a la delincuencia común.

Este documento presenta el proceso en el cual se desarrolla el proyecto, desde la parte de investigación, hasta la ejecución de cada uno de los procesos que formaron parte de la culminación del proyecto, con el fin de dejar como evidencia el proceso realizado y mostrar el funcionamiento del mismo mediante la realización pruebas.

Para el desarrollo de este proyecto se aplicaron conocimientos sobre HTML, CSS, php, bases de datos, servidores web. El objetivo es realizar una interfaz minimalista, en la cual cualquier usuario que desee registrarse en el sitio web, pueda entender y desplazarse por las diferentes interfaces con facilidad, y así poder realizar las los registros o consultas, referentes a sus propios vehículos y piezas que forman parte del automotor.

## **Problemática**

La delincuencia en el país ha aumentado, una de las problemáticas más grandes que se ha presentado es el hurto de vehículos, ya sean automóviles o motocicletas, pero con mayor frecuencia se da en motocicletas, ya que es mucho más fácil para los delincuentes robarlas. Los delincuentes usan diferentes formas para lucrarse con el robo de los vehículos, una de las formas más particulares es realizar un soborno a la víctima, con el fin de pagar una recompensa para que le regresen el vehículo al propietario, la otra forma en la que operan los delincuentes es vendiendo el mismo por piezas, es decir que desarman el vehículo y proceden a vender sus partes, obteniendo así una ganancia del 20% más alta, en pocas palabras ganan más dinero deshuesando el vehículo, que vendiéndolo por completo (TIEMPO, 2016).

El robo de Vehículos, al igual que los dispositivos móviles, hace referencia a la presencia de un negocio oculto que mantiene viva la delincuencia, y es mercado negro de vehículos y repuestos robados, donde los mismos propietarios de los vehículos, hacen parte de este círculo vicioso, ya que, al momento de tener la necesidad de cambiar una pieza del vehículo, proceden a comprar en lugares de dudosa procedencia donde en su mayoría son partes de vehículos robados. Con el fin de ahorrar un poco de dinero, son las mismas víctimas que mantienen vivo este negocio del hurto de vehículos que muchas veces, generan una problemática mayor, y son los asesinatos al momento de perpetrar los hurtos (PUBLIMOTOS, 2020).

La venta de partes robadas de vehículos es un negocio redondo, ya que la demanda de repuestos de los vehículos es muy alta y esos comerciantes suelen vender la mercancía a un costo menor, comparándolo al precio regular de los fabricantes, en donde en el mercado negro pueden encontrar piezas originales en perfecto estado, aun precio muy reducido.

Existen partes de los vehículos que son mucho más valiosas, como lo son el turbo, cigüeñales, embrague, catalizador, inyectores, válvulas ERG, bomba de gasolina, caja de cambios, etc. Estos tienen costos muy elevados por ende son las partes que le generan una ganancia mayor a los delincuentes, por tal motivo es necesario poder identificar esas partes robadas que tienen mayor valor, para no seguir en el círculo vicioso de la delincuencia y con eso no incentivar más a los delincuentes.

## **Justificación**

La demanda de motocicletas es cada vez más grande en Colombia y estas al ser un medio de transporte de fácil acceso para los delincuentes es muy fácil acceder a ellas cuando los propietarios no se encuentran con ellas. El número de robos va en aumento al parecer es muy rentable para los delincuentes este negocio, el cual consiste en que hurtan las motocicletas, luego las desarman y venden sus piezas en el mercado negro.

El objetivo del proyecto no es acabar con el hurto de motocicletas, es crear un modelo que a futuro se pueda implementar para mitigar, el negocio ilícito de la venta de motocicletas robadas y de las piezas que forman parte de las mismas, ya que esta es la razón por la que muchos delincuentes hurtan los vehículos, y como para toda oferta hay una demanda, esto puede ayudar a reducir los índices de robo de las mismas.

Algunas piezas de una motocicleta están marcadas con un número serial, este es un número único que identifica una de las tantas piezas que se fabrican en la industria, este número se encuentra fácilmente en las piezas con mayor importancia de una motocicleta, como lo es: chasis, carenaje, motores amortiguadores, tanque, sistema de escape, rines, tablero, bielas, etc.

El proyecto busca a través del desarrollo de un prototipo de un sitio web, el cual les permita a los usuarios registrarse y crear un usuario, ese usuario único registra su vehículo, con su documentación respectiva que lo identifica como propietario, una vez se haga el registro procederá a registrar cada una de las piezas que conforman parte su motocicleta con su respectivo serial. Todas las piezas registradas estarán almacenadas en la base de datos.

Si el usuario es víctima del robo de su motocicleta, genera el reporte en el “sitio web” y automáticamente todas las piezas que forman parte de su moto estarán en la lista negra, la cual es vital para lograr la identificación de todas las piezas que se están comercializando de forma ilícita. Los usuarios, son personas naturales y también pueden ser autoridades policiales, los cuales pueden hacer control de los establecimientos en donde se comercializan las piezas de segunda mano y así identificar las partes que han sido robadas y a los individuos que las están comercializando para poder judicializarlos ya que es un negocio ilícito. Así mismo como personas naturales podemos saber que nos están vendiendo, con el fin de no comprar nada que sea robado y acabar con el negocio que genera temor e inseguridad en los propietarios de motocicletas.

El desarrollo de este proyecto además de ser una ayuda para la sociedad, me brinda un aporte significativo en mi formación como ingeniero de telecomunicaciones, ya que me permite desarrollar destrezas en el área de desarrollo, bases de datos, gestión de servidores web, las cuales hacen parte del ecosistema de las telecomunicaciones y aportaran mucho para mi desarrollo personal a futuro, ya que me gustaría continuar mi formación en el área de seguridad informática y el proyecto me ayudara a dominar varias temáticas en relación.

¿Qué características debe tener un “sitio web” que nos permita registrar las piezas de las motocicletas y obtener información del estado actual de las mismas?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Simular un sitio web que permita el registro y brinde información sobre las piezas que forman parte de una motocicleta, con el ánimo de cimentar las bases para que un futuro proyecto implemente un sitio web que ayude a contrarrestar la venta de repuestos y motocicletas robadas.

### **Objetivos específicos**

- Identificar cuáles son las piezas de las motos que tienen código serial y que puedan ser registradas o almacenadas en una base de datos.
- Diseñar un sitio web con una interfaz gráfica implementada en HTML5 y CSS sobre el cual se realizarán los procesos de registro y consulta por parte de los usuarios.
- Crear una base de datos mediante phpMyadmin, que sirva para almacenar y gestionar la información ingresada por los usuarios del sitio web.
- Implementar un canal de comunicaciones entre el servidor web Apache y la base de datos SQL que facilite el registro y consulta de la información.

## Marco referencial

### Estado del arte

**Diseño e implementación de un sitio web para el control de mantenimiento de equipos tecnológicos de la unidad de soporte y mantenimiento de la esPOCH desarrollado en java con base de datos MySQL.**

Este proyecto hace referencia al desarrollo e implementación de un sitio web, para el mantenimiento los equipos en los cuales se realizan labores de mantenimiento de una escuela, en el desarrollo del proyecto se implemento una arquitectura Cliente servicios, en una herramienta de software libre y median JAVA se creó la programación que permitió la gestión y comunicación, en la base de datos. Como gestor de base de datos se escogió MySQL, con le cual se crearon tablas para registrar los usuarios, también diferente clase de equipos de trabajo, e información personal de cada uno de los mismo, se logró gestionar toda la información aplicando dichas tecnologías y se cumplió con los objetivos de almacenar historias de equipos, información de mantenimientos, actas y firmas de los responsables de operación. (LAZO, 2018)

**Desarrollo de una aplicación móvil Android para la consulta de rutas de una línea de buses urbanos que circulan por la ciudad de quito referenciando los puntos de partida y destino del usuario.**

Este proyecto brinda una solución en particular y es brindar información de transporte a las personas en la ciudad de Quito, según (ALMEIDA MUÑOZ & SOLÍS CUÑEZ, 2019):

El proyecto tiene como propósito ayudar a los ciudadanos de la ciudad de Quito a llegar a su destino de una forma clara e intuitiva, visualizando las rutas de la flota de buses que se encuentran cerca de su ubicación, únicamente ingresando como parámetro el lugar de destino.

En la elaboración del proyecto, crearon una aplicación móvil, únicamente para los dispositivos móviles que utilizan el sistema operativo de Android, en la cual se logra identificar todas las líneas de recorrido que realiza cada bus de transporte dependiendo su ruta. Lo primero que tuvieron que implementar fue un sistema de geo referencia para los usuarios, ya que necesitaba conocer el punto de ubicaciones del usuario para conocer desde donde comienza el recorrido, luego crearon una interfaz gráfica de fácil manejo y muy intuitiva para los usuarios, esto lo realizaron implementando la metodología SCRUM (ALMEIDA MUÑOZ & SOLÍS CUÑEZ, 2019).

Todas las rutas deben estar actualizadas, ya que cualquier tardanza al momento de actualizar la información según se haya modificado, agregado o suspendió algún tipo de tura, puede ser algo

perjudicial para el usuario final, por tal motivo implementaron un módulo para añadir, editar y eliminar cualquier tipo de ruta, para permitirles a los administradores mantener actualizada de manera constante la aplicación y de forma más sencilla (ALMEIDA MUÑOZ & SOLÍS CUÑEZ, 2019).

### **Aplicación móvil en Android para el control de matrículas de vehículos**

Un proyecto ideado para la seguridad en las vías para facilitar la labor de los policías en la ciudad de Santiago de Cuba, Según (López Ramos, Lombardía Legrá, & Casaña González, 2018):

En la ciudad de Santiago de Cuba los oficiales del Ministerio del Interior (MININT) llevan a cabo el control de las matrículas de los automóviles con la limitación de que solo lo pueden realizar desde los diferentes Puntos de Controles de la ciudad dado que allí se encuentran los ordenadores que contienen toda la información requerida. En otros lugares de la ciudad es imposible realizar la identificación y control de vehículos a través de la matrícula o chapa, como resolver este inconveniente constituye el problema de la investigación de este trabajo.

Se desarrollo una aplicación móvil, únicamente para los dispositivos que tiene sistema operativo Android, les permite mejorar en control de los vehículos, para la creación de esta aplicación se implementó IDE Android Studio v2.2, también se implemento SQLite para que sea el gestor de las bases de datos que contiene toda la información de los vehículos. Para hacer que este software tenga mayor durabilidad, se le pueda brindar soporte y se amolde a futuras tecnologías, se implementó la metodología de desarrollo Xtreme Programming (programación extrema) que implementa la reutilización del código y es mucho más simple (López Ramos, Lombardía Legrá, & Casaña González, 2018).

Se implementaron dos lenguajes de programación, C++ (OpenCV), y JAVA, para la el apartado de programación orientada a objetos, decidieron utilizar C++ por su simplicidad y fácil desarrollo, además que C es uno del lenguaje muy bien estructurado. La mayor parte de la programación fue desarrollada con el lenguaje JAVA, y esta fue la que se encargó de toda la creación de la aplicación para Android, ya que es un lenguaje multiplataforma y es líder en el desarrollo de aplicaciones para ese sistema operativo (López Ramos, Lombardía Legrá, & Casaña González, 2018).

El proceso que realiza este proyecto es el siguiente:

1. Realizar la captura de la placa del auto mediante una cámara.
2. Luego en preprocesamiento mejora la imagen para la correcta interpretación.
3. Localiza la matricula y la segmenta, cada uno de sus caracteres ya sean números o letras.
4. Verifica en la base de datos si la placa esta es la lista de matriculados y autorizados

5. Se envía la información al dispositivo móvil del estado del número de placa.

### **Desarrollo e implementación de una aplicación Android para gestionar el inventario de una tienda de productos cárnicos para venta al detal**

Realizaron un proyecto para mejorar los procesos logísticos de las empresas que trabajan en el sector de las carnes, esto mediante el desarrollo de una aplicación móvil, según (Torres Torres & Sierra Betancur):

Dado esto, la intención de este proyecto es facilitar el acceso a las tecnologías de la información (TIC) a los expendedores de carnes al detal en zonas residenciales con el fin de hacer más eficaz la administración de sus inventarios por medio de una aplicación celular que alojará la información en la nube para que esta pueda ser consultada y accedida en cualquier momento y lugar con tan solo contar con un dispositivo móvil (celulares o tabletas) que cuenten sistema operativo Android y conexión a internet.

En ese proyecto desarrollaron una aplicación móvil para dispositivos móviles con sistema operativo Android, el cual gestiona el inventario de la empresa de productos cárnicos que implementa el sistema, todo para optimizar sus procesos. Para implementar el sistema tuvieron que determinar cuáles eran las características y variables que les permitiría identificar el tipo de carne que se estaba analizando y que a su vez pudieran ver toda la información correspondiente a cada producto (Torres Torres & Sierra Betancur).

Diseñaron una interfaz gráfica para que los usuarios de la aplicación móvil pudieran ingresar con el usuario y realizar las consultas requeridas, la aplicación móvil esta sostenida gracias a la implementación de servicios web, esto les permite mantener actualizado su base de datos y gestionar los inventarios según el movimiento de la mercancía o productos que entran y salen del mismo (Torres Torres & Sierra Betancur).

Desarrollaron la aplicación móvil utilizando Android Studio esto para el entorno gráfico y principal, para desarrollar el servidor web utilizaron el servicio de hospedaje web en la nube AWS que es suministrador por RDS “Amazon Relational Database Service”. Toda la estructura de la base de datos fue creada en MySQL Workbench 8.0, para la creación de la base de datos en la nube, esta realiza la conexión mediante AWS y permite realizar diferente tipo de consultas en la base de datos para poder tener comunicación y esta ser enviada a la aplicación móvil (Torres Torres & Sierra Betancur).

### **Aplicación móvil para el control del mantenimiento de los vehículos que ingresan al taller mecánico integral Gab Motors**



El proyecto realizado está basado en una aplicación móvil con el fin de facilitar procesos de control de operación en un taller de mecánica, según (Chasiluisa Chicaiza & Jiménez Ramírez, 2017):

El presente proyecto de investigación fue realizado con la finalidad de contribuir a la mejora de la comunicación entre el administrador del taller integral Gab Motors y sus clientes mediante la creación de una aplicación móvil para la plataforma Android, misma que fue desarrollada mediante la utilización de la metodología Mobile-D diseñada para el desarrollo de aplicaciones móviles, ideal para el trabajo en equipos pequeños trabajando en conjunto para suministrar un producto de software en plazos cortos.

Como primer paso para la elaboración del proyecto, tuvieron que analizar el funcionamiento de una aplicación móvil con un servidor web, para la gestión y comunicación de los datos, y luego de eso escoger la tecnología con la cual se va a desarrollar el proyecto, todo con el fin de mejorar la gestión de operación al momento de realizar mantenimiento en los vehículos (Chasiluisa Chicaiza & Jiménez Ramírez, 2017).

Para desarrollar el proyecto se implementaron varias tecnológicas como Xampp el cual es un servidor de base de datos que trabaja de forma local, también implementaron Bootstrap el cual es un framework de diseño que les sirvió para crear el entorno grafico asociando los caracteres de HTML para su desarrollo, también utilizaron la tecnología Ajax que está basada en JavaScript. Para el desarrollo web implementaron PHP, y Sublime como lenguaje de programación de sitios web y editor de texto. JQuery fue implementado para desarrollar la aplicación web ya que tiene compatibilidad con los servicios de HTML y Ajax (Chasiluisa Chicaiza & Jiménez Ramírez, 2017).

Para el desarrollo de la aplicación móvil se utilizó la metodología de desarrollo de software MOBILE-D basada en una serie de buenas prácticas para el desarrollo ágil de proyectos pequeños, que cuenta con varias fases de desarrollo, como exploración, iniciación, producción, estabilización y por último la fase de pruebas (Chasiluisa Chicaiza & Jiménez Ramírez, 2017).

### **Diseño de una base de datos contable para mejorar el registro de compras y ventas en la microempresa proyectos especiales habacuc.**

En este proyecto diseñaron una base de datos contable con el objetivo de mejorar el registro de las compras y ventas de la empresa. Implementaron estrategias para solucionar el mal diseño de la base de datos que tenía la empresa anteriormente, haciendo una mucho más rápida al momento de realizar procesos internos. El diseño de la base de datos ayudo a mejorar otros aspectos principales como la compra y venta de materia prima y todo esto fue gracias al rediseño de los procesos contables y cuentas que no se estaban implementado anteriormente ( Ruiz, Gil, & Santos, 2017).

La base de datos de ese proyecto está basada en tablas de Excel en la cual incorporaron en cada hoja de cálculo herramientas y fórmulas que permitieron ingresar la información contable y poder distribuir los datos y saldos a los diferentes reportes contables esto a través de diferentes variables de población, muestra, variable dependientes e independientes ( Ruiz, Gil, & Santos, 2017).

## **Marco teórico**

### **HTML.**

HTML es el lenguaje que da origen a la estructuración de las páginas web, para ser mas objetivos se trata de un lenguaje de etiquetas que sirven para definir texto y muchos mas elementos que forman un sitio web. Este lenguaje definido para la creación de documentos de hipertexto, que tiene complejidad baja de aprendizaje, el cual permite que muchas personas puedan implementarlo, aun así, sin tener conocimientos sólidos, se puede aprender fácilmente desde cero. Este lenguaje permite la vinculación de formatos CSS, los cuales le brindan un modelado y forma estética, al sitio web que se desee desarrollar. (Alvarez, 2021)

HTML consta en la implementación de etiquetas que se representan con el siguiente signo, “<>”, cada una de las diversas etiquetas tiene un significado diferente, y cumplen funciones específicas. En su gran mayoría todas las etiquetas tienen un signo de apertura y de cierre, otra característica es que HTML no distingue las letras mayúsculas y minúsculas, esto brinda mayor facilidad de operación, ya que se disminuyen los errores. (Alvarez, 2021)

### **SQL.**

SQL es un lenguaje para realizar operaciones de consulta estructurada, este lenguaje facilita varios procesos como la manipulación e integridad de los datos, y solucionar problemas de la información alojada en una base de datos (Ramos, 2018).

Se le puede considerar también como un lenguaje de alto nivel que tiene un énfasis en el conjunto de registros. Es decir que el minimalismo para y la facilidad de operación es muy superior a la de otros lenguajes de bajo nivel con la misma orientación, ya un solo comando puede realizar muchas operaciones en las líneas de código. Por tal motivo SQL logra realizar la gestión y manipulación más de forma rápida y eficiente y logrando mayores logros de la productividad a la hora de desarrollar y gestionar las bases (Ramos, 2018).

### **PHP.**

PHP es un lenguaje de programación de estilo guion, y de código libre, que se relaciona con servidores web y también se puede programar con HTML para el desarrollo de sitios web. El

lenguaje PHP es muy versátil, además de ser un lenguaje sencillo y que cuenta con una gran compatibilidad para conectarse a diversas bases de datos, un ejemplo de esta es SQL y con este realizar varios proyectos. Además de tener compatibilidad con diversas bases de datos también tiene una gran combatividad con los sistemas operativos y servidores (Ryte, 2020).

PHP tiene muchas funciones aplicadas a los guiones de programación y servidores, este mismo puede realizar cualquier tipo de tarea asignada, como la manipulación, el intercambio y control de los datos que se comparte con el servidor, también puede programar del lado del servidor, programar a través de la línea de comandos, escribir aplicaciones de escritorio (Ryte, 2020).

### **Servidor Web.**

Un servidor web es un software que utiliza el protocolo de transferencia de hipertexto, es este caso para ofrecer el contenido o la información que hacen parte de un sitio web, este cometido va dirigido a los usuarios, realizando diversas operaciones dependiendo la orden y solicitud de los equipos que cumplen la función de servidor. El servidor web almacena t transmite la información que se solicita una página web a un browser de la persona que requiere dichos datos y es un proceso que se realiza en una centesimal de segundo, prácticamente de forma instantánea (Souza, 2019).

El servidor debe estar en funcionamiento todo el tiempo, ya que de este depende el funcionamiento y manejo de datos, este mismo debe tener la capacidad de funcionar para asegurarse de que no se obstruya la información que requieren los usuarios, y en caso de que el servidor no funcione no habrá forma de acceder a los datos o contenido. La comunicación entre un servidor y los usuarios esta soportada gracias al protocolo de transferencia de hipertexto y este se enlaza al servidor web que está en espera de una orden para recibir o enviar información (osgroup).

### **Bases de datos.**

Una base de datos se puede considerar como un lugar grande en el cual se puede alojar muchas cosas, dichas cosas es información y estas se guardan en enormes cantidades, toda la información debe estar ubicada en un sitio en particular de forma organizada, esto con el fin de que la información alojada pueda encontrarse de forma rápida y sencilla (Valdés, 2007).

Definiendo la base de datos desde un punto de vista más tecnológico, se puede considerar como un sistema que contiene un conjunto de datos que están alojados de una unidad física de almacenamiento, esta información se puede manipular y gestionar con la implementación de software o programas para faciliten el su acceso (Valdés, 2007).

### **Tablas SQL.**

Las tablas son parte fundamental de la base de datos, es donde podemos organizar y categorizar toda la información que se va almacenar en ella, estas tablas están ordenadas por filas y columnas. Cada una de estas estas filas representan un registro que no se puede repetir, es decir un registro único donde solo se a guardar un dato en particular, en cambio en las columnas se alojan categorías de la información, cabe aclarar que esta categoría también es única en la tabla (microsoft, 2019).

Las tablas tienen ciertos parámetros, como un número específico de columnas y filas y el número de estas dependerá de la capacidad que tenga el servidor que este gestionando la base de datos, en estas tablas de pueden realizar varios procesos y consultas como lo pueden ser: la creación de la misma, eliminar tablas, duplicar, cambiar nombre, ver definición, ver la dependencia (microsoft, 2019).

## **Marco legal**

### **La ley 599 de 2000**

La ley 599 de 2000 del código penal colombiano, dice (Poder Público, 2000):

Artículo 447. Receptación. El que sin haber tomado parte en la ejecución de la conducta punible adquiera, posea, convierta o transfiera bienes muebles o inmuebles, que tengan su origen mediato o inmediato en un delito, o realice cualquier otro acto para ocultar o encubrir su origen ilícito, incurrirá en prisión de dos (2) a ocho (8) años y multa de cinco (5) a quinientos (500) salarios mínimos legales mensuales vigentes, siempre que la conducta no constituya delito sancionado con pena mayor. Si la conducta se realiza sobre un bien cuyo valor sea superior a mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes la pena se aumentará de una tercera parte a la mitad.

La ley 599 de 2000, fortalece la iniciativa que tiene mi proyecto, ya que establece un castigo las personas que comercializan repuestos robados, y es beneficioso que mi proyecto busca identificar las partes robadas las motocicletas y de esta manera se puede saber quiénes las comercializan.

La ley Estatutaria 1581 de 2012, la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales, en el Artículo 2° menciona el régimen de protección. (COLOMBIA, 2012).

El régimen de protección de datos personales que se establece en la presente ley no será de aplicación: a) A las bases de datos o archivos mantenidos en un ámbito exclusivamente personal o doméstico. Cuando estas bases de datos o archivos vayan a ser suministrados a terceros se deberá, de manera previa, informar al Titular y solicitar su autorización. En este caso los responsables y encargados de las bases de datos y archivos quedarán sujetos a las disposiciones contenidas en la presente ley; b) A las bases de datos y archivos que tengan por finalidad la seguridad y defensa nacional, así como la prevención, detección, monitoreo y control del lavado de activos y el financiamiento del terrorismo; c) A las Bases de datos

que tengan como fin y contengan información de inteligencia y contrainteligencia; d) A las bases de datos y archivos de información periodística y otros contenidos editoriales; (COLOMBIA, 2012).

En esta ley menciona como debemos manejar los datos privados de las personas, personalmente no beneficia ni afecta en nada a mi proyecto, ya que el proyecto no busca infringir ninguna de estas leyes, por lo contrario, el decreto sirve para conocer que los tienen un manejo especial y las bases de datos que contienen información personal, la cual no puede compartirse sin el pleno consentimiento de la persona a la cual le pertenece la información.

## **Metodología**

Para el desarrollo de este proyecto se implementará la metodología cuantitativa, ya que según (Raffino, 2020) dice: “son el conjunto de estrategias de obtención y procesamiento de información que emplean magnitudes numéricas y técnicas formales y/o estadísticas para llevar a cabo su análisis, siempre enmarcados en una relación de causa y efecto”. Debido a que, para la realización del actual proyecto, se necesita realizar estudios, aplicar formulas y estrategias específicas para el desarrollo de un software, implementado conocimiento de telecomunicaciones, los cuales deben aplicarse en el proyecto, cual sea la forma correcta de realizarlo.

Toda la información que vamos a necesitar, debe tener una sustentación y una aprobación para demostrar que todo lo realizado tiene un procedimiento correcto, ya que toda la información que vamos a recolectar no puede ser indagada, si no realmente consultada de sitios donde se evidencie que la información es verídica. Así mismo para el desarrollo del proyecto debemos aplicar una serie de pasos que se deben seguirse al pie de la letra, ya que se implementaran lenguajes de programación que deben cumplir ciertos parámetros.

Para la realización de un proyecto que unifica los conceptos de comunicación y programación, se deben realizar una serie de pasos de forma puntal, también aplicarse fórmulas que ya están establecidas para poder manejar los programas que se requieren para el desarrollo del proyecto en su totalidad.

## Cronograma

Actividad 1. Identificar cuáles son las piezas que forman parte de una motocicleta y que contienen un código serial de identificación.

Actividad 2. Conocer cuáles son las piezas que más se comercializan en el mercado negro.

Actividad 3. Definir cuáles son las piezas robadas que tienen mayor costo y generan mayor rentabilidad para la delincuencia.

Actividad 4. Investigar los diferentes programas de desarrollo para poder elegir el software en el cual se va a desarrollar la base de datos.

Actividad 5. Conocer los diferentes métodos para el desarrollo de la base de datos y elegir uno.

Actividad 6. Indagar sobre los servicios de servidor y escoger el software en el cual que servirá para la implementación.

Actividad 7. Desarrollar la base de datos asociada al servidor web.

Actividad 8. Escoger los softwares, lenguajes de programación, y librerías en el cual se desarrollará la aplicación móvil.

Actividad 9. Desarrollar el sitio web según la tecnología escogida para su elaboración.

Actividad 10. Implementación del servicio web para conectar y establecer comunicación desde la aplicación móvil con la base de datos.

Actividad 11. Realización de pruebas para asegurar el perfecto funcionamiento del proyecto.

Tabla 1

### *Cronograma*

Semana \ Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividad 1																
Actividad 2																
Actividad 3																
Actividad 4																
Actividad 5																
Actividad 6																
Actividad 7																
Actividad 8																





## Presupuesto

Tabla 2

### *Presupuesto*

<b>Ítem</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
Mano de obra	\$ 3.700 / hora	280 horas	\$ 1.036.000
Internet	\$ 90.000 / mes	4 meses	\$ 360.000
Programas	\$ 40.000 / mes	4 meses	\$ 160.000
Equipo computo	\$ 1.600.000	1 unidad	\$ 1.600.000
Total			\$ 3.156.000

## Desarrollo del primer objetivo específico

### Identificación de piezas que forman parte de una motocicleta y que contienen un código serial de identificación

La idea principal es poder identificar las piezas del vehículo automotor, que tienen una identificación única por parte del fabricante, con objetivo de poder registrarlas en una base de datos y poder llevar un control y saber si las piezas están registradas la lista negra que forman parte de las motocicletas hurtadas.

#### VIN

Uno de las identificaciones principales que tiene una motocicleta es el número único de identificación VIN, este se encuentra en el chasis del vehículo y en el motor, esta marcación se realiza a través de un tallado laser y algunos fabricantes incluyen un sticker adherido a los mismo. El código VIN es un número único en todo el mundo y consta de 17 dígitos alfanuméricos y este número se encuentra homologado a nivel mundial.

El número VIN no puede no puede contener letras como la (I, O y Q), este número está dividido en varios segmentos numéricos y cada uno de ellos le dan una identificación específica, por ejemplo, los tres primeros dígitos identifican al fabricante, los seis siguientes hacen referencia a la, características generales del vehículo, y los ocho últimos números contienen información del aspecto del vehículo en particular.



**Figura 1.** Numero VIN (Miro, 2020)

Otro número de identificación es el número OEM, que hace referencia al fabricante de equipamiento original, es otro de los códigos que identifican a las piezas que no tiene por qué estar

fabricadas o marcadas con el logotipo de la marca, por lo general son piezas que provienen de terceros.

### **EAN**

Existe otro código de identificación que es el EAN, que significa número de artículo internacional, es una serie de 13 dígitos, que nos brinda la identificación del país de origen, la serie de identificación y el fabricante de la pieza.

Los códigos de identificación EAN en su gran mayoría cuentan con 4 bloques de números, y cada uno de ellos brindan información completa del producto. El primer bloque de números hace referencia al código del país de origen de la empresa que comercializa el producto, y está formado por 2 o 3 dígitos, El segundo bloque de números, hace referencia a la empresa o marca que comercializa el producto, y está compuesta por 4 o 5 dígitos, el tercer bloque de códigos hace referencia al código del producto, este puede describir información del modelo y dimensiones o rasgos característicos del producto, sumado a esto se completan los 12 primeros dígitos, ya por último tenemos el cuarto bloque, que hace referencia al dígito de control, que nos sirve para verificar el tipo de producto, y este completa los 13 dígitos correspondientes.



**Figura 2.** Código de barras (*freepng*).

### **Código serial**

En base a que todos los productos fabricados llevan una marcación mediante un código serial, que identifica el producto, podemos evidenciar que las piezas que forman parte de un vehículo automotor, también vienen identificadas mediante este sistema, es decir que piezas indispensables como lo son: Asiento, batería, caja de cambios, carenado, chasis, cúpula, depósitos, embrague, escape, estribas, sistema de freno, grupos ópticos, guardabarros, manillar, motor, neumáticos, retrovisores, suspensión, transmisión, etc. También tienen una marcación serial por parte de cada uno de sus fabricantes.

Teniendo en cuenta que en Colombia no existe una cultura ciudadana que impide la venta y compra de repuestos robados, y cada día son mayores los índices de hurtos y ventas de las piezas de los mismos motocicletas robadas, los ciudadanos han adoptado alternativas para tratar de contrarrestar esta problemática, esto se está realizando mediante la marcación mediante dallado mecánico o laser, este consiste el realizar la marcación de la placa de identificación de la motocicleta en cada una de las partes del automotor, o en las partes más importantes y que tienen un gran valor, ya que esto des intensiva a los delincuentes en hurtar los vehículos o comercializar dichos repuestos marcados, ya que pierden su valor de una forma considerable. Vamos a ver una imagen ilustrativa de cómo es la forma de marca.



**Figura 3.** Marcación hidráulica.



**Figura 4.** Marcación mecánica.

**Comercio ilícito y mercado negro**

Ahora debemos analizar cuáles son las piezas que mayormente se comercializan en el mercado negro, hay que tener en cuenta que cuando los delincuentes deshuesan una motocicleta robada, el objetivo principal es poder vender todas las piezas del vehículo, y aumentar sus ganancias, pero no podemos establecer una categoría de piezas en particular, ya que esto es muy relativo y no depende de los que brindan la oferta, depende de los demandantes de ciertos productos, es decir la misma población que está siendo víctima de la delincuencia, es la que decide comprar dichos productos, para reducir sus gastos.

Ahora bien, ¿cómo podemos identificar cuáles son los productos más vendidos? pues es muy sencillo primero tenemos que identificar cuáles son las piezas automotrices que tiene un ciclo de vida útil más corto y las cuales se está buscando de mayor forma, ya sea en el comercio legal o ilegal.

El desgaste de las piezas tiene mucha variabilidad, hay muchos factores que pueden definir el que tanto puede durar una pieza automotriz, factores importantes como el cuidado el mantenimiento, el uso frecuente de las mismas o por circunstancias externas que afecten la calidad de las piezas. Las piezas que comúnmente más se comercializan por su desgaste prematuro son: la batería, la transmisión, el motor, los neumáticos, y las tapas o carrocería.

Analizando otro punto de vista, el cual podemos categorizar los repuestos mas vendidos por marca de los fabricantes, es haciendo una comparativa entre las motos más vendidas en Colombia y las más hurtadas en el país, de esta manera podemos identificar que las piezas que comúnmente se consiguen con mayor facilidad en el mercado negro.

Tabla 3

*Comercio de motocicletas (Castañeda, 2022 ).*

Marca	Motos hurtadas	Porcentaje de valor	Motos vendidas	Variación
Bajaj	2277	57.9%	13950	61.1%
Yamaha	537	13.6%	11646	3.3%
AKT	302	7.6%	10048	23.7%
TVS	142	3.6%	6133	368.5%
Honda	90	2.2%	9975	-4.70%
Kawasaki	82	2.0%	130	9.2%
Suzuki	75	1.9%	9193	33.80%
Kymco	58	1.4%	1310	37.50%

**Repuestos con mayor valor de comercialización.**

Teniendo en cuenta que el costo de cada pieza puede variar dependiendo la marca de cual proviene el vehículo, vamos a realizar un análisis respecto a la marca de motocicleta que presenta el índice de hurtos más elevado en el país, teniendo en cuenta que Bajaj de las más apetecidas por la delincuencia. Según el fabricante las piezas que tienen mayor costo en el mercado son, Motor, Chasis, Suspensión trasera y delantera, tacómetro, Ecu CDI.

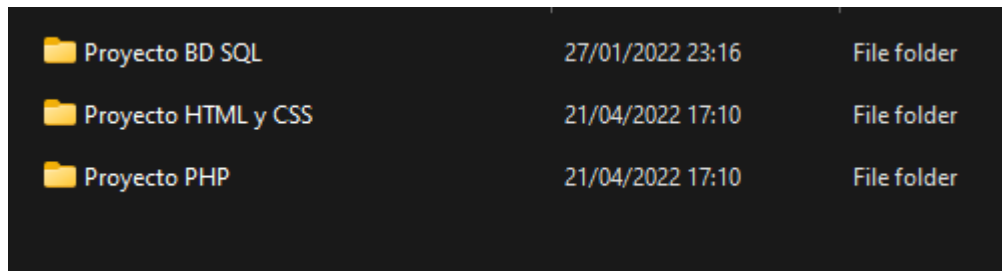
Teniendo en cuenta toda la información correspondiente vamos a implementar en la base de datos las piezas que tienen un valor más representativo en el mercado y las que tienen una mayor demanda por parte de los ciudadanos.

## Desarrollo del segundo objetivo específico

**Diseño de sitio web con una interfaz gráfica implementada en HTML5 y CSS sobre el cual se realizarán los procesos de registro y consulta por parte de los usuarios.**

Para el desarrollo del sitio web se busca algo sencillo, pero que cuente con los apartados necesarios para poder visualizar de una forma correcta y ordenada la información de usuarios, las búsquedas a realizar, también para poder hacer los registros previsto de cada uno de los elementos que se van a agregar a la base de datos y que se muestren en el sitio web.

Creamos e carpetas para dar orden a todo el proceso de elaboración del proyecto, la carpeta “Proyecto BD SQL” hace referencia a la base de datos, en la cual tendremos toda la información que se registre por parte de los usuarios del sitio web. Seguidamente tenemos nuestra carpeta “Proyecto HTML y CSS”, la cual contendrá todos los archivos “.html” y “.css”, los cuales darán estructura y estilo al sitio web por último creamos la carpeta “Proyecto PHP” que contendrá toda la información referente al canal de comunicación que se crear entre el sitio web y la base de datos, para el registro y consulta de información.











Proyecto BD SQL	27/01/2022 23:16	File folder
Proyecto HTML y CSS	21/04/2022 17:10	File folder
Proyecto PHP	21/04/2022 17:10	File folder

**Figura 5.** Archivos de administración

Nuestra carpeta principal, para la ejecución del sitio web es “Proyecto HTML y CSS” la cual contiene todos los archivos necesarios dan estructura y formal al sitio, web. Entre las carpetas encontrada tenemos IMG, que contiene imágenes ilustrativas para dar un toque estético al sitio web, al mismo tiempo esta carpeta, tendrá relación con la base de datos para guardar las los archivos JPG o PNG, que agreguen los usuarios.

En la carpeta “CSS” tendremos todo el código que le da forma a la estructura HTML, ya que son esta el sitio web no tendría un orden y no se podría entender por parte de los usuarios, n esta se añaden funciones de cambios de cuanto, a formas, colores, diseños, etc. Podemos ver también seis archivos “.HTML” que son, la consulta, cuenta, Inicio, perfil, registro y reporte, estas serán nuestras pestañas de navegación la cual nos entregara una interfaz totalmente diferente para realizar las operaciones que mencionan cada uno de sus títulos.

 CSS	21/04/2022 17:10	File folder	
 IMG	21/04/2022 17:10	File folder	
 Coslta	26/02/2022 22:07	Chrome HTML Do...	3 KB
 Cuenta	26/02/2022 22:51	Chrome HTML Do...	4 KB
 Index	21/04/2022 17:43	Chrome HTML Do...	3 KB
 Perfil	24/02/2022 14:46	Chrome HTML Do...	3 KB
 Registro	26/02/2022 22:28	Chrome HTML Do...	3 KB
 Reporta	10/02/2022 10:32	Chrome HTML Do...	3 KB

**Figura 6.** Menús de navegación.

La interfaz de inicio es la principal de nuestro sitio web, esta nos brinda dos apartados, uno es para Crear una cuenta y el otros son para poder iniciar sesión, cabe resalta que mientras nos e haga el inicio de sesión correspondiente, no se podrá realizar ningún tipo de operación el sitio web, ya se registró con consulta de información.

El apartado de usuario, almacenara la información general de cada uno de los usuarios registrados en la página, como los datos de contacto e información básica de cada uno de los vehículos que estén a su propiedad y registrados en la plataforma.

### **Index.**

Para el inicio de la página web se crearon dos apartados, uno que hace relación al registro en los cuales se solicita información personal del usuario a registrar y con el fin de garantizar la veracidad de los datos, y otro apartado relación al inicio de sesión en el cual solo se solicita el número de documento de la persona y la contraseña, posterior del registro.





## Crear una cuenta

Numero de documento:

Nombre:

Apellidos:

Genero:

Femenino

Fecha de nacimiento

Email:

Numero de telefono:

Contraseña:

Confirmar contraseña:

## iniciar sesión

Numero de documento:

Contraseña:

Copyright © 2022, Juan Niño

Figura 7. Index.

```
<section id="formulario">
  <h2> Crear una cuenta </h2>
  <form name="nickname" action="php/ConexionCrearUsuario.php" method="POST">
    Numero de documento: <br>
    <input type="text" name="numero" pattern="[a-zA-Z0-9]+" placeholder="Ingrese su documento" required><br>

    Nombre: <br>
    <input type="text" name="nombre" placeholder="Ingrese su nombre" required><br>

    Apellidos: <br>
    <input type="text" name="apellidos" placeholder="Ingrese sus apellidos" required><br>

    Genero: <br>
    <select>
    <option disabled="">Seleccione su genero</option>
    <option value="Femenino">Femenino</option>
    <option value="Masculino">Masculino</option>
    </select>
    <br>

    Fecha de nacimiento <br>
    <input type="number" name="edad" min="18" placeholder="dd/mm/aaaa" required><br>
```

Figura 8. Index HTML.



## Consulta.

Para el apartado de consulta crearon dos secciones, una en la cual se puede verificar el estado del vehículo es decir si se encuentra reportado en la lista negra de vehículos hurtados, para ellos se generaron dos opciones de consulta, mediante número de placa o VIN.

Para el segundo apartado se crearon tres opciones de consulta, que son número de chasis, numero de motor o código de pieza.

### Consulta el vehiculo o la pieza automotriz

 <b>Consultar motocicleta</b> En este apartado podra verificar si la motocicleta se encuentra en la lista negra de vehiculos hurtados. Esta informacion la podra consultar ingresando el numero de placa que se compone de 6 digitos, o el numero VIN que se compone de 17 digitos. <input type="text" value="Numero de Placa"/> Ingrese numero: <input type="text"/> <input type="button" value="Consultar"/> Estado: <input type="text"/>	 <b>Consultar pieza</b> En este apartado podra verificar si la pieza se encuentra en la lista negra de partes hurtados. Esta informacion la podra consultar ingresando el numero de chasis que se compone de 17 digitos, o el numero de motor que se compone de 12 digitos, o el codigo de serie de 13 digitos. <input type="text" value="Numero de chasis"/> Ingrese numero: <input type="text"/> <input type="button" value="Consultar"/> Estado: <input type="text"/>
--	--

Copyright © 2022, Juan Niño

## Figura 11. Consulta.

En la parte inferior de cada uno de las secciones de consulta creadas, se encuentra una casilla de estado, en esta debe aparecer el resultado de nuestra búsqueda, y nos debe brindar información para poder identificar si el vehículo o la pieza, están registrados en la lista negra.

```


<h2> Consultar motocicleta </h2>
<p class="parrafo">
En este apartado podra verificar si la motocileta se encuentra en la lista negra de vehiculos
Esta informacion la podra consultar ingresando el numero de placa que se compone de 6 digitos
</p>
<br>
<center>
  <select>
    <option disabled="">Seleccione la opcion de busqueda</option>
    <option value="N_Placa">Numero de Placa</option>
    <option value="N_Motor">Numero VIN</option>
  </select>
</center>
<br>
Ingrese nuemro: <br>
<input type="text" name="nombre" placeholder="" required><br>
<br>
<a href="" class="boton">Consultar</a><br><br>
Estado: <br>
<input type="text" name="nombre" placeholder="" required><br>
<br>
</section>

<section class="recuadro">
  
  <h2> Consultar pieza </h2>
  <p class="parrafo">
En este apartado podra verificar si la pieza se encuentra en la lista negra de partes hurtado:
Esta informacion la podra consultar ingresando el numero de chasis que se compone de 17 digitos
</p>

  <center>
    <select>
      <option disabled="">Seleccione la opcion de busqueda</option>
      <option value="N_Chasis">Numero de chasis</option>
      <option value="N_Motor">Numero de motor</option>
      <option value="Cod_Pieza">Codigo de pieza</option>
    </select>
  </center>

```

**Figura 12.** Consulta HTML.




### Reporte.

Para el reporte se mantuvo la interfaz de cuenta, pero se modificaron las opciones de todos los vehículos que se han registrado por cuenta, es decir en cada uno de los vehículos registrados se pueden reportar el vehículo o una pieza perteneciente al mismo que haya sido robada.

	<h1>Juan Sebastian Niño Delgadillo</h1> <p><b>Contacto:</b> Telefono: 3124122497 E-mail: juans.ninodgmail.com</p>
---	---

### Reportar hurto

En este apartado podras reportar tus motocicletas o las partes que fueron hurtadas de las mismas.

 <p><b>Benelli BN 600 R</b></p> <p><input type="button" value="Vehiculo"/> <input type="button" value="Pieza"/></p>	 <p><b>Bajaj Boxer 125</b></p> <p><input type="button" value="Vehiculo"/> <input type="button" value="Pieza"/></p>	 <p><b>Bajaj Dominar 400</b></p> <p><input type="button" value="Vehiculo"/> <input type="button" value="Pieza"/></p>
---	--	--

**Figura 13.** Reporte.

En este apartado se verán reflejadas las motocicletas, según se vayan registrando en la cuenta, por medio de cuadrículas mostrara las que ya se encuentran registradas, mostrando su nombre e una imagen alusiva para su fácil identificación. Teniendo en cuenta que a medida que se vaya registrando aparecerá la información.

```

<section id="recuadros">
  <h2> Reportar hurto</h2>
  <p> En este apartado podras reportar tus moticicletas o las partes que fueron hurtadas
  <section class="recuadro2">
    
    <h2> Benelli BN 600 R </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Vehiculo">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">
  <br>
  <br>
</section>

<section class="recuadro2">
  
  <h2> Bajaj Boxer 125 </h2>
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Vehiculo">
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">
<br>
<br>
</section>

<section class="recuadro2">
  
  <h2> Bajaj Dominar 400 </h2>
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Vehiculo">
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">
<br>
<br>
</section>

<section class="recuadro2">
  
  <h2> Benelli BN 600 R </h2>
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Vehiculo">
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">

```

**Figura 14.** Reporte HTML.

### Cuenta.

En el apartado de cuenta podremos gestionar todo lo relacionado a nuestro perfil, también nuestra fotografía de usuario, y lo mas importante es la gestión de los datos que hacen referencia a las motocicletas a nuestro poder. Se generaron dos botones, los cuales nos permitirán explorar más información relacionada a la motocicleta y también para modificar datos errores o realizar correcciones.

Cabe resaltar que el cliente puede modificar a su gusto la información general su perfil y anexar imágenes que hagan alusión a su perfil o vehículos en propiedad.



### Mis vehiculos

En este apartado podras ver informacion de cada una de tus motocicletas, y tambien editar informacion de las mismas.



Figura 15. Cuenta.

```

<section id="perfil">
  
  <h1> Juan Sebastian Niño Delgadillo </h1>
  <center>
    <form action="php/CambiarFoto.php" method="POST" enctype="multipart/form-data">
      Cambiar foto de perfil: <input name="archivo" id="archivo" type="file" accept=".jpg, .jpeg, .png" required />
      <input type="submit" name="subir" value="Subir"/>
    </form>
  </center>
</section>

</section>

<section id="recuadros">
  <h2> Mis vehiculos</h2>

  <p> En este apartado podras ver informacion de cada una de tus motocicletas, y tambien editar informacion de las mism

  <section class="recuadro2">
    
    <h2> Benelli BN 600 R </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver mas">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Editar">
  <br>
  <br>
</section>

```

Figura 16. Cuenta HTML.

## **Desarrollo del tercer objetivo específico**

### **Creación una base de datos mediante phpMyadmin, que sirva para almacenar y gestionar la información ingresada por los usuarios del sitio web.**

La base de datos es donde vamos a almacenar toda la información que ingresen los usuarios, debe contener datos importantes y personales de cada persona registrada, con el fin de generar autenticidad en la información, adicionalmente se debe almacenar toda la información posible relacionada a los vehículos pertenecientes a los usuarios, adjuntando evidencia de carnet para asegurar el registro. Toda la información de la base de datos puede consultarse mediante sus llaves principales, que hacen referencia a datos únicos e irrepetibles dentro de una tabla, como lo es la placa de moto y números únicos de identificación de piezas.

### **Fases de diseño de la BBDD.**

#### **Requerimientos del usuario.**

- Identificar las necesidades.
- Estudio documentación, workflows, etc.

Las necesidades que tienen los usuarios es poder recibir información acerca del estado actual de motocicleta o pieza vehicular, teniendo en cuenta esto la base de datos debe tener un modelo relacional, en la cual nos permita consultar información entre tablas, para poder mostrar la información solicitada por parte de los usuarios.

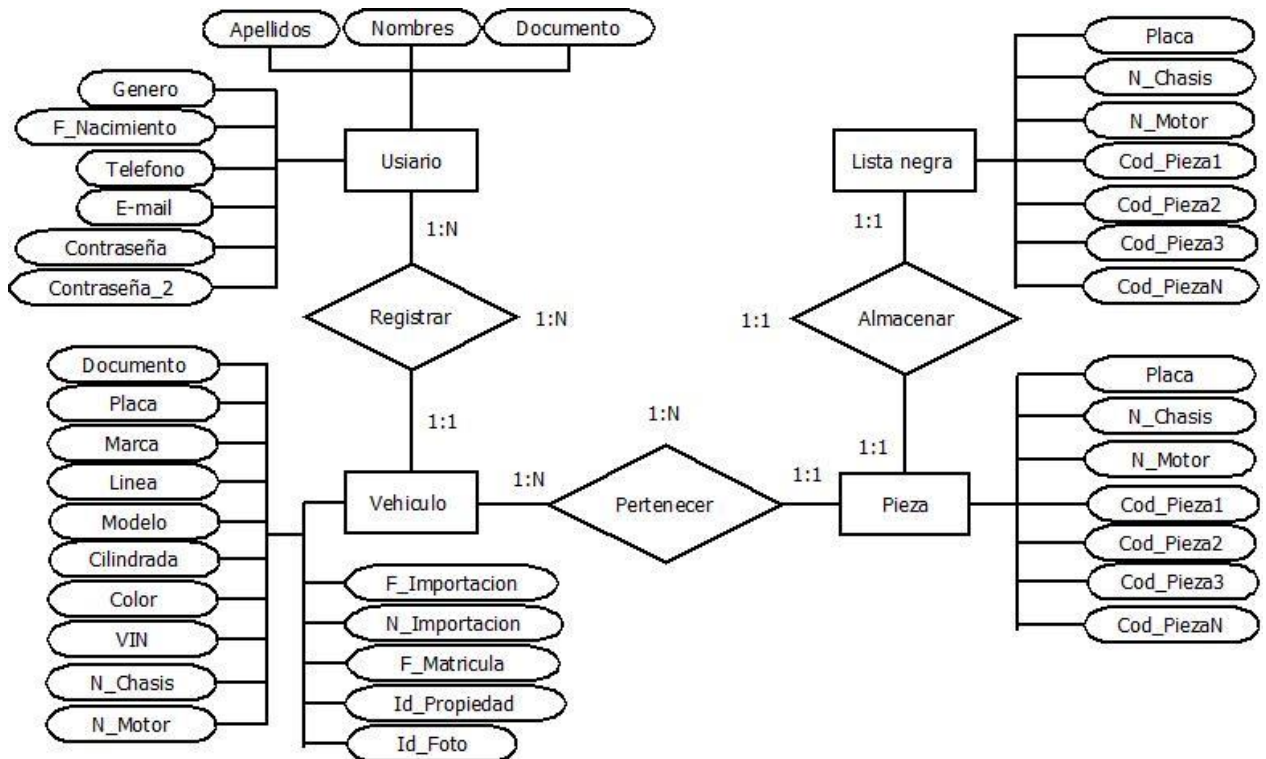
Los usuarios requieren de almacenar datos y consultar información de datos, es importante que las entidades tengan flexibilidad en la modificación de los atributos, para que los usuarios puedan realizar corrección o cambiar el estado de sus propiedades, sin afectar el funcionamiento de la base de datos y para que se mantenga la misma información entre tablas.

#### **Diseño conceptual.**

- Esquema estructurado, modelo entidad relación.
- Independiente del DBMS.

Para dicha actividad utilizaremos la herramienta Lucidchart, la cual nos permitirá desarrollar el modelo entidad relación y poder visualizar de una forma más estructurada lo que vamos a realizar en la base de datos.



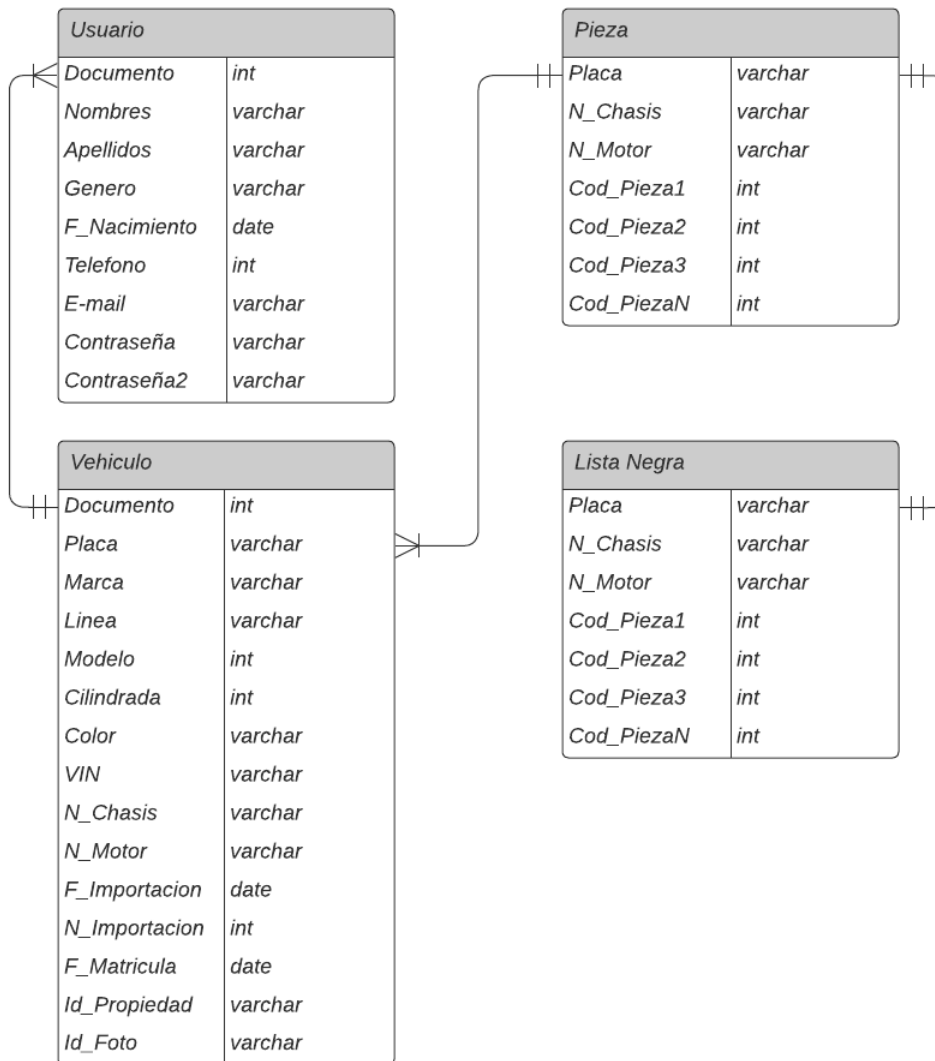


**Figura 17** Modelo entidad relación.

**Diseño modelo lógico.**

- Modelo entidad relación, Tablas, Normalización.
- Dependiente del DBMS.

En base al modelo entidad relación anterior, se realiza un modelo de tablas, que ya es un forma mas definida y ordenada en la cual podemos ver cada una de las tablas con sus respectivos atributos, los cuales generaran diferentes tipos de datos, ya sea tipo varchar, int, date, etc.



**Figura 18.** Entidad relación tablas.

**Diseño físico.**

- Definición de tipo de datos, formatos, índices, etc.
- Implementación en el DBMS.

Se crear la base de datos en SQL basados en el modelo entidad relación de tablas, se crean las y se generan las relaciones correspondientes para que allá interacción entre las mismas y podamos consultar diferentes datos.

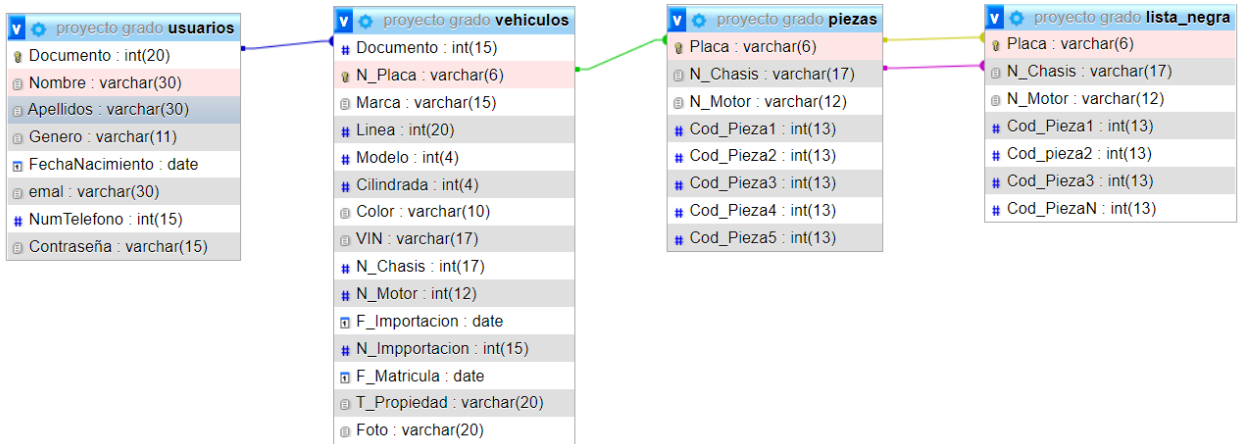


Figura 19. Base de datos SQL

### Estructura básica de base de datos

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
lista_negra	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
piezas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
usuarios	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
vehiculos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
4 tablas Número de filas		0 InnoDB utf8mb4 general ci		144.0 KB		0 B

Figura 20. Estructura de base de datos.

### Atributos de la tabla “Registro”.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	Documento	int(15)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
2	N_Placa	varchar(6)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
3	Marca	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
4	Linea	int(20)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
5	Modelo	int(4)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
6	Cilindrada	int(4)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
7	Color	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
8	VIN	varchar(17)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
9	N_Chasis	int(17)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
10	N_Motor	int(12)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
11	F_Importacion	date			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
12	N_Importacion	int(15)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
13	F_Matricula	date			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
14	T_Propiedad	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
15	Foto	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Figura 21. Tabla registro.

### Atributos de la tabla “Usuario”.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 Documento	int(20)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 Nombre	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 Apellidos	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 Genero	varchar(11)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 FechaNacimiento	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	6 email	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	7 NumTelefono	int(15)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	8 Contraseña	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

Figura 22. Tabla de usuario.

### Atributos de la tabla “piezas”.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 Placa	varchar(6)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 N_Chasis	varchar(17)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 N_Motor	varchar(12)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 Cod_Pieza1	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 Cod_Pieza2	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	6 Cod_Pieza3	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	7 Cod_Pieza4	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	8 Cod_Pieza5	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

Figura 23. Tabla de piezas.

### Atributos de la tabla “Lista negra”.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 Placa	varchar(6)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 N_Chasis	varchar(17)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 N_Motor	varchar(12)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 Cod_Pieza1	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 Cod_pieza2	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	6 Cod_Pieza3	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	7 Cod_PiezaN	int(13)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

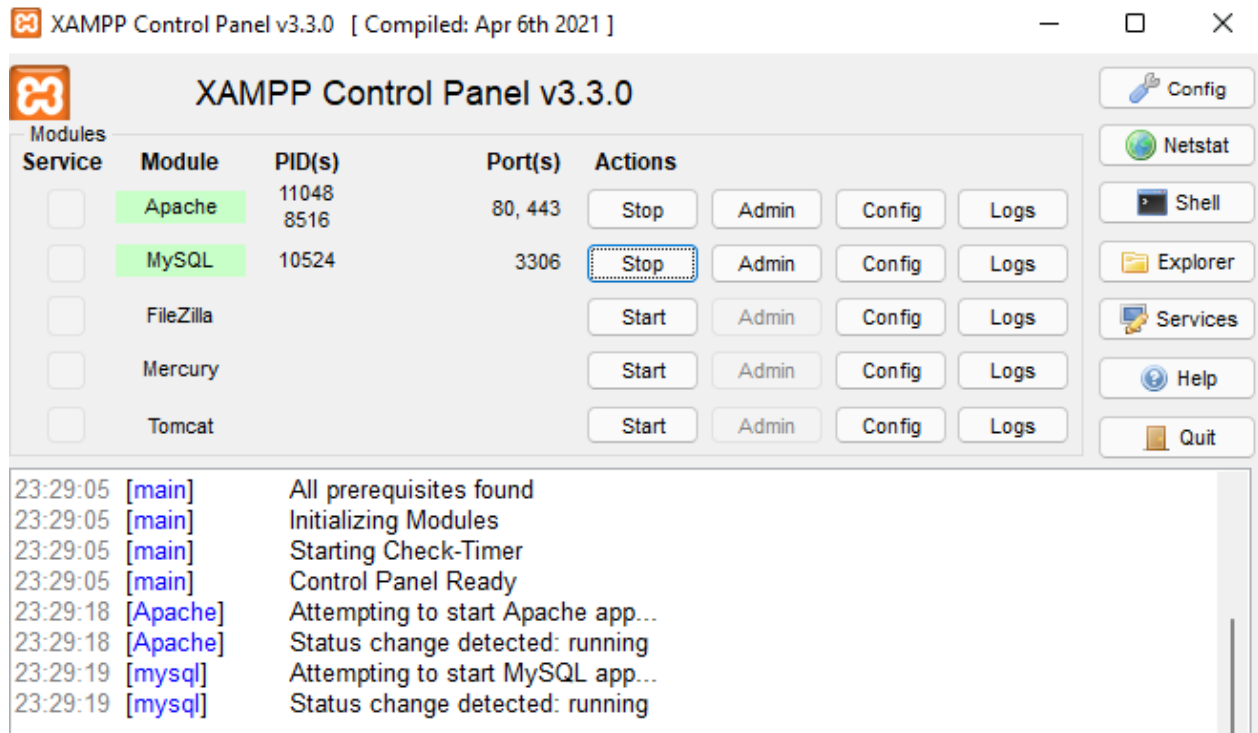
Figura 24. Lista negra.

## Desarrollo del cuarto objetivo específico

**Implementación un canal de comunicaciones entre el servidor web Apache y la base de datos SQL que facilite el registro y consulta de la información.**

### Servidor web Apache

Se para la correcta comunicación entre la base de datos y el sitio web, es necesario implementar un servidor web, ya que el proyecto de define de un prototipo de sitio web, se implemento el servidor Apache, para que se puede simular todo el proceso en el computador, que será nuestro” Servidor físico” en el cual se va a operar, gestionar y almacenar información. Para esto iniciamos el modulo Apache y MySQL y los cuales tienen los puertos operativos.



**Figura 25.** Herramienta XAMPP

## Creación de canal de comunicación

El canal de comunicación se genera entre la base de datos y el sitio web, todo esto se realiza mediante la sintaxis del código Php y el servidor web. Para se generan variables que hacen relación al servidor, usuario, contraseña y base de datos.

```
<?PHP

// Declaracion de variables para la cpnexion
$servidor      = "localhost"; // El servidor que utilizaremos, en este
$usuario       = "root";      //El usuario de la base de datos
$contrasenha  = "";          //La contraseña del usuario que utilizam
$BD            = "Proyecto de grado"; // El nombre de la base de dato:

// creando la conexion
$conexion = mysqli_connect($servidor, $usuario, $contrasenha, $BD);

//verificando la conexion
if(!$conexion){
    echo "Fallo la conxion <br>";
    die ("Conection failed: " . mysqli_connect_error());
}
else{
    echo "Conxeion exitosa";
```

Figura 26. Canal de comunicación.

## Conexión de atributos de base de datos

```
<?php

include("conexion.php"); //El include es para llamar el archivo, esete c

// declarando variables para recibir y guardar los atos enviados desde e
$nickname      = $_POST["nickname"]; // La primera es nuestra variable, l
$nombre        = $_POST["nombre"];
$apellidos     = $_POST["apellidos"];
$edad          = $_POST["edad"];
$descripcion   = $_POST["descripcion"];
$email         = $_POST["correo"];
$password      = $_POST["contraseña"];

$passwordHash = password_hash($password, PASSWORD_BCRYPT); // BCRYPT es
$fotoPerfil   = "img/$nickname/perfil.jpg"; // ingresamos el nombre de l

// Evaluamos si el nickname ingresado ya existe
$consultaId = "SELECT Nickname
```

Figura 27. Conexión de atributos.

## Conexión para creación de cuenta

Se genera sintaxis para que no se registren usuarios y se aloje su información de Login en la base de datos.

```
FROM persona
WHERE Nickname= '$nickname' ";
$consultaId = mysqli_query($conexion, $consultaId); //devuelve
$consultaId = mysqli_fetch_array($consultaId); // devuelve un
if(!$consultaId) { // Si la consulta esta vacia entoces signi:

    $sql = "INSERT INTO persona VALUES ( '$nickname', '$nombre

    // Ejecutamos verificamos si se guardaron los datos
    if (mysqli_query($conexion, $sql)) {

        mkdir("../IMG/$nickname"); // Creamos una carpeta en :
        copy("../IMG/default.jpg", "../IMG/$nickname/perfil.jp

        echo "Tu cuenta ha sido creada.";
        echo "<br> <a href='../index.html' >Iniciar Sesión</a>";
    }
}
```

Figura 28. Conexión de cuentas.

## Conexión para usuarios únicos

Se genera sintaxis para que no se registren usuarios repetidos en la pagina web.

```
// Ejecutamos verificamos si se guardaron los datos
if (mysqli_query($conexion, $sql)) {

    mkdir("../IMG/$nickname"); // Creamos una carpeta en imagenes para el u
    copy("../IMG/default.jpg", "../IMG/$nickname/perfil.jpg"); // copiamos

    echo "Tu cuenta ha sido creada.";
    echo "<br> <a href='../index.html' >Iniciar Sesión</a></div>";
}
else {
    echo "Error: ".$sql . "<br>" . mysqli_error($conxion);
}
else {
    echo "El nickname ya existe.";
    echo "<a href='index.html' > Intentalo de nuevo.</a></div>";
}
```

Figura 29. Conexión de usuarios.

## **Conclusiones**

Las piezas que forman parte de un vehículo son identificadas en su proceso de fabricación, y gracias a dicha enumeración podemos tener un Id único por cada una de las piezas que forman parte de un vehículo automotor, y con ello logramos alimentar una base de datos que nos permitió categorizar dichas piezas o vehículos, para poder llevar un control de las mismas y conocer su procedencia.

El diseño de del sitio web, fue clave para la correcta gestión de la información, ya que brinda una forma ilustrativa en la cual logramos realizar diversos procesos de registro y consulta de información relevante, aplicando diferentes tipos de tecnologías como lo fueron HTML5 y CSS, las cuales nos brindaron estética y orden de la información.

Se creo una base de datos, en la cual se tuvo en cuenta varios factores que hacen relación al manejo de la información, ya que debe haber una correcta gestión de los datos, comenzando desde las relaciones que se generen en diferentes de tablas, ya que, si no hay una correcta relación entre las mismas, el modelo de gestión ya sea de registro o consulta de información, puede verse afectado, y por ende el funcionamiento del sitio web.

La implementación del canal de comunicación, desempeño uno de los roles mas importante, ya que este sirvió como mediador entre la base de datos y el sitio web, para que en conjunto se cumplieran los objetivos correspondientes al proyecto, y esto solo se puede generar mediante una sintaxis clara en el lenguaje de programación Php, que fue el que se implemento en el proyecto.



## Referencias

- Ruiz, A., Gil, K., & Santos, P. (2017). *repositorio.uss*. Obtenido de DISEÑO DE UNA BASE DE DATOS CONTABLE PARA MEJORAR EL REGISTRO DE COMPRAS Y VENTAS EN LA MICROEMPRESA PROYECTOS ESPECIALES HABACUC: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4340/Abanto%20Ruiz%20-%20Gil%20Gil%20.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- ALMEIDA MUÑOZ, J. F., & SOLÍS CUÑEZ, S. M. (febrero de 2019). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL ANDROID PARA LA CONSULTA DE RUTAS DE UNA LÍNEA DE BUSES URBANOS QUE CIRCULAN POR LA CIUDAD DE QUITO REFERENCIANDO LOS PUNTOS DE PARTIDA Y DESTINO DEL USUARIO*. Obtenido de DESARROLLO: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16912/1/UPS-ST003930.pdf>
- Alvarez, M. A. (01 de enero de 2021). *desarrolloweb*. Obtenido de Qué es HTML: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-html.html>
- Castañeda, F. R. (30 de enero de 2022 ). *elcarrocolombiano*. Obtenido de Estas fueron las 20 motos más vendidas de Colombia durante 2021: <https://www.elcarrocolombiano.com/industria/20-motos-mas-vendidas-de-colombia-en-2021/>
- Chasiluisa Chicaiza, M., & Jiménez Ramírez, L. (agosto de 2017). *UTC*. Obtenido de “APLICACIÓN MÓVIL PARA EL CONTROL DEL MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS QUE INGRESAN AL TALLER MECÁNICO INTEGRAL GAB MOTORS”: <http://181.112.224.103/bitstream/27000/4404/3/PI-000535.pdf>
- COLOMBIA, E. C. (17 de octubre de 2012). *funcionpublica*. Obtenido de LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- freepng. (s.f.). *freepng*. Obtenido de Código de barras el Código de Producto: <https://img2.freepng.es/20180330/vlw/kisspng-barcode-universal-product-code-gs1-2d-code-interna-barcode-5abea8335b1d60.1864495315224443393732.jpg>
- LAZO, W. A. (Septiembre de 2018). *sangabrielriobamba*. Obtenido de sangabrielriobamba DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB PARA EL CONTROL: <https://www.sangabrielriobamba.edu.ec/tesis/sistemas/tesis014.pdf>

López Ramos, D., Lombardía Legrá, L., & Casaña González, I. (marzo de 2018). *informaticahabana*. Obtenido de APLICACIÓN MÓVIL EN ANDROID PARA EL CONTROL DE MATRÍCULAS DE VEHÍCULOS : <http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencias2018/SWL20.pdf>

microsoft. (18 de septiembre de 2019). *microsoft*. Obtenido de Tablas: <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/tables/tables?view=sql-server-ver15>

Miro. (07 de enero de 2020). *autofact*. Obtenido de QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE EL VIN? CONSULTA ACÁ UN VIN: [https://static.autofact.cl/imagenFaq/1442-2\\_20170707125746\\_cropped.png](https://static.autofact.cl/imagenFaq/1442-2_20170707125746_cropped.png)

osgroup. (s.f.). *osgroup*. Obtenido de Que es un servidor web: <https://www.osgroup.co/que-es-un-servidor-web/>

Poder Público, R. L. (24 de julio de 2000). *OAS*. Obtenido de LEY 599 DE 2000 : [https://www.oas.org/dil/esp/codigo\\_penal\\_colombia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/codigo_penal_colombia.pdf)

PUBLIMOTOS. (01 de 06 de 2020). *publimotos.com*. Obtenido de Bajó el robo de motos, pero no se relaje: <https://www.publimotos.com/mactualidad/19-mundo/colombia/3239-bajo-el-robo-de-motos-pero-no-se-relaje#:~:text=En%20otras%20ciudades%20de%20Colombia,mismo%20periodo%20el%20a%C3%B1o%20pasado.>

Raffino, M. E. (14 de agosto de 2020). *concepto.de*. Obtenido de método cuantitativo: <https://concepto.de/metodo-cuantitativo/>

Ramos, P. (14 de septiembre de 2018). *styde*. Obtenido de Qué es y para qué sirve SQL: <https://styde.net/que-es-y-para-que-sirve-sql/>

Ryte. (2020). *Ryte*. Obtenido de PHP: <https://es.ryte.com/wiki/PHP>

Souza, I. d. (4 de junio de 2019). *Rockcontent*. Obtenido de ¿Qué es un servidor web y para qué sirve en Internet?: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-servidor/>

TIEMPO, E. (12 de 10 de 2016). *El tiempo*. Obtenido de Carros robados suben su valor al venderlos por partes: <https://www.eltiempo.com/bogota/venta-de-partes-de-carros-robados-en-bogota-46549>

Torres Torres, A., & Sierra Betancur, E. A. (s.f.). *repository.udistrital*. Obtenido de Desarrollo e implementación de una aplicación android para gestionar el inventario de:

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/23774/SierraBetancurEdgarAndres2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Uniagustiniana. (22 de Septiembre de 2020). *Uniagustiniana*. Obtenido de <https://twitter.com/uniagustoficial>

Universitaria Agustiniiana. (2018). *Estilo APA para la presentación de trabajos de grado*. Bogotá, Bogotá, Colombia.

Valdés, D. P. (26 de 10 de 2007). *maestrosdelweb*. Obtenido de ¿Qué son las bases de datos?: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

## Anexos

### Código sitio web.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> VPN Inicio </title>
    <meta charset="UTF-8"/> <!-- caracteres alfanumericos ompatibles para la pagina
web -->
    <link href="CSS/estilo.css" rel="stylesheet"> <!-- hace referencia a los archivos
CSS -->
  </head>
  <body>
    <header> <!-- Encabezado de la pagina -->
      <div id="logo">
        </a> <!-- Ruta de
acceso para logo de red social -->
      </div>
      <nav class="menu"> <!-- Etiqueta del menu de navegacion -->
        <ul> <!-- Vamos a colocar la lista de elementos -->
          <!-- <li> Marca el orden y numero de los elementos -->
          <!-- <a Etiqueta para poner enlaces o hipervinculos -->
          <li><a href="Index.html">Inicio</a></li>
          <li><a href="Registro.html">Registro</a></li>
          <li><a href="Consulta.html">Consulta</a></li>
          <li><a href="Reporte.html">Reporte</a></li>
          <li><a href="Cuenta.html">Cuenta</a></li>
        </ul>
      </nav>
    </header>
    <section id="formulario">
```

<h2> Crear una cuenta </h2>

<form name="nickname" action="php/ConexionCrearUsuario.php" method="POST">

Numero de documento: <br>

<input type="text" name="numero" pattern="[a-zA-Z0-9]+" placeholder="Ingrese su documento" required><br>

Nombre: <br>

<input type="text" name="nombre" placeholder="Ingrese su nombre" required><br>

Apellidos: <br>

<input type="text" name="apellidos" placeholder="Ingrese sus apellidos" required><br>

Genero: <br>

<select>

<option disabled="">Seleccione su genero</option>

<option value="Femenino">Femenino</option>

<option value="Masculino">Masculino</option>

</select>

</br>

Fecha de nacimiento <br>

<input type="number" name="edad" min="18" placeholder="dd/mm/aaaa" required><br>

Email: <br>

<input type="email" name="correo" placeholder="Ingrese su email" required><br>

Numero de telefono: <br>

<input type="number" name="telefono" min="18" placeholder="Ingrese su telefono" required><br>

Contraseña: <br>

```
        <input type="password" name="contraseña" maxlength="20"
autocomplete="new-password" placeholder="Ingrese su contraseña" required><br>
```

```
        Confirmar contraseña: <br>
```

```
        <input type="password" name="contraseña" maxlength="20"
autocomplete="new-password" placeholder="Confirme su contraseña" required><br>
```

```
        <hr>
```

```
        <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Registrate">
```

```
        <input type="reset" class="boton" value="Borrar">
```

```
        <hr>
```

```
    </form>
```

```
</section>
```

```
<section id="formulario2">
```

```
    <h2> iniciar sesión </h2>
```

```
    <form name="nickname" action="php/ConexionCrearUsuario.php"
method="POST">
```

```
        Numero de documento: <br>
```

```
        <input type="text" name="nickname" placeholder="Ingrese su numero"
required><br>
```

```
        Contraseña: <br>
```

```
        <input type="password" name="contraseña" autocomplete="off"
placeholder="Ingrese su contraseña" required><br>
```

```
        <hr> <!-- linea -->
```

```
        <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Iniciar sesion">
```

```
    <hr> <!-- linea -->
```

```
    </form>
```

```
</section>
```

```
<footer>
```

```

    <p> Copyright &copy; 2022, Juan Niño</p> <!-- Muestra en pie de pagina
-->
    </footer>
    </body>
</html>

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title> VPN Registro</title>
        <meta charset="UTF-8"/> <!-- caracteres alfanumericos ompatibles para la pagina
web -->
        <link href="CSS/estilo.css" rel="stylesheet"> <!-- hace referencia a los archivos
CSS -->
    </head>
    <body>
        <header> <!-- Encabezado de la pagina -->
            <div id="logo">
                </a> <!-- Ruta de
acceso para logo de red social -->
            </div>
            <nav class="menu"> <!-- Etiqueta del menu de navegacion -->
                <ul> <!-- Vamos a colocar la lista de elementos -->
                    <!-- <li> Marca el orden y numero de los elementos -->
                    <!-- <a Etiqueta para poner enlaces o hipervinculos -->
                    <li><a href="Index.html">Inicio</a></li>
                    <li><a href="Registro.html">Registro</a></li>
                    <li><a href="Consulta.html">Consulta</a></li>
                    <li><a href="Reporte.html">Reporte</a></li>
                    <li><a href="Cuenta.html">Cuenta</a></li>
                </ul>

```

</nav>

</header>

<center> <h1> Registra tu motocicleta </h1> </center>

<section id="formulario">

<form name="nickname" action="php/ConexionCrearUsuario.php" method="POST">

Numero de documento: <br>

<input type="text" name="numero" pattern="[a-zA-Z0-9]+" placeholder="Ingrese su documento" required><br>

<hr>

Numero de placa <br>

<input type="text" name="placa" placeholder="Ej: XXX123" required><br>

<hr>

Marcca <br>

<input type="text" name="marca" placeholder="Ingrese la marca" required><br>

<hr>

Linea: <br>

<input type="text" name="referencia" placeholder="Ingrese la referencia" required><br>

<hr>

Modelo <br>



<input type="text" name="modelo" min="18" placeholder="Ingrese el modelo" required><br>

<hr>

Cilindrada CC: <br>

<input type="text" name="cilindraje" placeholder="Ingrese el cilindraje" required><br>

<hr>

Color: <br>

<input type="text" name="color" min="18" placeholder="Ingrese el color" required><br>

<hr>

Numero VIN <br>

<input type="text" name="VIN" placeholder="Ingrese el VIN" required><br>

<hr>

</form>

</section>

<section id="formulario2">

<form name="nickname" action="php/ConexionCrearUsuario.php" method="POST">

Numero de Chasis: <br>

<input type="text" name="contraseña2" min="18" placeholder="Ingrese el numero de chasis" required><br>

<hr>

Numero de motor: <br>

```
<input type="number" name="contraseña2" min="18"
placeholder="Ingrese numero de motor" required><br>
<hr>
```

```
Fecha de importacion: <br>
<input type="number" name="contraseña2" min="18"
placeholder="Ingrese fecha de importacion" required><br>
<hr>
```

```
Numero de importacion: <br>
<input type="number" name="contraseña2" min="18"
placeholder="Ingrese numero de importacion" required><br>
<hr>
```

```
Fecha de matricula: <br>
<input type="number" name="contraseña2" min="18"
placeholder="Ingrese fecha de matricula" required><br>
<hr>
```

```
Adjunete tarjeta de propiedad: <br>
<input name="archivo" id="archivo" type="file" accept=".jpg, .jpeg, .png"
required />
<hr>
```

```
Adjunte foto del vehiculo: <br>
<input name="archivo" id="archivo" type="file" accept=".jpg, .jpeg, .png" required />
<hr>
</form>
```

```
</section>
<input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Registrar">
```

```
<input type="reset" class="boton" value="Limpiar">
```

```
</footer>
```

```
<p> Copyright &copy; 2022, Juan Niño</p> <!-- Muestra en pie de pagina
```

```
-->
```

```
</footer>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> VPN Consulta </title>
```

```
<meta charset="UTF-8"/> <!-- caracteres alfanumericos ompatibles para la pagina
```

```
web -->
```

```
<link href="CSS/estilo.css" rel="stylesheet"> <!-- hace referencia a los archivos
```

```
CSS -->
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<header> <!-- Encabezado de la pagina -->
```

```
<div id="logo">
```

```
</a> <!-- Ruta de
```

```
acceso para logo de red social -->
```

```
</div>
```

```
<nav class="menu"> <!-- Etiqueta del menu de navegacion -->
  <ul> <!-- Vamos a colocar la lista de elementos -->
    <!-- <li> Marca el orden y numero de los elementos -->
    <!-- <a Etiqueta para poner enlaces o hipervinculos -->
    <li><a href="Index.html">Inicio</a></li>
    <li><a href="Registro.html">Registro</a></li>
    <li><a href="Consulta.html">Consulta</a></li>
    <li><a href="Reporte.html">Reporte</a></li>
    <li><a href="Cuenta.html">Cuenta</a></li>
  </ul>
</nav>
```

```
</header>
```

```
<section id="perfil">
```

```
  
```

```
  <center>
```

```
    <h1> Juan Sebastian Niño Delgadillo </h1>
```

```
    <h3> Contacto: </h3> <p> Telefono: 3124122497      E-mail:
```

```
juans.ninodgmail.com </p>
```

```
  </center>
```

```
</section>
```

```
<center>
```

```
<section id="recuadros">
```

```
  <h2> Consulta el vehiculo o la pieza automotriz </h2>
```

```
  <section class="recuadro">
```

```
    
```

```
    <h2> Consultar motocicleta </h2>
```

```
    <p class="parrafo">
```

En este apartado podra verificar si la motocileta se encuentra en la lista negra de vehiculos hurtados.

Esta informacion la podra consultar ingresando el numero de placa que se compone de 6 digitos, o el numero VIN que se compone de 17 digitos.

```
</p>
<br>
<center>
  <select>
    <option disabled="">Seleccione la opcion de
busqueda</option>
    <option value="N_Placa">Numero de
Placa</option>
    <option value="N_Motor">Numero
VIN</option>
  </select>
</center>
<br>
Ingrese nuemro: <br>
<input type="text" name="nombre" placeholder="" required><br>
<br>
<a href="" class="boton">Consultar</a><br><br>
Estado: <br>
<input type="text" name="nombre" placeholder="" required><br>
<br>
</section>
<section class="recuadro">
  
  <h2> Consultar pieza </h2>
  <p class="parrafo">
```

En este apartado podra verificar si la pieza se encuentra en la lista negra de partes hurtados.

Esta informacion la podra consultar ingresando el numero de chasis que se compone de 17 digitos, o el numero de motor que se compone de 12 digitos, o el codigo de serie de 13 digitos.

</p>

<center>

<select>

busqueda</option>

chasis</option>

motor</option>

pieza</option>

<option disabled="">Seleccione la opcion de

<option value="N\_Chasis">Numero de

<option value="N\_Motor">Numero de

<option value="Cod\_Pieza">Codigo de

</select>

</center>

<br>

Ingrese nuemro: <br>

<input type="text" name="nombre" placeholder="" required><br>

<br>

<a href="" class="boton">Consultar</a><br><br>

Estado: <br>

<input type="text" name="nombre" placeholder="" required><br>

<br>

</section>

```
</section>
```

```
</center>
```

```
</section>
```

```
</section>
```

```
<footer>
```

```
<p> Copyright &copy; 2022, Juan Niño</p> <!-- Muestra en pie de pagina
```

```
-->
```

```
</footer>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> VPN Reporte </title>
```

```
<meta charset="UTF-8"/> <!-- caracteres alfanumericos ompatibles para la pagina
```

```
web -->
```

```
<link href="CSS/estilo.css" rel="stylesheet"> <!-- hace referencia a los archivos
```

```
CSS -->
```

```
</head>
```

```
<body>

    <header> <!-- Encabezado de la pagina -->
        <div id="logo">
            </a> <!-- Ruta de
acceso para logo de red social -->
        </div>

        <nav class="menu"> <!-- Etiqueta del menu de navegacion -->
            <ul> <!-- Vamos a colocar la lista de elementos -->
                <li><a href="Index.html">Inicio</a></li>
                <li><a href="Registro.html">Registro</a></li>
                <li><a href="Consulta.html">Consulta</a></li>
                <li><a href="Reporte.html">Reporte</a></li>
                <li><a href="Cuenta.html">Cuenta</a></li>
            </ul>
        </nav>

    </header>

    <section id="perfil">
        
        <center>
            <h1> Juan Sebastian Niño Delgadillo </h1>
            <h3> Contacto: </h3> <p> Telefono: 3124122497      E-mail:
juans.ninodgmail.com </p>
        </center>
    </section>

    <section id="recuadros">
```



## <h2> Reportar hurto</h2>

<p> En este apartado podras reportar tus motocicletas o las partes que fueron hurtadas de las mismas. </p>

<section class="recuadro2">



<h2> Benelli BN 600 R </h2>

<input type="submit" name="enviar" class="boton"

value="Vehiculo">

<input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">

<br>

<br>

</section>

<section class="recuadro2">



<h2> Bajaj Boxer 125 </h2>

<input type="submit" name="enviar" class="boton"

value="Vehiculo">

<input type="submit" name="enviar" class="boton"

value="Pieza">

<br>

<br>

</section>

<section class="recuadro2">



<h2> Bajaj Dominar 400 </h2>

<input type="submit" name="enviar" class="boton"

value="Vehiculo">

```
value="Pieza">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
    <br>
    <br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
    
    <h2> Benelli BN 600 R </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Vehiculo">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">
    <br>
    <br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
    
    <h2> Bajaj Boxer 125 </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Vehiculo">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Pieza">
    <br>
    <br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
    
    <h2> Bajaj Dominar 400 </h2>
```

```
value="Vehiculo">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
```

```
value="Pieza">
```

```
<br>
<br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
```

```
    
    <h2> Benelli BN 600 R </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
```

```
value="Vehiculo">
```

```
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Pieza">
```

```
<br>
<br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
```

```
    
    <h2> Bajaj Boxer 125 </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
```

```
value="Vehiculo">
```

```
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
```

```
value="Pieza">
```

```
<br>
<br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
```

```
    
```

```
        <h2> Bajaj Dominar 400 </h2>
        <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Vehiculo">
        <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Pieza">
        <br>
        <br>
    </section>

</section>

    <footer>
        <p> Copyright &copy; 2022, Juan Niño</p> <!-- Muestra en pie de pagina
-->
    </footer>

</body>

</html>

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>

        <title> VPN Cuenta </title>
        <meta charset="UTF-8"/> <!-- caracteres alfanumericos ompatibles para la pagina
web -->
        <link href="CSS/estilo.css" rel="stylesheet"> <!-- hace referencia a los archivos
CSS -->

    </head>
```

```

<body>

    <header> <!-- Encabezado de la pagina -->
        <div id="logo">
            </a> <!-- Ruta de
acceso para logo de red social -->
        </div>

        <nav class="menu"> <!-- Etiqueta del menu de navegacion -->
            <ul> <!-- Vamos a colocar la lista de elementos -->

                <li><a href="Index.html">Inicio</a></li>
                <li><a href="Registro.html">Registro</a></li>
                <li><a href="Consulta.html">Consulta</a></li>
                <li><a href="Reporte.html">Reporte</a></li>
                <li><a href="Cuenta.html">Cuenta</a></li>

            </ul>
        </nav>

    </header>

    <section id="perfil">
        
        <h1> Juan Sebastian Niño Delgadillo </h1>
        <center>
            <form action="php/CambiarFoto.php" method="POST"
enctype="multipart/form-data"/>
                Cambiar foto de perfil: <input name="archivo" id="archivo"
type="file" accept=".jpg, .jpeg, .png" required />
                <input type="submit" name="subir" value="Subir"/>

```

```
</form>
</center>
</section>
```

```
</section>
```

```
<section id="recuadros">
```

```
<h2> Mis vehiculos</h2>
```

```
<p> En este apartado podras ver informacion de cada una de tus
motociletas, y tambien editar informacion de las mismas. </p>
```

```
<section class="recuadro2">
```

```

```

```
<h2> Benelli BN 600 R </h2>
```

```
<input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
```

```
<input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Editar">
```

```
<br>
```

```
<br>
```

```
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
```

```

```

```
<h2> Bajaj Boxer 125 </h2>
```

```
<input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
```

```
<input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Editar">
```

```
<br>
```

```
<br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
  
  <h2> Bajaj Dominar 400 </h2>
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
  <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Editar">
```

```
<br>
<br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
  
  <h2> Benelli BN 600 R </h2>
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
  <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Editar">
```

```
<br>
<br>
</section>
```

```
<section class="recuadro2">
  
  <h2> Bajaj Boxer 125 </h2>
  <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
```

```
value="Editar">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
<br>
<br>
</section>

<section class="recuadro2">
    
    <h2> Bajaj Dominar 400 </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Editar">
    <br>
    <br>
    </section>

<section class="recuadro2">
    
    <h2> Benelli BN 600 R </h2>
    <input type="submit" name="enviar" class="boton" value="Ver
mas">
    <input type="submit" name="enviar" class="boton"
value="Editar">
    <br>
    <br>
    </section>

<section class="recuadro2">
    
    <h2> Bajaj Boxer 125 </h2>
```



```
mas">
```

```
value="Editar">
```

```
<br>  
<br>  
</section>
```

```
<section class="recuadro2">  
  
<h2> Bajaj Dominar 400 </h2>  
mas">
```

```
value="Editar">
```

```
<br>  
<br>  
</section>
```

```
</section>
```

```
<footer>
```

```
--> <p> Copyright &copy; 2022, Juan Niño</p> <!-- Muestra en pie de pagina
```

```
</footer>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

## Código. CSS

```
body{  
    width: 100%;  
    max-width: 900px;  
    margin: 0 auto;  
}
```

```
header{  
    height: 16vh;  
    width: 100%;  
    max-width: 900px;  
    margin: 20px 0px;  
}
```

```
header #logo{  
    height: 16vh;  
    float: left;  
}
```

```
header #logo img{  
    height: 16vh;  
}
```

```
header .menu{  
    height: 16vh;  
    float: right;  
}
```

```
header .menu ul li{  
list-style: none;
```

```
float: left;
}
```

```
header .menu ul li a{
background: #6e050e;
text-decoration: none;
padding: 10px 15px;
color: #fff;
font-size: 1rem;
}
```

```
header .menu ul li a:hover{
    background: #2d2f38;
    color: #fff;
}
```

```
#perfil{
    height: 40vh;
    margin: 20px 0px;
    border: 2px solid #000;
}
```

```
#perfil img{
    height: 40vh;
    float: left;
    border: 2px solid #000;
}
```

```
#perfil h1{
    font-size: 3.1rem;
```

```
    color: #2d2f38;
    text-align: center;
}
```

```
#perfil p{
    color: #2d2f38;
    text-align: center;
}
```

```
#recuadros{
    width: 100%;
    max-width: 900px;
    overflow: hidden;
    border: 0px solid;
    margin: 20px 0px;
    text-align: center;
}
```

```
#recuadros .recuadro{
    width: 438px;
    overflow: hidden;
    float: left;
    padding: 5px;
    text-align: center;
    color: #2d2f38;
    margin-left: 200 px;
    margin-right: 200 px;
    border: 1px solid #2d2f38;
}
```

```
#recuadros .recuadro2{
```

```
width: 280px;
overflow: hidden;
float: left;
padding: 5px;
text-align: center;
color: #2d2f38;
margin-left: 200 px;
margin-right: 200 px;
border: 1px solid #2d2f38;
}
```

```
#recuadros .recuadro.parrafo{
color: #2d2f38;
text-align: justify;
}
```

```
.boton{
text-decoration: none;
border: 1px solid #2d2f38;
padding: 10px 20px;
}
```

```
.boton:hover{
background: #2d2f38;
color:#fff;
}
```

```
footer{
height: 8vh;
width: 100%;
max-width: 900px;
```

```
text-align: center;
float: left;
}
```

```
#formulario{
width: 432px;
height: auto;
overflow: hidden;
padding: 5px;
float: left;
}
```

```
#formulario2{
width: 432px;
height: auto;
overflow: hidden;
padding: 5px;
float: left;
}
```

## **Código conexión PHP**

```
<?PHP
```

```
// Declaracion de variables para la cpnexion
```

```
$servidor = "localhost"; // El servidor que utilizaremos, en este caso sera el localhost
```

```
$usuario = "root"; //El usuario de la base de datos
```

```
$contrasenha = ""; //La contraseña del usuario que utilizamos
```

```
$BD = "red social"; // El nombre de la base de datos
```

```
// creando la conexion
```

```
$conexion = mysqli_connect($servidor, $usuario, $contrasena, $BD);
```

```
//verificando la conexion
```

```
if(!$conexion){  
    echo "Fallo la conxion <br>";  
    die ("Conection failed: " . mysqli_connect_error());  
}  
else{  
    echo "Conxeion exitosa";  
}
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
include("conexion.php"); //El include es para llamar el archivo, esete caso es el de conexion
```

```
// declarando variables para recibir y guardar los atos enviados desde el formulario
```

```
$nickname = $_POST["nickname"]; // La primera es nuestra variable, la seginda despues del  
POST es donde guardamos los datos en el formulario
```

```
$nombre = $_POST["nombre"];
```

```
$apellidos = $_POST["apellidos"];
```

```
$edad = $_POST["edad"];
```

```
$descripcion = $_POST["descripcion"];
```

```
$email = $_POST["correo"];
```

```
$password = $_POST["contraseña"];
```

```
$passwordHash = password_hash($password, PASSWORD_BCRYPT); // BCRYPT es el  
algoritmo de encriptacion, devuelve una cadena de 60 caracteres
```

```
$fotoPerfil = "img/$nickname/perfil.jpg"; // ingresamos el nombre de la foto de perfil por defecto
```

```
// Evaluamos si el nickname ingresado ya existe
```

```
$consultaId = "SELECT Nickname
```

```
    FORM persona
```

```
        WHERE Nickname= '$nickname' ";
```

```
$consultaId = mysqli_query($conexion, $consultaId); //devuelve un objeto con el resultado, false  
si hay error, true si se ejecuta
```

```
$consultaId = mysqli_fetch_array($consultaId); // devuelve un ARRAY o un NULL
```

```
if(!$consultaId) { // Si la consulta esta vacia entoces significa que no existe el nickname, y creamos  
el nuevo usuario
```

```
    $sql = "INSERT INTO persona VALUES ( '$nickname', '$nombre', '$apellidos', '$edad',  
'$descripcion', '$fotoPerfil', '$email', '$passwdHash)";
```

```
    // Ejecutamos verificamos si se guardaron los datos
```

```
    if (mysqli_query($conexion, $sql)) {
```

```
        mkdir("../IMG/$nickname"); // Creamos una carpeta en imagenes para el usuaio
```

```
        copy("../IMG/default.jpg", "../IMG/$nickname/perfil.jpg"); // copiamos nuestra foto
```

```
por default
```

```
        echo "Tu cuenta ha sido creada.";
```

```
        echo "<br> <a href='../index.html' >Iniciar Sesion</a></div>";
```

```
    }
```

```
    else {
```

```
        echo "Error: ".$sql . "<br>" . mysqli_error($conexion);
```

```
    }
```

```
else {
```

```
    echo "El nickname ya existe.";
```



```
        echo "<a href='index.html' > Intentalo de nuevo.</a></div>";  
    }  
  
    // cerrando conexion  
    mysqli_close(conexion);  
?>
```