INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID

PROYECTO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN GESTIÓN DE BASE DE DATOS

TEMA:

DISEÑO DE PAGINA WEB CON AGENDAMIENTO DE CITAS VEHICULARES PARA LA EMPRESA AUTOSPAS.A

AUTORES:

GEREMY RODOLFO TOMALA HERRERA

ALAN JOEL QUIJIJE PINCAY

TUTOR:

ING. VICTOR BARRERA REA

DAULE – ECUADOR

2023

Índice General

Capítulo I: Problema de la Investigación....14
1.1 Antecedentes del Problema....14
1.2 . DELIMITACION DEL PROBLEMA....17
1.3 Planteamiento del Problema.....17
1.4 Formulación del Problema....18
1.5 OBJETIVOS....19
1.5.1 Objetivos General....19
1.5.2 Objetivo Especifico....19
1.6 Justificación de la Investigación....19
2 Capítulo II: Fundamentación Teórica de la Investigación....21
2.1 Marco Teórico....21
2.1.1 Dominio....21
2.1.2 Partes de un dominio....21
2.1.3 Bases de datos....21
2.1.4 Sistema web....25
2.1.5 Lenguaje de programación....26
2.1.6 Tipos de lenguaje de programación según su nivel.....26
2.1.7 Hosting web....31
2.1.8 Sistemas de agendamientos de citas.....37
2.2 Marco Referencial.....47
2.3 Marco Legal.....49
3 Capítulo III: Diseño Metodológico....50
3.1 Tipo de Investigación.....50
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....50
3.3 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....50
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....50
3.5 UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA.....51
4 Capítulo IV: Análisis de Resultados....52
4.1 Resultados....52
4.2 Análisis....57
4.3 Propuesta.....58
5 Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones....59
5.1 Conclusiones....59

5.2 Recomendaciones 60
6 Referencias Bibliográficas.....61
7 Anexos.....63

Índice de Tablas

Tabla 1 Es importante el tiempo mientras realiza el servicio de lavado y mantenimiento de su Vehículo 52

Tabla 2 sistema de agendamiento de citas puede garantizar un mejor servicio 53

Tabla 3 esperar en el Local, mientras se realiza el lavado y el mantenimiento de su vehículo 54

Tabla 4 Desarrollar una aplicación que sea de fácil acceso para poder realizar el agendamiento de las citas 55

Tabla 5 pueda enviar mensajes recordando las citas establecidas en el establecimiento 56

Índice de Figuras

Figura 1 lubricadora Autospa s.a. 17
Figura 2 Hostinger Tutoriales 32
Figura 3 Hostinger Tutoriales 34
Figura 4 Hostinger Tutoriales 35
Figura 5 Hostinger Tutoriales 36
Figura 6 Hostinger Tutoriales 37
Figura 7 Pluggins Wordpress 38
Figura 8 HubSpot 39
Figura 9 Rallly 39
Figura 10 Doodle 40
Figura 11 Calendly 41
Figura 12 Asistente de Disponibilidad 42
Figura 13 Google Calendar 44
Figura 14 Setmore 45
Figura 15 análisis de población a cuantos se debe tomar muestra 51
Figura 16 Tiempo mientras realiza el servicio de lavado y mantenimiento de su Vehículo 52
Figura 17 Sistema de agendamiento de citas puede garantizar un mejor servicio 54
Figura 18 Esperar en el Local, mientras se realiza el lavado y el mantenimiento de su vehículo 55
Figura 19 Desarrollar una aplicación que sea de fácil acceso para poder realizar el agendamiento de las citas 56
Figura 20 Pueda enviar mensajes recordando las citas establecidas en el establecimiento 57
Figura 21 anexos 66
Figura 22 Recopilación de datos a clientes 67
Figura 23 Pagina web de la lubricadora Auto spa S.A 68
Figura 23 Agendamiento de citas 69

Dedicatoria

Este proyecto en primer lugar se lo dedicamos a Dios, a nuestros padres y aquellas personas que nos brindan su apoyo día a día para obtener un título profesional, que nos servirá para nuestros siguientes objetivos en la vida.

Agradecimiento

Agradezco al señor rector AB. Bayardo David Caicedo González fundador del prestigioso instituto superior técnico Rey David y al ing. Víctor barrera Rea tutor de mi proyecto de titulación junto con todos los docentes que conforman esta ilustre institución que forman profesionales. por brindarnos todo su apoyo y conocimiento en la trayectoria de la carrera.

Estamos muy agradecidos con el tutor que se encargó de guiarnos en cada paso de nuestro proyecto de titulación, a nuestros padres y personas cercanas.

Certificado del Tutor

El suscrito certifica que el Proyecto de Titulación realizado como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión de Base de Datos y cuyo tema es: **"Diseño de página web con agendamiento de citas vehiculares para la empresa autospa s.a"**, de autoría de los estudiantes Geremy Rodolfo Tomalá Herrera y Alan Joel Quijije Pincay, ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, 12 de junio del 2023.

ING. Víctor Barrera Rea

Tutor Académico

C.I: 0918367970

Certificación de Revisores

Los suscritos certificamos que el Proyecto de Titulación realizado como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión de Base de Datos y cuyo tema es: **"Diseño de página web con agendamiento de citas vehiculares para la empresa autospa s.a"**, de autoría de los estudiantes Geremy Tomalá Herrera y Alan Quijije Pincay , ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule, 12 de junio del 2023.

Calificación de docente corrector: (puntos)

Ing. Yisennis Rosse Reyes Maurera

Docente Corrector

C.I: 0962644753

Autoría

Yo, Geremy Rodolfo Tomalá Herrera autor del presente Proyecto de Titulación titulado "**Diseño de página web con agendamiento de citas vehiculares para la empresa autospa s.a**", declaro que los contenidos expuestos son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Daule, 12 de junio del 2023

Geremy Rodolfo Tomala Herrera

Autor

C.I: 0942018409

Yo, Alan Joel Quijije Pincay autor del presente Proyecto de Titulación titulado "**Diseño de página web con agendamiento de citas vehiculares para la empresa autospa s.a**", declaro que los contenidos expuestos son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Daule, 12 de junio del 2023

Alan Joel Quijije Pincay

Autor

C.I: 0959008244

Certificado Antiplagio

Detector de plagio v. 2129 - Informe de originalidad 12/6/2023 9:02:51

Documento analizado: TESIS GEREMY TOMALA Y ALLAN QUIJIJE antiplagio (Autoguardado) (1) (3).docx Licenciado para: Luis Miguel Alvarado Alvarez

Preajuste de comparación: Volver a escribir Idioma detectado: Es

Tipo de verificación: Control de internet

TEE y codificación: DocX n/a

Análisis detallado del cuerpo del documento:

Tabla de relaciones:

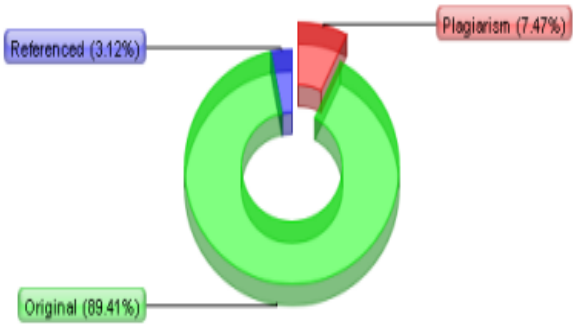
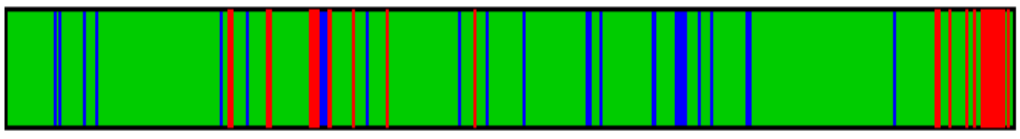


Gráfico de distribución:



Activar
Ve a Con

Resumen

El propósito del proyecto desarrollado es la implementación de un portal web para la lubricadora" AUTOSPA S.A." ubicado en Daule, con la finalidad de poder contar en sus servicios la opción de agendar citas vehiculares en línea. Es necesario utilizar la tecnología como medio de ayuda para agilizar los procesos en el ámbito laboral, para que se logró obtener una mejor satisfacción de servicio a la empresa. Para adquirir información tomando en cuentas las necesidades se recopilo información de manera de encuestas y formularios clientes, logrando a obtener un análisis estadístico con datos reales, en donde se puede apreciar la problemática desde un contexto de los procesos que se llevan en la empresa.

Al poder desarrollar el agendamiento de citas, se podrá llevar un mejor monitoreo del tiempo estimado por cada cliente al momento de esperar su turno, con la finalidad de tener un incremento de ingresos y tomar ventaja de la competencia que ofrece el mismo servicio. La idea de mostrar el portal web de la lubricadora y a la vez poder agendar citas tubo una acogida aproximado al 100% de los visitantes más regulares, con el fin de que sea novedoso para los nuevos clientes siendo algo innovador que solo ofrece la lubricadora "AUTOSPA S.A" en el cantón Daule.

Palabras claves: implementar, desarrollar, clientes, agendar citas, sitio web.

Abstract

The purpose of the developed project is the implementation of a web portal for the lubricator "AUTOSPA S.A." located in Daule, with the purpose of being able to count on its services the option of scheduling vehicle appointments online. It is necessary to use technology as a means of help to streamline processes in the workplace, so that better service satisfaction to the company was achieved. To acquire information taking into account the needs, information was collected in the form of surveys and client forms, managing to obtain a statistical analysis with real data, where the problem can be appreciated from a context of the processes that are carried out in the company.

By being able to develop appointment scheduling, it will be possible to better monitor the time estimated by each client when waiting their turn, in order to have an increase in income and take advantage of the competition that offers the same service. The idea of showing the lubricator's web portal and at the same time being able to schedule appointments was welcomed by approximately 100% of the most regular visitors, in order to make it new for new clients, being something innovative that only the "AUTOSPA" lubricator offers. S.A" in the Daule canton.

Keywords: implement, develop, clients, schedule appointments, website.

Capítulo I: Problema de la Investigación

1.1 Antecedentes del Problema

Gracias a los nuevos alcances y avances tecnológicos la lubricadora también debe seguir el mismo ritmo dándose a conocer de varias formas como: las redes sociales, páginas web e incluso publicidad pagada; Como lo menciona González. Es necesario que se utilice unas herramientas ya que los cambios se dan en el mercado online (González, 2011).

Proponiendo que al usar este método de negocio se pueda llegar a una optimización tiempo y satisfacción de los clientes con sus vehículos. Un sistema de agendamiento en línea es siempre un canal adicional a un call center que tiene un equipo humano capacitado para resolver dudas y gestionar citas a través del teléfono. Sin embargo, "implementar un sistema automático implica que el paciente puede agendar su cita escogiendo el momento que más le convenga; no se atiene al horario de trabajo de una persona, puesto que una plataforma digital siempre estará disponible". (Elgueta, 2023).

En el cantón Daule se encuentran varios negocios ofreciendo el mismo servicio a los vehículos, pero sin contar con un modelo de agendamiento de citas por medio del sitio web, esto gracias a una investigación que se dio en las áreas cercanas al negocio. Para el usuario será un beneficio al momento de poder contar con un agendamiento virtual, podrá tener los mismos servicios si lo hace de manera presencial e incluso mejor gracias a la ayuda de la tecnología que la tienen al alcance de las manos, con el fin de darles tiempo, comodidad, disminuyendo la congestión de los clientes presentes en el negocio y ahorro

económico. Lo redacta Gima en su investigación, se trata de una evolución constante, tiene que haber una sincronización de evolución por parte del cliente como también del gerente del negocio.

Los nuevos avances de tecnología nos han hecho estar cerca las personas más importantes y cercanas, nuevas aplicaciones nacen y mueren para la facilidad de nuestras vidas. La evolución de los aplicativos y diseños web, “Desde la creación del primer sitio web, hasta hoy los cambios son abismales. Y lo más interesante de todo es que esta evolución es constante”. (Gima, 2022).

En la actualidad los servicios han ganado gran espacio en el mercado, con la finalidad de mejorar el tiempo de respuestas de los establecimientos en lo concerniente a la obtención de los servicios que estos prestan. La sistematización le permite normalizar los procedimientos y así lograr progresos en el rendimiento de su compañía. Tanto para usted, como para el equipo de trabajo, seguir cierta estructura al llevar a cabo una tarea, facilita el desarrollo de la misma y permite obtener modelos de referencia, Además, estandarizando los procesos, identificará rápidamente las fallas que puedan surgir, ya que podrá determinar las anomalías que se aparten de la estructura.

La metodología por utilizar dentro de su empresa es de suma importancia, es por esto que estructurarla aportará beneficios importantes a su firma y a su grupo laboral. Un mundo que no está cerca del internet es la peor forma de seguir mirando hacia el futuro. Pero es algo de reconocer los beneficios que nos brinda todas las herramientas tecnológicas de la actualidad,

La página web es un sitio público que es visitado por muchos a través del internet conteniendo una infinidad de información como tipo texto e imágenes y las más importantes videos y vínculos o link de otros sitios web para visitar.

“En el internet encontramos millones de sitios web, y conforman millones de páginas web. Como un sitio web, al igual que un hogar o edificio en el mundo físico, requieren de una dirección para poder llegar a ellos”. (López, 2023).

Son diversos los procesos que, debido a la falta de organización, muchas veces los establecimientos no brindan la agilidad necesaria a los usuarios, ya que pueden presentarse congestión al momento de que las personas se acercan a solicitar el servicio; cabe mencionar que la falta de orden en la atención, puede generar pérdidas económicas para el negocio, ya que se pueden perder clientes debido a la mala imagen que puede generar debido que el usuario no tenga un servicio ágil y de calidad.

Es por esta razón que el establecimiento de un aplicativo o un sitio web, esto contribuye que muchos micro emprendedores de poco conocimiento tecnológico puedan usarlo en un sitio web, “utilizando wordpress con una excelente plantilla de sitio web profesional y de pagos que les permite obtener un sitio web seguro ayudándole con herramientas totalmente sencillas que les ayudan a dar visibilidad a su negocio, como cuentas de correo profesional”. (Cuesta, 2018).

1.2 . DELIMITACION DEL PROBLEMA

- Provincia: Guayas
- Cantón: Daule
- Dirección: AV. San Francisco y Misael Acosta Solís

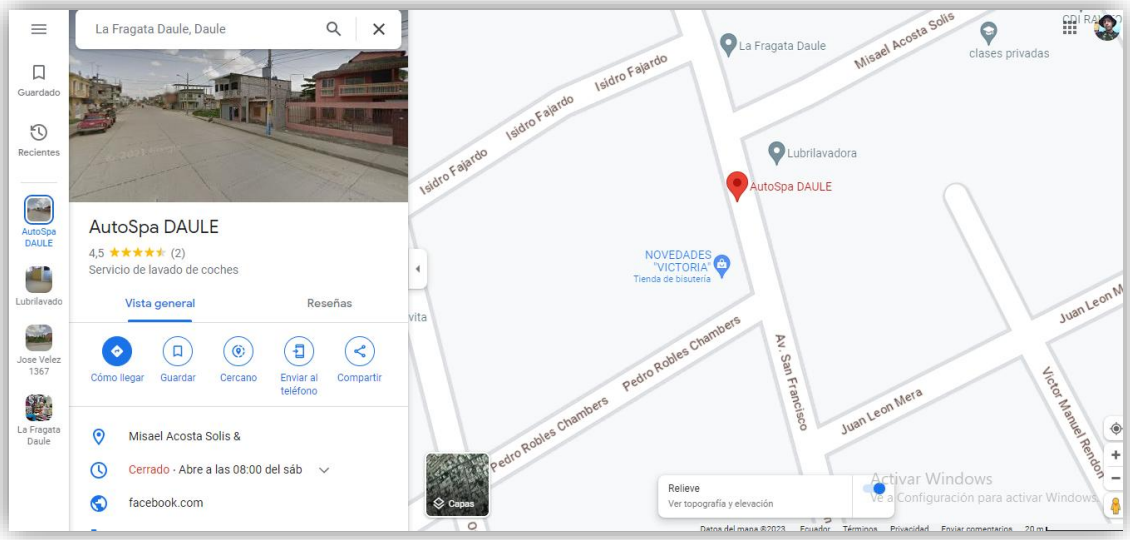


Figura 1 lubricadora Autospa s.a.

Fuente: Elaborada propia

1.3 Planteamiento del Problema.

En la actualidad la empresa no cuenta con un agendamiento para las citas vehiculares, sino únicamente con un registro en papel donde se lleva el conteo de los clientes a diario o para los usuarios más frecuentes realizan sus citas por medio de llamadas dirigidas al gerente del local.

Es importante mencionar, que en la época invernal se da un incremento exponencial en los usuarios que visitan el negocio para dar el debido mantenimiento a sus vehículos, ya sean motos o carros, y por eso es la preocupación del gerente, ya que, ay días en los que se pierden varios clientes por la falta de tener un tipo de agendamientos donde el cliente puede ver el día y hora para poder llevar su vehículo sin la preocupación de estar esperando hasta que se desocupen los técnicos.

En la mayoría de los casos, existen clientes que tienen que realizar sus actividades diarias como sus trabajos, y no tienen el tiempo suficiente para esperar a que llegue su turno de atención y busca otro tipo de agencia con los mismos servicios que ofrecemos, por lo que esto lleva a un egreso en la empresa "Autospa s.a".

La ventaja es que en las demás agencias de atención vehicular cercanas donde estoy haciendo esta investigación, tampoco cuenta con este tipo de sitio web con la ayuda de un agendamiento de citas vehiculares.

En el cantón Daule, ningún establecimiento cercano cuenta un sistema de agendamiento de citas en línea, con la finalidad de poder obtener un servicio que les pueda solucionar los problemas que presentan sus vehículos, relacionado al mantenimiento de los mismos; por lo cual lo que se busca es mejorar los horarios de atención, disminuyendo la aglomeración de clientes en ciertos horarios, lo cual causa en muchas ocasiones lentitud en el trabajo, provocando una mala imagen del establecimiento, además del malestar en los usuarios.

1.4 Formulación del Problema

¿Cuál será el comportamiento de los clientes, al saber que podrán utilizar un tipo de agendamiento para separar sus citas vehiculares?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivos General

Diseñar un aplicativo web para la administración de agendamiento de citas vehiculares de la lubricadora “autospa s.a”,

1.5.2 Objetivo Especifico

- Explorar que la agencia este en óptimas condiciones para el debido tratado a los usuarios que frecuentan.
- Diseñar conforme al gusto de los usuarios y gerente el aplicativo por medios de sus sugerencias.
- Desarrollar el sistema con la función de poder agendar citas del establecimiento, por medio de las necesidades encontradas en la investigación.
- Efectuar el aplicativo web con la función de agendamiento de citas para uso de los usuarios con el fin de optimizar las horas de espera.

1.6 Justificación de la Investigación

En la actualidad la tecnología ha ganado mucho espacio en los diferentes procesos que se desarrollan en las diversas actividades; su utilización en varios campos como son: salud, educación, industria y muchos más han conllevado, a que los establecimientos comerciales busquen formas de sistematizar los procesos, con lo cual se busca brindar un mejor servicio y en un menor tiempo, esto con la única finalidad de brindar una mejor satisfacción al cliente.

Es por esta razón que este proyecto busca establecer un programa de agendamiento de citas, con la finalidad de que los clientes, puedan seleccionar la fecha y hora para poder acceder a nuestros servicios; cabe mencionar que esto lo que busca establecer es orden la atención de nuestros clientes, además que esto aportará las preferencias que tengan nuestros clientes y los horarios en los cuales tiene mayor aceptación por parte de los usuarios.

Cabe mencionar que nuestro sistema de citas se desarrollará en la aplicación WordPress, la cual es fácil de utilizar para los usuarios, además que establecerá un tutorial para informar a los usuarios, de los pasos que deben seguir para poder realizar su agendamiento.

Esto será de gran ayuda tanto para los clientes, como para la empresa, ya que se podrá brindar una atención personalizada en los servicios que se ofrecen y el cliente tendrá sus servicios en un horario preestablecido.

Lo que ofrecemos es establecer un servicio único en el cantón Daule, con la investigación que se encontró ningún negocio que ofrece el mismo servicio de lavado, tiene un tipo de agendamiento de citas, esto nos convierte en los pioneros en el cantón Daule en brindar un excelente servicio a nuestros clientes.

2 Capítulo II: Fundamentación Teórica de la Investigación

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Dominio

Elegir un nombre de dominio es uno de los aspectos más importantes a la hora de crear un sitio web o de desarrollar la presencia en línea. Un nombre de dominio es una dirección única para un sitio web. Suele estar formado por el nombre del sitio web y la extensión de dominio. Un dominio memorable reforzará tu marca y ayudará a tu público a encontrar tu web. (Gustavo, 2023)

2.1.2 Partes de un dominio

Un dominio web está compuesto por dos partes. La primera parte denominada nombre de dominio es el nombre que queremos dar a nuestro sitio web, la segunda parte denominada extensión de dominio hace referencia a una ubicación geográfica como .es (España), .mx (México), etc., o a un tipo web en concreto como .org (organizaciones), .net (tecnológicas).

- Nombre de dominio: Web empresa
- Extensión de dominio: .com (webempresas, 2023)

2.1.3 Bases de datos

Es una colección de información organizada donde se puede acceder, administrar y actualizar fácilmente. Las bases de datos contienen información de todo tipo de cliente en donde fue depositado su data, conteniendo información de tipo ventas e interacciones con clientes importantes y específicos.

Con la finalidad, que el administrador de las bases de datos proporcione y les den acceso a los usuarios la capacidad de controlar y acceder a la escritura/lectura. Algunas

bases de datos ofrecen con el cumplimiento ACID (atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad). Dando así que los datos sean consistentes y que cumplan con las debidas transacciones de manera completa y eficaz.

“Una base de datos es una colección de información homogénea, es un repositorio de datos de forma sistematizada que en cualquier momento se pueden recuperar de una forma eficaz y sencilla”. (Hill., 2020)

2.1.3.1 ¿Qué es el lenguaje de consulta estructurada (SQL)?

El SQL es un lenguaje estandarizado sirviendo para consultar, definir y para manipular todos los datos de una base de datos relacional. Todas las sentencias SQL las ejecuta un gestor de bases de datos, es transformar las tablas resultantes en una secuencia y tipos de operaciones internas.

El SQL se desarrolló por primera vez en IBM en los años de 1970 siendo Oracle uno de los mayores y principales contribuyentes, dando lugar a la implementación estándar ANSI SQL. “Hoy en día se sigue usando SQL, aunque están empezando a salir nuevos lenguajes de programación”. (IBM, 2021)

2.1.3.2 Tipos de bases de datos.

Es importante mencionar que existen varios tipos de bases de datos, utilizados la mayor parte de estos en las grandes y medianas empresas.

2.1.3.2.1 Bases de datos relacionales.

Este tipo de base de datos almacena y proporciona el acceso a varios puntos de datos relacionados entre sí, estas se organizan como un conjunto de tablas y columnas. Cada fila en una tabla se registra un ID y las columnas contienen el atributo de los datos y los registros pueden contener un valor

2.1.3.2.2 Bases de datos orientadas a objetivos.

La información es presentada en forma de objetivo. Almacena datos complejos y relacionales entre datos directos como lo presente el programa que es orientada al objetivo-

2.1.3.2.3 Bases de datos distribuidas.

Es el conjunto de muchas bases de datos lógicamente relacionados estando en varios puntos actuando como nodos, formando una red de ordenadores dando acceso a todos los datos, con el fin de estar siendo copiadas.

2.1.3.2.4 Almacenes de datos.

Debe estar orientado al almacén de datos como un repositorio central, como Warehouse es una base de datos para consultas y análisis.

2.1.3.2.5 Bases de datos noSQL

Están diseñadas con patrones de acceso a datos diseñados para el análisis y la manipulación de datos no estructurales y semiestructúrales, dando una diferencia con los relacionales, que estos deben componer todos sus datos.

2.1.3.2.6 Bases de datos orientados a grafos.

Estas bases de datos se representan de manera de vértices, nodos y aristas, dando forma a una teoría en la disciplina matemática, es una base con datos rápidos y analítica, para muchos usuarios es de ayuda en las transacciones con grandes números.

2.1.3.2.7 Bases de datos de código abierto.

Estas bases de datos son gratis que se distribuyen de manera libre, estas bases de datos pueden ser las SQL o las NoSQL.

2.1.3.2.8 Bases de datos en la nube.

Las bases de datos en la nube se caracterizan por organizar, almacenar y administrar datos dentro de una organización y estos pueden ser en la nube pública o privada que se haya adquirido en la empresa.

2.1.3.2.9 Bases de datos multimodelo.

Estas bases de datos multimodelo tiene una característica específica, puede almacenar, acceder y procesar distintas o diferentes tipos de datos que pueden ser incorporadas para múltiples tareas y trabajos.

2.1.3.2.10 Bases de datos de documento/JSON.

La base de datos de documentos json, son bases de datos no relacional caracterizada para almacenar y realizar consultas como en los documentos json. Los datos de documentos son en las que se puede confiar una gran o abrumadora cantidad de información. Estas fueron diseñadas para el uso de almacenar, recuperar y gestionar toda la información que sea orientada a los documentos

“MySQL es la DBMS que se encuentra detrás de la mayoría de los sitios web y aplicativos existentes basadas en las web más importantes y usados en todo el mundo en la actualidad por millones de usuarios, como Airbnb, Uber, LinkedIn, Facebook, Twitter y YouTube”. (OCI, 2023)

2.1.4 Sistema web

Tiene una característica similar a un sitio web al que normalmente estamos acostumbrados a ver, pero los sistemas web van un paso más adelante que los sitios, esta cuenta con una funcionalidad muy eficaz y potente dando esta una respuesta a casos muy particulares.

Cabe mencionar que estos tipos de sistemas son totalmente compatibles con todo tipo de navegador web “Google Chrome, Firefox, Edge, Safari. etc.” Podemos estas diferencias verlas reflejados en los costos, con la rapidez en brindarnos la información, en cómo se optimiza las tareas y por cómo se alcanza una gestión estable.

Al tener un sistema web en tu empresa en los tiempos de pandemia es una idea muy acertada, dando la facilidad de trabajar desde la comodidad de ella, con tu laptop y una taza de té.

- Fáciles de usar.
- Ahorran costes de hardware y software.
- Facilitan el trabajo colaborativo y administrativo.
- Los datos son más seguros. (Lopez, 2021)

2.1.5 Lenguaje de programación

El lenguaje es nuestro principal medio de comunicación y es el que permite que interactuemos entre humanos, así ha sido siempre. Por ejemplo, para una sociedad humana, el lenguaje contiene los elementos necesarios que permite a las personas comunicarse. Estos elementos pueden ser palabras, señas o sonidos que en sí mismos son abstractos, sin embargo, para las personas que forman parte de la sociedad, tienen un sentido, expresan un significado y señalan objetos o acciones. Así es como se logra la comunicación entre ellos. El lenguaje de programación, para decirlo de una manera más sencilla, es el conjunto de enseñanza por el cual los humanos interactúan con sus computadoras.

El lenguaje de programación nos permite comunicarnos con las computadoras a través de algoritmos e instrucciones escritas en una sintaxis que la computadora entiende e interpreta en lenguaje de máquina. (Mendoza, 2020)

2.1.6 Tipos de lenguaje de programación según su nivel.

2.1.6.1 Lenguajes de bajo nivel

Lenguaje de máquina.

Este lenguaje de programación es el más antiguo que existe. El lenguaje máquina **es** el único que comprenden los ordenadores. Cualquier código redactado mediante lenguajes alternativos debe ser convertido a lenguaje máquina para que un ordenador pueda leerlo. El lenguaje máquina **se** basa en el código binario, es decir, se escribe a base de 0 y 1.

2.1.6.2 Lenguaje de nivel medio.

El lenguaje de nivel medio suele ser clasificado como un lenguaje de nivel bajo, por el motivo que siguen dependiendo de ensambladores para poder llegar a ser comprendidos en su totalidad por los ordenadores. son precisos para ciertas y el uso de sistemas operativos, permitiendo el manejo abstracto (independiente de máquinas, a diferencia del ensamblador). sin dejar de lado el poder y la eficacia q tienen el lenguaje de nivel medio.

Muchas tareas deben ser llevadas a cabo de manera manual, en este sentido los lenguajes de nivel medio están orientados hacia la programación de sistemas, por eso no son adecuados para tareas de diseño web, y los lenguajes de medio nivel más conocidos son C y C++.

2.1.6.3 Lenguaje de alto nivel.

Los lenguajes de programación de alto nivel son los más adaptados al lenguaje del humano, esto lo hace más sencillo de entender de una manera general, también se puede decir que son aquellos que por medio de una interfaz gráfica te permite crear, modificar e implementar los algoritmos necesarios para que tu programa funcione.

En la actualidad, la gran mayoría de lenguajes de programación que existen son de un alto nivel con la excepción de C y C++. Con el lenguaje de alto nivel podrás, crear tu aplicación y administrarla de la manera más sencilla y rápida, al principio de su desarrollo tenían una limitación, y era que estaban enfocados en un determinado ámbito, las instrucciones se circunscribían a una sintaxis predefinida, te dejamos varios lenguajes de programación más utilizados que existen. (marker, 2021)

1.C

Entre los lenguajes de nivel medio es el más usado, esto por ser un lenguaje muy claro e intuitivo una vez que ya se aprendió a usar. El lenguaje C se usa esencialmente para el desarrollo de software y la creación de las aplicaciones de escritorio.

2. C++

Es la extensión del lenguaje de programación C, teniendo un mayor nivel de desarrollo, pese a esto, sus funcionalidades están más adaptados para ser los más adecuados en el diseño de aplicaciones y software de mayor complejidad y permitiendo el implemento de patrones de diseño en el código. Es un lenguaje muy utilizado en el campo de diseño gráfico.

3. Java

Es el lenguaje de programación más utilizado a nivel global por estos 3 factores: su solidez, tiene una facilidad de aprendizaje, redacción y respaldo de una gran parte de la comunidad, con la finalidad, de que puede emplearse para un sinnúmero de tareas: es usado para diseño web, tanto Fronted como Backend, en la creación de aplicaciones móviles, aplicación de escritorio o servidores. Es la definición de un lenguaje que permite la creación de casi todo tipo de software.

4. Python.

Python es un lenguaje de programación totalmente moderno y diseñado para ser de propósito general. Es usado en casi todas las tareas que son requeridas en el lenguaje de programación, diseño web, creación de aplicaciones, bases de datos y automatización de tareas. Es un lenguaje muy variable que soporta diferentes paradigmas y plataformas. Además, es un lenguaje de programación muy sencillo de aprender, con una sintaxis muy parecida al inglés.

5. JavaScript

Como ya se han de imaginar, es una variación del java y está más enfocado en ser utilizado en el ámbito de diseño web. Algo que lo caracteriza a JavaScript es que es adecuado para el uso para el desarrollo Fronted como para Backend. Esto se deba a que permite las relaciones con páginas con bases de datos y con el servidor como la inserción de elementos de una página.

6. visual Basic

Es un lenguaje desarrollado para el uso de Microsoft, y tiene como objetivo permitir la creación de aplicaciones orientadas a Windows. La gran ventaja de visual Basic es que su framework más popular, visual studio, nos permite hacer un trabajo simultaneo con visual Basic, visual C++ y visual C#, permitiéndonos la creación de aplicaciones de muy alta complejidad en un mismo sitio, este lenguaje es muy sencillo de aprender, pero para poder implementar visual studio debes de dominar C++ y C# Son lenguajes muy complejos.

7. Go.

Go es un lenguaje de programación perteneciente a Google, está desarrollado para ser una mezcla de diferentes lenguajes de programación, teniendo una sintaxis similar a la de C++; Google ha tratado de mezclar los mejores 3 lenguajes de programación, en uno tiene como objetivo facilitar el desarrollo de aplicaciones web de alto nivel. Siendo un lenguaje muy ligero, las aplicaciones desarrolladas con Go tienen un rendimiento muy eficaz.

8. Ruby.

Es un lenguaje orientado a objetivos, es un lenguaje de programación muy intuitivo "pero difícil de aprender" evitando la duplicación de código, es por esto que al programar con Ruby una vez que hayas dominado el lenguaje se acelera mucho el proceso de programación. Ruby fue diseñado para facilitar la creación y agilizar el procesamiento en los datos.

9. PHP.

PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor, siendo de uso general adaptándose específicamente al desarrollo web.es adecuado por ser compatible o incrustarlo con el lenguaje HTML, facilitando la conexión entre la interfaz y el servidor de la página en uso, está encargado de proporcionar respuestas a los pedidos de los usuarios, por eso que cualquier desarrollador Backend debe dominar PHP.

10. SQL.

Al usar SQL sabemos que está diseñado para facilitar la administración de diferentes bases de datos, "es un lenguaje de dominio especifico, diseñado para administrar y recuperar información de un sistema de gestión de bases de datos

relacionales, al añadirse a otros lenguajes nos permite añadir funcionalidades en distintos programas" (Juan, 2022)

2.1.7 Hosting web

El hosting es un hospedaje o alojamiento para sitios web, siendo el servicio que se les ofrece y provee a los usuarios en el internet, dando como resultado un espacio en línea, tu proveedor de hosting web es el responsable de mantener el servidor en función, como protegerlos de ataques maliciosos y la transferencia de tu contenido privado pueden ser "imágenes, textos, etc.".

Al iniciar con una página web nueva, debes contratar los servicios de una empresa de hosting dándote espacio en un servidor, cuando almacenas tu contenido en la web, debe estar almacenado en algún sitio, se podrá visitar a través de internet en el almacenamiento de un servidor web.

2.1.7.1 ¿Qué tipos de hosting existen?

Son muy numerosas las opciones de servicio de alojamiento web a la disposición, y suele ser un desafío al momento de escoger uno para tu página web. Una mayor parte de los proveedores de hosting ofrecen diversos tipos de hosting web como el alojamiento web gratuito como también de pago, al momento de satisfacer en toda medida a los usuarios, como la idea de empezar tu propio en línea o también un blog personal sencillo, al empezar se recomienda escoger un plan sencillo o gratis, al tener más impulso tu sitio, podrás cambiar a plan más avanzado y que sea de pago, los pagos o precios los podrás consultar en el alojamiento de Hostinger, los mejores precios y costes.

2.1.7.1.1 Hosting compartido

En el hosting compartido o alojamiento virtual, es la más utilizada por las empresas enfocadas al negocio de los alojamientos web, muchos usuarios comparten los recursos del servidor, incluida la memoria y la capacidad de procesamiento y espacio.

Ventajas:

- Es rentable.
- No hay necesidad de conocimiento técnico.
- Servidor pre-configurado.
- Los mantenimientos son realizados por el proveedor.

Desventajas:

- No hay control sobre la configuración del servidor.
- El tráfico de otros sitios ralentiza tu sitio.



Figura 2 Hostinger Tutoriales

2.1.7.1.2 Hosting VPS.

El hosting VPS (servidor privado virtual) este tipo de hosting web comparte un servidor físico con los demás usuarios, pero el proveedor de hosting web se encarga de hacer una partición virtual a cada usuario, un sitio alojado en un hosting VPS obtiene su cantidad asignada de recursos al ordenador.

Este hosting es más usado en los hostings para sitios de tamaño medio como son las tiendas electrónicas y blog de mayores visitantes.

Ventajas:

- Espacio de servidor dedicado.
- El aumento de tráfico en otras páginas no afecta para nada tu rendimiento.
- Acceso a la raíz del servidor.
- Personalizable y escalable.

Desventajas:

- Se requieren conocimientos técnicos al gestionar.
- Siendo accesible. Se tiene que contratar un desarrollador en varios casos, aumentando los costos totales.



Figura 3 Hostinger Tutoriales

2.1.7.1.3 Cloud Hosting

El cloud hosting o hosting en la nube es la más confiable en el mercado en la actualidad, utilizando varios servidores virtuales para alojar sitos, al momento de que un servidor web sufre de un colapso muy elevado o de algún problema, el otro servidor web tomara su lugar manteniendo la página web en función.

Al poder contratar un hosting cloud es basado en un clúster de varios servidores web para poder funcionar, las empresas que adquieren múltiples sitios web y también los de una grande escala como lo son las tiendas electrónicas lo pueden aprovechar al máximo.

Ventajas:

- Poca probabilidad de fallo de Hardware,
- Utiliza cargas para gestionar el trafico elevado y se evita ataques DDoS.
- El sitio web no está limitado a los recursos de solo un servidor

Desventajas:

- No se proporcionará siempre acceso a la raíz

- tiene un valor más elevado que el hosting compartido y VPS,



Figura 4 Hostinger Tutoriales

2.1.7.1.4 Hosting WordPress

Este hosting de wordpress nos dé un servidor optimizado para wordpress, ayudando a que los sitios carguen de manera más rápida y con ello minimizar los problemas, pero otros hostings web funcionan para sitios web creados en un popular sistema de gestión de contenido (CMS).

Los mejores planes que ofrece hosting wordpress vienen incluidos temas preinstalados, plugins en las funciones básicas en el almacenamiento de cache, la seguridad y otras herramientas.

Ventaja:

- Bajos costos
- Tiene un excelente desempeño para los sitios wordpress.
- Contiene un equipo capacitado para problemas wordpress.
- La plantilla de wordpress son preinstalada.

Desventajas:

- Es de uso solo para el hosting de wordpress

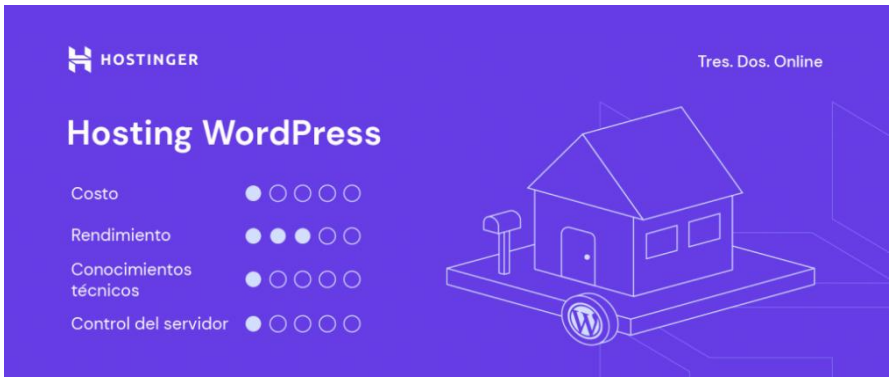


Figura 5 Hostinger Tutoriales

2.1.7.1.5 Servidor dedicado

Este hosting es designado para los servidores físicos en cada página web, al usar el hosting de servidor dedicado se puede configurar el servidor, para elegir el sistema operativo y el software que quieras. Al poseer un servidor dedicado es igual de potente que tener un servidor on-site, el hosting con un servidor dedicado es el más apto para el uso de grandes empresas en línea con un tráfico colapsado en sus sitios web.

Ventajas:

- Controla la configuración del servidor
- Alta seguridad y confiabilidad
- Tienes el acceso a la raíz

Desventajas:

- Es de coste muy alto
- Debes tener conocimientos técnicos. (Gustavo, 2023)

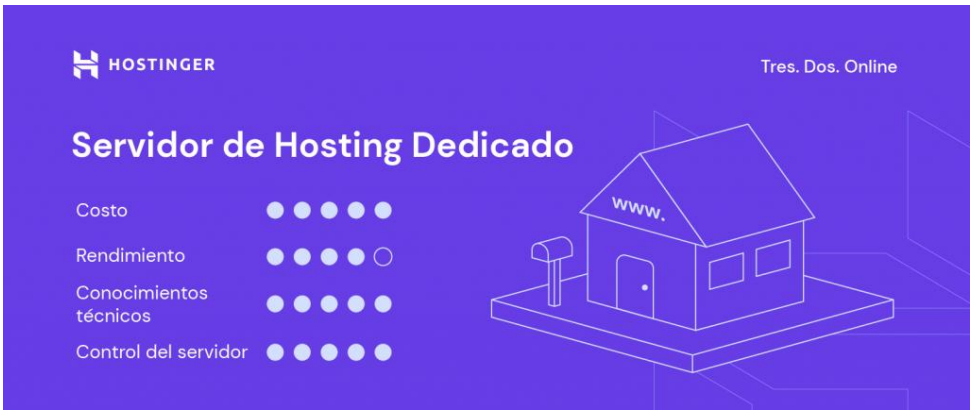


Figura 6 Hostinger Tutoriales

2.1.8 Sistemas de agendamientos de citas.

Empecemos con el sistema de agendamiento de citas que se usa donde creamos nuestro sitio web para la lubricadora “Autospa s.a”.

2.1.8.1 Wordpress plugins.

Podemos encontrar varios tipos de agendamiento que nos ofrece wordprees para añadir a nuestra página web, pero nos centraremos en la más sencilla y fácil de manejar; tiene un uso que solo los usuarios de wordpress lo pueden usar teniendo sus cuentas o páginas web mismas.

2.1.8.1.1 WordPress Booking Plugin.

Buscamos en la barra de búsqueda de wordpress en plugins; tiene un acceso sencillo para adquirirlo solo tienes que comprar el plan del dominio para iniciar con su funcionamiento junto a tu página web; teniendo una valoración de 5 estrellas es la más usado por los usuarios de wordpress.

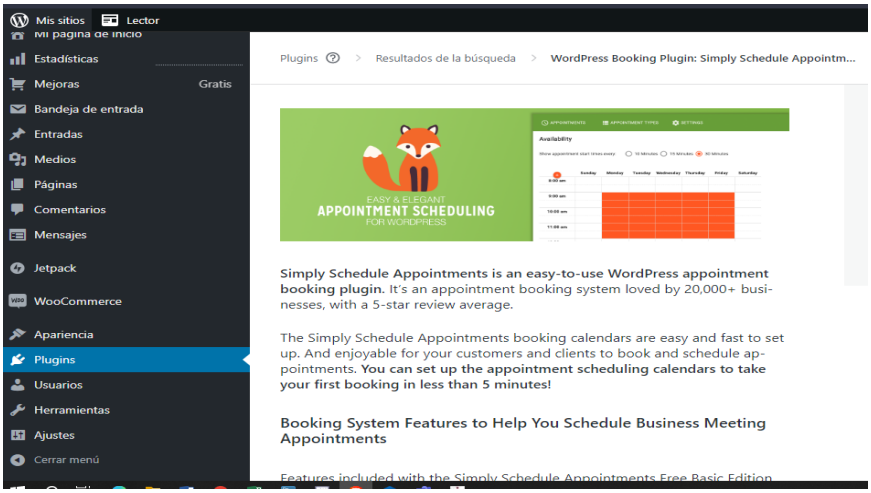


Figura 7 Pluggins Wordpress

2.1.8.1.2 HubSpot

Es una herramienta de reuniones de hobsop, se integra como un calendario junto con tu CRM de HuhSot, al momento de programar las reuniones con los clientes es una tarea sencilla. Esto proporciona al usuario un enlace personal y puede ser compartido mediante el correo electrónico, al agendar la cita se agrega al calendario compartido.

Características de la herramienta de citas.

- Se sincroniza a Google y a office 365.
- Te da la facilidad de que tu agendes la reunión.
- Es fácil de integrar a tu CRM, y con el correo y chat.
- Le puedes hacer a tus invitados encuestas y formularios.

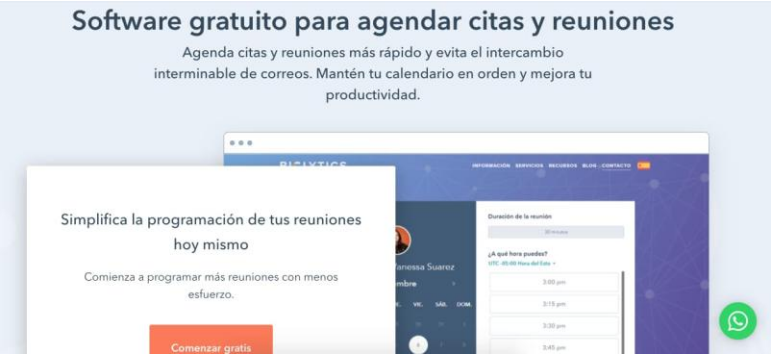


Figura 8 HubSpot

2.1.8.1.3 Rallly.

Al buscar un tiempo de reunión puede ser muy complicado, Rallly tiene las opciones en donde el usuario pueda votar para poder quedar de acuerdo a una cita, tiene una opción de comentarios par que se pueda planificar la cita.

Característica de la herramienta de citas.

- Programas el tiempo de reunión a tu conveniencia.
- Sistema desde el móvil.
- Se puede interactuar de por medio de notificaciones



Figura 9 Rallly

2.1.8.1.4 Doodle.

Esta herramienta te ofrece la opción de elegir la fecha y hora y verificar cual es la mejor función. No hay la necesidad que estés registrado con tu cuenta personal y hacer uso de esta herramienta, da la facilidad de crear un URL público y las personas te pueden solicitar una reunión.

Característica de la herramienta de citas.

- Sirve para la gestión de proyectos.
- El reclutamiento y las reuniones de mesa directa.
- Tiene una capacidad de invitar a 10000 personas.

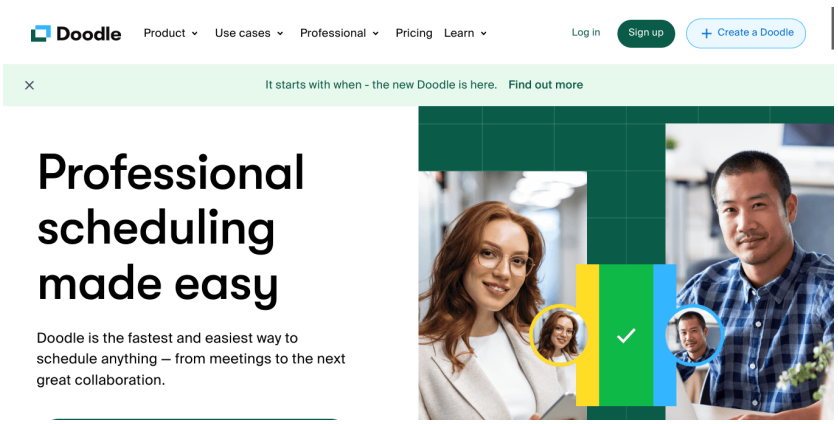


Figura 10 Doodle

2.1.8.1.5 Calendly.

Calendly se integra directamente con tu calendario de Google u Office 365 y te brinda una URL personalizada, donde las personas pueden ver tu disponibilidad y programar horarios para encontrarse contigo. Ofrece un plan básico gratuito y un plan Premium que da cabida a la programación grupal y otras características adicionales.

Para mantenerte organizado, puedes configurar tipos y duraciones de reuniones personalizadas, por ejemplo: «registro de 30 minutos» o «revisión de proyectos de 60 minutos». También puedes agregar preguntas personalizadas al formulario que completan las personas para registrarse, incluir un enlace a un documento o página web que las personas deben revisar antes de la reunión o incluso hacer que los eventos sean privados.

Característica de la herramienta de citas

- Puedes compartir tu disponibilidad mediante formularios y calendarios que ayudan a tus clientes a conectar contigo.
- La gestión de los calendarios debut plantilla también es posible y permite disponer de tus talentos para atender a los clientes.
- Fácil integración con Zapier, Zoom, Microsoft Teams, PayPal o Stripe, entre otras.

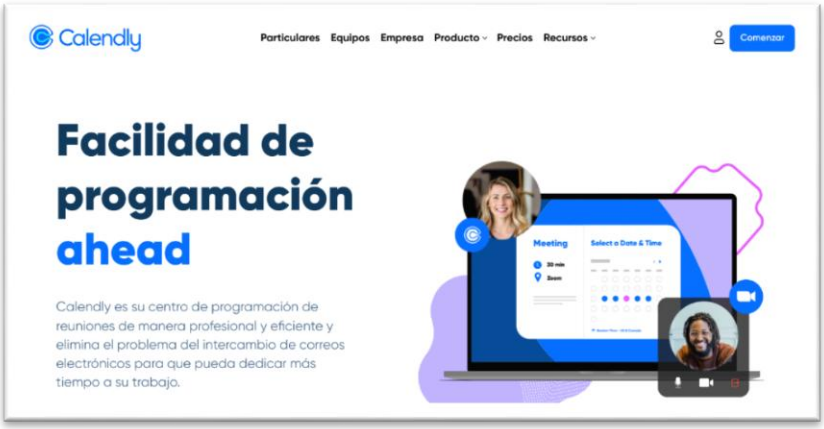


Figura 11 Calendly

2.1.8.1.6 Clara

Clara es una asistente virtual, impulsada por machine learning, que puede agendar todas tus reuniones y familiarizarse con tus patrones de programación. Una vez que te registras, indicas tus preferencias en cuanto a los días y horarios en los que estás disponible para las reuniones y tus lugares favoritos para tomar café, almorzar o beber.

Si alguien solicita una reunión, puedes utilizar la dirección de correo electrónico de CC Clara (que se puede personalizar para el dominio de tu empresa) y el asistente virtual determinará la hora, fecha, duración, participantes y ubicación de la reunión. También entiende los comandos humanos como «Estoy enfermo, ¿puedes volver a programar mis reuniones del martes?».

Característica de la herramienta de citas

- Es la mejor herramienta para automatizar acciones y gestionar tus agendas.
- Actualmente solo funciona con Gmail.
- Ideal para quienes necesitan un gestor o asistente con alta disponibilidad.

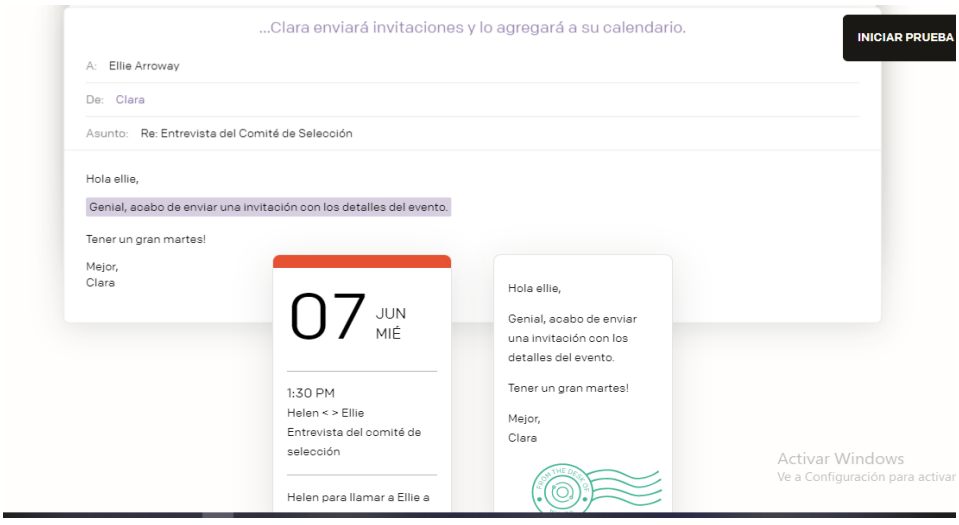


Figura 12 Asistente de Disponibilidad

2.1.8.1.7 Google Calendar.

Si tu correo electrónico del trabajo ya forma parte de una membresía de G Suite, puedes ir a tu calendario, buscar a otro miembro del equipo en la pestaña «Reunirse con» y hacer clic en su nombre para ver su calendario y el tuyo. Si hay coincidencia en un intervalo de tiempo en ese calendario, puedes programar una reunión con ese compañero de equipo.

Si tus compañeros de equipo no son parte de tu G Suite, puedes presionar el botón «Compartir» justo para compartir tu calendario con tu dirección de correo electrónico; desde allí, pueden ingresar y programar una reunión contigo.

Característica de la herramienta de citas

- Puedes agendar reuniones online con otros a través de Google Calendar, ya sean internos o externos a tu organización.
- La plataforma es parte del ecosistema de Google, por lo que su uso es algo familiar y sencillo.

- Conecta automáticamente tus calendarios a tu cuenta de correo y a otras aplicaciones de la marca.

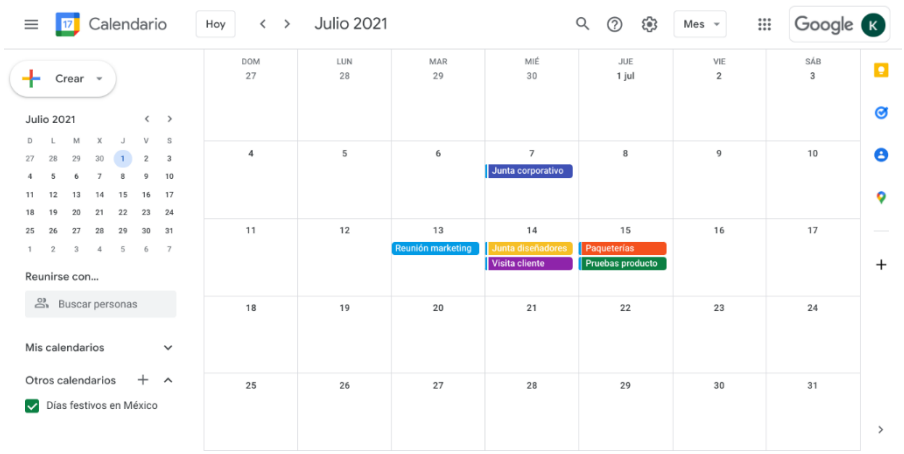


Figura 13 Google Calendar

2.1.8.1.8 Setmore

Con este software tendrás un buen manejo de citas a través de un sistema sencillo de programación; se pueden hacer reservas automatizadas y enviar recordatorios. Se integra con otras herramientas como Zoom, Google Calendar, Facebook, WordPress, entre otras.

Cuenta con funciones potentes, toda vez que se enfoca a la organización de citas para negocios.

Característica de la herramienta de citas

- Permite crear una página propia de reservas online para negocios con alta actividad digital.

- Integraciones de analítica avanzada para conocer el perfil de tus contactos y las tendencias en la programación de citas.

- Puedes programar citas recurrentes y enviar notificaciones mediante mensajes de texto o correos electrónicos.



Figura 14 Setmore

"Al momento de intentar manipular un tipo de agendamiento se hará muy complicado si no sabes cómo funciona por eso se trató de buscar. estas herramientas para agendar citas y organizar tu día te serán de gran utilidad". (Rodriguez, hubspot, 2023)

Nos centramos en usar para nuestro agendamiento de todas estas opciones a Calendly, sincronizándolo con el correo de la lubricadora y completando varios requisitos para el inicio de sesión, con el fin de ver todas nuestras notificaciones de citas gracias al correo electrónico también se sincroniza con Google Calendar, haciéndolo más afable para el cliente.

Una vez hecha la cita recibirán en sus correos personales la notificación con el día y la hora apartada que escogieron a su gusto, dándoles la opción de poder cancelar o modificar la hora de cita después de haberla apartado, el cambio le llegara al correo de la lubricadora con su respectivo ajuste de fecha; los únicos requisitos que se piden son sus nombres y correos electrónicos.

Nos quejamos de pasar incontables horas en juntas improductivas y mal gestionadas, pero el mayor crimen es todo el tiempo perdido que dedicamos a programar la reunión. Agendar una cita se vuelve una labor interminable: el organizador debe revisar su calendario, proponer el día y la hora para reunirse, establecer el lugar o la plataforma de la llamada, agregar la reunión al calendario e invitar a todos los asistentes (además los invitados deben gestionar sus propias citas). El proceso hace que la reunión sea una molestia incluso antes de comenzar.

"Ya sea que estés buscando el horario perfecto para ponerte al día con tu equipo o requieras una mejor manera de coordinarte con tus clientes, estas herramientas para agendar citas y organizar tu día te serán de gran utilidad". (Rodriguez, herremientas para agendar citas, 2023)

Cuantos más prospectos y clientes tienen una empresa, más se complica la interacción con ellos, sobre todo a la hora de programar citas o reservas. Pero para eso están las herramientas de cita previa online.

Estos programas permiten a tus clientes y prospectos reservar, modificar y cancelar fácilmente sus citas a través de Internet.

Te contamos cuáles son las mejores herramientas online para agendar citas y si salen rentables para tu negocio. (sendiblue, 2022)

¿Alguna vez te preguntaste cómo **agendar citas online** de forma fácil y automatizada? "Después de todo, la gestión de citas o reservas en un calendario puede ser complicado y

dispendioso. Además, debes contemplar la citas canceladas, modificadas o pospuestas". (Gutiérrez, 2022)

La tecnología puede ayudarte a lograrlo. Existen diferentes aplicaciones para ordenadores, portátiles y dispositivos móviles que le dan a los clientes la posibilidad de elegir el día y la hora que desean concertar una cita. Pero eso no es todo lo que te ofrecen. En realidad, vienen con muchas otras prestaciones que te ayudarán a optimizar la comunicación con tus clientes, el marketing, las ventas y la gestión de tu empresa.

El software para agendar citas es ideal para automatizar las operaciones en las clínicas de belleza y estética, barberías, spa, centros wellness, gimnasios, restaurantes, bares, consultorios médicos y cualquier otro establecimiento en el que el cliente necesite realizar una reserva antes de acudir. "De hecho, reservar citas en línea es todavía más importante en estos tiempos en los que se recomienda evitar aglomeraciones y mantener una distancia de seguridad sanitaria con otras personas". (Peláez, 2021)

2.2 Marco Referencial.

Con el avance tecnológico como lo menciona Claudia Martínez, aplicando un agendamiento de citas para su estética da a conocer que es la mejor manera de optimizar tiempo, esta idea se aplicó de la misma manera, pero con ajuste donde el cliente pueda manejarlo de un modo más afable y pueda hacerlo desde su hogar. Buscar una forma más rentable es lo que se realizó en la lubricadora "Autospa S.A" tomando muchas referencias de tipos de agendamiento se usó el más sencillo y llano, que cualquier persona pueda usarla y controlarla, sabiendo que el mayor porcentaje de clientes eran adultas mayores y son aficionados en el tema tecnológico, con esa referencia y datos de la investigación que

lo confirman, se tomó la decisión de aplicar un agendamiento de uso totalmente agradable y veraz.

Cualquier negocio que desee alcanzar la excelencia debe aprender a aumentar su eficiencia y productividad. Cosa que hoy día, gracias a la tecnología y la automatización de procesos, prácticamente cualquier emprendedor puede conseguir. Por ejemplo, en el caso de los centros de estética, se pueden usar software que ayuden en tareas como la contabilidad, la gestión del almacén e, incluso, en el agendamiento de citas. Para este último caso, se trata de una interfaz web que permite al paciente revisar desde su computadora o celular la disponibilidad y agendar su cita automáticamente, una ventaja para él y para el centro estética.

Como normalmente se realizan llamadas o se debe ir a la estética a preguntar la disponibilidad, con un software se puede ahorrar ese tiempo, dejando de depender de la capacidad de trabajo de la secretaria, quien también tiene la tarea de atender otras llamadas, revisar la agenda, confirmar citas y recibir a otros pacientes.

Así, además de la comodidad del cliente, se consigue que el personal tenga tiempo para atender a los pacientes, resolver problemas y dudas de la clientela.

El uso de software para citas ofrece otras ventajas y beneficios.

- La optimización del tiempo
- Mejora en los sistemas de atención y la satisfacción del cliente.
- Aumento de la productividad.
- El paciente gana practicidad
- Recuerda al paciente el día y hora de su cita automáticamente.
- Reduce el costo de llamadas telefónicas para confirmaciones.

- Facilita el control de horarios y la planificación.

"En los centros de estética, el agendamiento de citas es una de las actividades más comunes y de las que más tiempo quita. Pero, al igual que cualquier otro proceso, es posible agilizarlo y optimizarlo". (Martínez, 2019)

2.3 Marco Legal.

LEY ORGÁNICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR

(Ley No. 2000-21)

Dispuesto en los artículos anteriores, cuando se trate de bienes de naturaleza durable, se deberá informar sobre la seguridad de uso, instrucciones sobre un adecuado manejo y advertencias.

Capítulo V

RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

Art. 17.- Obligaciones del Proveedor.- Es obligación de todo proveedor, entregar al consumidor información veraz, suficiente, clara, completa y oportuna de los bienes o servicios ofrecidos, de tal modo que éste pueda realizar una elección adecuada y razonable.

Art. 18.- Entrega del Bien o Prestación del Servicio.- Todo proveedor está en la obligación de entregar o prestar, oportuna y eficientemente el bien o servicio, de conformidad a las condiciones establecidas de mutuo acuerdo con el consumidor. Ninguna variación en cuanto a precio, tarifa, costo de reposición u otras ajenas a lo expresamente acordado entre las partes, será motivo de diferimiento (ley, 2010)

3 Capítulo III: Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación.

La investigación se realizó de manera presencial en la lubricadora "Autospa s.a", donde se requirió la ayuda de un grupo de clientes que más frecuentan, utilizando el tipo de investigación cualitativa y cuantitativa,

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Se realizó un análisis de campo cerca de la lubricadora para poder llegar a una conclusión que la mejor manera de poder recopilar datos e información seria de la manera documental -digital, ya que, es más rápido y eficaz.

3.3 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.

Se aplicó el método de investigación exploratorio y descriptivo, se desea conocer con exactitud cuanta población va a ser encuestada, si tendrá un porcentaje de aprobación positivo o negativa, con el fin de que se usará un nuevo método de agendamientos de citas de manera virtual, esperando que las personas con un rango de edad mayor puedan adaptarse a este nuevo método y sea de su agrado.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para lograr con éxito la recolección de información se acudió a los clientes más frecuentes facilitándoles el enlace y la hoja donde se encuentra las preguntas. Se realizó 2 tipos de métodos siendo estas por medio de encuestas dando preguntas

cerradas siendo estas 5 y el otro instrumento de recolección es formularios usando el método de Likert, en donde el encuestado daba a conocer su nivel de acuerdo y desacuerdo.

Para ver si el método a utilizar de agendamientos de citas vehiculares de maneara virtual va a ser viable y de su agrado.

3.5 UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA.

Tomando como población a 350 clientes, siendo las más recurrentes a la lubricadora "Autospa s.a" entre 20-50 años en la ciudad de Daule.

N= población "350"

K= margen de error "2%"

m= muestra a "146" personas

$$m = \frac{\mathrm{N}}{(\mathrm{N}-1) * K^2 + 1}$$

$$m = \frac{350}{(350-1)(0.02)^2 + 1}$$

$$m = \frac{350}{(349)(0.004) + 1}$$

$$m = \frac{350}{1.395 + 1}$$

$$m = \frac{350}{2.395}$$

$$m = 146.07$$

Figura 15 análisis de población a cuantos se debe tomar muestra

4 Capítulo IV: Análisis de Resultados

4.1 Resultados

Para realizar el análisis de la viabilidad del proyecto se llevó a cabo una encuesta a varias personas seleccionadas al azar entre las cuales se pudo obtener los siguientes resultados a las interrogantes planteadas:

Pregunta No. 1.

¿Considera Usted que es importante el tiempo mientras realiza el servicio de lavado y mantenimiento de su Vehículo?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	105	72%
De acuerdo	23	26%
Indiferente	8	8%
En desacuerdo	8	6%
Totalmente en desacuerdo	2	1%
	146	**100 %**

Tabla 1 Es importante el tiempo mientras realiza el servicio de lavado y mantenimiento de su Vehículo

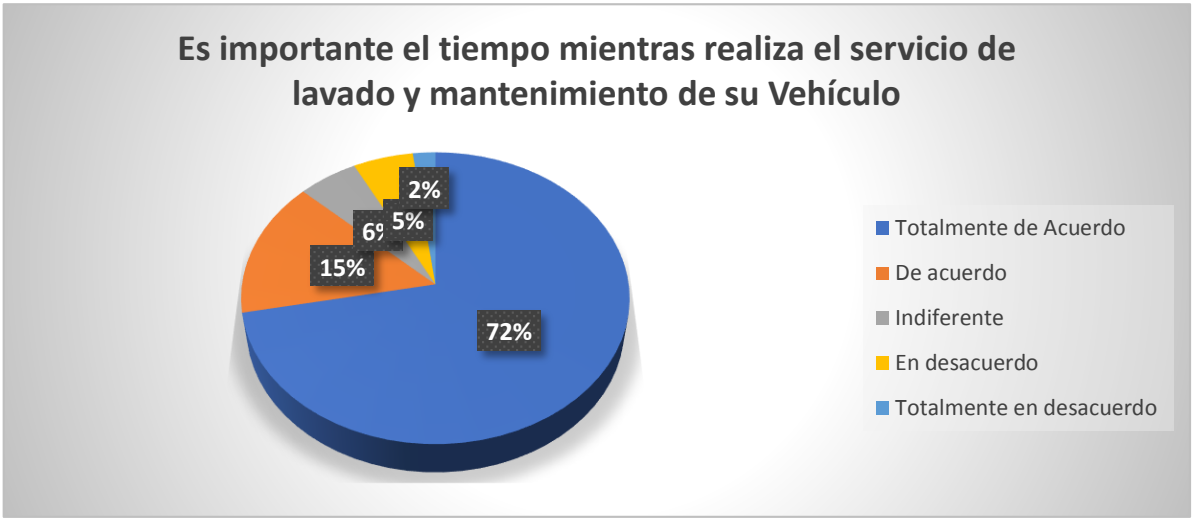


Figura 16 Tiempo mientras realiza el servicio de lavado y mantenimiento de su Vehículo

De acuerdo a la información obtenida se puede evidenciar que la mayoría de la población cree que el tiempo es muy importante durante el tiempo que se lleva a cabo el mantenimiento de su vehículo, ya que consideran que un servicio más ágil, le garantiza un mayor grado de satisfacción y por ende mayor tiempo para llevar a cabo distintas actividades.

Pregunta No. 2.

¿Piensa Usted que un sistema de agendamiento de citas puede garantizar un mejor servicio?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	105	72%
De acuerdo	22	26%
Indiferente	9	8%
En desacuerdo	8	6%
Totalmente en desacuerdo	3	1%
	146	**100 %**

Tabla 2 sistema de agendamiento de citas puede garantizar un mejor servicio

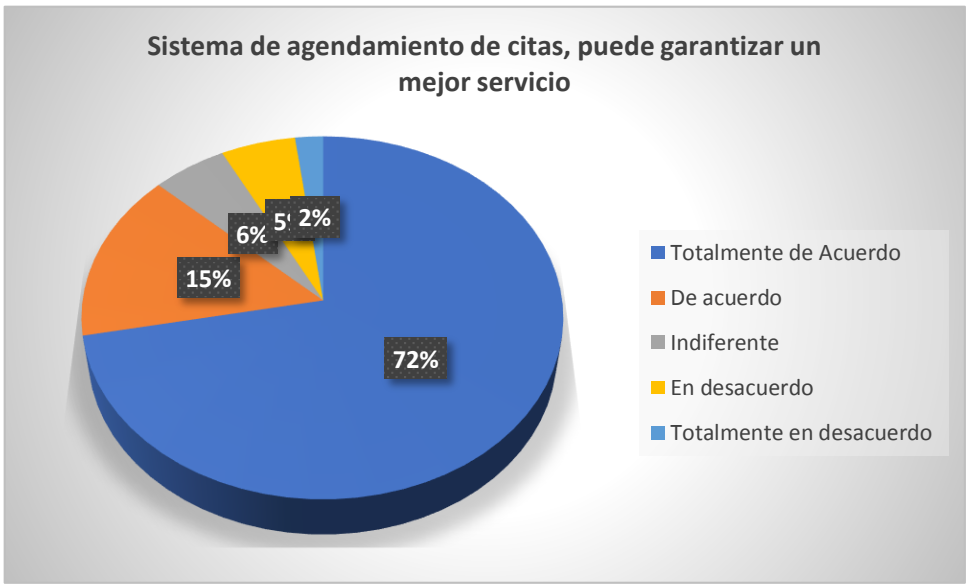


Figura 17 Sistema de agendamiento de citas puede garantizar un mejor servicio

De los datos obtenidos se puede mencionar que un sistema de citas, puede permitir a las personas poder distribuir mejor su tiempo y por ende mejorar el sistema de atención de un Centro de mantenimiento del vehículo, cabe mencionar que esto sería de gran ayuda para las personas que requieren el servicio, a pesar de que existe un pequeño grupo de personas que cree que esto no funcionaría.

Pregunta No. 3.

¿Estaría de acuerdo que el cliente pueda esperar en el Local, mientras se realiza el lavado y el mantenimiento de su vehículo, sin existir aglomeración?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	93	64%
De acuerdo	33	23%
Indiferente	2	1%
En desacuerdo	10	7%
Totalmente en desacuerdo	8	5%
	146	**100 %**

Tabla 3 esperar en el Local, mientras se realiza el lavado y el mantenimiento de su vehículo

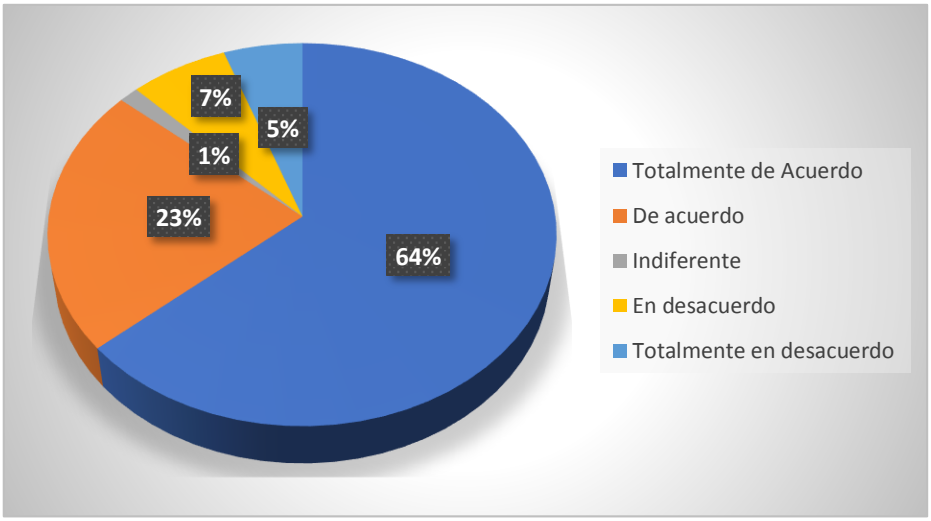


Figura 18 Esperar en el Local, mientras se realiza el lavado y el mantenimiento de su vehículo

De acuerdo a la información proporcionada con el instrumento de medición de datos, se puede observar que las personas tendrían preferencias para poder quedarse en el local esperando mientras se les realiza el lavado y el mantenimiento del vehículo, además sin generarse alguna aglomeración de personas, debido a que existe un sistema de agentamiento de citas.

Pregunta No. 4.

¿Se debería desarrollar una aplicación que sea de fácil acceso para poder realizar el agendamiento de las citas?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	115	79%
De acuerdo	20	14%
Indiferente	3	2%
En desacuerdo	4	3%
Totalmente en desacuerdo	3	2%
	146	**100 %**

Tabla 4 Desarrollar una aplicación que sea de fácil acceso para poder realizar el agendamiento de las citas

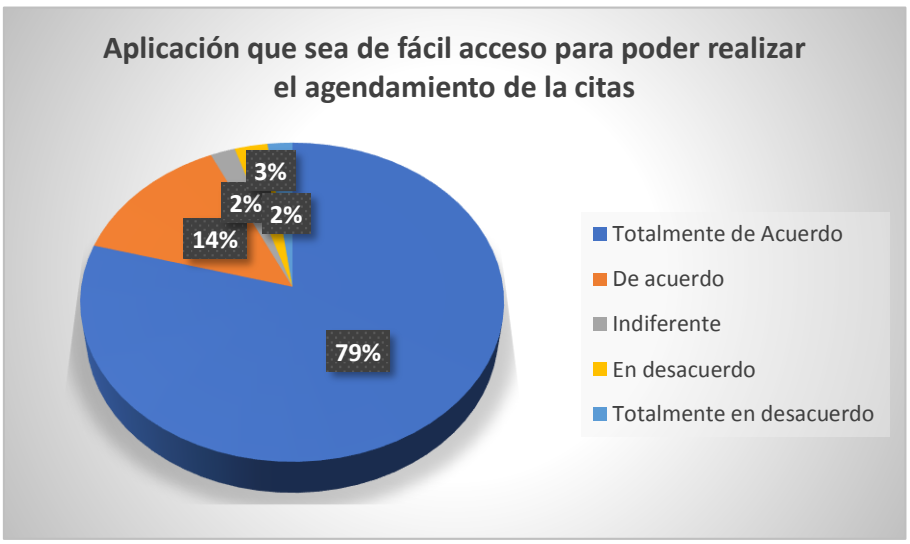


Figura 19 Desarrollar una aplicación que sea de fácil acceso para poder realizar el agendamiento de las citas

Una vez analizado los datos se puede determinar que existe una gran atracción por las personas de que se pueda agendar las citas para el lavado y mantenimiento del vehículo, a través de una plataforma de fácil acceso, donde se puede escoger la fecha y la hora a la cual se puede acceder al servicio, sin presentar interrupción alguna, con lo cual se puede tener mejor agilidad en alcanzar la satisfacción del cliente.

Pregunta No. 5.

¿Considera importante que se le pueda enviar mensajes recordando las citas establecidas en el establecimiento?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de Acuerdo	110	75%
De acuerdo	30	21%
Indiferente	2	1%
En desacuerdo	4	3%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
	146	**100 %**

Tabla 5 pueda enviar mensajes recordando las citas establecidas en el establecimiento

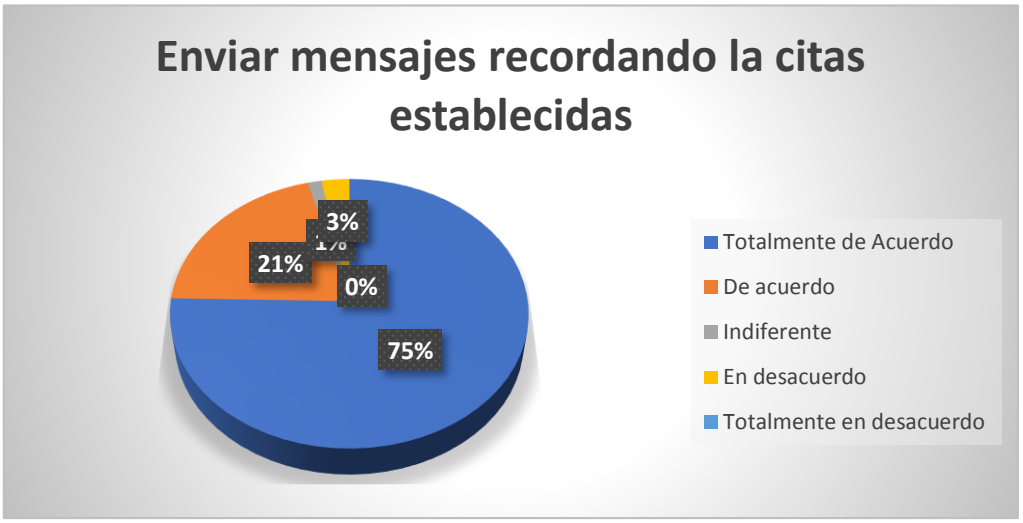


Figura 20 Pueda enviar mensajes recordando las citas establecidas en el establecimiento

Se puede observar que de acuerdo a la información obtenida que las personas consideran importante que se realice un recordatorio para poder tener presente el horario al cual deben acudir para que se le brinde el servicio solicitado de acuerdo al sistema de agendamiento de citas; esto garantizaría el tiempo de servicio y por ende que existe una programación en cada uno de los procesos brindados.

4.2 Análisis

De acuerdo a la información obtenida, una vez que se ha llevado a cabo el análisis se puede determinar que las personas encuestadas sienten interés en el proyecto que estamos desarrollando, cabe mencionar que ante todo se ha logrado medir la viabilidad del proyecto y que el mismo buscará mejorar el grado de atención de los clientes; así mismo se puede notar que mediante este sistema se podrá alcanzar una mejor organización no solo de la empresa que presta el servicio, sino que además los clientes pueden alcanzar una atención personalizada mientras son atendidos.

En este sentido en las interrogantes planteadas el grado de satisfacción del cliente que se busca alcanzar, ha brindado aportes positivos hacia el desarrollo de la aplicación del sistema de agendamiento de citas.

4.3 Propuesta.

Se trató y busco un sistema informático en el que se pueda aplicar el tipo de agendamiento de citas para asi obtener servicios de lavado y mantenimiento de los vehículos, cabe mencionar que dicha aplicación permita de una manera ágil y fácil, poder acceder a los diferentes servicios que ofrece la empresa.

Se ha trabajo en un lenguaje de programación, que permite crear una plataforma interactiva y de fácil acceso, para que el usuario pueda seleccionar la fecha, hora y el servicio que requiera solicitar, esto ajustándose a la disponibilidad de su tiempo.

Cabe mencionar que para esto se ha desarrollado un estudio mediante la aplicación de una encuesta, en el cual se lograron obtener resultados que permiten la viabilidad del proyecto, ya que garantizan mejorar el grado de satisfacción del cliente.

Así mismo, se pudo determinar el sistema de agendamiento de citas, lo que busca es disminuir el tiempo de espera y por ende obtener un servicio más agilizado al momento de solicitar el mismo. Esto garantiza el servicio que presta el establecimiento al mismo tiempo que crea una mejor imagen hacia las personas que acuden a nuestro local.

5 Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

En la actualidad la tecnología es una herramienta que permite desarrollar nuevos tipos de servicios dentro de la empresa; es por esto que realizar este sistema de agendamiento de citas, busca brindar un mayor grado de eficiencia al momento que el usuario busque a solicitar un servicio en la empresa Autospa S.A.

Además, se ha demostrado que el sistema desarrollado, permite el fácil acceso a los diferentes servicios, garantizando el establecimiento de citas y algo que consideramos muy importante, la privacidad y seguridad de la data del usuario.

Al desarrollar el aplicativo web se incita al crecimiento de la mayoría de la sociedad para usar la tecnología con el fin de aumentar la popularidad de la lubricadora "Autospa S.A". se ha logrado desarrollar un sistema de agendamiento de citas, con lo cual se busca mejorar el tiempo de atención a los usuarios; al mismo tiempo que optimizará los diferentes procesos que se llevan a cabo.

Así mismo se pudo desarrollar un análisis del mercado, donde se pudo determinar que el proyecto crear gran atención por el público que solicita este servicio; cabe mencionar que este sentido se desarrolló un análisis de los datos, donde se pudo deducir que el proyecto alcanzó las expectativas deseadas.

5.2 Recomendaciones

El rendimiento del agendamiento de citas fue eficaz en las pruebas realizadas con los participantes, haciéndolas sencilla de utilizar por medio de sus correos llegando las notificaciones de ambos lados, tanto para el cliente como para la lubricadora.

Se debe impulsar el desarrollo de proyecto que mejoren los servicios de los diferentes establecimientos comerciales; que los mismos vayan de la mano con la tecnología, ya que esto garantiza que se pueda realizar una mayor viabilidad de los mismos.

Así mismo, se debe solicitar a las grandes empresas, que se permita a los estudiantes poder implementar sus proyectos, ya que los únicos beneficiados, serán tanto la misma empresa como lo clientes que solicitan sus servicios.

Esto permitirá mejorar en todo sentido la productividad de la mismas; cabe mencionar que la tecnología es una gran herramienta que debería ser explota para mejorar los servicios que se ofrecen.

6 Referencias Bibliográficas

(Johanna Rodriguez, 2. (s.f.).

Cajasol. (2021). *¿Qué es WordPress, Para Qué Sirve y Cómo Funciona?* Obtenido de https://institutocajasol.com/que-es-wordpress-y-como-funciona/

Cuesta, D. G. (2018). *Dircomfidencial*. Obtenido de https://dircomfidencial.com/internet/9-razones-por-las-que-tener-una-pagina-web-profesional-20180417-1818/

Elgueta, F. (2023). *elipse inteligencia artificial*. Obtenido de Ventajas de un sistema de agenda automática: https://salud-digital.elipse.ai/ventajas-de-un-sistema-de-agendamiento-autom%C3%A1tico-para-citas-m%C3%A9dicas

Gima, N. (19 de mayo de 2022). *HostGator*. Obtenido de La evolución del diseño web: https://www.hostgator.mx/blog/evolucion-del-diseno-web/

González, J. A. (2011). MARKETING TURÍSTICO ONLINE. *Turydes*, 13.

Gustavo. (5 de mayo de 2023). *Hostingertutoriales*. Obtenido de ¿Qué es un dominio web?: https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-un-dominio-web

Gutiérrez, P. (2022). *comparapps*. Obtenido de https://www.comparapps.com/agendar-citas-online/

Hill., M. (2020). *todamateria*. Obtenido de Base de datos: https://www.todamateria.com/base-de-datos/

Hosting Wordpress. (17 de Julio de 2017). *¿Quieres programar en WordPress? Estos 4 lenguajes debes saber*. Obtenido de https://hostinga1.com/curso-wordpress/quieres-programar-wordpress-estos-4-lenguajes-debes-saber/

IBM. (13 de abril de 2021). *IBM* . Obtenido de Lenguaje de consulta estructurada: https://www.ibm.com/docs/es/db2woc?topic=reference-sql

Johanna Rodriguez, 2. (s.f.).

Juan. (2022). *Assembler Institute*. Obtenido de tipos de lenguaje de programacion: https://assemblerinstitute.com/blog/tipos-lenguaje-programacion/

ley. (2010). *ley organica de defensa del consumidor*. Obtenido de https://ecuador.fes.de/fileadmin/user_upload/pdf/indice_libros-ley-0510.pdf

Litardo, C. (mayo de 2021). *finanzas populares* . Obtenido de LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES: https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf

López, A. (2023). *Tienda Nube*. Obtenido de https://www.tiendanube.com/blog/mx/tipos-de-paginas-web/

Lopez, J. (2021). *Atura*. Obtenido de Sistemas web y sus ventajas: https://www.atura.mx/blog/sistemas-web-y-sus-ventajas

marker, G. (2021). *tecnologia-informacion*. Obtenido de lenguajes de alto nivel: https://www.tecnologia-informatica.com/lenguaje-de-alto-nivel-que-es-ejemplos/

Martínez, C. (2019). *esteticaycosmiatria*. Obtenido de https://esteticaycosmiatria.com/agendamiento-de-citas/

Mendoza, M. L. (16 de julio de 2020). *openwebinars*. Obtenido de Qué es un lenguaje de programación: https://openwebinars.net/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/

OCI. (2023). *oracle*. Obtenido de Qué es una base de datos: https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/

Peláez, B. (2021). *capterra*. Obtenido de https://www.capterra.es/blog/2115/programas-gratuitos-para-agendar-citas

Rodriguez, J. (2023). herremientas para agendar citas. *https://blog.hubspot.es/sales/programas-agendar-citas*.

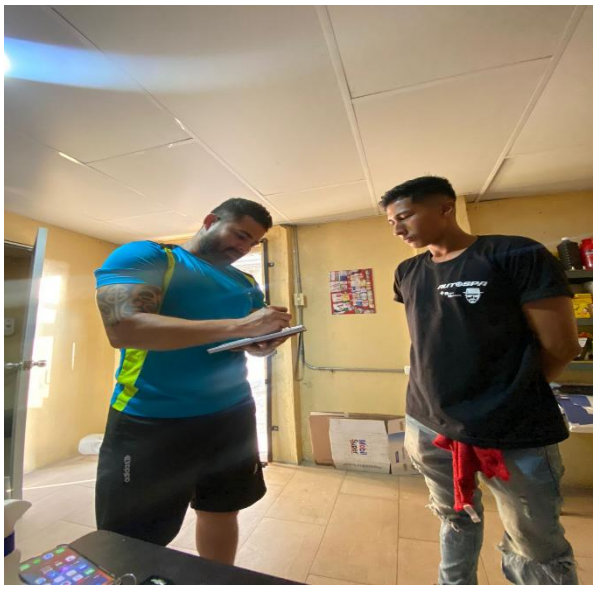
Rodriguez, J. (2023). *hubspot*. Obtenido de mejores herramientas para agendar citas: https://blog.hubspot.es/sales/programas-agendar-citas

sendiblue. (2022). *Programas para agendar citas*, https://es.sendinblue.com/blog/mejores-programas-para-agendar-citas/.

Solera, S. (2020). *occan agencia*. Obtenido de https://www.occamagenciadigital.com/blog/ventajas-de-instalar-un-software-para-agendar-citas-en-mi-web

webempresas. (2023). *webempresas*. Obtenido de https://www.webempresa.com/hosting/que-es-dominio.html

7 Anexos







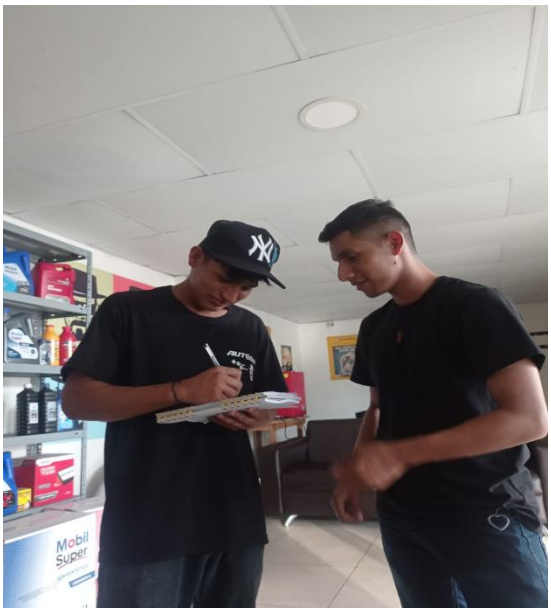


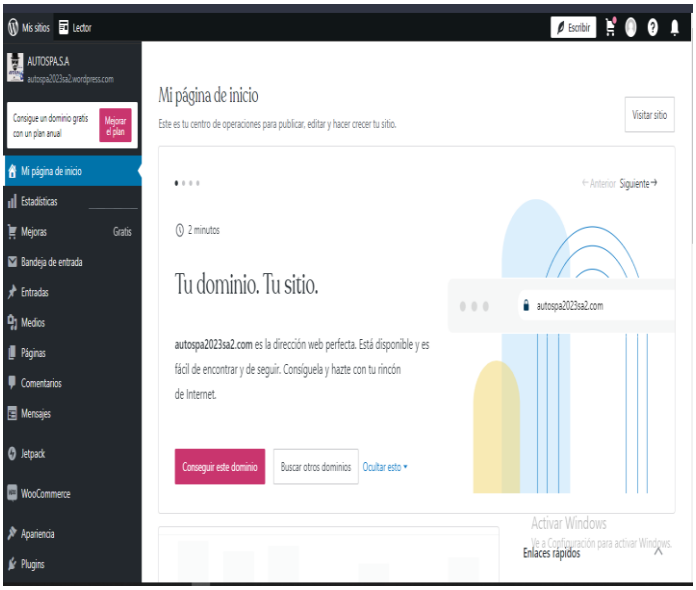


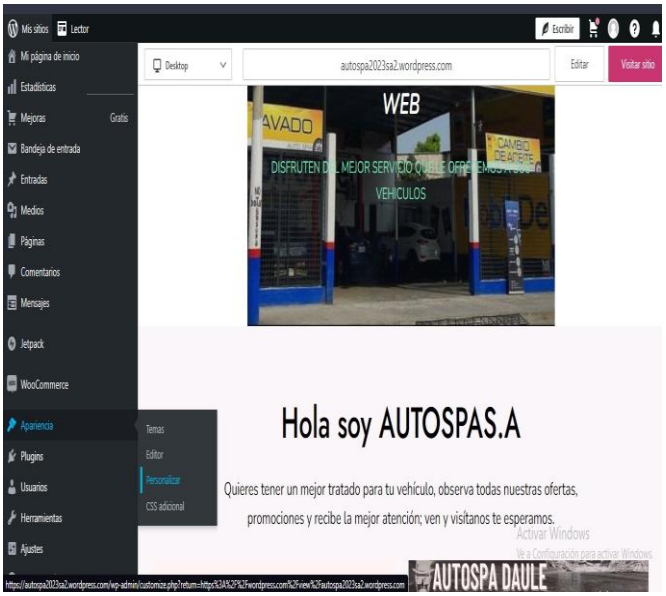


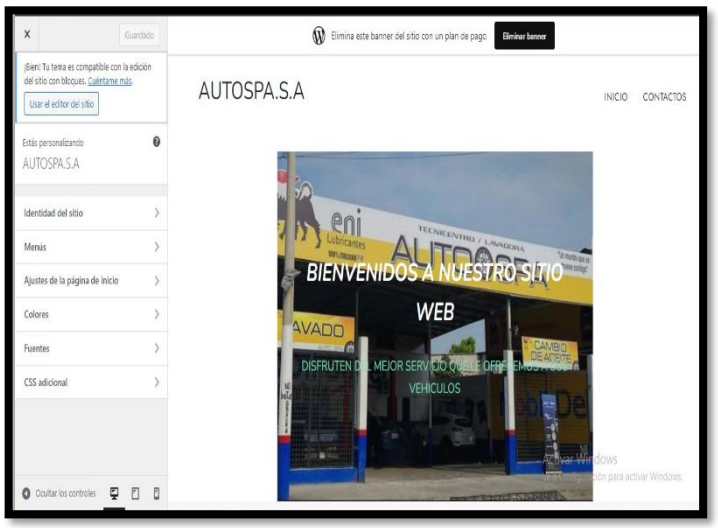

Mobil
Super
SEMISINTÉTICO
Mobil
Super
MULTIGRADO

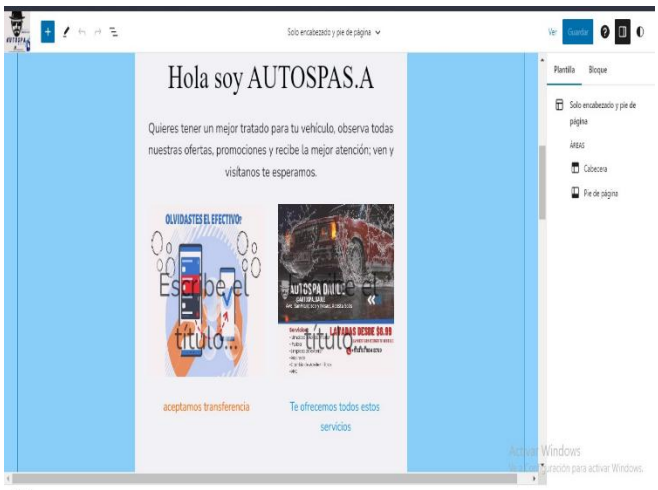

Mobil
Super
SEMISINTÉTICO
Mobil
Super
MULTIGRADO

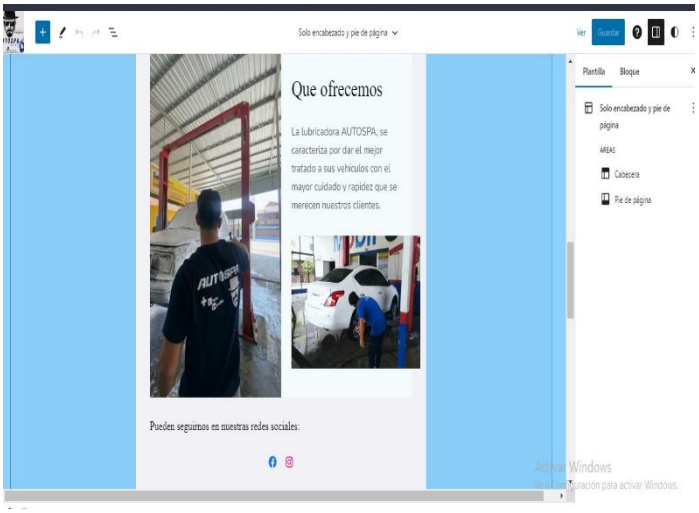

Mobil
Super

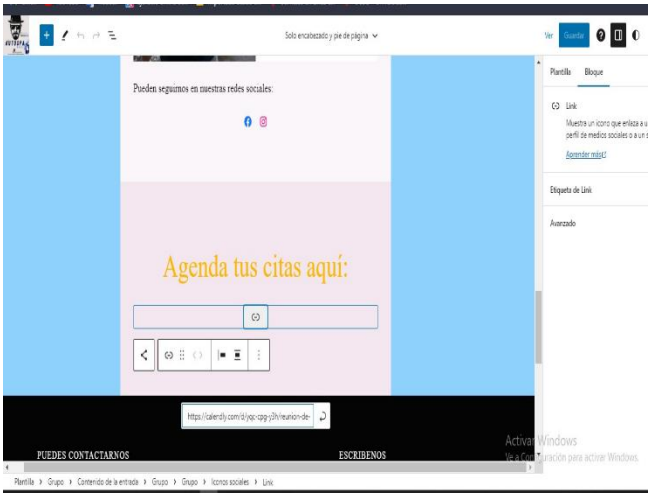

Mis sitios
Lector
Escribir
AUTOSPA.S.A
autospa2023sa2.wordpress.com
Consigue un dominio gratis con un plan anual
Mejorar el plan
Mi página de inicio
Estadísticas
Mejoras
Gratis
Bandeja de entrada
Entradas
Medios
Páginas
Comentarios
Mensajes
Jetpack
WooCommerce
Apariencia
Plugins
Mi página de inicio
Este es tu centro de operaciones para publicar, editar y hacer crecer tu sitio.
Visitar sitio
Anterior
Siguiente
2 minutos
Tu dominio. Tu sitio.
autospa2023sa2.com
autospa2023sa2.com es la dirección web perfecta. Está disponible y es fácil de encontrar y de seguir. Consíguela y hazte con tu rincón de Internet.
Conseguir este dominio
Buscar otros dominios
Ocultar esto
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
Enlaces rápidos

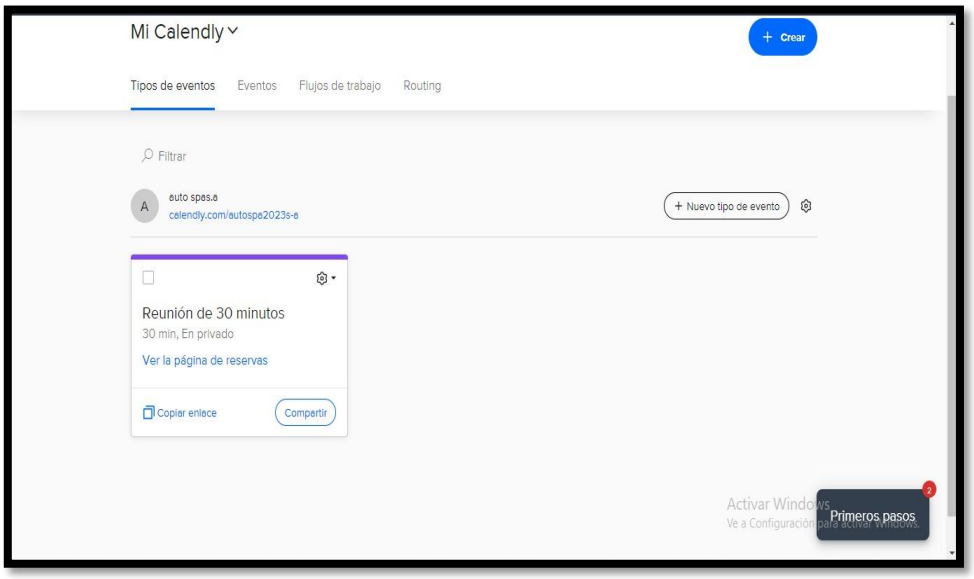

Mis sitios
Lector
Escribir
Mi página de inicio
Estadísticas
Mejoras
Gratis
Bandeja de entrada
Entradas
Medios
Páginas
Comentarios
Mensajes
Jetpack
WooCommerce
Apariencia
Plugins
Usuarios
Herramientas
Ajustes
Desktop
autospa2023sa2.wordpress.com
Editar
Visitar sitio
Temas
Editor
Personalizar
CSS adicional
WEB
DISFRUTEN DEL MEJOR SERVICIO QUE LE OFRECEMOS A SUS VEHICULOS
Hola soy AUTOSPAS.A
Quieres tener un mejor tratado para tu vehículo, observa todas nuestras ofertas, promociones y recibe la mejor atención; ven y visítanos te esperamos.
AUTOSPA DAULE
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

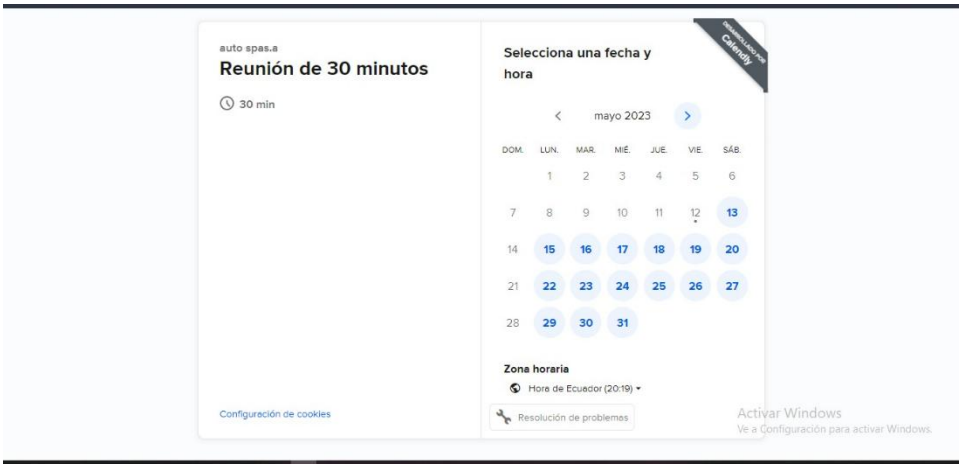

Guardado
Elimina este banner del sitio con un plan de pago
Eliminar banner
¡Bien! Tu tema es compatible con la edición del sitio con bloques. Cuéntame más.
Usar el editor del sitio
Estás personalizando
AUTOSPA.S.A
Identidad del sitio
Menús
Ajustes de la página de inicio
Colores
Fuentes
CSS adicional
Ocultar los controles
AUTOSPA.S.A
INICIO
CONTACTOS
BIENVENIDOS A NUESTRO SITIO WEB
DISFRUTEN DEL MEJOR SERVICIO QUE LE OFRECEMOS A SUS VEHICULOS
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

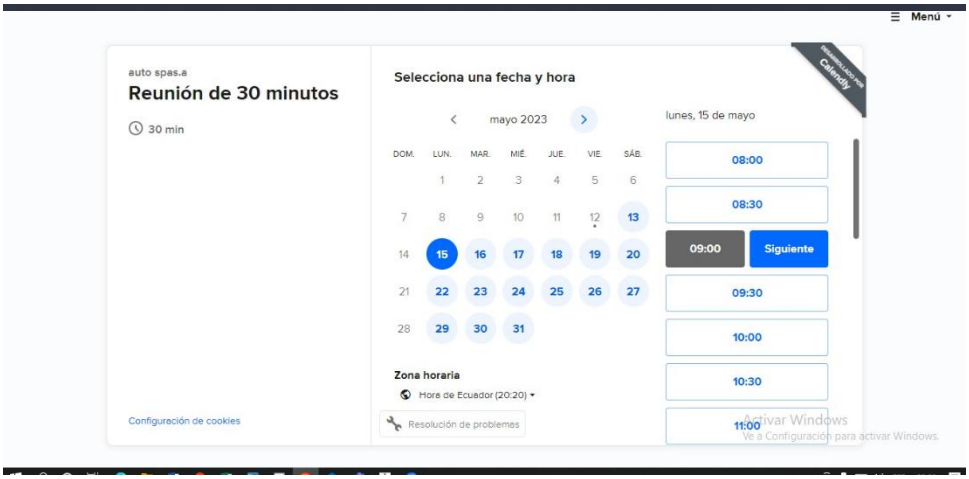

Solo encabezado y pie de página
Ver
Guardar
Hola soy AUTOSPAS.A
Quieres tener un mejor tratado para tu vehículo, observa todas nuestras ofertas, promociones y recibe la mejor atención; ven y visítanos te esperamos.
OLVIDASTES EL EFECTIVO?
Escribe el título...
aceptamos transferencia
Te ofrecemos todos estos servicios
Plantilla
Bloque
Solo encabezado y pie de página
Áreas
Cabecera
Pie de página
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

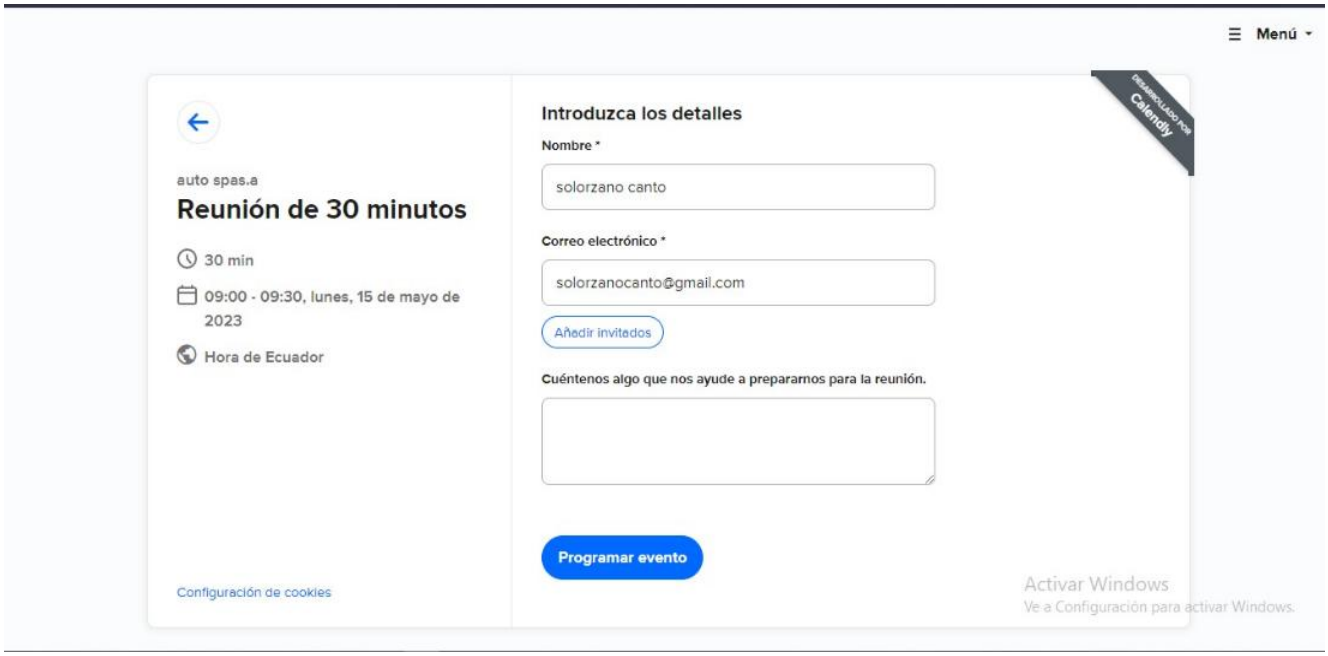

Solo encabezado y pie de página
Ver
Guardar
Que ofrecemos
La lubricadora AUTOSPA, se caracteriza por dar el mejor tratado a sus vehículos con el mayor cuidado y rapidez que se merecen nuestros clientes.
Pueden seguirnos en nuestras redes sociales:
Plantilla
Bloque
Solo encabezado y pie de página
Áreas
Cabecera
Pie de página
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

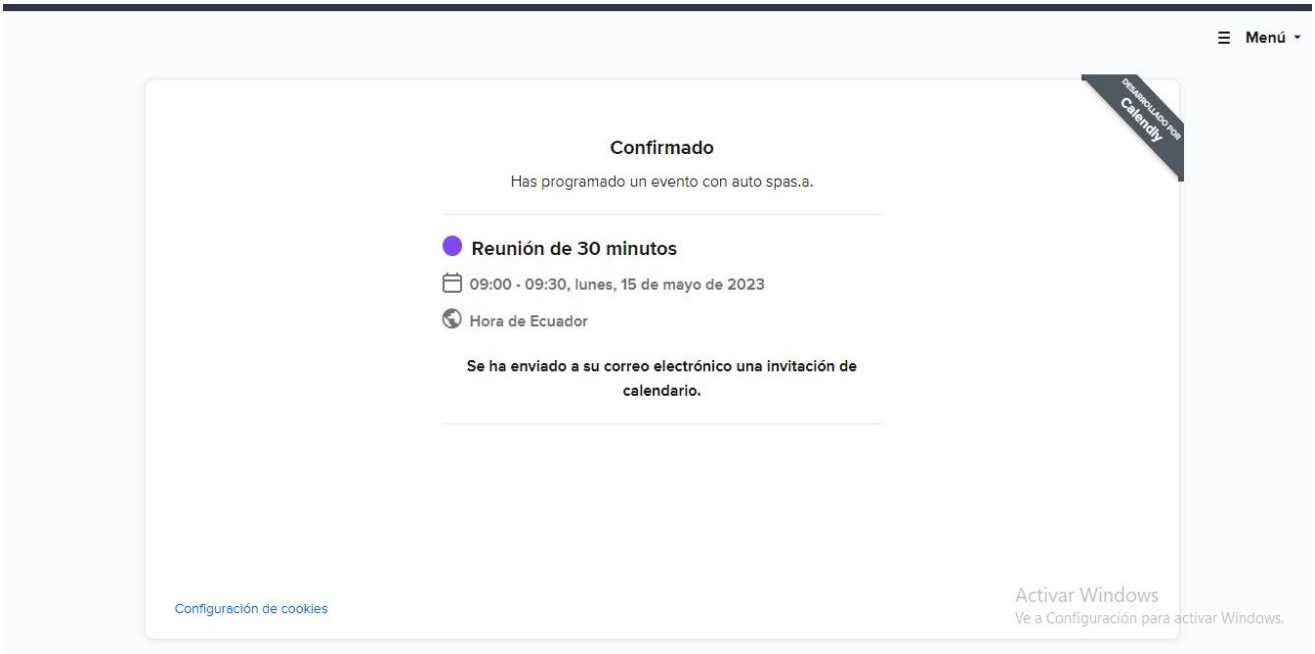

Solo encabezado y pie de página
Ver
Guardar
Pueden seguirnos en nuestras redes sociales:
Agenda tus citas aquí:
PUEDES CONTACTARNOS
ESCRIBENOS
Plantilla
Bloque
Link
Etiqueta de Link
Avanzado
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

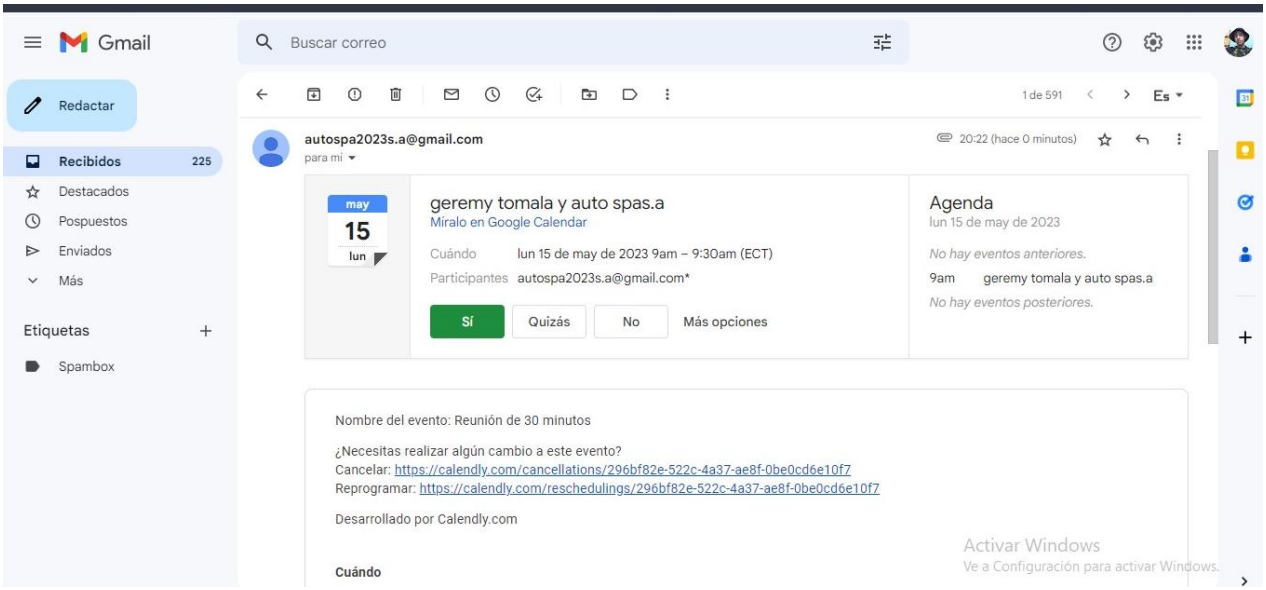

Mi Calendly
Crear
Tipos de eventos
Eventos
Flujos de trabajo
Routing
Filtrar
auto spas.a
calendly.com/autospa2023s-a
Nuevo tipo de evento
Reunión de 30 minutos
30 min, En privado
Ver la página de reservas
Copiar enlace
Compartir
Primeros pasos

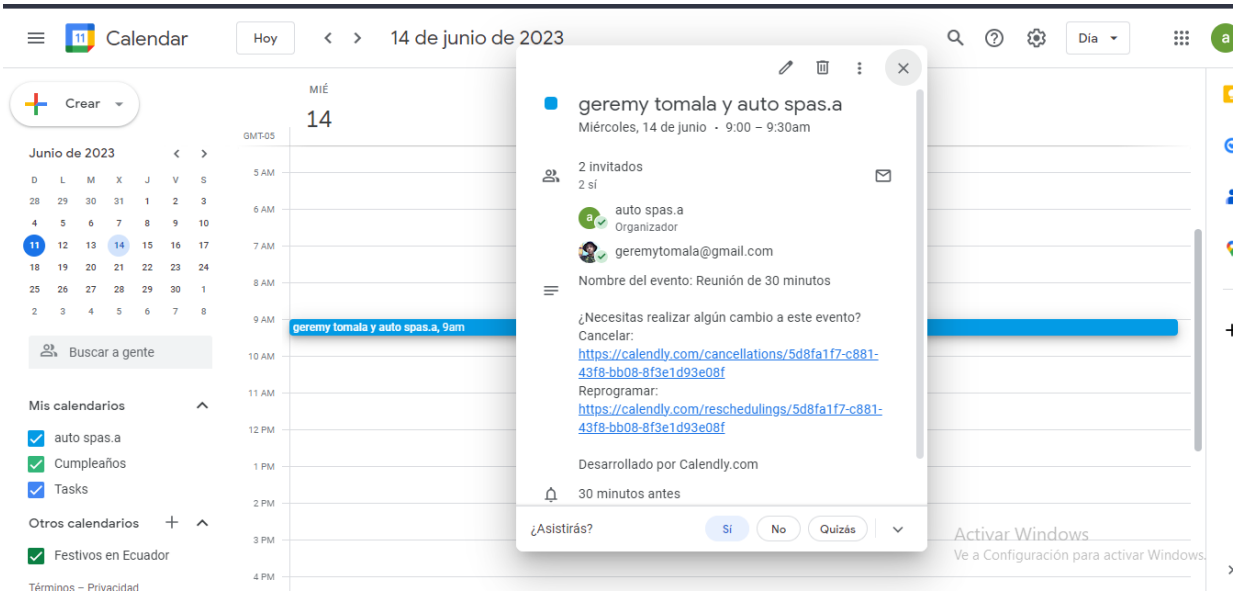

auto spas.a
Reunión de 30 minutos
30 min
Selecciona una fecha y hora
mayo 2023
DOM. LUN. MAR. MIÉ. JUE. VIE. SÁB.
Zona horaria
Hora de Ecuador (20:19)
Configuración de cookies
Resolución de problemas


Menú
auto spas.a
Reunión de 30 minutos
30 min
Selecciona una fecha y hora
mayo 2023
lunes, 15 de mayo
08:00
08:30
09:00
Siguiente
09:30
10:00
10:30
11:00
Zona horaria
Hora de Ecuador (20:20)
Configuración de cookies
Resolución de problemas


Menú
auto spas.a
Reunión de 30 minutos
30 min
09:00 - 09:30, lunes, 15 de mayo de 2023
Hora de Ecuador
Configuración de cookies
Introduzca los detalles
Nombre *
solorzano canto
Correo electrónico *
solorzanocanto@gmail.com
Añadir invitados
Cuéntenos algo que nos ayude a prepararnos para la reunión.
Programar evento
DESARROLLADO POR Calendly
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


Menú
Confirmado
Has programado un evento con auto spas.a.
Reunión de 30 minutos
09:00 - 09:30, lunes, 15 de mayo de 2023
Hora de Ecuador
Se ha enviado a su correo electrónico una invitación de calendario.
Configuración de cookies
DESARROLLADO POR Calendly
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


Gmail
Buscar correo
Redactar
Recibidos 225
Destacados
Pospuestos
Enviados
Más
Etiquetas
Spambox
1 de 591
autospa2023s.a@gmail.com
para mí
20:22 (hace 0 minutos)
may
15
lun
geremy tomala y auto spas.a
Míralo en Google Calendar
Cuándo lun 15 de may de 2023 9am – 9:30am (ECT)
Participantes autospa2023s.a@gmail.com*
Sí
Quizás
No
Más opciones
Agenda
lun 15 de may de 2023
No hay eventos anteriores.
9am geremy tomala y auto spas.a
No hay eventos posteriores.
Nombre del evento: Reunión de 30 minutos
¿Necesitas realizar algún cambio a este evento?
Cancelar: https://calendly.com/cancellations/296bf82e-522c-4a37-ae8f-0be0cd6e10f7
Reprogramar: https://calendly.com/reschedulings/296bf82e-522c-4a37-ae8f-0be0cd6e10f7
Desarrollado por Calendly.com
Cuándo
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


Calendar
Hoy
14 de junio de 2023
Día
Crear
Junio de 2023
Buscar a gente
Mis calendarios
auto spas.a
Cumpleaños
Tasks
Otros calendarios
Festivos en Ecuador
Términos – Privacidad
MIÉ
14
GMT-05
geremy tomala y auto spas.a, 9am
geremy tomala y auto spas.a
Miércoles, 14 de junio · 9:00 – 9:30am
2 invitados
2 sí
auto spas.a
Organizador
geremytomala@gmail.com
Nombre del evento: Reunión de 30 minutos
¿Necesitas realizar algún cambio a este evento?
Cancelar:
https://calendly.com/cancellations/5d8fa1f7-c881-43f8-bb08-8f3e1d93e08f
Reprogramar:
https://calendly.com/reschedulings/5d8fa1f7-c881-43f8-bb08-8f3e1d93e08f
Desarrollado por Calendly.com
30 minutos antes
¿Asistirás?
Sí
No
Quizás
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.