



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS**

CARRERA: TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**“Diseño de una aplicación web para la contratación de
servicios domésticos de la empresa Banana Clean &
Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019”**

AUTOR:

Andrés Xavier Piedra Naranjo

TUTOR:

Ing. Julio Suárez Dioses, M.D.G.D.P.

Guayaquil – Ecuador 2019



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, sus consejos y apoyo han sido de gran valor durante estos años de estudio y me ha enseñado que con esfuerzo y dedicación podemos lograr nuestros objetivos.

Piedra Naranjo Andrés Xavier



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi familia por todo el apoyo a lo largo de mi carrera. Puedo decir plenamente que a través de ellos he aprendido valores y aportes que han sido enriquecedores en mi vida. Muchas gracias por ayudarme a superar los obstáculos que se me han presentado en el camino.

Piedra Naranjo Andrés Xavier



PROYECTO PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA: “Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019”

Autor: Andrés Piedra Naranjo

Tutor: Ing. Julio Cesar Dioses

RESUMEN

El desarrollo de un aplicativo web para la empresa Banana Clean & Maintenance Ubicada en la ciudad de Guayaquil, busca agilizar los procesos de contratación de servicios y se dispondrá de información del personal que se encuentra afiliado a la misma, junto con sus referencias y demás datos que servirán de utilidad para su contratación, de esta forma se espera realizar una selección más precisa y confiable de personal con requerimientos específicos de los clientes, tales como su edad, dirección domiciliaria, referencias, etc.

Llevar un proceso de contratación por medio de una aplicación web, permitirá al usuario final realizar su ingreso de datos y la selección del personal de servicios de acuerdo a sus necesidades, este proceso se realizará mediante un aplicativo web amigable y de fácil manejo para los usuarios finales.

Palabras claves:

Agilidad	Selección	Confiable
----------	-----------	-----------



PROYECTO PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA: “Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019”

Autor: Andrés Piedra Naranjo

Tutor: Ing. Julio Cesar Dioses

ABSTRACT

The development of a web application for the Banana Clean & Maintenance company Located in the city of Guayaquil, seeks to streamline the processes of contracting services and information is available for personnel who are affiliated with it, along with their references and other data which will be useful for hiring, in this way it is expected to make a more accurate and reliable selection of staff with specific requirements of customers, stories such as their age, home address, references, etc.

Carry out a hiring process through a web application, allow the end user to enter their data and the selection of service personnel according to their needs, this process will be carried out through a friendly and easy-to-use web application for end users.

Keywords:

Agility	Selection	Trustworthy
---------	-----------	-------------

Índice general

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iv
CLAÚSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN	v
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT	vi
RESUMEN.....	vii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
Ubicación del problema en un contexto	1
Situación Conflicto.....	2
Formulación del problema	5
Delimitación del problema	5
OBJETIVOS.	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO	8
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
Antecedentes históricos.....	8

FUNDAMENTACIÓN LEGAL	20
LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL	22
MARCO LEGAL DEL SOFTWARE LIBRE EN ECUADOR	23
VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	23
DEFINICIONES CONCEPTUALES	24
CAPÍTULO III	25
METODOLOGÍA	25
Estructura Organizativa	26
Clientes y competidores más importantes.....	27
Competidores más importantes:.....	27
Principales servicios.	27
Diseño de investigación	27
Diseño Cualitativo:.....	27
Diseño Cuantitativo:.....	28
Diseño de la metodología de la investigación:	28
Tipo de investigación:	28
Investigación Descriptiva:	28
Investigación Explicativa:.....	29
Investigación Correlacional:.....	30
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
Tipo de Población	32
Ejecución de fórmula	33
Formula de muestra para investigación.....	33
Tipo de Muestra	34

Técnicas e Instrumentos de la investigación	34
CAPÍTULO IV	35
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	35
PLAN DE MEJORAS	47
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	47
Módulo Administrador	47
Módulo Cliente	47
PLAN DE EJECUCIÓN.....	47
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.....	49
DIAGRAMA DE GANTT	49
DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTO	50
HARDWARE	50
SOFTWARE	51
PERSONAL	52
PRESUPUESTO TOTAL	52
BENEFICIOS DEL DISEÑO DEL PROYECTO	53
DISEÑO DE LA PROPUESTA	54
CASO DE USO DE LA PROPUESTA	54
DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DE LA PROPUESTA.....	55
DIAGRAMA DE FLUJO MÓDULO ADMINISTRADOR.....	56
DIAGRAMA DE FLUJO MÓDULO USUARIO.....	57
MODELAMIENTO DE DATOS	58
Diagrama Entidad – Relación	58
Diccionario De Datos	59

DEFINICION DE LAS PANTALLAS DE EJECUCION..... 63

OPCIONES DE ADMINISTRADOR..... 64

OPCIONES DEL USUARIO..... 67

CONCLUSIÓN 78

RECOMENDACIÓN..... 79

BIBLIOGRAFÍA 80

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	12
GRÁFICO 2 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP	13
GRÁFICO 3 CÓDIGO PHP DENTRO DE HTML	14
GRÁFICO 4 PROCESO DE PETICIÓN E INTEGRACIÓN	14
GRÁFICO 5 LENGUAJE HTML.....	16
GRÁFICO 6 MYSQL.....	18
GRÁFICO 7 MYSQL WORKBENCH	19
GRÁFICO 8 LOGO DE LA EMPRESA	25
GRÁFICO 9 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA	26
GRÁFICO 10 EJECUCIÓN DE FÓRMULA DE MUESTRA	33
GRÁFICO 11 DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL	36
GRÁFICO 12 UBICACIÓN DEL PERSONAL	37
GRÁFICO 13 MEDIO DE CONTRATACIÓN	38
GRÁFICO 14 CONOCER EDAD DEL PERSONAL	39
GRÁFICO 15 CONOCER EL GÉNERO DEL PERSONAL	40
GRÁFICO 16 CONTRATACIÓN POR INTERNET	41
GRÁFICO 17 TIEMPO INVERTIDO	42
GRÁFICO 18 SERVICIOS DE CONFIANZA.....	43
GRÁFICO 19 AFECTACIÓN POR MALA CONTRATACIÓN	44
GRÁFICO 20 IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB	45
GRÁFICO 21 DIAGRAMA DE GANNT	49
GRÁFICO 22 ACTIVIDADES DEL ROL ADMINISTRADOR	54
GRÁFICO 23 ACTIVIDADES DEL ROL USUARIO	54
GRÁFICO 24 DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DEL DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	55
GRÁFICO 25 DIAGRAMA DE FLUJO MÓDULO ADMINISTRADOR	56
GRÁFICO 26 DIAGRAMA DE FLUJO MÓDULO USUARIO	57
GRÁFICO 27 DIAGRAMA ENTIDAD - RELACIÓN	58
GRÁFICO 28 PANTALLA DE INICIO	63
GRÁFICO 29 REGISTRO DE EMPLEADOS.....	64

GRÁFICO 30 REGISTRO DE SERVICIOS	65
GRÁFICO 31 CONSULTA DE RESERVAS	66
GRÁFICO 32 PANTALLA DE LOGIN	67
GRÁFICO 33 REGISTRO DE NUEVO USUARIO	68
GRÁFICO 34 SELECCIÓN DE SECTOR	70
GRÁFICO 35 SELECCIÓN DE SERVICIOS	71
GRÁFICO 36 DETALLES DE LA RESERVA	72
GRÁFICO 37 CONFIRMACIÓN DE DATOS	73
GRÁFICO 38 SELECCIÓN DE FORMA DE PAGO	74
GRÁFICO 39 EJECUCIÓN DE PAGO CON TARJETA DE CRÉDITO	75
GRÁFICO 40 EJECUCIÓN DE PAGO CON TRANSFERENCIA BANCARIA	76
GRÁFICO 41 EJECUCIÓN DE PAGO EN EFECTIVO	77

Índice de Tablas

TABLA 1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	5
TABLA 2 POBLACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
TABLA 3 DISPONIBILIDAD DEL PERSONAL	35
TABLA 4 UBICACIÓN DEL PERSONAL	37
TABLA 5 MEDIO DE CONTRATACIÓN.....	38
TABLA 6 CONOCER EDAD DEL PERSONAL	39
TABLA 7 CONOCER EL GÉNERO DEL PERSONAL	40
TABLA 8 CONTRATACIÓN POR INTERNET.....	41
TABLA 9 TIEMPO INVERTIDO	42
TABLA 10 SERVICIOS DE CONFIANZA.....	43
TABLA 11 AFECTACIÓN POR MALA CONTRATACIÓN	44
TABLA 12 IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB	45
TABLA 13 PLAN DE EJECUCIÓN	47
TABLA 14 REQUERIMIENTO HARDWARE	50
TABLA 15 REQUERIMIENTO SOFTWARE	51
TABLA 16 REQUERIMIENTO DE PERSONAL.....	52
TABLA 17 PRESUPUESTO TOTAL	52
TABLA 18 TABLA USER	59
TABLA 19 TABLA CLIENTES	59
TABLA 20 TABLA RESERVA	60
TABLA 21 TABLA EMPLEADO	60
TABLA 22 TABLA SECTOR	61
TABLA 23 TABLA SERVICIOS.....	62
TABLA 24 PANTALLA DE INICIO	63
TABLA 25 REGISTRO DE EMPLEADOS.....	64
TABLA 26 REGISTRO DE SERVICIOS.....	66
TABLA 27 CONSULTA DE RESERVAS	67
TABLA 28 PANTALLA DE LOGIN	67
TABLA 29 REGISTRO DE NUEVO USUARIO	69

TABLA 30 SELECCIÓN DE SECTOR.....	70
TABLA 31 SELECCIÓN DE SERVICIOS	71
TABLA 32 DETALLES DE LA RESERVA.....	72
TABLA 33 CONFIRMACIÓN DE DATOS	73
TABLA 34 SELECCIÓN DE FORMA DE PAGO	74
TABLA 35 EJECUCIÓN DE PAGO CON TARJETA DE CRÉDITO.....	75
TABLA 36 EJECUCIÓN DE PAGO CON TRANSFERENCIA BANCARIA	76
TABLA 37 EJECUCIÓN DE PAGO EN EFECTIVO	77

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema en un contexto

Es importante conocer que alrededor del mundo, existe una gran cantidad de personas dedicadas al área del aseo doméstico, de las cuales en su mayoría son independientes, dedicados a ofertar dicho servicio, de igual manera existen muy pocas plataformas basadas en la organización y contratación de los servicios mencionados anteriormente.

La mayoría de las empresas, manejan gran cantidad de información por lo que es necesario contar una herramienta adecuada para administrar los datos, disponer de ellos y manejarlos de la manera más adecuada y según las necesidades de cada una de las entidades, de tal forma que se mejoren los procesos manuales y sean reemplazados por procesos automáticos para conseguir una mejora y optimización de recursos.

Para el desarrollo de software se debe identificar la necesidad del cliente con el fin de determinar el tipo de sistema que se requiere implementar para una determinada entidad, analizando los requerimientos, características y normativas que presenta el Estado Ecuatoriano y la Ley de Software Libre en cuanto a la confidencialidad de los datos y la protección de los mismos.

El software a implementar dependerá en gran medida de las necesidades del usuario y el uso que se le quiere dar, como puede ser, almacenar datos para

disponer de ellos cuando sea requerido y este tenga la capacidad de respuesta para soportar el dinamismo de la demanda que en la actualidad se exige.

Generalmente, una persona o entidad que necesite contratar servicios domésticos, recurre a los anuncios en el periódico, buscando ciertas características, o en su defecto son ellos mismos, los que anuncian y buscan la contratación de un servicio doméstico.

Se ve la necesidad de realizar un estudio general para la organización y contratación de personas o entidades que se dediquen al servicio doméstico, brindando características específicas a la persona que solicita el servicio para cumplir con las expectativas requeridas, como lo son:

- La confianza
- La seguridad
- La calidad
- La garantía de un buen servicio.

Situación Conflicto

En el Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, existe variedad de oferta y demanda del servicio doméstico, sin embargo, esta actividad se realiza o se presta de manera tradicional, es decir, realizando una publicación por medio del periódico o anuncios de internet en páginas web. Lo cual no garantiza que el servicio contratado cumpla con los estándares de calidad buscados por el solicitante.

Es importante mencionar que también se realizan dichos servicios de manera superficial, es decir, sin pertenecer a algún tipo de entidad, trabajando por “referidos”, lo cual implica una mayor desconfianza al momento de requerir o contratar el servicio, puesto que no se tiene la certeza de la persona a la cual están contratando, mostrando inconformidad por la libertad con que se manejan los procesos de contratación de servicios domésticos, causando en

ciertos casos, estafas para la persona que contrató el servicio, sin tener la posibilidad de realizar el respectivo reclamo a un superior o a la persona directamente que presto el servicio debido a que cambian de domicilio, teléfono, o en su defecto, el domicilio que aseguran tener, no pertenecía a las descripciones mostradas anteriormente.

La empresa Banana Clean & Maintenance se dedica al servicio de limpieza y mantenimiento doméstico, la misma que se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, razón por la que desea incrementar la clientela mediante herramientas actualizadas con el fin de aumentar la cantidad de personas afiliadas a la compañía y a su vez, la clientela tenga mayor diversificación al poder elegir de acuerdo a los requerimientos y características de cada uno de ellos, de tal manera que la empresa se pueda afianzar en el negocio y consolidar como empresa de servicios y mantenimientos en cuanto a servicios domésticos.

La persona encargada de almacenar los datos, lo realiza de manera tradicional, tomando los datos personales respaldada por el respectivo currículum y demás documentos necesarios para tener constancia de la información que se pretende guardar. Posteriormente se las almacena en el archivador de la compañía, el cual es un espacio físico que consta de varios stands.

La empresa no cuenta con un servicio en línea donde se ofrezca el perfil de las personas que desean aplicar para el trabajo correspondiente al aseo doméstico, a su vez, tampoco cuenta con mucha clientela, por lo que se ven en la necesidad, de implementar una medida tecnológica que ayude a solucionar problemas de fidelización de los clientes, y tratar de aumentar el número de usuarios, de tal manera que la empresa logre afianzarse y consolidarse como una de las más sólidas en la ciudad, respecto a la contratación de servicios domésticos.

Se mencionó anteriormente que los datos son almacenados en espacios físicos, pero resulta un poco tedioso tener que buscar entre todas las carpetas un empleado del servicio doméstico que se adapte a las características y exigencias del cliente, de tal forma que se revisan los registros, ya sea en orden alfabético, por sectores o según otro criterio que el usuario requiera.

Pero debido a las necesidades de los clientes finales, que necesitaban contratar una persona que viva en determinada zona o en su defecto cerca de su domicilio para evitar problemas de tráfico y posteriormente retraso en cuanto a la hora de llegada al respectivo lugar de trabajo; se tuvo que volver a reorganizar los archivos por zonas, es decir, por el lugar de residencia.

Sin embargo, aunque la cantidad de información no es mucha, se tiene la necesidad de buscar entre los registros, y la mayoría de las veces no se ubican las carpetas en el mismo orden de salida por lo que presenta algunas falencias al determinar un usuario para que cubra la necesidad del cliente en cuanto a la zona y lugar, además de las referencias y el tiempo en que trabajó anteriormente, tornándose la búsqueda del requerimiento del usuario en un gran inconveniente, lo cual retrasa la asignación, así como el criterio que se necesita según los requerimientos del cliente final.

También es importante brindar un orden que asegure la calidad del servicio tanto para la persona que lo contrata como para la que lo brinda, puesto que es necesario que ambas partes estén en total concordancia respecto al trabajo, debido a que no a cualquier persona se puede contratar si no se sabe nada de la misma, así como la persona que es contratada, no sabe nada de la persona la cual requiere los servicios, por lo que es muy importante y necesario brindar la respectiva seguridad para que ambas partes queden satisfechas.

Formulación del problema

¿Cómo incide un sistema de contratación digital web en el aumento de los usuarios de servicios domésticos en la empresa Banana Clean & Maintenance en el periodo 2019?

Delimitación del problema

Tabla 1 Delimitación del problema

Aspecto	Diseño web
Campo	Diseño de aplicación web
Área	PHP MySql
Periodo	2019

Elaborado por: Andrés Piedra

OBJETIVOS.

Objetivo general

Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos para aumentar en número de usuarios de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

1. Fundamentar teóricamente los aspectos relacionados a los sistemas web de gestión y contratación de servicios domésticos.
2. Diagnosticar el estado actual de la contratación de servicios domésticos y la necesidad de implementar una medida tecnológica para aumentar el número de usuarios.
3. Elaborar el aplicativo web para la contratación de servicios domésticos en la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil que permita aumentar el número de usuarios.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La empresa Banana Clean & Maintenance Ubicada en la ciudad de Guayaquil busca resolver y minimizar los procesos de ingreso de información y la disposición de los mismos, que actualmente se realizan de manera manual como, por ejemplo:

- La toma de datos personales de los clientes.
- La búsqueda de un determinado cliente con un respectivo criterio.
- La asignación de un usuario según los requerimientos del cliente final.

La empresa se encuentra legalmente constituida y se requiere incrementar el número de clientes y usuarios por lo que se busca su crecimiento, por medio de una herramienta tecnológica que respalde la información y a su vez, buscar otra alternativa de contratación y prestación de servicios, que no sea de la manera tradicional o dejando carpetas a empresas o en su defecto algún domicilio que requiera la contratación del personal doméstico.

Es importante rescatar que la empresa Banana Clean & Maintenance se preocupa por incrementar la clientela y por ende, darle la posibilidad al personal que brinda servicios domésticos para afiliarse a la empresa antes mencionada con el fin de dar solución a la falta de incremento del personal de aseo doméstico y automatizar los procesos de registro de los mismos, más que nada estar en la vanguardia aplicando métodos y herramientas que se encuentran en el auge de la información y tecnología.

Al analizar las fortalezas y debilidades de la empresa Banana Clean & Maintenance se aprecia una deficiencia en el manejo de los datos concerniente a las personas que conforman la empresa que posteriormente son las mismas que prestaran los servicios de aseo doméstico, por lo que es necesario brindar una herramienta adecuada según los estudios realizados que ayude a optimizar y solventar dicho inconveniente.

Al no contar con una herramienta tecnológica que permita aprovechar lo que representa y establecer una relación más estrecha entre usuarios y clientes,

surge la necesidad de implementarla para permitir conocer las necesidades de cada una de las partes, tanto de las personas que brindan el servicio de aseo doméstico como las personas que requieren el servicio, de tal forma que se consiga afianzar la empresa como una entidad confiable y organizada frente a sus competidores y otras empresas relacionadas con la razón de servicios prestados, siendo la herramienta tecnológica muy valiosa para organizar y optimizar recursos para la misma empresa y para las personas que deseen contratar los servicios domésticos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos

¿Qué es el servicio doméstico?

El servicio doméstico corresponde a las labores que se relacionan con el mantenimiento, asistencia, apoyo, o aseo de una vivienda u hogar. También incluye labores de cocinar, lavar, planchar realizar algún mandado, cuidar a un adulto mayor, dar de comer a los niños, entre otras actividades que estén relacionadas con el hogar.

Pero también existe el servicio destinado para empresas como, realizar un buffet para un grupo de personas, realizar el aseo de un edificio, apartamento, condominio, inclusive áreas de uso público, como limpiar un parque, una piscina, dar mantenimiento a las áreas verdes, etc. (Lóyzaga & Curiel, 2014).

La contratación de servicios domésticos la mayoría de las veces se la realiza bajo características como explotación a la persona de aseo contratada y con un sueldo muchas veces poco remunerado. Es importante resaltar que el trabajo doméstico no genera plusvalía, pero indirectamente sí lo hace, porque en muchas ocasiones un familiar es el encargado de realizar dichas labores.

En el presente, se ha estandarizado en cierta medida la contratación de servicios domésticos, con la ayuda de regulaciones y leyes por parte del Gobierno nacional que menciona la regulación de contratación de servicios domésticos, quienes requieran dichos servicios, tendrán que afiliarse a la persona contratada al IEES (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL), para regularizar todo tipo de contratación. Lo que condiciona a las personas jurídicas o naturales a asumir obligaciones económicas y legales previas a la contratación de un servicio doméstico que aunque favorecen los derechos de los trabajadores lo cual es justo, también afectan directamente los intereses de los emprendedores y empresas pequeñas y medianas que no cuentan con gran capital, lo que conlleva a una afectación a este sector del mercado al no tener acceso a un servicio que no está de más decir que es de crucial importancia para el cumplimiento de normativas de salubridad, además del impulso y cuidado de la imagen y reputación. De cualquier forma, La evolución de la sociedad y la economía buscó resolver las anomalías que existían para las personas que se dedican a dicho oficio, dándole la oportunidad de obtener los beneficios de ley, por ejemplo:

- Afiliación al IEES desde el primer día de trabajo.
- Remuneración mínima al salario básico estipulada por ley.
- Opción a recibir el décimo cuarto
- Opción a recibir el décimo tercero.
- Remuneración de horas extras
- Fondos de reserva a partir del segundo mes.
- Opción de 15 días de vacaciones una vez cumplido un año laboral.
- 3 días de licencia en caso de muerte del cónyuge (Ecuador Legal Online, 2019).

En un mundo cambiante, no solo en valores y costumbres, sino también en tecnología, la evolución del aseo doméstico juega un papel importante en los trabajos u oficios en que un individuo puede desenvolverse. La sociedad ha

aceptado el oficio del servicio doméstico como otro trabajo más, con la única diferencia, es que se lo realiza a puertas adentro cuando la persona trabaja las 24 horas, puertas afuera, cuando trabaja un horario de 8 horas diarias, o bajo demanda y a la mejor conveniencia de las partes participantes ya fueren el ofertante o el empleador, ajustándose a las necesidades cambiantes y al dinamismo con el que vivimos en la actualidad, dando libertad y autonomía a los usuarios para manejar su agenda de disponibilidad e incrementar sus ingresos por cada servicio que completara, lo que es de gran ayuda ya que una vez concluidas las actividades de servicio acordadas por las partes el ofertante tiene total libertad y autonomía de continuar con otro servicio o dar paso a sus actividades personales.

El uso de aplicativos web resulta de gran beneficio para las empresas, por lo que, en su mayoría, incorporar dicha herramienta tecnológica tiene como objetivo dar a conocer la empresa, incrementar las ventas o servicios, sirve como un medio publicitario con mayor alcance y como una alternativa de expansión, es decir, lograr que la empresa tenga más acogida y afianzarse en el mercado, mostrándose como una entidad sólida, segura y confiable, frente a los competidores.

Hoy en día, el desarrollo de aplicaciones y la implementación de sistemas web a medida se han convertido en la base tecnológica de las empresas modernas. Desarrollar este tipo de plataformas digitales es invertir en eficiencia, ya que los beneficios que pueden brindar mejoran no solo los procesos sino los alcances funcionales y comerciales de la marca, por lo que es importante la inclusión de la herramienta web para mejorar las funcionalidades de la empresa.

En la actualidad, las empresas se apoyan cada vez más en adoptar un sistema que automatice los procesos y mejore el tratamiento de sus productos, por lo que el desarrollo de una aplicación web o de escritorio está dejando de ser una alternativa para pasar a ser un requerimiento casi esencial. Las empresas

están adaptándose continua y rápidamente a los cambios que se presentan en el entorno por causa de la alta competencia y la dinámica cambiante del mercado, y el desafío que estas plataformas plantea es enorme para aquellas firmas dispuestas a aprovecharlas

Entre las ventajas que ofrece un aplicativo web para una empresa se nombran los siguientes:

- Aumenta la visibilidad y el tráfico online
- Contribuye a complementar la estrategia
- Ayuda a la generación de ingresos
- Permite conocer la tendencia de los clientes
- Fideliza a los clientes
- Vía de comunicación directa
- Ahorro en costes de publicidad
- Una solución sin límites temporales
- Adaptación al entorno móvil (Madrid NYC, 2018).

Los lenguajes de programación

El primer lenguaje de computadora apareció hace más de 100 años y fue escrito por una mujer, Ada Lovelace quien es considerada como la primera programadora tras haber escrito la manipulación de los símbolos para una máquina de Charles Babbage que aún no había sido construida. (Computacion, 2013)

Gráfico 1 Lenguajes de programación



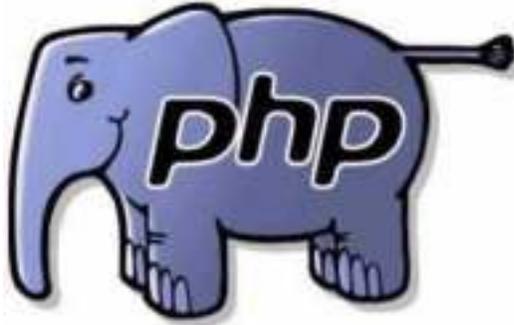
Fuente: <https://codigoonclick.com/mejores-lenguajes-programacion-para-2018/>

Los lenguajes de programación tuvieron sus primeros inicios en lo que a cálculos matemáticos se refiere teniendo como protagonista a la máquina analítica de Charles Babbage, a finales de los años 50's se los incluyó a nivel empresarial utilizando el lenguaje de programación Cobol, después de este lenguaje se fueron desarrollando lenguajes de programación como lo son BASIC, Pascal, Lenguaje C, Ada, C++, Python, PHP entre otros hasta llegar a JavaScript en 1995 a lo largo de la historia los lenguajes de programación han venido siendo parte fundamental para el desarrollo de aplicaciones, sistemas informáticos y automatizar las actividades empresariales.

Lenguaje de programación PHP

El lenguaje de programación PHP Hypertext Pre-processor, fue desarrollado puntualmente para diseñar páginas web dinámicas programando scripts del lado del servidor. El lenguaje PHP siempre va incrustado dentro del HTML y generalmente se le relaciona con el uso de servidores linux.

Gráfico 2 Lenguaje de programación PHP



Fuente: <https://redgrafica.com/el-lenguaje-de-programacion-php/>

Originalmente diseñado por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf, en el año 1994 en base a la escritura de un grupo de CGI binarios escritos en el lenguaje C. En un comienzo, PHP sólo estaba compuesto por algunas macros que permitían trabajar más fácilmente en la creación de páginas web.

En el año de 1995 Rasmus Lerdorf le añadió el analizador sintáctico y se llamó PHP/F1 Versión 2, sólo reconocía texto HTML y algunas directivas de MySQL. Después de esta fecha la contribución al código fue pública.

Gráfico 3 Código PHP dentro de HTML

```
<html>
<head>
<title>Example</title>
</head>
<body>
<?php echo "Este es un Script de PHP";?>
</body>
</html>
```

Fuente: <https://redgrafica.com/el-lenguaje-de-programacion-php/>

PHP se caracteriza por ser un lenguaje gratuito y multiplataforma. Además de su posibilidad de acceso a muchos tipos de bases de datos, también es importante destacar su capacidad de crear páginas dinámicas, así como la posibilidad de separar el diseño del contenido de una web.

PHP es la solución para la construcción de Webs con independencia de la Base de Datos y del servidor Web, válido para cualquier plataforma.

Gráfico 4 Proceso de petición e integración



Fuente: <https://redgrafica.com/el-lenguaje-de-programacion-php/>

El objetivo final es conseguir la integración de las páginas HTML con aplicaciones que corran en el servidor como procesos integrados en el mismo, y no como un proceso separado, como ocurría con los CGIs (Common Gateway Interface) (Red Gráfica Latinoamericana, 2019).

Características del Lenguaje de programación PHP

1.- Velocidad: PHP no solo es rápido al ser ejecutado sino que no genera retrasos en la máquina, por esto no requiere grandes recursos del sistema. PHP se integra muy bien junto a otras aplicaciones, especialmente bajo ambientes Unix.

2.- Estabilidad: PHP utiliza su propio sistema de administración de recursos y posee de un sofisticado método de manejo de variables, conformando un sistema robusto y estable.

3.- Seguridad: PHP maneja distintos niveles de seguridad, estos pueden ser configurados desde el archivo .ini

4.- Simplicidad: Usuarios con experiencia en C y C++ podrán utilizar PHP rápidamente. Además PHP dispone de una amplia gama de librerías, y permite la posibilidad de agregarle extensiones. Esto le permite su aplicación en múltiples áreas, tales como encriptado, gráficos, XML y otras (Red Gráfica Latinoamericana, 2019).

Definición de HTML

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

Este lenguaje es el que se utiliza para especificar los nombres de las etiquetas que se utilizarán al ordenar, no existen reglas para dicha organización, por eso se dice que es un sistema de formato abierto.

Es un lenguaje muy simple y general que sirve para definir otros lenguajes que tienen que ver con el formato de los documentos. El texto en él se crea a partir de etiquetas, también llamadas tags, que permiten interconectar diversos conceptos y formatos.

Para la escritura de este lenguaje, se crean etiquetas que aparecen especificadas a través de corchetes o paréntesis angulares: < y >. Cabe destacar que el HTML permite ciertos códigos que se conocen como scripts, los cuales brindan instrucciones específicas a los navegadores que se encargan de procesar el lenguaje. Entre los scripts que pueden agregarse, los más conocidos y utilizados son JavaScript y PHP.

El marcado estructural es el que estipula la finalidad del texto, aunque no define cómo se verá el elemento. El marcado presentacional, por su parte, es el que se encarga de señalar cómo se verá el texto más allá de su función.

Gráfico 5 Lenguaje HTML



Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/HTML>

Breve historia del HTML

Este lenguaje fue desarrollado por la Organización Europea de Investigación Nuclear (CERN) en el año 1945 con la finalidad de desarrollar un sistema de almacenamiento donde las cosas no se perdieran, que pudieran ser conectadas a través de hipervínculos. Primeramente crearon un dispositivo llamado «memex», el cual era considerado como un suplemento para la memoria.

Posteriormente, Douglas Engelbart, diseñó un entorno de trabajo por computadora que recibiría el nombre de oNLine System que poseía un catálogo para facilitar la tarea de búsqueda dentro de un mismo organismo.

Recién en 1965, Ted Nelson acuñó el término hipervínculo, ideando una estructura que se encontraba conectada de forma electrónica y que más tarde permitiría la creación de la World Wide Web (1989), un sistema de hipertexto a través del cual era posible compartir una variada información sirviéndose de Internet (servía para la comunicación entre investigadores nucleares que formarán parte del CERN).

El norteamericano Tim Berners-Lee fue el primero en proponer una descripción de HTML en un documento que publicó en 1991. Allí describió 22 componentes que suponen el diseño más básico y simple del HTML.

El tipo de codificación que se utilizó para el desarrollo de este sistema de hipervínculos debía ser comprendido, tanto por ordenadores tontos como por mega-estaciones, por eso fue necesario crear uno absolutamente simples, tanto en lo que respectaba al lenguaje de intercambio (HTML), como el que hacía referencia al protocolo de red (HTTP).

Al día de hoy existen los Editores Web que permiten que los diseñadores, a través de herramientas gráficas que reciben el nombre de WYSIWYG puedan crear páginas web sin conocer el código html, este se crea de forma automatizada, dándole estructura a la web y permitiendo que sea más allá del

ordenador donde es creada. Entre los recursos que pueden enlazarse al código HTML se encuentran fotografías, vídeos, archivos de otras webs o incluso de la misma y todo tipo de contenido que se encuentre subido a la red (Definicion.de,2020).

MySQL

Es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales, no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos.

MySQL, como base de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información. MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

Gráfico 6 MySQL



Fuente: <https://www.esepestudio.com/noticias/que-es-mysql>

También es muy destacable, la condición de open source de MySQL, que hace que su utilización sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, pudiendo descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente en su desarrollo y continuas actualizaciones, para hacer de MySQL una de las

herramientas más utilizadas por los programadores orientados a Internet (Esepestudio,2020).

MySQL Workbench

Es una herramienta gráfica para trabajar con servidores y bases de datos MySQL. MySQL Workbench es totalmente compatible con las versiones 5.6 y superiores del servidor MySQL.

Gráfico 7 MySQL Workbench



Fuente: <https://medium.com/@acreed1998/mysql-workbench-38a6be1759fa>

Principales funcionalidades de MySQL Workbench:

Desarrollo SQL: permite crear y administrar conexiones a servidores de bases de datos. Además de permitirle configurar los parámetros de conexión, MySQL Workbench proporciona la capacidad de ejecutar consultas SQL en las conexiones de la base de datos utilizando el Editor SQL incorporado.

Modelado de datos (diseño): permite crear modelos de su esquema de base de datos gráficamente, realizar ingeniería inversa y directa entre un esquema y una base de datos en vivo, y editar todos los aspectos de su base de datos utilizando el completo Editor de tablas. El Editor de tablas proporciona

funciones fáciles de usar para editar tablas, columnas, índices, activadores, particiones, opciones, inserciones y privilegios, rutinas y vistas.

Administración del servidor: permite administrar instancias del servidor MySQL al administrar usuarios, realizar copias de seguridad y recuperación, inspeccionar datos de auditoría, ver el estado de la base de datos y monitorear el rendimiento del servidor MySQL.

Migración de datos: permite migrar desde Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Sybase ASE, SQLite, SQL Anywhere, PostgreSQL y otras tablas, objetos y datos RDBMS a MySQL. La migración también admite la migración de versiones anteriores de MySQL a las últimas versiones (dev.mysql.com, 2020).

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008

DERECHO

Sección octava

Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

De acuerdo a lo expuesto en el artículo 385 el Gobierno Nacional está aplicando un plan de emprendimiento en base a la ciencia, tecnología e innovación, la cual tendrá como punto principal investigaciones detalladas acerca de lo que desean realizar para que de esta manera tenga el conocimiento necesario y desarrollen su proyecto de emprendimiento de la manera correcta.

Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al *sumak kawsay*.
3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.
4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.
5. Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la Ley. (CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008, 2008)

En base a lo dicho en el artículo 387 el Gobierno Nacional tiene la obligación de apoyar a todas aquellas ideas que generen conocimiento en la parte investigativa así como también la parte tecnológica, para que en un tiempo determinado se pueda crear y desarrollar ideas de emprendimiento y de esta manera seamos un País de emprendedores y en relación al emprendimiento se generen más plazas de empleos para la gran mayoría de ecuatorianos jóvenes que no cuentan con un empleo.

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

Capítulo I Del derecho de autor

Sección I

Preceptos generales

Art. 4.- Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5.- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Art. 6.- El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:
a) La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;

b) Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra; y,

c) Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Art. 7.- Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Artista intérprete o ejecutante: Persona que representa, canta, lee, recita, interpreta o ejecuta en cualquier forma una obra.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma. (LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL, 2006)

La ley de propiedad intelectual se trata de la protección de los derechos que tienen aquellas personas las cuales han formado o creado bajo su propio esfuerzo el desarrollo de algo en particular, para ello también se debe realizar

el respectivo registro en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual) para que así quede la constancia de quién es el dueño y autor de una obra en particular.

MARCO LEGAL DEL SOFTWARE LIBRE EN ECUADOR

En Ecuador, se emitió el Decreto No. 1014 en abril del 2008, basado en los siguientes ejes centrales:

1. Cumplimiento de recomendaciones Internacionales:

- La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico aprobada por la “IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado”, que recomienda el uso de estándares abiertos y software libre como herramientas informáticas.

2. Con los objetivos fundamentales de:

- Alcanzar la soberanía y autonomía tecnológica.
- Alcanzar un ahorro significativo de recursos públicos.

Este Decreto se refiere al uso que se va a dar al software libre como herramienta informática la cual es analizada por la subsecretaría informática que por medio de artículos (Ver Anexo Nro. 5) nos detalla la forma correcta de uso de los software libre. (Secretaría Nacional, 2014)

El Decreto Nro. 1014 nos explica cómo se debe utilizar el software en el Ecuador esto de acuerdo a la aprobación de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico en relación a esta Carta se formularon Artículos los cuales podrán ser observados en (Anexo Nro. 5).

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Variable independiente: Contratación digital web

Variable dependiente: Aumento de los usuarios de servicios domésticos

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Base de Datos: Es un conjunto de estructurado de datos lógicos.

Lenguaje de Programación: Es un lenguaje que permite desarrollar programas, aplicaciones con el fin de interactuar con el usuario.

PHP: Lenguaje de programación desarrollado para diseñar páginas web dinámicas programando scripts del lado del servidor.

HTML: Lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet.

MySQL: Es un sistema de administración de bases de datos.

WYSIWYG: Acrónimo de What You See Is What You Get (en español, "lo que ves es lo que obtienes"), es una frase aplicada a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato (como los editores de HTML) que permiten escribir un documento mostrando directamente el resultado final, frecuentemente el resultado impreso.

CGIs: Interfaz de entrada común (en inglés Common Gateway Interface, abreviado CGI) es una importante tecnología de la World Wide Web que permite a un cliente (navegador web) solicitar datos de un programa ejecutado en un servidor web.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Nombre de la empresa

Banana Clean & Maintenance

Logo de la empresa

Gráfico 8 Logo de la Empresa



Elaborado por: Andrés Piedra

Fecha en que fue creada o constituida

2019

Objeto social

La empresa Banana Clean & Maintenance se dedica al servicio de limpieza y mantenimiento doméstico, la empresa surge de la propia experiencia de 2 madres, trabajadoras con largas jornadas laborales y poco tiempo para seleccionar a la persona adecuada.

Misión

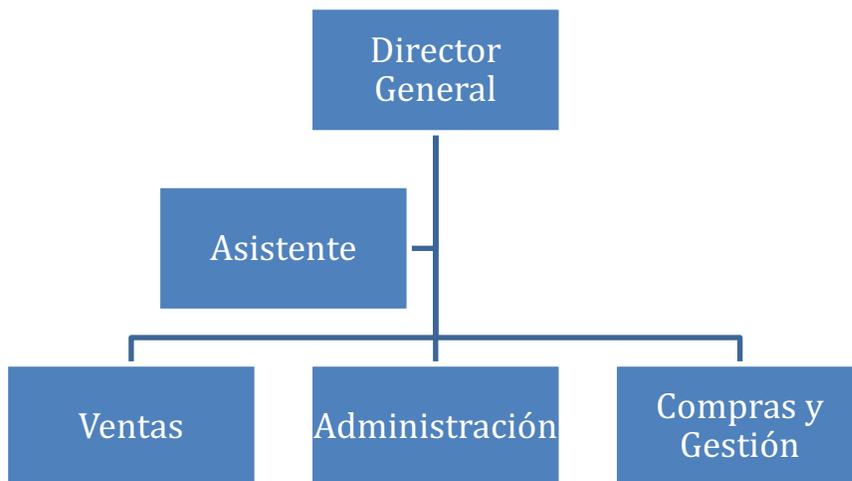
Brindar servicios de limpieza y mantenimiento domésticos de calidad a sus clientes.

Visión

Consolidarse como una empresa líder en brindar servicios domésticos de calidad a través de la tecnología, lo cual permitirá facilitar la labor de contratación a los clientes, también se aspira reclutar personal de las principales ciudades del Ecuador.

Estructura Organizativa

Gráfico 9 Estructura Organizativa de la empresa



Elaborado por: Andrés Piedra

Clientes y competidores más importantes.

Clientes

Personas que por sus múltiples actividades requieren apoyo para cubrir una o varias necesidades domésticas.

Competidores más importantes:

- Gruporepcon
- Solutionplus
- Maxiclean
- Mrjones
- Costa Clean

Principales servicios.

Servicios:

- Limpieza y mantenimiento del hogar
- Limpieza y mantenimiento de oficinas

Descripción del proceso objeto de estudio o puesto de trabajo.

La empresa Banana Clean & Maintenance, cumple la función de brindar servicios de limpieza y mantenimiento del hogar y oficinas.

Diseño de investigación

Diseño Cualitativo:

Son investigaciones que se basan en el análisis individual de algo en particular, esto la hace una investigación interpretativa y descriptiva, sobre el suceso de determinados temas. (FERRER, 2010)

Diseño Cuantitativo:

Esta metodología corresponde a un modelo positivista-empirista. El objeto de estudio es externo al sujeto que lo investiga tratando de lograr la máxima relevancia. Intenta identificar leyes generales referidas a hechos de cualquier naturaleza la recolección de la información para esta metodología es estructurada. (FERRER, 2010)

Tomando en cuenta las metodologías, se va a utilizar una combinación de ambas y la investigación se desarrollara con un diseño cuali-cuantitativo, ya que esta se basará en análisis y estudio de situaciones particulares donde se realizarán investigaciones para recopilar datos y seleccionar lo más importante de los mismos.

Diseño de la metodología de la investigación:

En la siguiente investigación se ha realizado la búsqueda del concepto de metodología de investigación de diversos autores, sin embargo, el concepto formulado por Amador es el que más se adapta con el objetivo del presente proyecto.

Diseño metodológico de una investigación, está formado por un diseño básico dentro de él, por un conjunto de procedimientos y técnicas específicas consideradas como adecuadas para la recolección y análisis de la información requerida por los objetivos del estudio (Amador, 2009).

Tipo de investigación:**Investigación Descriptiva:**

Según Sabino (1986) La investigación descriptiva trabaja sobre los hechos reales, y tiene como característica principal presentar una interpretación correcta sobre dichos hechos.

Se utilizan criterios sistemáticos para poder manifestar su estructura o comportamiento. Para así obtener posibles características de la realidad estudiada. (Metodología de la Investigación, 2013)

Para el presente proyecto se han utilizado los conceptos de los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Behar, 2008).

Los estudios descriptivos únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas (Hernández Sampieri, 2014, pág. 92)

Investigación Explicativa:

Las investigaciones explicativas son más estructuradas ya que proporcionan además un sentido de entendimiento del fenómeno en estudio, es decir, procuran entenderlo a partir de sus causas. Algunos llaman experimental a la investigación explicativa. (Introducción a la Investigación de Ciencias Sociales, 2006)

En la actualidad la mayoría de las empresas cuentan con un software que le ayude en los procesos de almacenamiento de información y disposición de los mismos, siendo unos cuantos que aún se encuentran en actualización o se encuentra en construcción (Hernandez Sampieri, Fernández, & Baptista, 1997, pág. 61).

El hecho de no contar con un aplicativo web para la empresa Banana Clean & Maintenance representa una clara desventaja frente a la competencia y haría que pocas personas conocieran información relacionada con la misma, de tal forma que con la información recopilada se explica la necesidad de contar con un aplicativo web que ayude a la contratación de servicios domésticos y automatización de los mismos.

Investigación Correlacional:

Tipo de investigación social que tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular. En ocasiones solo se realiza la relación entre dos variables, pero frecuentemente se ubican en el estudio relaciones entre tres variables. (Investigación Correlacional, s.f.),

Conforme transcurre el proceso de administración de los datos, aumenta el desarrollo de nuevas tecnologías informáticas para eso el uso que se requiere para formar una base de datos con información ordenada para el continuo desarrollo (Hernandez Sampieri, Fernández, & Baptista, 1997, pág. 63).

Una vez realizado un estudio de las necesidades de la empresa, se opta por tomar la mejor medida resolutive respecto al aplicativo web, es decir, elegir las herramientas adecuadas y óptimas para alcanzar los objetivos planteados, siendo, el incremento de clientela y automatización de los procesos de registros.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. (Arias, 2006)

También podemos decir que población es un conjunto de sitios, lugares los cuales formarán parte de la investigación, en este caso particularmente nuestra población son los clientes que solicitan servicios domésticos de la forma tradicional por referencias personales o sitios en internet que brindan estos servicios en la ciudad de Guayaquil, donde se investigara el tiempo que invierten en conseguir personal, de qué manera se aseguran que la persona que contratan será de confianza, cuáles son los inconvenientes que tienen con el personal disponible.

Para fines de la investigación la población que conforma el caso de estudio, está representada por clientes que hacen uso de servicios domésticos. Por lo tanto, para este estudio se trata de una población finita, se trabajara con una población de 24 usuarios de servicios domésticos.

Tabla 2 Población de la investigación

Grupo Población	
Usuarios de servicios domésticos	24

Elaborado por: Andrés Piedra

Tipo de Población

Población Finita: Es aquella cuyo elemento en su totalidad son identificables por el investigador.

Población Infinita: Es aquella cuyos elementos es imposible tener un registro identificable.

Muestra:

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. (Arias, 2006)

En cuanto a la muestra nos enfocaremos en un grupo de personas que varios sectores de Guayaquil que han tenido experiencia en la contratación de servicios domésticos, mediante las encuestas realizadas en relación a la formulación del problema y situación actual de la forma de contratación de servicios domésticos se obtuvo un resultado general en base a la encuesta realizada a través de la formulación de 10 preguntas las cuales nos ayudaron a sacar las respectivas conclusiones y así llegar a darle solución a los problemas que tienen los clientes al momentos de contratación de servicios domésticos y lo que confirmará la consolidación de la empresa en temas tecnológicos.

De acuerdo las encuestas realizadas al grupo de usuarios de servicios domésticos de la ciudad de Guayaquil nos dejó como resultado general de respuestas a favor y contra de la situación actual de la forma de exponer estos servicios el siguiente cuadro estadístico.

La fórmula que se va aplicar es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 (N)(P)(Q)}{[E^2(N - 1)] + [Z^2(P)(Q)]}$$

n= Tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza. 95% que equivale a 1,96

N = Tamaño de la población. 24

p = Probabilidad de éxito. 50% que equivale a 0,5

q = Probabilidad de fracaso. 50% que equivale a 0,5

E = Error de estimación. 10% que equivale a 0,10

Teniendo en cuenta que el éxito y fracaso que se proporciona es del 50 – 50 con un margen de error del 10% y el nivel de confianza 95% para una población aceptable al momento de realizar las encuestas.

Ejecución de fórmula

Gráfico 10 Ejecución de fórmula de muestra

Tamaño de Poblacion:
24
Calcular
Margen: 10%
Nivel de confianza: 95%
Poblacion: 24
Tamaño de muestra: 20

Fuente: http://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

Formula de muestra para investigación

$$n = \frac{1.96^2 (24)(0.50)(0.50)}{[0.10^2(24 - 1)] + [1.96^2(0.50)(0.50)]}$$

$$n = \frac{23.04}{1,1904}$$

$$n = 19,36$$

Tipo de Muestra

Muestreo aleatorio simple, Muestreo aleatorio sistemático, Muestreo aleatorio estratificado, Muestreo aleatorio por conglomerados.

- **Aleatoria:** El muestreo aleatorio se da cuando se selecciona la eventualidad y cada integrante tiene un equivalente de estar incluido.
- **Sistemática:** Cuando se establece una regla o juicio al elegir la muestra.
- **Estratificada:** Se da cuando se subdivide en subgrupos según las variables o características que se pretenden descubrir. Toda categoría debe resultar proporcionalmente a la población.

Para la selección de la muestra del universo de estudio se utiliza el muestreo probabilístico aleatorio. Nuestra muestra está representada por 20 usuarios.

Técnicas e Instrumentos de la investigación

Para obtener la información deseada se utilizó la técnica de la encuesta, formulando preguntas a los clientes o usuarios de servicios domésticos y de esta manera poder conocer cuáles son sus necesidades y poder evaluar si la propuesta de la creación de aplicación las cubriría por completo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

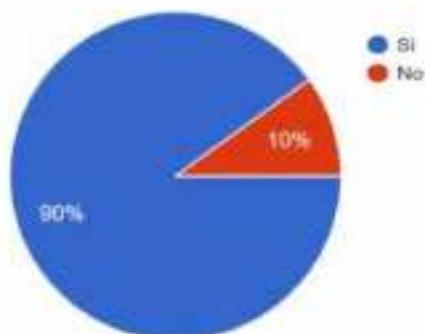
1.- ¿Le resulta complicado encontrar personal de servicio domésticos disponibles?

Tabla 3 Disponibilidad del personal

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 11 Disponibilidad del personal



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que la disponibilidad del personal a contratar resulta complicado en un 90%, por el contrario observamos que al 10% no encuentra complicado temas de disponibilidad.

Conclusión: De acuerdo a los resultados se confirma que los clientes o usuarios de servicios domésticos les resulta una tarea difícil al momento de entrar personal disponible.

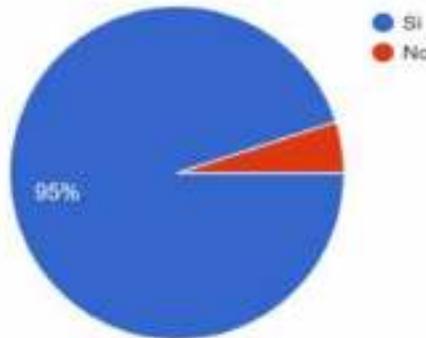
2.- ¿Prefiere contratar personal de servicio doméstico que resida cerca de su domicilio?

Tabla 4 Ubicación del personal

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	19	95%
No	1	5%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 12 Ubicación del personal



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que prefieren contratar personal cercano a su domicilio en un 95%, por el contrario observamos que al 5% no es un factor que les afecte.

Conclusión: De acuerdo a los resultados se confirma que los clientes o usuarios de servicios domésticos les resulta más conveniente contratar personal que resida cerca a su domicilio por temas de puntualidad sobretodo.

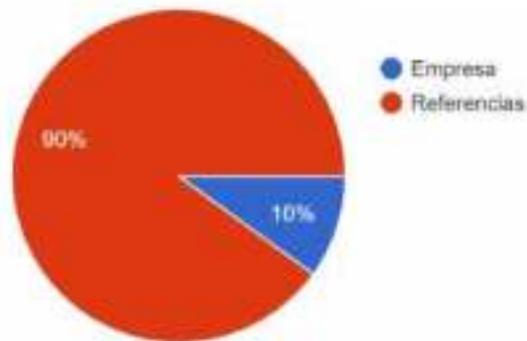
3.- ¿El personal de servicio doméstico que ha contratado ha sido a través de una empresa o por alguna referencia?

Tabla 5 Medio de contratación

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Referencias	18	90%
Empresa	2	10%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 13 Medio de contratación



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que el 90% de los encuestados han realizado una contratación por medio de referencias personales, por el contrario observamos que al 10% lo ha hecho por medio de una empresa de servicios.

Conclusión: De acuerdo a los resultados se confirma que los usuarios de servicios domésticos tienen presente la inseguridad por la que pasamos en nuestra ciudad, encuentran difícil poder confiar en personas no conocidas por su círculo personal, pero estarían abiertos a probar nuevos métodos que les brinden confianza.

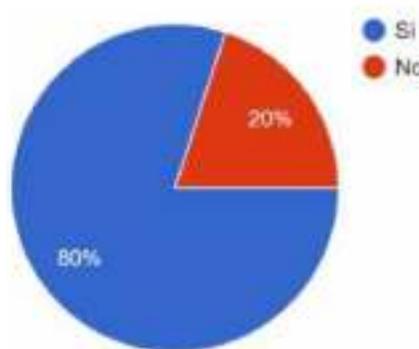
4.- ¿Es importante conocer la edad del personal de servicio doméstico al contratar?

Tabla 6 Conocer edad del personal

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	16	80%
No	4	20%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 14 Conocer edad del personal



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja el 80% está de acuerdo en que es importante conocer la edad del personal a contratar, por otra parte observamos que el 20% no lo considera necesario.

Conclusión: De acuerdo a los resultados podemos observar que conocer la edad del personal a contratar es importante ya que podrían relacionarlo con la experiencia de sus trabajos realizados.

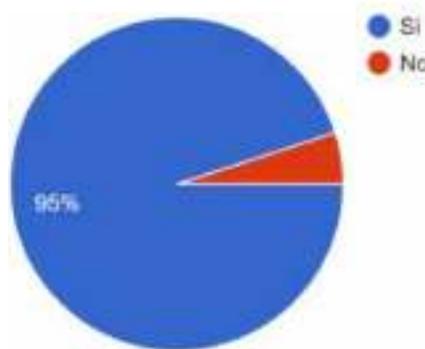
5.- ¿Es importante conocer el género del personal de servicio doméstico al contratar?

Tabla 7 Conocer el género del personal

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	19	95%
No	1	5%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 15 Conocer el género del personal



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que el 95% está de acuerdo en que es importante conocer el género del personal a contratar, por otra parte observamos que el 5% no lo considera necesario.

Conclusión: De acuerdo a los resultados podemos observar que conocer el género del personal a contratar es importante e influye mucho en el proceso de contratación ya que de esto podría depender la asignación de actividades a realizar.

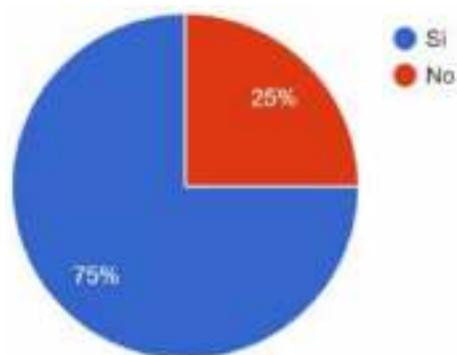
6.- ¿Haría Ud. una contratación de servicios domésticos por internet?

Tabla 8 Contratación por internet

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	15	75%
No	5	25%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 16 Contratación por internet



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que el 75% está de acuerdo en realizar una contratación de servicios domésticos por internet, mientras que el 25% no estaría de acuerdo.

Conclusión: Según los resultados podemos observar que la mayoría de los encuestados considera la contratación por internet, a esto se le agrega que de esta forma se ahorraría tiempo y la contratación sería personalizada, es decir de acuerdo a las necesidades del solicitante.

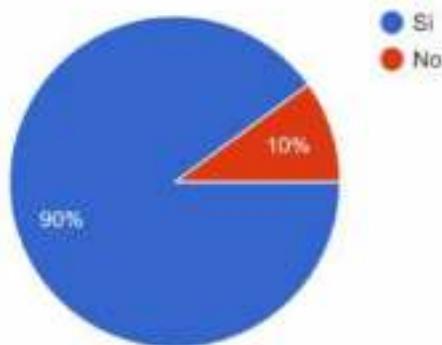
7.- ¿Considera que el tiempo invertido en el aseo doméstico podría ser aprovechado en otra actividad personal?

Tabla 9 Tiempo invertido

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 17 Tiempo invertido



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que el 90% está de acuerdo en que el tiempo invertido en realizar actividades domésticas como limpieza de hogar es un tiempo que podría aprovecharse en otra actividad, mientras que al 10% le es indiferente.

Conclusión: Según los resultados podemos observar que la mayoría de los encuestados está de acuerdo en que el tiempo invertido en realizar actividades domésticas como limpieza de hogar es un tiempo que podría aprovecharse para disfrutar en familia.

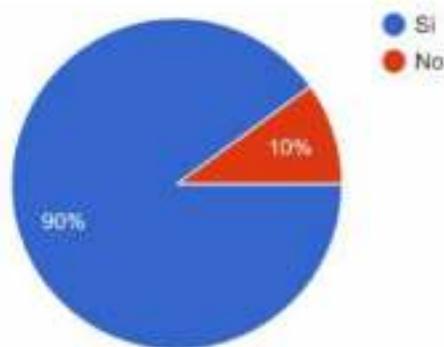
8.- ¿Está de acuerdo en que se amplíe el sector que brinde servicios domésticos de confianza?

Tabla 10 Servicios de confianza

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 18 Servicios de confianza



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que el 90% está de acuerdo en que se amplíe el sector que brinde servicios de limpieza de confianza, mientras que al 10% le es indiferente.

Conclusión: Según los resultados podemos observar que la mayoría de los encuestados está de acuerdo en ampliar el sector de servicios domésticos de confianza, de esta manera crecería la actividad económica en esa área específica.

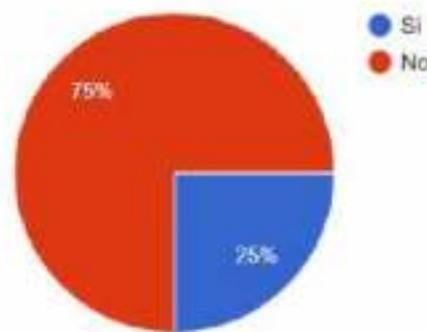
9.- ¿Se ha visto afectado por contratar personal que no ha sido de su confianza?

Tabla 11 Afectación por mala contratación

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	5	25%
No	15	75%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 19 Afectación por mala contratación



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se refleja que el 25% se ha visto afectada por una mala contratación, mientras que el 75% no.

Conclusión: Según los resultados podemos observar que se han presentado una cantidad de casos considerables en que los usuarios se han visto afectados de alguna forma por una persona que no ha sido de su entera confianza y no han podido reclamar por no encontrarse de por medio una empresa de contratación.

10.- ¿Está de acuerdo con la implementación de una web para la contratación de servicios domésticos?

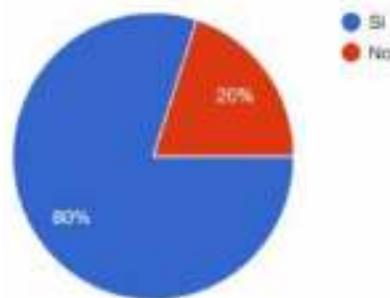
aplicación

Tabla 12 Implementación de aplicación web

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	16	80%
No	4	20%
Total	20	100%

Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 20 Implementación de aplicación web



Elaborado por: Andrés Piedra

Descripción de los resultados: En base a los resultados obtenidos en la encuesta de manera general realizando un conteo de todas las personas se refleja que el 80% de encuestados está de acuerdo con la implementación de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos, en cuanto a un 20% está no está de acuerdo o más bien, no están del todo involucrados con la tecnología.

Conclusión: De acuerdo a los resultados generales se confirmó que a los usuarios en su mayoría les resulta una forma práctica y segura la implementación de una aplicación que les permita contratar servicios domésticos desde la comodidad de su hogar y en el momento que lo requieran.

Conclusión General – Encuestas

De acuerdo a los resultados obtenidos en las preguntas realizadas podemos concluir con que los usuarios requieren sentirse seguros y respaldados al momento de contratar servicios de limpieza y mantenimiento de hogar u oficinas, entre sus aspiraciones esta poder realizar una contratación personalizada, es decir que se ajuste a sus necesidades, como por ejemplo escoger el horario en que el personal irá a brindar sus servicios, el sector de su domicilio es importante para el usuario ya que conociendo esa información podrá tomar precauciones en cuanto a disponibilidad del trabajador, también pudimos observar en los resultados que conocer el género y la edad del trabajador es importante para la toma de decisión y asignación de tareas en el hogar u oficina.

Además a lo mencionado anteriormente, podemos agregar que el hecho de realizar la contratación de servicios domésticos vía internet será más cómodo para el cliente y la empresa, ya que de esta manera el cliente podrá acceder en cualquier momento a realizar la reserva y la empresa almacenará la información solicitada automáticamente en sus registros.

PLAN DE MEJORAS

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Se desarrollará el diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de forma más personalizada en la empresa Banana Clean & Maintenance, este diseño contará con los siguientes módulos:

Módulo Administrador

- Servicios
- Registro de personal
- Salir

Módulo Cliente

- Contratación de servicios
- Pago

PLAN DE EJECUCIÓN

Tabla 13 Plan de Ejecución

Nro.	Tareas Específicas	Actividades	Recursos
1	Recopilación de Datos	Entrevista con clientes o usuarios que contratan servicios domésticos.	Preguntas para realizar las Encuestas
2	Diseño de la aplicación web para la contratación de servicios domésticos	Pantallas de ejecución del Diseño	PHP HTML

3	Gráficos Estadísticos	Gráficos Estadísticos de los resultados de las encuestas	Microsoft Excel
4	Diseño de la Base de Datos	Creación de tablas y MER	MySql MySql Workbench
5	Diseño del Diagrama de Flujo	Representación gráfica de los procesos que maneja la aplicación.	Microsoft Visio
6	Diseño del Diagrama de Gantt	Diagrama de actividades (Investigación - Elaboración de Proyecto)	GanttPRO

Elaborado por: Andrés Piedra

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

DIAGRAMA DE GANTT

Gráfico 21 Diagrama de Gannt

TAREA	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin
ANTEPROYECTO	51 días	31-08-19	21-10-19
Capítulo 1	18 días	31-08-19	18-09-19
Ubicación del problema en un contexto	9 días	31-08-19	09-09-19
Situación conflicto	9 días	31-08-19	09-09-19
Objetivos	8 días	09-09-19	17-09-19
Justificación	9 días	09-09-19	18-09-19
Capítulo 2 y 3	19 días	20-09-19	09-10-19
Marco Teórico	19 días	20-09-19	09-10-19
Capítulo 4	9 días	07-10-19	16-10-19
Recursos	9 días	07-10-19	16-10-19
Bibliografía	9 días	07-10-19	16-10-19
TESIS	32 días	09-01-20	10-02-20
PRIMERA TUTORIA - Lineamientos	4 días	09-01-20	13-01-20
SEGUNDA TUTORIA	8 días	13-01-20	21-01-20
TERCERA TUTORIA	6 días	21-01-20	27-01-20
CUARTA TUTORIA	2 días	27-01-20	29-01-20
QUINTA TUTORIA	3 días	29-01-20	01-02-20
SEXTA TUTORIA	2 días	01-02-20	03-02-20
SEPTIMA TUTORIA	2 días	03-02-20	05-02-20
OCTAVA TUTORIA	2 días	05-02-20	07-02-20
NOVENA TUTORIA	3 días	07-02-20	10-02-20

Elaborado por: Andrés Piedra

DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTO

Para un correcto funcionamiento y desarrollo de una aplicación web para la empresa Banana Clean & Maintenance se requiere del siguiente equipo de computación y programas que serán necesarios para su implementación.

HARDWARE

Tabla 14 Requerimiento Hardware

Cantidad	Equipamiento	Descripción	Ubicación	Precio
1	Computadora Core I5	Monitor 17" Memoria RAM 8Gb Disco Duro 1 Tb	Área del Administrador	\$1200
1	Cable de red, conectores	RJ45		\$35
1	Router wi-fi	cable de red rj45		\$70
TOTAL				\$1305

Elaborado por: Andrés Piedra

SOFTWARE

Tabla 15 Requerimiento Software

Cantidad	Licencias	Características	Precio
1	Licencia de Windows 10	Home	\$90
1	Microsoft Office	Profesional	\$90
1	MySQL	Comercial	Free
1	PHP	Comercial	Free
1	MySQL Workbench	Comercial	Free
TOTAL			\$180

Elaborado por: Andrés Piedra

PERSONAL

Tabla 16 Requerimiento de Personal

Cantidad	Detalle	Personal	Precio
1	Levantamiento de Información	Profesional de Investigación	\$500
1	Desarrollo de Aplicación Web	Especialista en desarrollo de aplicaciones web	\$1300
TOTAL			\$1800

Elaborado por: Andrés Piedra

PRESUPUESTO TOTAL

Tabla 17 Presupuesto Total

Requerimiento	Precio
Hardware	\$1305
Software	\$180
Personal	\$1800
TOTAL	\$3285

Elaborado por: Andrés Piedra

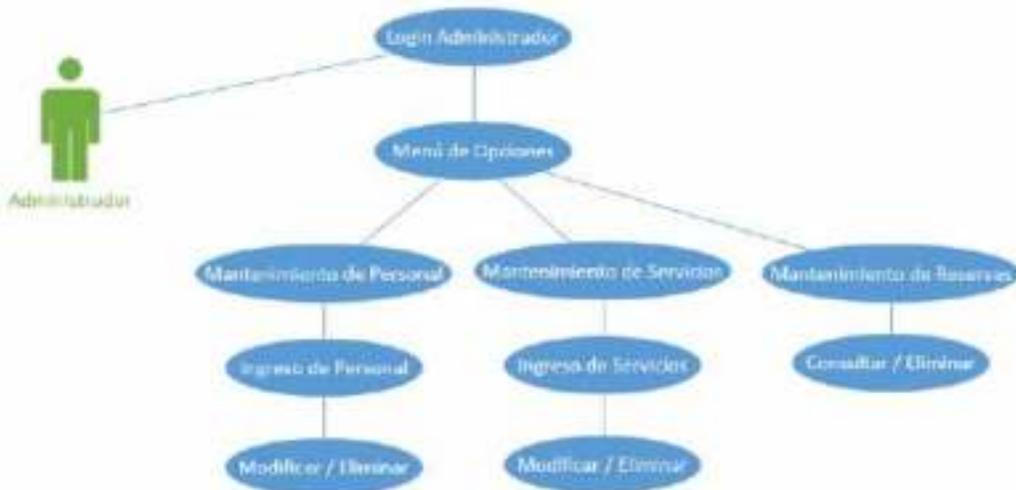
BENEFICIOS DEL DISEÑO DEL PROYECTO

- La empresa aumentará su clientela.
- Los clientes podrán realizar la contratación de servicios en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Más rapidez en ingreso de información de usuarios y contratación de servicios.
- Mejor seguridad para los usuarios.
- El usuario tendrá opciones a realizar una contratación personalizada.

DISEÑO DE LA PROPUESTA

CASO DE USO DE LA PROPUESTA

Gráfico 22 Actividades del rol Administrador



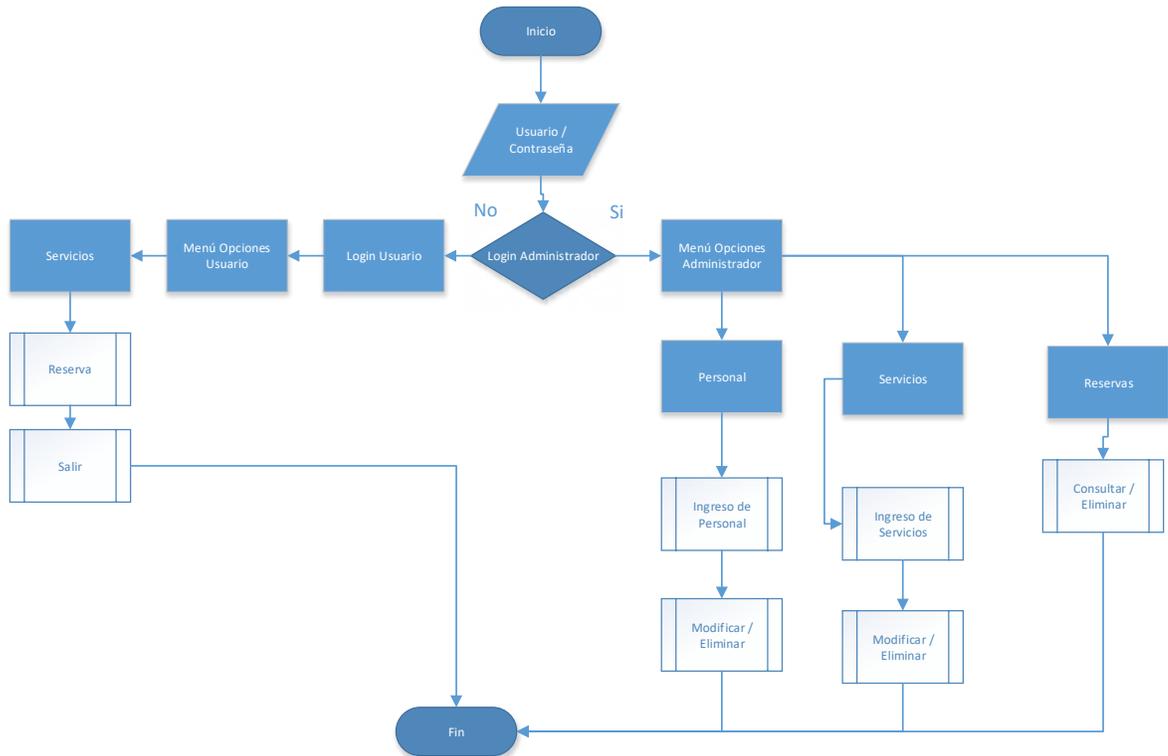
Elaborado por: Andrés Piedra

Gráfico 23 Actividades del rol Usuario



Elaborado por: Andrés Piedra

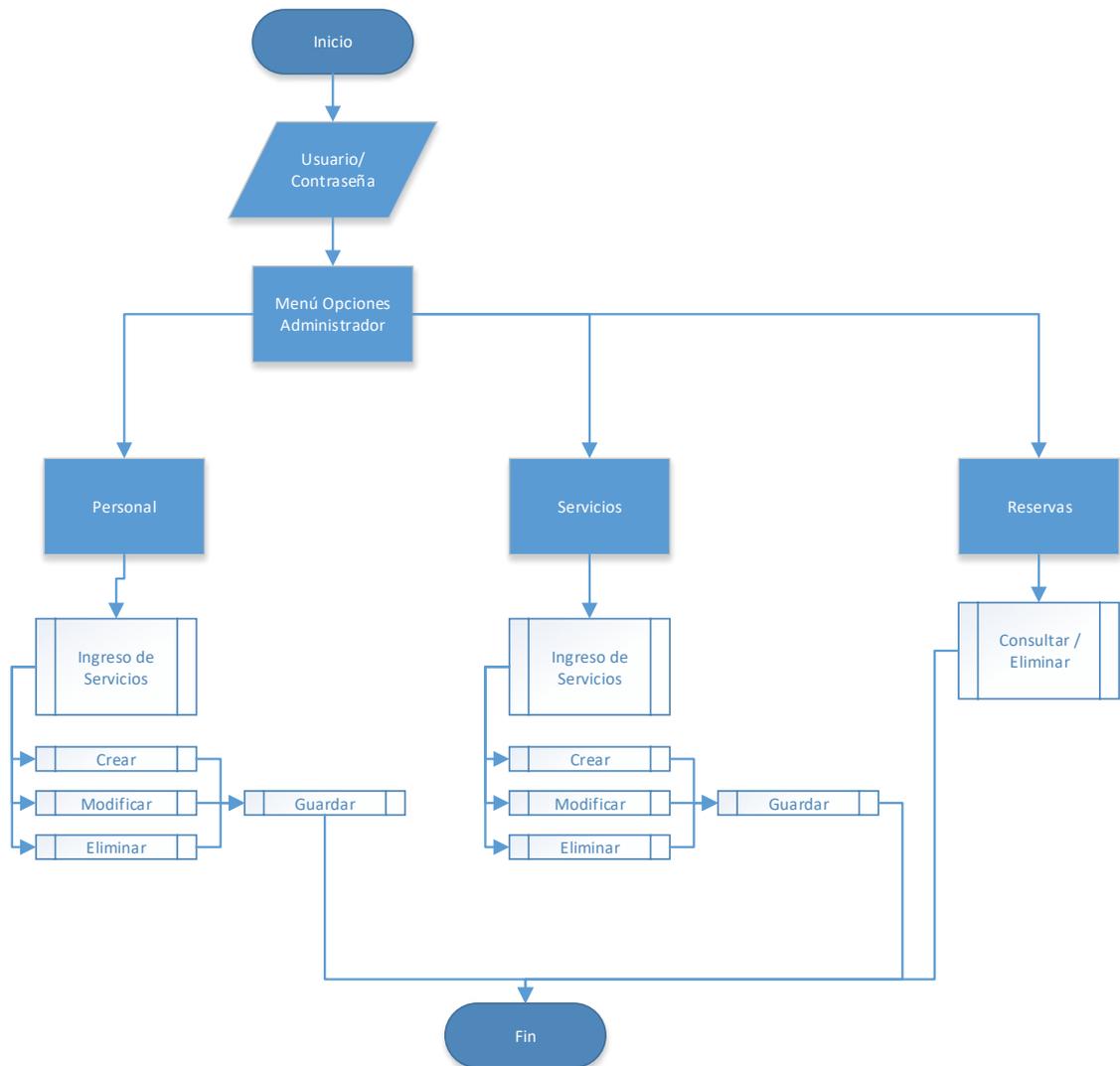
DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DE LA PROPUESTA
Gráfico 24 Diagrama de Flujo General del Diseño de la Propuesta



Elaborado por: Andrés Piedra

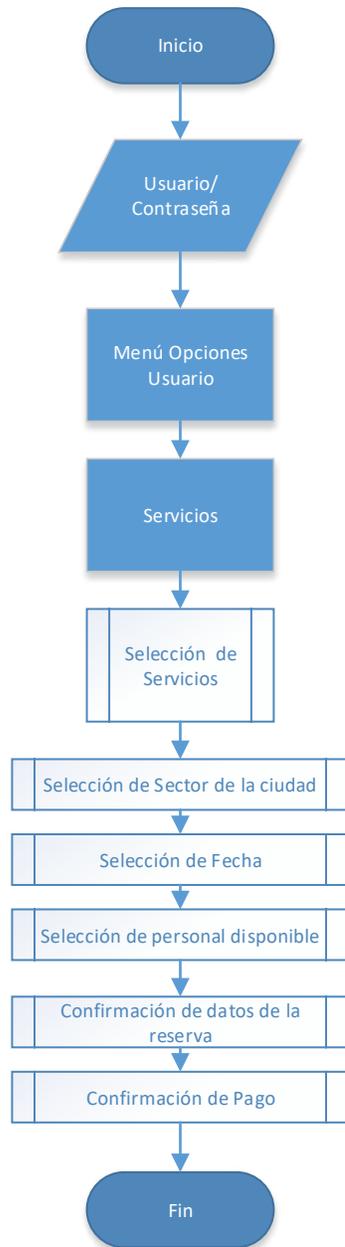
DIAGRAMA DE FLUJO MÓDULO ADMINISTRADOR

Gráfico 25 Diagrama de Flujo Módulo Administrador



Elaborado por: Andrés Piedra

DIAGRAMA DE FLUJO MÓDULO USUARIO
Gráfico 26 Diagrama de Flujo Módulo Usuario



Elaborado por: Andrés Piedra

Diccionario De Datos

Tabla 18 Tabla User

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla		tb_usuario				
CAMPOS DE LA TABLA						
#	Clave	Nombre de campo	Tipo	Tamaño	Acepta valores nulos	Descripción
1	PK	id_usuario	Int		NOT NULL	Código único de usuario
2		tipo_usuario	VARCHAR	45	NOT NULL	Tipo de Usuario Admin o Cliente
3		tipo_identificacion	VARCHAR	45	NOT NULL	Tipo de identificación (Cedula o Pasaporte)
4		num_identificacion	VARCHAR	45	NOT NULL	Número de identificación

Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 19 Tabla Clientes

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla		tb_clientes				
CAMPOS DE LA TABLA						
#	Clave	Nombre de campo	Tipo	Tamaño	Acepta valores nulos	Descripción
1		tipo_identificacion	VARCHAR	45	NOT NULL	Tipo de identificación (Cedula o Pasaporte)
2		num_identificacion	VARCHAR	45	NOT NULL	Número de identificación
3		primer_apellido	VARCHAR	45	NOT NULL	Primer apellido
4		segundo_apellido	VARCHAR	45	NULL	Segundo apellido
5		primer_nombre	VARCHAR	45	NOT NULL	Primer nombre
6		segundo_nombre	VARCHAR	45	NULL	Segundo nombre
7		fecha_nacimiento	DATE		NOT NULL	Fecha de nacimiento
8		genero	VARCHAR	45	NOT NULL	Género
9		ciudad	VARCHAR	45	NOT NULL	Ciudad

10		email	VARCHAR	45	NULL	Email
11		telefono	VARCHAR	45	NULL	Número de teléfono
12	FK	tb_usuario_id_usuario	INT		NOT NULL	Numero único del Usuario

Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 20 Tabla Reserva

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla		tb_reserva				
CAMPOS DE LA TABLA						
#	Clave	Nombre de campo	Tipo	Tamaño	Acepta valores nulos	Descripción
1	PK	id_reserva	INT		NOT NULL	Numero único de reserva
2		dia_disponible	DATE		NOT NULL	Día disponible
3		hora_disponible	VARCHAR	45	NOT NULL	Hora disponible
4	FK	tb_empleado_id_empleado	INT		NOT NULL	Numero único de empleado
5		tb_empleado_tb_sector_id_sector	INT		NOT NULL	Numero único de sector
6		tb_empleado_tb_servicios_id_servicio	INT		NOT NULL	Numero único de servicio
7		tb_clientes_tb_usuario_id_usuario	INT		NOT NULL	Numero único de usuario

Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 21 Tabla Empleado

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla		tb_empleado				
CAMPOS DE LA TABLA						
#	Clave	Nombre de campo	Tipo	Tamaño	Acepta valores nulos	Descripción
1	PK	id_empleado	INT		NOT NULL	Código único de empleado
2		tipo_identificacion	VARCHAR	45	NOT NULL	Tipo de identificación

3		num_identificacion	VARCHAR	45	NOT NULL	Número de identificación
4		primer_apellido	VARCHAR	45	NOT NULL	Primer apellido
5		segundo_apellido	VARCHAR	45	NULL	Segundo apellido
6		primer_nombre	VARCHAR	45	NOT NULL	Primer nombre
7		segundo_nombre	VARCHAR	45	NULL	Segundo apellido
8		fecha_nacimiento	DATE		NOT NULL	Fecha de nacimiento
9		genero	VARCHAR	45	NOT NULL	Género
10		ciudad	VARCHAR	45	NOT NULL	Ciudad
11		email	VARCHAR	45	NOT NULL	Email
12		telefono	VARCHAR	45	NOT NULL	Numero de teléfono
13		dia_disponible	DATE		NOT NULL	Día disponible
14		hora_disponible	VARCHAR	45	NOT NULL	Hora disponible
15	FK	tb_sector_id_sector	INT		NOT NULL	Código único de sector
16	FK	tb_servicios_id_servicio	INT		NOT NULL	Código único de servicio

Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 22 Tabla Sector

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla		tb_sector				
CAMPOS DE LA TABLA						
#	Clave	Nombre de campo	Tipo	Tamaño	Acepta valores nulos	Descripción
1	PK	id_sector	Int		NOT NULL	Código único de sector
2		descripcion	VARCHAR	45	NOT NULL	Descripción del Sector

Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 23 Tabla Servicios

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla		tb_servicios				
CAMPOS DE LA TABLA						
#	Clave	Nombre de campo	Tipo	Tamaño	Acepta valores nulos	Descripción
1	PK	id_servicio	Int		NOT NULL	Código único de servicio
2		descripcion	VARCHAR	45	NOT NULL	Descripción del servicio

Elaborado por: Andrés Piedra

DEFINICION DE LAS PANTALLAS DE EJECUCION

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 18/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Pantalla de Inicio		
<p>Gráfico 28 Pantalla de Inicio</p> <p>Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 24 Pantalla de Inicio

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	lbl_inicio	Información principal de la página
2	lbl_reservas	Dirige a la pantalla de reservas
3	lbl_quienessomos	Muestra una breve reseña de la empresa
4	lbl_mision	Muestra la misión de la empresa
5	lbl_vision	Muestra la visión de la empresa

Elaborado por: Andrés Piedra

OPCIONES DE ADMINISTRADOR

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Registro de Empleados		
<p>Gráfico 29 Registro de Empleados</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 25 Registro de Empleados

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	cmb_tipoidentificacion	Se escoge tipo de identificación
2	txt_primerapellido	Se ingresa primer apellido
3	txt_primernombre	Se ingresa primer nombre
4	txt_fechanacimiento	Se ingresa la fecha de nacimiento
5	txt_ciudad	Se ingresa la ciudad

6	txt_telefono	Se ingresa el teléfono
7	txt_identificacion	Se ingresa número de identificación
8	txt_segundoapellido	Se ingresa segundo apellido
9	txt_segundonombre	Se ingresa segundo nombre
10	txt_genero	Se ingresa el género
11	txt_email	Se ingresa el email
12	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
13	btn_registrador	Botón para registrar el nuevo empleado

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Registro de Servicios		
<p style="text-align: center;">Gráfico 30 Registro de Servicios</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 26 Registro de Servicios

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	txt_idServicio	Permite ingresar el id del servicio
2	txt_descripcion servicio	Permite ingresar la descripción del servicio
3	img_agregar	Permite agregar una nueva fila de servicios
4	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
5	btn_guardar	Botón para guardar los servicios ingresados

Elaborado por: Andrés Piedra

	<p align="center">Diseño de Pantallas</p>	<p align="right">Fecha de Elaboración: 26/01/2020</p>
<p>Autor:</p>	<p>Proyecto:</p>	
<p>Piedra Naranjo Andrés Xavier</p>	<p>Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019</p>	
<p>Descripción: Consulta de Reservas</p>		
<p align="center">Gráfico 31 Consulta de Reservas</p>  <p align="center">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 27 Consulta de Reservas

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	groupb_detalle_reserva	Muestra el detalle de la reserva hecha
2	img_eliminar	Permite eliminar la reserva
3	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior

Elaborado por: Andrés Piedra

OPCIONES DEL USUARIO

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 18/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	

Descripción: Pantalla de login

Gráfico 32 Pantalla de Login



Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 28 Pantalla de Login

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	cmb_tipoidentificacion	Se escoge tipo de identificación
2	txt_identificacion	Se ingresa número de identificación

3	lk_usuarionuevo	Link para registro de usuario nuevo
4	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
5	btn_siguiete	Botón para avanzar de pantalla

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Registro de Nuevo Usuario		

Gráfico 33 Registro de Nuevo Usuario



Elaborado por: Andrés Piedra

Tabla 29 Registro de Nuevo Usuario

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	cmb_tipoidentificacion	Se escoge tipo de identificación
2	txt_primerapellido	Se ingresa primer apellido
3	txt_primernombre	Se ingresa primer nombre
4	txt_fechanacimiento	Se ingresa la fecha de nacimiento
5	txt_ciudad	Se ingresa la ciudad
6	txt_telefono	Se ingresa el teléfono
7	txt_identificacion	Se ingresa número de identificación
8	txt_segundoapellido	Se ingresa segundo apellido
9	txt_segundonombre	Se ingresa segundo nombre
10	txt_genero	Se ingresa el género
11	txt_email	Se ingresa el email
12	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
13	btn_registrador	Botón para registrar el nuevo usuario

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Selección de Sector		
<div style="text-align: center;"> Gráfico 34 Selección de Sector </div>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 30 Selección de Sector

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	optb_norte	Permite seleccionar el sector norte
2	optb_centro	Permite seleccionar el sector centro
3	optb_sur	Permite seleccionar el sector sur
4	optb_daule	Permite seleccionar el sector de daule
5	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
6	btn_siguiente	Botón para avanzar de pantalla

Elaborado por: Andrés Piedra

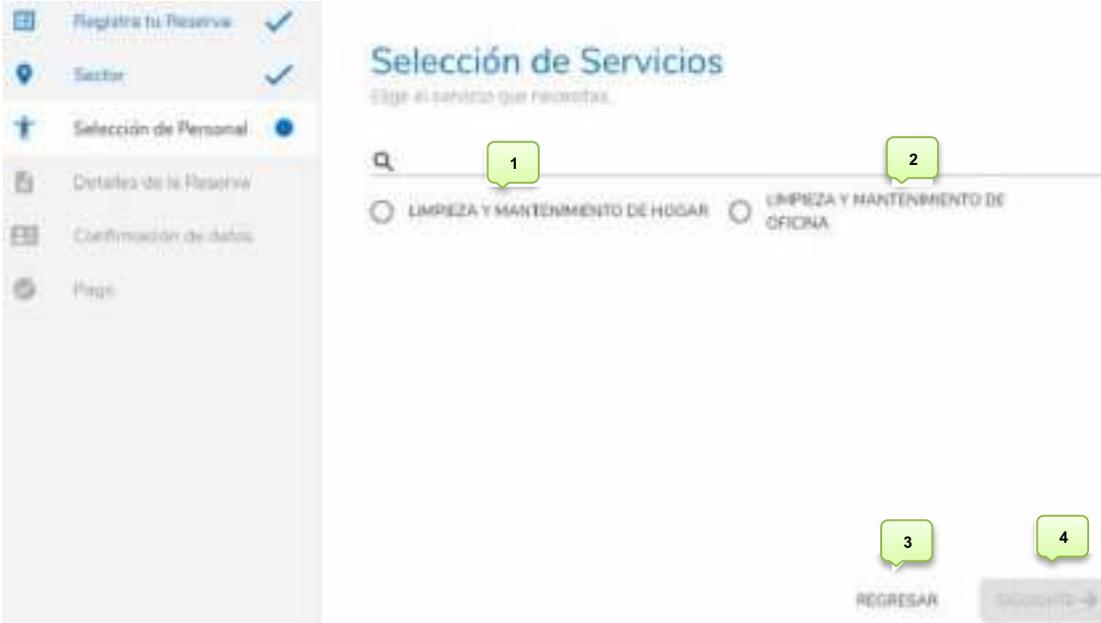
	<p align="center">Diseño de Pantallas</p>	<p align="right">Fecha de Elaboración: 26/01/2020</p>
<p>Autor:</p>	<p>Proyecto:</p>	
<p>Piedra Naranjo Andrés Xavier</p>	<p>Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019</p>	
<p>Descripción: Selección de Servicios</p>		
<p align="center">Gráfico 35 Selección de Servicios</p>  <p align="center">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 31 Selección de Servicios

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	optb_lim_hogar	Permite seleccionar el servicio de limpieza y mantenimiento de hogar
2	optb_lim_oficina	Permite seleccionar el servicio de limpieza y mantenimiento de oficina
5	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
6	btn_siguiente	Botón para avanzar de pantalla

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Detalles de la Reserva		
<p style="text-align: center;">Gráfico 36 Detalles de la Reserva</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 32 Detalles de la Reserva

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	calendar_fechareserva	Permite seleccionar la fecha en que se realizará la limpieza y mantenimiento de hogar
2	lbl_nombreempleado	Permite visualizar el nombre del empleado que se encuentra disponible
3	btn_horarioempleado	Permite visualizar el horario del empleado que se encuentra disponible
5	btn_regresar	Botón para regresar a la pantalla anterior
6	btn_siguiete	Botón para avanzar de pantalla

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Confirmación de Datos		
<p style="text-align: center;">Gráfico 37 Confirmación de Datos</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 33 Confirmación de Datos

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	txt_sector	Se muestra el sector seleccionado
2	txt_servicio	Se muestra el servicio seleccionado
3	txt_fechareserva	Se muestra la fecha de reserva seleccionada
4	txt_empleado	Se muestra el nombre del personal seleccionado
5	txt_hora	Se muestra la hora de la reserva seleccionada
6	txt_valorpagar	Se muestra el valor a pagar por el servicio
7	btn_cambiar	Botón que permite cambiar o modificar datos de la reserva
8	btn_confirmar_reserva	Botón que permite confirmar la reserva

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Selección de formar de pago		
<p style="text-align: center;">Gráfico 38 Selección de forma de pago</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 34 Selección de forma de pago

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	lbl_mensajeconfirmacion	Muestra el mensaje de confirmación de la reserva
2	btn_pagotarjeta	Botón de pago con tarjeta
3	btn_pagotransferencia	Botón de pago por transferencia bancaria
4	btn_pagoefectivo	Botón de pago en efectivo

Elaborado por: Andrés Piedra

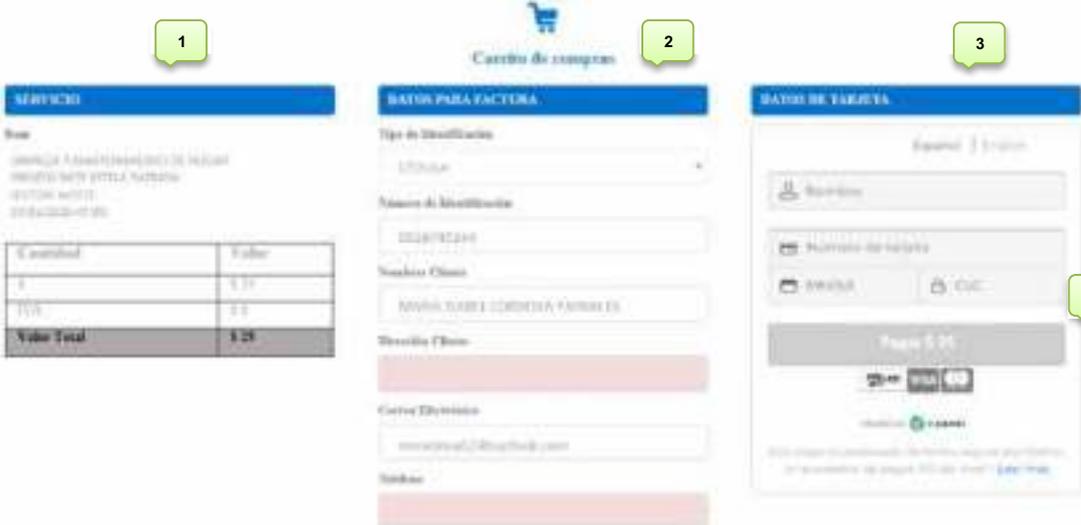
	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Ejecución de Pago con Tarjeta de Crédito		
<p style="text-align: center;">Gráfico 39 Ejecución de Pago con Tarjeta de Crédito</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 35 Ejecución de Pago con Tarjeta de Crédito

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	groupb_detalle_servicio	Muestra el detalle del servicio seleccionado
2	groupb_datos_factura	Muestra el detalle de los datos de la factura
3	groupb_datos_tarjeta	Muestra el detalle de los datos de la tarjeta
4	btn_pagar	Botón de pago

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Ejecución de Pago con Transferencia Bancaria		
<p style="text-align: center;">Gráfico 40 Ejecución de Pago con Transferencia Bancaria</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 36 Ejecución de Pago con Transferencia Bancaria

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	lbl_comunicadotransferencia	Muestra un mensaje informativo a los clientes
2	grid_datostransferencias	Muestra el detalle de los datos para el depósito y transferencias

Elaborado por: Andrés Piedra

	Diseño de Pantallas	Fecha de Elaboración: 26/01/2020
Autor:	Proyecto:	
Piedra Naranjo Andrés Xavier	Diseño de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019	
Descripción: Ejecución de Pago en Efectivo		
<p style="text-align: center;">Gráfico 41 Ejecución de Pago en Efectivo</p>  <p style="text-align: center;">Elaborado por: Andrés Piedra</p>		

Tabla 37 Ejecución de Pago en Efectivo

CONTROLES		
No.	Nombre asignado	Función
1	lbl_comunicadoefectivo	Muestra un mensaje informativo a los clientes de su forma de pago

Elaborado por: Andrés Piedra

CONCLUSIÓN

En relación al presente trabajo de investigación, podemos concluir que es viable efectuar el diseño e implementación de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance en la ciudad de Guayaquil, esto se define de acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los usuarios que requieren y hacen uso de servicios de limpieza, la implementación de esta aplicación ayudará al incremento de usuarios de la empresa.

La propuesta de implementación de una aplicación web para la contratación de servicios domésticos de la empresa Banana Clean & Maintenance de la ciudad de Guayaquil en el 2019, resultará más eficiente y eficaz el proceso de contratación para los administradores y usuarios ya que podrá ser accedido desde cualquier dispositivo electrónico con salida a internet.

El proceso de reserva será más específico y cubrirá las necesidades del usuario, permitirá escoger detalles del trabajador, como el sector en donde se encuentra ubicado, este tema resultó ser de mucho interés para los usuarios, ya que el usuario prefiere escoger personal que resida cerca de su domicilio debido a situaciones que se han presentado en el pasado como retrasos o faltas de los empleados ya que eso pone en apuros a los usuarios que cuentan con la ejecución de los servicios programados.

Con la implementación de la aplicación web mantendremos una visibilidad de la aceptación por parte de los usuarios sobre el uso y contratación de servicios por medios de medios tecnológicos.

En el primer mes de uso de la aplicación web podremos constatar el incremento de usuarios de la empresa Banana Clean & Maintenance en comparación con el modo de contratación actual.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda ejecutar una campaña de publicidad para este nuevo proyecto, ya que de esta manera los usuarios podrán enterarse de las bondades que podrán encontrar en la aplicación.

Recomendamos que los administradores saquen el máximo provecho de la aplicación y puedan aumentar los servicios que brinda la empresa, entre las encuestas realizadas se pudo conocer que los usuarios requieren disponer de la contratación de un servicio de niñeras, cuidado de adultos mayores, servicios de jardinería, servicios de lavado de muebles, etc.

Se recomienda que se impulse el uso de la tecnología en el proceso de contratación de servicios domésticos, que se aclare cualquier duda que se le pueda generar a los usuarios, se debe tener claro que todo el proceso es seguro.

Se recomienda que se dé mantenimiento mensualmente a los módulos que mantiene el rol de administrador, por ejemplo el personal que se encuentra cargado en la aplicación para que se tenga siempre información actualizada ya que la misma será consultada por los usuarios, de esta forma evitaremos que se generen conflictos innecesarios.

Se recomienda constante revisión por parte del administrador de las reservas hechas por los usuarios, ya que deberán ser reportadas a los trabajadores y de esta forma se tendrán cubiertas las atenciones de manera efectiva.

Se recomienda establecer políticas claras y efectivas, para cumplir con el propósito de la visión de la empresa y de esta manera generar una motivación a sus empleados y fortalecer el ambiente laboral, así se asegurara que haya un compromiso y aporte de todos para el desarrollo y crecimiento de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Amador, M. G. (2009). Obtenido de <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/09/que-es-un-diseno-basico-metodologico.html>
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Grupo editorial Patria.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Mexico: Shalon 2008.
- Biblioteca Nacional de Chile. (2018). *Servicio doméstico y organización gremial*. Obtenido de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-100804.html>
- Ecuador Legal Online. (2 de enero de 2019). *Derecho de las trabajadoras domésticas - servicios domésticos*. Obtenido de <http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/empleadas-domesticas/>
- Guerrero, A. (2015). El mercado de servicio doméstico en el Ecuador. *Revista de Análisis y Divulgación Científica de Economía y Empresa*, 3. Obtenido de <http://foroeconomiaecuador.com/fee/servicio-domestico-ecuador/>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Mexico: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial.
- INEC. (2019). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-junio-2019/>

- Larrea, M. (2015). *la creación de una empresa que se dedique a la "formalización" de la actividad del servicio doméstico*. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1882/2/T-ESPE-021627.pdf>
- Lifeder. (2013). *La Investigación de Campo*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-de-campo/>
- Lóyzaga, O., & Curiel, V. (mayo de 2014). *El trabajo doméstico*. Obtenido de <http://132.248.9.34/hevila/Alegatos/2014/no87/5.pdf>
- Madrid NYC. (2018). *9 Motivos ineludibles para tener tu propia App*. Obtenido de <https://madridnyc.es/ventajas-de-una-app-para-empresas/>
- Moncayo, K. (2014). *ANÁLISIS HISTÓRICO JURÍDICO DE LAS CONDICIONES LABORALES DEL TRABAJADOR DOMÉSTICO ECUATORIANO*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6963/13.J01.001566.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Mora, N. (1999). La investigación bibliográfica. En N. Mora, *La investigación bibliográfica* (pág. 2). Guatemala.
- Mora, N. (2014). *La investigación Bibliográfica*. Obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/////blog/docentes/trabajos/17306_55962.pdf
- Pérez, I. (2013). Historia del servicio doméstico. *Nuevo Mundo*, 3. Obtenido de <https://journals.openedition.org/nuevomundo/65165>
- Santana, A., & Tovar, D. (octubre de 2010). *Creación de una empresa de servicios domésticos integrales en la ciudad de Bogotá*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7363/tesis398.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Red Gráfica (2019). Lenguajes de programación. Obtenido de <https://redgrafica.com/el-lenguaje-de-programacion-php/>