



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO
DE TECNÓLOGA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**“DISEÑO DE UNA PÁGINA WEB DE CONSULTA DE ESTADO DE
CUENTA Y REQUISITOS PARA SOLICITUDES VARIAS DE LA
EMPRESA HIDROPLAYAS EP DEL CANTÓN GENERAL VILLAMIL
PLAYAS EN EL AÑO 2017.”**

AUTORA:

REQUENA CRUZ SOLANGE OMAIDA

TUTOR:

ING. LEONIDAS DÍAZ ÁLAVA

Guayaquil - Ecuador

2018

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios y a mi Esposo ya que sin ellos no habría tenido las fuerzas y la voluntad de salir adelante.

Dedico también este trabajo a mis hijos, a mi madre y a mi suegra ya que sin su ayuda no estaría aquí culminando una etapa muy importante en mi vida; por su paciencia y comprensión en los momentos que no estuve junto a ellos.

Requena Cruz Solange Omaida

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme realizar uno de mis mayores sueños; ser una profesional; a mis hijos Ashley y Adrián, a mi madre María ya que siempre con su apoyo y consejos nunca dejó rendirme, a mi suegra Rosa ya que ella con su apoyo ayudó a que ahora esté culminado esta etapa en mi vida, al Instituto Tecnológico Bolivariano por abrirme sus puertas y dejarme formar dentro de sus aulas, a los Docentes por compartir sus conocimientos conmigo y cada uno de mis compañeros.

Pero en especial quiero agradecer este trabajo de titulación a mi esposo Adrián ya que sin su apoyo incondicional, sus consejos y las fuerzas que me brinda día a día no estaría logrando esta meta que ambos nos propusimos un día, muchas gracias.

Requena Cruz Solange Omaida

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Autor: REQUENA CRUZ SOLANGE OMAIDA

Tema: “DISEÑO DE UNA PÁGINA WEB DE CONSULTA DE ESTADO DE CUENTA Y REQUISITOS PARA SOLICITUDES VARIAS DE LA EMPRESA HIDROPLAYAS EP DEL CANTÓN GENERAL VILLAMIL PLAYAS EN EL AÑO 2017.

Tutor: ING. LEÓNIDAS DÍAZ ÁLAVA.

Resumen

La Empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP, se encuentra ubicada en la Avenida Paquisha frente a CNT del Cantón General Villamil Playas, institución pública que se encarga de prestar servicio de agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y tratamiento de aguas servidas. Se ha encontrado con varios inconvenientes debido a que los usuarios han dado a conocer sus inquietudes o malestares por la no entrega de planillas de consumo mes a mes, esto ha ocasionado que cada usuario se traslade directamente a la empresa a consultar sus valores a cancelar, hecho que se ha vuelto muy tedioso puesto que los usuarios al momento de consultar sus valores carecen del total del valor emitido en la planilla.

Basado en esto se va a diseñar una herramienta la cual permita cubrir todas las necesidades antes descritas, mediante sistemas tecnológicos que ayudaran a brindar un mejor servicio a los usuarios y a su vez mejorar una buena imagen a la institución, ya que la atención personalizada que brinda la empresa causa largas colas para solicitar los requisitos de los diferentes tramites.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Autor: REQUENA CRUZ SOLANGE OMAIDA

Tema: “DISEÑO DE UNA PÁGINA WEB DE CONSULTA DE ESTADO DE CUENTA Y REQUISITOS PARA SOLICITUDES VARIAS DE LA EMPRESA HIDROPLAYAS EP DEL CANTÓN GENERAL VILLAMIL PLAYAS EN EL AÑO 2017.

Tutor: ING. LEÓNIDAS DÍAZ ÁLAVA.

Abstract

The Drinking Water Company HIDROPLAYAS EP, is located on Paquisha Avenue in front of the CNT of the Canton General Villamil Playas, a public institution that is responsible for providing potable water, sanitary sewer, stormwater drainage and sewage treatment. It has encountered several inconveniences because users have made known their concerns or discomforts due to the non-delivery of consumption forms every month, this has caused each user to go directly to the company to check their securities to be canceled, fact that has become very tedious since users at the time of consulting their securities lack the total value issued in the form.

Based on this, a tool will be designed to cover all the needs described above, through technological systems that will help provide a better service to users and in turn improve a good image for the institution, as the personalized attention provided The Company causes long queues to request the requirements of the different procedures.

Índice general

TEMA:.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR	iv
CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN	vi
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT.....	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Índice general	xii
Índice de figuras.....	xv
Índice de tablas.....	xvi
Capítulo I	1
1 EL PROBLEMA	1
1.1 Antecedentes de la Investigación	1
1.2 Ubicación del Contexto	1
1.3 Situación Conflicto	2
1.4 Formulación del Problema.....	3
1.5 Delimitación del Problema.....	3
1.6 Variables de Investigación.....	3
1.6.1 Dependiente	3
1.6.2 Independiente	3
1.7 Objetivos de la Investigación	3
1.7.1 Objetivo General	3
1.7.2 Objetivo Específicos.....	3
1.8 Justificación de la Investigación.....	4
Capitulo II.....	6
2 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Fundamentación Teórica.....	6
2.2 Bases Teóricas	7
2.3 Fundamentación legal.....	13
Capitulo III.....	17
3 METODOLOGÍA.....	17

3.1	Metodología de la Investigación	17
3.1.1	Investigación Descriptiva.....	17
3.1.2	Investigación Exploratoria	17
3.1.3	Investigación Correlacional	18
3.2	Población y Muestra	18
3.2.1	Población	18
3.2.2	Muestra	19
3.3	Técnicas e Instrumentos de Investigación	19
3.3.1	La Entrevista	19
3.3.2	La Encuesta	20
3.4	Métodos de la Investigación	20
3.4.1	Método teórico.....	20
3.4.2	Método Inductivo-Deductivo	20
3.4.3	El Método Analítico- Sintético	21
3.4.4	El Método Empírico	21
Capitulo IV		27
LA PROPUESTA		27
4.1	Análisis e interpretación de los resultados.....	27
4.2	Tema.....	37
4.3	Fundamentación	37
4.4	Justificación	37
4.5	Objetivos.....	38
4.5.1	Objetivos Generales.....	38
4.5.2	Objetivos Específicos.....	38
4.6	Estudio de factibilidad.....	38
4.6.1	Administrativo.....	38
4.6.2	Legal.....	38
4.6.3	Presupuestaria.....	38
4.6.4	Técnico.....	39
4.7	Plan de mejoras.....	39
4.7.1	Descripción de la propuesta.....	39
4.8	Cronograma de Ejecución	40
4.9	Diagrama de Gantt	41
4.10	Determinación de requerimientos.....	42

4.11	Presupuestos y costos	43
4.12	Beneficios del Proyecto	44
4.13	Diseño de la Propuesta	44
4.13.1	Diagrama Caso de Uso.....	44
4.13.2	Diagrama de Flujo de Información	46
4.13.3	Diagrama General del Sistema	48
4.13.4	Diagrama de Red del Sistema	50
4.14	Estandarización de Formatos	52
4.14.1	Formato para páginas web	52
4.14.2	Formato para el nombre de la base de datos	52
4.14.3	Formato para los atributos de una tabla.....	53
4.14.4	Formato para los controles	53
4.15	Generalidades	54
4.15.1	Lenguajes de Programación	54
4.15.2	Motor de base de datos	54
4.16	Diagrama Jerárquico HIPO.....	55
4.17	Modelamiento de Datos.....	56
4.17.1	Modelo Entidad – Relación	56
4.17.2	Diccionario de Datos	57
4.18	Diseño de pantallas	63
4.18.1	Prototipo de Pantallas Administrador	63
4.18.2	Pantallas del Visitante.....	68
4.19	Diagrama IPO.....	72
4.19.1	Mantenimiento Usuario	72
4.19.2	Mantenimiento Consumo / Reclamo	73
	Conclusiones	74
	Recomendaciones	75
	Bibliografía.....	76
	Anexos.....	79
	Fotos.....	82

Índice de figuras

Figura 1. Visual Basic	8
Figura 2. Navegadores	9
Figura 3. MySQL Server	10
Figura 4. PHP	11
Figura 5. Manejo de internet.	27
Figura 6. Lugar donde hace uso del internet.	28
Figura 7. Años en que ha pagado sus servicios en la empresa HIDROPLAYAS	29
Figura 8. Calificación del nivel tecnológico	30
Figura 9. Calificación del nivel tecnológico	31
Figura 10. Entrega de planillas.	32
Figura 11. La empresa tiene na página web.	33
Figura 12. Herramienta tecnológica de implementación para la empresa HIDROPLAYAS	34
Figura 13. Beneficios con la implementación de una página web.....	35
Figura 14. Visualización del consumo de agua potable en la página web.	36

Índice de tablas

Tabla 1. Calculo de la muestra	19
Tabla 2. Valores institucionales de HIDROPLAYAS	22
Tabla 3. Personas naturales - propietarios.	23
Tabla 4. Personas naturales – arrendatarios.	24
Tabla 5. Personas naturales posesionarios.	25
Tabla 6. Tipo de consulta.....	26
Tabla 7. Manejo de internet.	27
Tabla 8. Lugar donde hace uso del internet.....	28
Tabla 9. Años en que ha pagado sus servicios en la empresa HIDROPLAYAS.	29
Tabla 10. Calificación del nivel tecnológico.	30
Tabla 11. Mejoras tecnológicas.	31
Tabla 12. Entrega de planillas.....	32
Tabla 13. La empresa tiene na página web	33
Tabla 14. Herramienta tecnológica de implementación para la empresa HIDROPLAYAS	34
Tabla 15. Beneficios con la implementación de una página web.....	35
Tabla 16. Visualización del consumo de agua potable en la página web.	36

Capítulo I

1 EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes de la Investigación

1.2 Ubicación del Contexto

Actualmente la tecnología ha evolucionado a nivel mundial de manera que se han implementado herramientas que realizan la función de llevar un control en el día a día, en las mayoría de las empresas rurales y comunitarias de prestación de servicios públicos se observan problemas dirigidos a las dificultades para la entrega a domicilio de las planillas de consumo y falta de información necesaria tal como: requisitos para la adquisición de un nuevo medidor, reconexión del servicio y cambio de propietario, por aquello se ha pensado diseñar una herramienta que facilite las necesidades de los usuarios.

La tecnología requiere de avances en los sistemas informáticos que se crean diariamente con nuevas herramientas las cuales fomentan el conocimiento de quienes estamos inmersos en ellas, según (Moreno & Capriotti, 2006) “A medida que Internet se ha ido convirtiendo en un importante medio para comunicar con los stakeholders de las compañías, se ha despertado también el interés sobre cómo comunicar el comportamiento responsable a través de las webs corporativas”. Desde este punto de vista es que nace nuestro proceso en diseñar una herramienta que aporte a la empresa y a la comunidad.

La utilización de servicios electrónicos es un tema muy importante en los últimos años de América Latina, tanto como en gobiernos e instituciones financieras privadas y públicas son iniciativas que se vienen planteando

en el desarrollo de la población. La rápida evolución de las tecnologías de la información y comunicación han producidos grandes cambios tanto en el ámbito social, político y aún más en el económico dentro de las actividades de nuestras vidas cotidianas.

1.3 Situación Conflicto

La Empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP, se encuentra ubicada en la Avenida Paquisha frente a CNT del Cantón General Villamil Playas, institución pública que se encarga de prestar servicio de agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y tratamiento de aguas servidas. Se ha encontrado con varios inconvenientes debido a que los usuarios han dado a conocer sus inquietudes o malestares por la no entrega de planillas de consumo mes a mes, esto ha ocasionado que cada usuario se traslade directamente a la empresa a consultar sus valores a cancelar, hecho que se ha vuelto muy tedioso puesto que los usuarios al momento de consultar sus valores carecen del total del valor emitido en la planilla.

Basado en esto se va a diseñar una herramienta la cual permita cubrir todas las necesidades antes descritas, mediante sistemas tecnológicos que ayudaran a brindar un mejor servicio a los usuarios y a su vez mejorar una buena imagen a la institución, ya que la atención personalizada que brinda la empresa causa largas colas para solicitar los requisitos de los diferentes tramites.

Los procesos manuales que se realizan dificulta la atención inmediata a los usuarios, porque se llevan demasiado tiempo en resolverlo causan malestar en ellos, hecho que muchas veces lleva a perdida de documentos y falta de información. Es por esto que estudios realizados según (Brazuela Grund & Cacheiro Gonzalez, 2010) indican que “los avances tecnológicos abren las puertas a nuevas formas y oportunidades de acceso al aprendizaje. Por ello, de forma paralela al desarrollo de las tecnologías” creando diferentes herramientas tecnológicas que nos ayudan en el proceso de creación de páginas web, aplicaciones, software y otras herramientas son muy utilizados hoy en día, por empresas privada

y públicas al nivel mundial lo que facilita y optimiza los procesos que se realizan para el desarrollo de las mismas.

1.4 Formulación del Problema.

¿Cómo afecta la falta de información a los usuarios sobre el estado de cuenta y solicitudes varias en la satisfacción del cliente de la empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP del Cantón General Villamil Playas?

1.5 Delimitación del Problema.

Aspectos	Campos	Área	Periodo
Optimización de información	Diseño de página web	Herramientas HTML	2017

1.6 Variables de Investigación.

1.6.1 Dependiente

Satisfacción del cliente

1.6.2 Independiente

Información a los usuarios sobre el estado de cuenta y solicitudes varias

1.7 Objetivos de la Investigación

1.7.1 Objetivo General

Diseñar una página web de consulta de estado de cuenta y requisitos para solicitudes varias de la empresa HIDROPLAYAS EP del cantón General Villamil Playas en el año 2017.

1.7.2 Objetivo Específicos

Identificar la información científica correspondiente al objeto de estudio, y fundamentar desde lo teórico el diseño de la página web.

Diagnosticar la problemática de los usuarios con respecto a la

consulta del estado, para la creación de la Pagina Web.

Diseñar la página web para beneficio de los usuarios que ellos puedan realizar sus consultas de los valores a cancelar y a su vez podrá visualizar los requisitos de los trámites que realiza la empresa Empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP.

1.8 Justificación de la Investigación

Conveniencia

El diseño de la página web servirá para dar un mejor servicio a los usuarios de la empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP, para que ellos puedan consultar los valores por el consumo del suministro desde sus hogares y luego solo acercarse a cancelar, así mismo podrán consultar los requisitos para solicitar la instalación de nuevos medidores, reconexión del suministro y cambios de propietarios, esto evitaría las largas colas que se realizan en la empresa solo para pedir los requisitos. Esto fomenta el conocimiento de cada persona en los pasos que tiene que seguir para realizar las diversas solicitudes de la empresa antes mencionada.

Relevancia Social

El diseño de la página web beneficia a los usuarios de la empresa de Agua Potable del Cantón Playas HIDROPLAYAS EP, ya que por medio de dicha herramienta los usuarios podrán acceder a verificar el valor a cancelar por la planilla de agua potable. Podrán revisar sus valores y la fecha de vencimiento del pago y así evitar recargos posteriores por mora y también posibles cortes del servicio.

Es muy importante de quien maneje este sistema ya que de ello depende el buen servicio que se pretende brindar a la comunidad, siendo esto un beneficio también para la empresa, lo cual dará un realce en las

recaudaciones, evitando malestares a los usuarios por posibles atrasos en pagos, lo que llevaría a sanciones como cortes del servicio o hasta cortes del mismo.

Implicaciones Prácticas

Nuestro proyecto de diseño de página web, resuelve varios problemas tanto como para el usuario y como para la empresa, ya que en los usuarios se evita la molestia de realizar largas filas de espera para ser atendido por servicios personalizados, lo que realiza la página web es fomentar el conocimiento a los usuarios de la empresa de Agua Potable del Cantón Playas HIDROPLAYAS EP donde podrán visualizar todos los requisitos de los servicios que brinda la empresa tanto como requisitos para la adquisición de un nuevo medidor, reconexión del servicio y cambio de propietario, así mismo a su vez podrá realizar consulta del valor a cancelar el consumo del suministro. Esto facilita a la empresa que los usuarios ya se acerquen con sus documentos a realizar las diferentes solicitudes lo cual daría como resultado una rapidez en los procesos que solicitan los usuarios.

Utilidad Metodológica

Para realizar el diseño de la página web se ha tomado en cuenta lo que indica (Pinto Molina, y otros, 2004) “La planificación de los recursos y estrategias de navegación a la hora de diseñar un sitio web es fundamental para conseguir un resultado óptimo de localización de la información y de orientación para el usuario.” Es por aquello que nuestra página web solo es un comienzo para en base a lo que se está creando, poder realizar mejoras a medida que se encuentren observaciones, que las pueden realizar los usuarios o la empresa mismos ya que son los beneficiados por la página web.

Capítulo II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación Teórica.

Dentro del aprendizaje mediante el estudio científico realizado por (Mendoza & Galvis, 1999) “Es imposible negar la importancia que tiene la interacción entre personas y el computador se ha convertido en un medio que facilita estas situaciones” ya que desde este punto de vista en realidad todo lo que se realiza en el proceso de creación de un diseño de página web se hace desde un computador, con ayuda de herramientas que diseñan este tipo de trabajo y facilitan el proceso de aprendizaje y de realizar nuestras actividades diarias de una manera más ágil y sencilla.

Según (Crosetti, 2000) indica que como aspecto clave para las técnicas “se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar las herramientas que se van a utilizar. Estas características deben adaptarse a las necesidades y posibilidades de cada organización o institución que decide crear un entorno de aprendizaje basado en las redes”, de esto depende lo que se tiene en mente diseñar para que en el momento de utilizar las herramientas seleccionadas se pueda cumplir con el objetivo planteado. Una de estas herramientas son los editores de Páginas Web estas son dirigidas a presentaciones de información es decir a través de integraciones de diferentes elementos multimedia, enlaces hipertextuales, propuestas de actividades y presentación de ejercicios.

Los diseños de páginas web según (Torres Barzabal, 2004) indican que realizan accesible la forma del contenido en la web “Significa que el diseño de la interfaz de usuario de los sitios web debe facilitar el acceso universal a su información en condiciones de igualdad, independientemente de las condiciones físicas o psíquicas del usuario y

de su entorno”, desde esta perspectiva podemos indicar que en el momento de diseñar y crear páginas web debemos considerar el acceso directo a las personas o internautas que utilicen la página con la finalidad cual fue creada. Por lo tanto el diseño de entornos accesibles depende de la manera y voluntad de los desarrolladores de páginas web ya que actualmente están regidos a una serie de pautas o normas para los principios básicos del diseño de contenidos accesibles entre otras técnicamente que ayudan a facilitar dicha labor.

Según (Luján Mora, 2002) fue “Programado por Tim Berners-Lee a Finales de 1990. Al principio lo llamo WorldWideWeb, pero después cambió el nombre por Nexus, ya que empezaba a usarse World Wide Web para referirse de forma genérica al sistema de comunicación que había ideado”. Desde esta perspectiva podemos indicar que diseñar una página web es uno de los pasos importante que se da hoy en día en el campo del marketing online.

Según (Sancho, 2001) en el “Desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación así como sus interacciones, se consideran factores determinantes tanto para asegurar el crecimiento económico y el bienestar social, como para la creación de empleo y el aumento de la competitividad internacional” ya que de esta manera se daría un servicio de calidad a los usuarios.

2.2 Bases Teóricas

Visual Basic

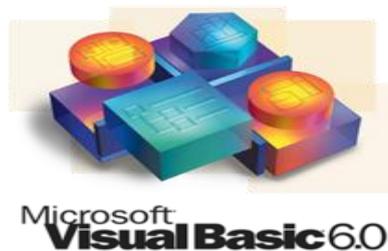
Esta herramientas es el lenguaje de programación que utiliza una interfaz visual es decir permite programar en un entorno gráfico, y realiza un gran número de tareas sin escribir código, simplemente realizando operaciones en la computadora.

Este lenguaje de programación es uno de los que más interés despiertan entre los programadores. Porque este lenguaje de programación le facilita la realización de tareas complejas en poco tiempo,

La primera versión de este lenguaje de programación Visual Basic fue presentada en el año 1991 la intención de este primer programa, buscaba simplificar la programación por medio de interfaces gráficas.

En el manejo de base de datos, resulta un lenguaje apropiado, la mayoría de las empresas lo utilizan porque su manejo es sencillo y el personal que maneja este programa es muy abundante (Microsoft, 2010).

Figura 1. Visual Basic



Fuente:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/e/e4/Visual_Basic_6.0_logo.png/210px-Visual_Basic_6.0_logo.png

Navegador Web

Para poder usar toda la interfaz gráfica del servicio, tan sólo se necesita un navegador de Internet con conexión al servidor donde se encuentra el Ajax.

En cuanto el usuario se registra introduciendo el usuario, la contraseña y el dominio (o empresa) al que pertenece, se le hace una redirección a una página donde irá visualizando el estado de todos los usuarios registrados en su mismo dominio.

En este modo podrá realizar acciones sin necesidad de marcar con el teléfono.

Figura 2. Navegadores



Fuente: <https://norfipc.com/img/navegadores/navegadores-web.jpeg>

Dominio

Según la (Universidad de Zaragoza, 2009) “un dominio de Internet es una red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red Internet.”

Por lo tanto El dominio es un nombre único para el uso en internet, este nombre que se le da, es exclusivo, se usa para identificar un sitio en la web.

Hosting

Según (Acibeiro, 2017) menciona que “Web Hosting es el servicio que provee el espacio en Internet para los sitios web.”

Es el espacio donde se aloja la página web dentro de un ordenador que se lo conoce como servidor, en el cual se almacenan todos los datos y se encuentran siempre disponibles en la web.

MsQL Server

Según (Martinez, 2015) “es un motor que en comparación a Oracle DB es muy simple, su arquitectura es menos elaborada pero es eficiente, fácil y rápido para algunos proyectos web, además de ser OpenSource (no confundir con gratis). ”

Es decir lo utilizamos para almacenar toda la información de nuestra página web, ya que los datos se almacenaran en la base que posteriormente será utilizada por la página obteniendo información rápida y precisa.

Entre las ventajas que ofrece son:

- Mayor velocidad y rendimiento al realizar las operaciones.
- Es de bajo costo.
- Es flexible.
- Seguridad
- Soporta la mayoría de sistemas operativos.

Figura 3. MySQL Server



Fuente: <https://proyectosbeta.net/wp-content/uploads/2017/09/MySQL-imagen-destacada.png>

PHP

Según (Martinez, 2015) , menciona que “PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP”.

Es decir, es un lenguaje que se utiliza para el desarrollo de páginas web, es dinámico o estático según la página que se requiera, este lenguaje trabaja con potentes ordenadores, se combina con HTML y PHP (Martinez, 2015).

Figura 4. PHP



Fuente: https://trtpost-wpengine.netdna-ssl.com/files/2013/09/shutterstock_148312670-680x400.jpg

Sistemas De Gestión

Un sistema de gestión es un conjunto de elementos que brindan mejora continua en la empresa, incrementan la satisfacción al cliente y mejorar la relación con la sociedad. Esta herramienta ayuda a dar igualdad entre las actividades que requieren para alcanzar el propósito empresarial.

Un sistema de gestión, tiene propuestas de desarrollo sostenible y consolidado el cual profundiza en el mercado.

Los beneficios de la creación de un sistema de gestión es que cumple con los siguientes parámetros:

- Permite mejorar las acciones internos y externos
- Mejoras las condiciones de trabajo de los agentes de servicio
- Menores fallas en los requerimientos
- Mejora la imagen de la compañía
- Realiza planeación estratégica
- Reduce riesgos en el negocio
- Adapta la estructura de la empresa a los resultados esperados
- Adapta los objetivos según las necesidad actuales.

Es indispensable que para la creación e implementación de un sistema de gestión se realicen consideraciones tales como:

- Formación al persona
- Adquisición de nuevos sistemas
- Organizar los procesos y acciones correctivas

Los principios de gestión de calidad para el manejo de reclamos son:

- Enfoque al cliente
- Enfoque procesos
- Mejora continua
- Toma de decisiones basadas en hechos

Manual De Calidad

Es muy importante que una empresa exista una manual de calidad, ya que es un documento en donde especifican las necesidades de una empresa en relación a la calidad y los objetivos que cumplen con las políticas de Sistemas de Gestión (Castañeda, 2014).

Principios De Procesos Que Manejan Reclamos

- Visibilidad: información hacer del reclamo
- Accesibilidad: disponibilidad de información sobre los reclamos y respuestas
- Respuesta oportuna: Al momento de obtener el reclamo se debe recibir por la empresa y tramitarlo según la disponibilidad de cliente
- Objetividad: todos deben ser tratados de forma equitativa
- Costos: todos los reclamos deben ser de bajo costo
- Confidencialidad: esta información es de la empresa, reserva la información para procesos interno.

2.3 Fundamentación legal

LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

En esta parte legal podemos argumentar que mediante leyes, códigos y artículos creados, se establece a empresas, instituciones, empleados y empleadores normas que se deben cumplir en cada uno de los procesos que se realizan dentro y fuera de una empresa, para sí llevar un control y que todos ejerzan las tareas que le son encomendadas, por aquello hacemos referencia a lo siguiente:

CONSIDERANDO: Que, la Constitución de la República del Ecuador, artículo 226, dispone que:

Según la (Resolución Arcotel No.0854, 2015) "las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.". Que, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 314 y 315 de la Norma constitucional, el Estado tiene la obligación de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, dentro de los cuales se encuentran los servicios de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, entre otros. Que, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, artículo 144, numerales 15 y 16 determinan que son competencia de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, entre otras:

"Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumplan con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios

previstos en esta Ley, de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información." según (Resolución Arcotel No.0854, 2015) .

Según (Agencia de Regulación y control de las Telecomunicaciones, 2015)La Ley Orgánica de Telecomunicaciones, artículo 147, establece que "La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones será dirigida y administrada por la o el Director Ejecutivo (...) Con excepción de las competencias expresamente reservadas al Directorio, la o el Director Ejecutivo tiene plena competencia para expedir todos los actos necesarios para el logro de los objetivos de esta Ley y el cumplimiento de las funciones de administración, gestión, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico....".

RESOLUCIÓN ARCOTEL-2017- LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES CONSIDERANDO:

Mediante esta resolución podemos indicar que existen leyes las cuales indican que instituciones tienen como obligación cumplir con procesos o protocolos establecidos por leyes que se encargan de llevar un control y a su vez que se ejecuten, por lo que mencionaremos algunos artículos:

Art. 226.- Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución". (Agencia de regulación y control de las telecomunicaciones, 2017).".

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 439 del 18 de febrero de 2015, creó

la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, como la entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, entre otros aspectos según el (Reglamento General a la Ley Organica de Telecomunicaciones, 2015)

Según el (Reglamento General a la Ley Organica de Telecomunicaciones, 2015), establece: – En artículo 22 (Derechos de los abonados, clientes y usuarios), numeral 22, que los abonados, clientes y usuarios de servicios de telecomunicaciones tendrán derecho a la acumulación y la utilización de saldos en la prestación de Servicios de Telecomunicaciones, independientemente de las modalidades de contratación, de conformidad con las regulaciones que para el efecto emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Art. 144. Competencias de la Agencia. Corresponde a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones: (...) 15. Establecer y recaudar los derechos económicos por la prestación de servicios de telecomunicaciones y demás valores establecidos en esta Ley en el marco de sus competencias de la Ley (Agencia de regulacion y control de las telecomunicaciones, 2017).”.

Art. 148. Atribuciones del Director Ejecutivo. Corresponde a la Directora o Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones: (...)4. Aprobar la normativa para la prestación de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, en los que se incluirán los aspectos técnicos, económicos, de acceso y legales, así como los requisitos, contenido, términos, condiciones y plazos de los títulos habilitantes y cualquier otro aspecto necesario para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley (Agencia de regulacion y control de las telecomunicaciones, 2017).”.

Según la (ISO 9001, 2015) la organización debe acordar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

- a) Establecer las entradas requeridas y las salidas esperadas de tales procesos.
- b) Determinar tanto la secuencia como la interacción de estos procesos.
- c) Determinar y aplicar los criterios y métodos necesarios para asegurar la eficacia de la operación y el control de estos procesos.
- d) Estipular los recursos necesarios para estos procesos y asegurar que están disponibles.
- e) Asignar responsabilidades y autoridades para estos procesos.
- f) Manejar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo a los requisitos del apartado 6.1.
- g) Evaluar tales procesos e implementar los cambios necesarios para asegurar que estos procesos logran los resultados previstos.
- h) Mejorar los procesos y el Sistema de Gestión de la Calidad.

En la medida en que sea necesario, la organización debe:

- a) Mantener información documentada con el objetivo de apoyar la operación de sus procesos.
- b) Conservar la información documentada para tener la certeza de que los procesos se ejecutan acorde con lo planificado(ISO 9001, 2015).

Capitulo III

3 METODOLOGÍA

3.1 Metodología de la Investigación

3.1.1 Investigación Descriptiva

Este proyecto será descriptivo, ya que por medio de esta investigación se puede descubrir los principales componentes que afectan la problemática de la Empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP del Cantón General Villamil Playas, con la cual se mostrará la realidad de los acontecimientos que pasan dentro y fuera de ella mediante estudios realizados con encuestas tal como lo indica.

En la presente investigación, a través de la encuesta que arrojaron datos específicos, los cuales sirvieron para dar una solución a la problemática existente en la queja de los usuarios al momento de optar por otro medio por el cual enterarse de sus haberes.

3.1.2 Investigación Exploratoria

El estudio en esta investigación es examinar el problema el cual tiene la empresa para resolver los inconvenientes que tienen los usuarios en realizar largas colas para consultar sus valores de pago a cancelar por el consumo del suministro de agua que brinda la Empresa de Agua Potable HIDROPLAYAS EP.

La técnica de la encuesta plantea una alternativa para dar una solución a la queja que tienen los usuarios, al no disponer de mucho tiempo y tener que realizar largas filas para la entrega de sus planillas.

3.1.3 Investigación Correlacional

Investigación en la cual se busca dar solución a la problemática desde otra perspectiva por lo cual se debe profundizar el tema y tratar de encontrar posibles soluciones a los conflictos que se podrían generar en la empresa. Para ello se utiliza la técnica de recopilación de datos, donde podremos saber las ideas, sugerencias y pensamiento de la comunidad hacia la empresa, cabe recalcar que las preguntas se realicen serán de índoles abiertas así como cerrada.

De la misma manera, mediante la observación directa, se pudo realizar preguntas específicas que ayudaran a resolver de manera más precisa los inconvenientes que muestra la empresa HIDROPLAYAS EP.

Para el análisis de los tipos de investigación se hace referencia a lo citado por (Hernández S. , Fernández, Baptista, & Pilar, 2004)

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

Para (Hernandez, 2010) "una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación."

La población objeto de estudio tiene como principales características el estudio de:

- a) Personas involucradas.
- b) El tiempo que llevan realizando los pagos en dicha empresa.
- c) La tecnología que usa.
- d) El modo en que se entregan las planillas.
- e) El nivel de servicio que presenta el personal inmiscuido.

Este marco poblacional abarca a los individuos que forman parte del cantón Villamil Playas, en Playas lo cual significa 1120 usuarios que tiene la empresa HIDROPLAYAS EP.

3.2.2 Muestra

Tabla 1. Calculo de la muestra

VARIABLES PARA EL CALCULO			
$Z^2_{\alpha=}$	1,96	$n=$	18,2476
$p=$	0,05		0,429976
$q=$	0,95		
$N=$	100	$n=$	17,81
$e=$		5%	
$n=$			

3.3 Técnicas e Instrumentos de Investigación

La recolección de información es la recopilación de datos acerca del tema relacionado con el problema, sus variables y la propuesta prevista se utiliza las siguientes técnicas.

3.3.1 La Entrevista

La entrevista es un instrumento de investigación empleada en una técnica la cual nos permite, interrogar de manera directa a la persona indicada la cual proporciona información fundamental para la investigación que se encuentra en desarrollo.

3.3.2 La Encuesta

La encuesta consiste en la recolección de datos de las personas que poseen necesidades, la cual está compuesta por preguntas cerradas y abiertas de forma personal, por teléfono o por correo.

Este método de investigación involucra un cuestionario estructurado para entregar el diseño de la encuesta y obtener información importante y específica. La encuesta es un instrumento de investigación de mercado para obtener información de personas

Una encuesta se estructura por preguntas formales, mientras la realizan se pueden ir adecuando según los clientes que conteste, el cual se realizará por una técnica de muestreo para no encuestar todo el universo.

Lo común de realizar encuestas es realizarlo cara a cara en la Calle, en centros comerciales o fuera de locales comerciales, cercanos a los competidores o muchos lugares que busquemos llegar a un grupo objetivo (Hernandez, 2010).

3.4 Métodos de la Investigación

3.4.1 Método teórico.

Los métodos teóricos señalados fueron utilizados en la investigación para dar un sólido fundamento científico al proceso metodológico.

3.4.2 Método Inductivo-Deductivo

Este método nos permite conocer la situación problemática obteniendo la información necesaria para analizarla, partiendo de hechos

particulares para poder llegar a las causas que lo origina o viceversa (Liderfer, 2010).

3.4.3 El Método Analítico- Sintético

Este método nos permite conocer más del problema de estudio que se origina por la falta de un sistema informático de consultas para estado de cuenta en la empresa HIDROPLAYAS EP del cantón general Villamil Playas (Tamayo, 2012).

3.4.4 El Método Empírico

Acciones prácticas que realiza el investigador a los trabajadores de la empresa HIDROPLAYAS EP del cantón general Villamil Playas.

Empresa HIDROPLAYAS

Políticas de calidad

“Nuestro compromiso es brindar servicios y productos con excelencia, como resultado del trabajo y esfuerzo continuo del Directivo, la Gerencia, los y las servidoras y servidores públicos y trabajadores.”

Misión

Contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de vida de los habitantes del cantón Playas, generando valor para nuestros clientes al prestar los servicios de manera eficiente y eficaz, con enfoque en la responsabilidad social y la preservación del medio ambiente, con un recurso humano competente.

Visión

Ser reconocida y admirada como una empresa sólida, confiable, orientada al cliente; líder en el manejo ambiental, con proceso de calidad, tecnología y recursos humanos competentes.

Valores Institucionales

Tabla 2. Valores institucionales de HIDROPLAYAS

Transparencia	Ética	Excelencia	Lealtad
Eficiencia	Legalidad	Responsabilidad	Equidad
Austeridad	Probidad	Efectividad	Eficacia

Fuente: HidroPlayas EP.

Prioridades

- ✓ Mejorar la calidad de vida de la población garantizando el acceso al servicio de agua potable y alcantarillado sanitario sin restricciones.
- ✓ Fortalecer las capacidades y potencialidades de la empresa de agua potable y alcantarillado sanitario de HidroPlayas EP.
- ✓ Auspiciar la igualdad, inclusión y equidad en cuanto a la prestación de los servicios que ofrece la empresa.

¿Quién puede solicitar el servicio de Agua Potable?

“Cualquier persona en calidad de propietario, copropietario, arrendatario, poseedor o tenedor de un predio edificado, no edificado o en construcción es susceptible de recibir una conexión convencional”

¿Cómo puedo solicitar el servicio de Agua Potable?

Personalmente o a través de apoderado o representante legal podrá solicitar la instalación del servicio de agua potable en inmueble cuya propiedad, ocupación, tenencia y/o posesión se encuentre justificada esto es que el predio se encuentre debidamente catastrado o en proceso de legalización para lo cual el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Playas emitirá una certificación o inscrito el contrato de arrendamiento en el Juzgado de Inquilinato, a falta de este en la Unidad Judicial Multicompetente del Cantón Playas...

Requisitos Propietarios

Tabla 3. Personas naturales - propietarios.

PERSONAS NATURALES - PROPIETARIOS			
TIPO	CATEGORÍAS		
	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL
PREDIOS EDIFICADOS	1. Solicitud (Formato Expedido por HidroPlayas EP).	1. Solicitud (Formato Expedido por HidroPlayas EP).	1. Solicitud (Formato expedido por HidroPlayas EP).
	2. Copia de cédula y Certificado de votación.	2. Copia de cédula y Certificado de votación.	2. Copia de cédula y Certificado de votación.
	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.
	4. Comprobante de pago del predio del año corriente.	4. Certificado emitido por el GADM Playas - Jefatura de Salubridad.	4. Certificado emitido por el GADM Playas - Jefatura de Salubridad.
	5. Referencia del servicio de agua (vecino)	5. Comprobante de pago del Predio del año corriente.	5. Comprobante de pago del Predio del año corriente.
PREDIOS NO EDIFICADOS O EN CONSTRUCCIÓN	1. Solicitud (Formato Expedido por HidroPlayas EP).	1. Solicitud (Formato Expedido por HidroPlayas EP).	1. Solicitud (Formato expedido por HidroPlayas EP).
	2. Copia de cédula y Certificado de votación.	2. Copia de cédula y Certificado de votación.	2. Copia de cédula y Certificado de votación.
	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.
	4. Permiso de Construcción Emitido por el GADM Playas - UPGT.	4. Certificado emitido por el GADM Playas - Jefatura de Salubridad.	4. Certificado emitido por el GADM Playas - Jefatura de Salubridad.
	5. Comprobante de pago del predio del año corriente.	5. Permiso de Construcción Emitido por el GADM Playas - UPGT.	5. Permiso de Construcción Emitido por el GADM Playas - UPGT.
		6. Referencia del servicio de Agua (vecino).	6. Referencia del servicio de Agua (vecino).

Fuente: HidroPlayas EP

Requisitos arrendatarios

Tabla 4. Personas naturales – arrendatarios.

PERSONAS NATURALES - ARRENDATARIOS			
SUJETO	CATEGORÍAS		
	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL
PREDIOS EDIFICADOS	1. Solicitud de autorización e instalación suscrita por el propietario del inmueble y por el arrendatario (Formato expedido por HidroPlayas EP).	1. Solicitud de autorización e instalación suscrita por el propietario del inmueble y por el arrendatario (Formato expedido por HidroPlayas EP).	1. Solicitud de autorización e instalación suscrita por el propietario del inmueble y por el arrendatario (Formato expedido por HidroPlayas EP).
	2. Copia de cédula y Certificado de votación del propietario del inmueble y del arrendatario.	2. Copia de cédula y Certificado de votación del propietario del inmueble y del arrendatario.	2. Copia de cédula y Certificado de votación del propietario del inmueble y del arrendatario.
	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.	3. Certificado emitido por el GADM Playas - UPGT.
	4. Contrato de Arriendo Debidamente inscrito en el Juzgado de Inquilinato o Unidad Judicial Multicompetente.	4. Certificado emitido por el GADM Playas - Jefatura de Salubridad.	4. Certificado emitido por el GADM Playas - Jefatura de Salubridad.
	5. Comprobante de pago del predio del año corriente.	5. Contrato de Arriendo Debidamente inscrito en el Juzgado de Inquilinato o Unidad Judicial Multicompetente.	5. Contrato de Arriendo Debidamente inscrito en el Juzgado de Inquilinato o Unidad Judicial Multicompetente.
	6. Referencia del servicio de Agua (vecino).	6. Comprobante de pago del Predio del año corriente.	6. Comprobante de pago del Predio del año corriente.
PREDIOS NO EDIFICADOS O EN CONSTRUCCIÓN	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Fuente: HidroPlayas EP

Requisitos Posesionarios

Tabla 5. Personas naturales poseionarios.

1 PERSONAS NATURALES TENEDORAS Y/O POSSEEDORAS			
2 SUJETO	3 CATEGORÍAS		
	4 RESIDENCIAL	5 COMERCIAL	6 INDUSTRIAL
7 PREDIOS EDIFICADOS	8 1. Solicitud (Formato 9 expedido por Hidroplayas EP).	10 NO APLICA	11 NO APLICA
	12 2. Copia de cédula y 13 certificado de votación.		
	14 3. Certificado emitido por el 15 GADM Playas - UPGT .		
	16 4. Comprobante de pago del predio del año corriente.		
	17 5 Referencia del servicio de 18 agua (vecino).		
	19 6. Carpeta manila con su respectiva vincha.		
	20		
21 PREDIOS NO EDIFICADOS O EN CONSTRUCCIÓN	22 NO APLICA	23 NO APLICA	24 NO APLICA

Fuente: HidroPlayas EP

Trámites o Procesos

- Solicitud de Abonado Nuevo.
- PQR (Petición, Queja, Reclamo).
- Ordenes de Trabajo.
- Convenios de Pago

Consulta

Tabla 6. Tipo de consulta.

CONSULTAS			
ELEGIR OPCION	INGRESAR DATOS		
R.U.C./C.I./	929523014	CONSULTAR	
NOMBRE	REQUENA CRUZ SOLANGE		
Nº DE CUENTA	641290		
DATOS ENCONTRADOS			
R.U.C./C.I.:	929523014		
CLIENTE:	REQUENA CRUZ SOLANGE OMAIDA		
DIRECCION DEL PREDIO:	CDLA. BELLAVISTA KM 2 1/2 VIA A DATA		
Nº DE CUENTA:	641290		
Nº DE MEDIDOR:	1010032620		
FECHA DE EMISIÓN:	03/01/2018		
FECHA DE VENCIMIENTO:	18/01/2018		
CONSUMO M3 MES:	7m³		
CONCEPTO	VALOR		
SERVICIO DE AGUA POTABLE:	\$ 15,00		
FACTURAS PENDIENTES:	\$ 8,90		
TOTAL A PAGAR:	\$ 23,90		
	NUEVA CONSULTA		

Fuente: HidroPlayas EP

Capitulo IV

LA PROPUESTA

4.1 Análisis e interpretación de los resultados.

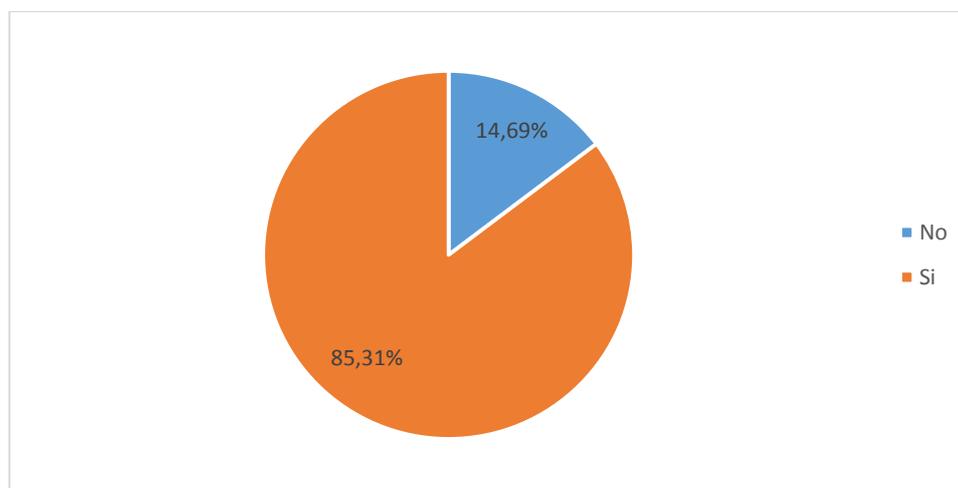
1. ¿Maneja usted computadora e internet?

Tabla 7. Manejo de internet.

Opción	Cantidad	Porcentaje
No	42	14,69%
Si	244	85,31%
Total general	286	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 5. Manejo de internet.



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

Con esta pregunta lo que se quiere es saber si las personas utilizan computadoras e internet para determinar la factibilidad del proyecto de investigación que se está llevando a cabo.

Interpretación

El 85,31% de los encuestados mencionaron que si tienen una computadora en su domicilio por lo tanto pueden realizar la consulta en el tiempo que ellos dispongan, mientras que el 14,69% se refirieron a que no cuentan con una computadora o con internet en sus casas.

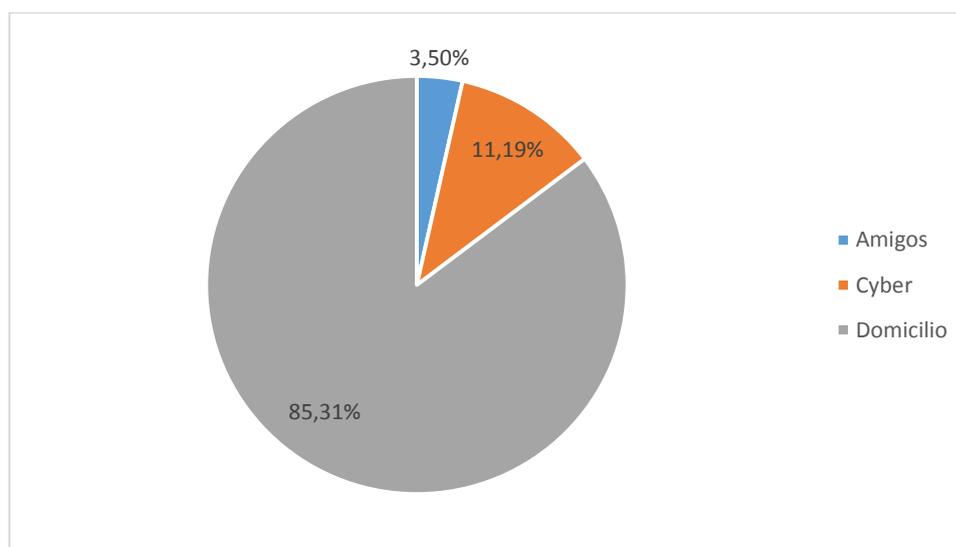
2. ¿Cuándo usted hace uso del internet acude a?

Tabla 8. Lugar donde hace uso del internet.

Opción	Cantidad	Porcentaje
Amigos	10	3,50%
Cyber	32	11,19%
Domicilio	244	85,31%
Total general	286	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 6. Lugar donde hace uso del internet.



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

Destacamos en esta pregunta que la mayoría de usuarios tienen y acceden al internet desde sus hogares lo que llevaría a tener una buena acogida al proyecto.

Interpretación

El 85,31% de los encuestados mencionaron que acceden al internet desde sus domicilios. El 11,19% lo realizan mediante un cyber, mientras que el 3,50% se dirigen donde un amigo o familiar para tener acceso a internet.

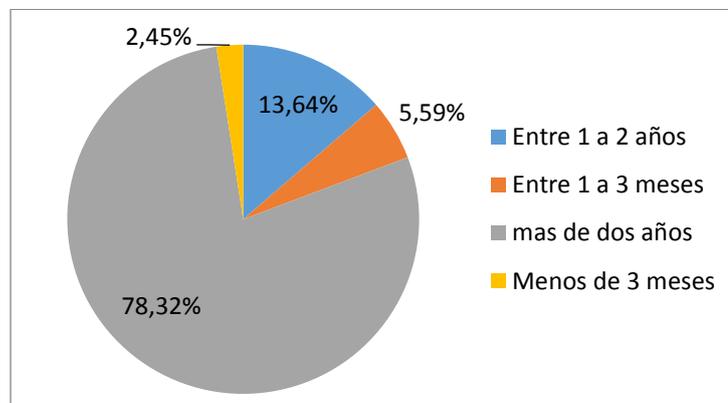
3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando para la empresa HIDROPLAYAS EP del cantón General Villamil Playas?

Tabla 9. Años en que ha pagado sus servicios en la empresa HIDROPLAYAS.

Opción	Cantidad	Porcentaje
Entre 1 a 2 años	11	13,64%
Entre 1 a 3 meses	4	5,59%
más de dos años	63	78,32%
Entre de 3 a 12 meses	2	2,45%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 7. Años en que ha pagado sus servicios en la empresa HIDROPLAYAS



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número tres, busca conocer por parte de los encuestados, el tiempo que llevan trabajando para la empresa Hidroplayas, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 2,45% de los encuestados mencionaron que se incorporaron a la empresa HIDROPLAYAS entre de 3 a 12 meses, el 5,59% lo hicieron entre 1 a 3 meses, el 13,64% entre 1 a 2 años, mientras que el 78,32% opinaron que llevan trabajando desde hace más de 2 años.

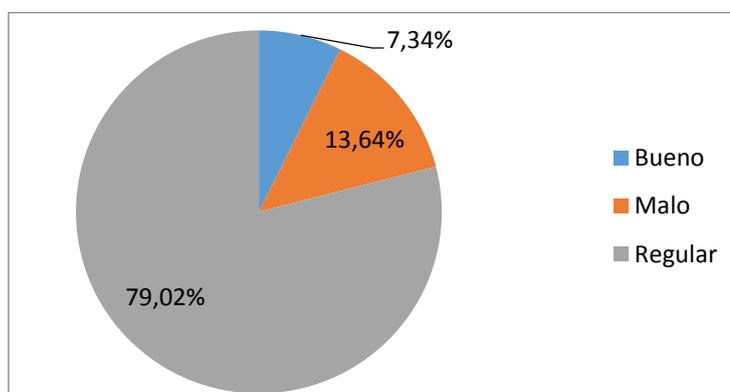
4. ¿Cómo calificaría Ud., el nivel de tecnología que se usa en la empresa?

Tabla 10. Calificación del nivel tecnológico.

Opción	Cantidad	Porcentaje
Bueno	6	7,34%
Malo	11	13,64%
Regular	63	79,02%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 8. Calificación del nivel tecnológico



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número cuatro, busca conocer por parte de los encuestados, la calificación según el nivel tecnológico que dispone la empresa, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 79,02% calificaron al nivel tecnológico en cuestión como regular, sin embargo, el 13,64% se refirió a un nivel tecnológico malo, mientras que el 7,34% opinaron como bueno a la tecnología que usa la empresa HIDROPLAYAS.

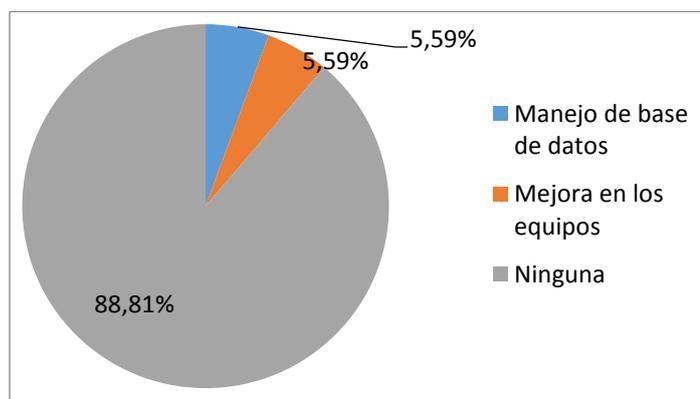
5. ¿Ha tenido la empresa algún tipo de mejora tecnológica?

Tabla 11. Mejoras tecnológicas.

Opción	Cantidad	Porcentaje
Manejo de base de datos	4	5,59%
Mejora en los equipos	4	5,59%
Ninguna	72	88,81%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 9. Calificación del nivel tecnológico



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número cinco, busca conocer por parte de los encuestados, si la empresa Hidroplayas ha tenido algún tipo de mejora tecnológica, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 88,81% contestaron que la empresa no ha tenido ningún tipo de mejora tecnológica que contribuya para la empresa, sin embargo, el 5,59% supo

contestar que si habido una pequeña mejora en los equipos tecnológicos, de la misma manera que el 5,59% opinaron que si ha habido una mejora en el manejo de la base de datos de la empresa.

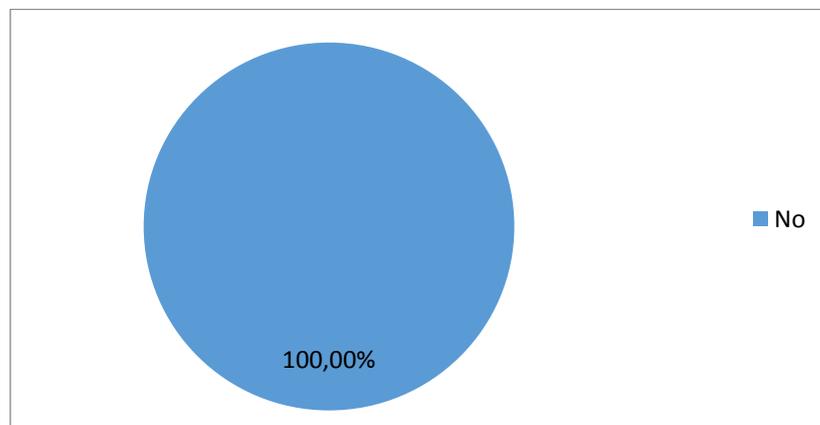
6. ¿Cómo se maneja la entrega de planillas en la empresa?

Tabla 12. Entrega de planillas.

Opción	Cantidad	Porcentaje
Digital	0	0%
Física	80	100,00%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 10. Entrega de planillas.



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número seis, busca conocer por parte de los encuestados, como realiza la entrega de planillas la empresa Hidroplayas, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 100% contestaron que la empresa realiza las entregas de sus planillas de manera física, lo cual indica que la empresa no cuenta con ningún avance tecnológico, que hoy en día es muy necesario para optimizar recursos.

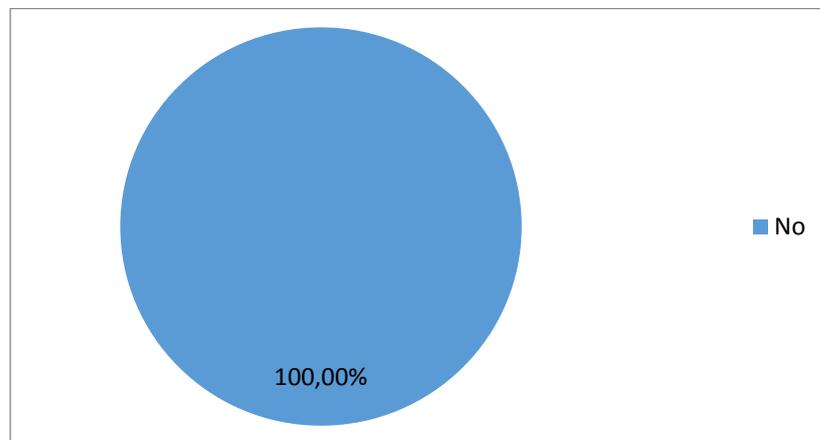
7. ¿La empresa cuenta con una página web para consultar los estados de cuenta?

Tabla 13. La empresa tiene na página web

Opción	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	80	100,00%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 11. La empresa tiene na página web.



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número siete, busca conocer por parte de los encuestados, si la empresa Hidroplayas cuenta con una página web para que por medio de esta los clientes puedan ver sus estados de cuenta, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 100% contestaron que efectivamente la empresa realiza la empresa en su actualidad no cuenta con una página web, lo cual en este tiempo es muy necesario para optimizar recursos.

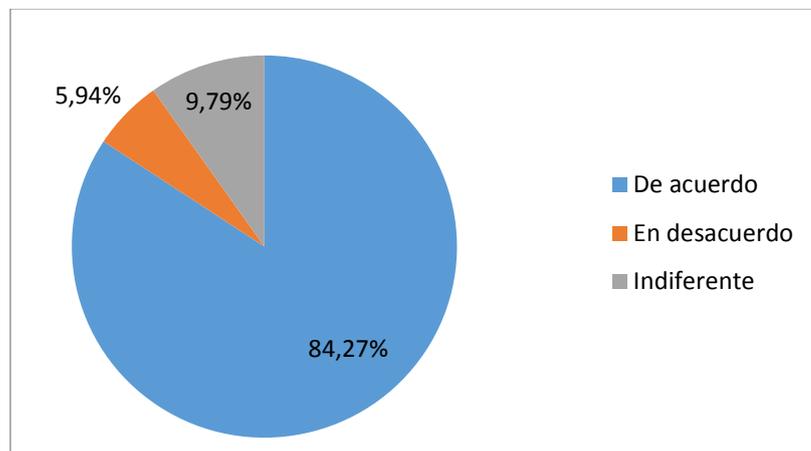
8. ¿Está de acuerdo que la empresa HIDROPLAYAS, se implemente una herramienta tecnológica para solventar los inconvenientes para las planillas y demás consultas?

Tabla 14. Herramienta tecnológica de implementación para la empresa HIDROPLAYAS

Opción	Cantidad	Porcentaje
De acuerdo	28	84,27%
En desacuerdo	5	5,94%
Indiferente	47	9,79%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 12. Herramienta tecnológica de implementación para la empresa HIDROPLAYAS



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número ocho, busca conocer por parte de los encuestados, si están de acuerdo que la empresa Hidroplayas, implemente una herramienta tecnológica para de esta manera la misma pueda solventar los inconvenientes que se presentan con las planillas y demás consultas, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 84,27% de los encuestados están de acuerdo con que se realice esta implementación y así la empresa siga evolucionando, no obstante el

9,79% se muestra indiferente a querer un cambio, y el 5,94% está en desacuerdo por falta de conocimiento en la tecnología.

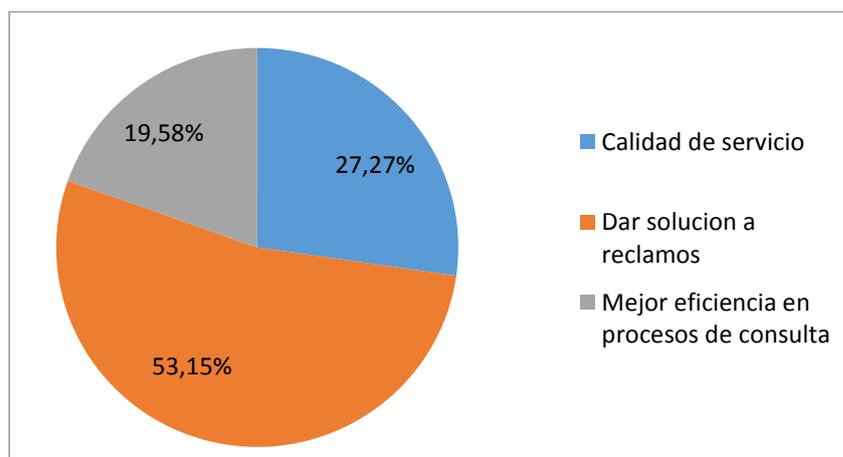
9. ¿Qué beneficios considera que tendría la implementación de una página web en la empresa HIDROPLAYAS?

Tabla 15. Beneficios con la implementación de una página web

Opción	Cantidad	Porcentaje
Calidad de servicio	22	27,27%
Dar solución a reclamos	43	53,15%
Mejor eficiencia en procesos de consulta	15	19,58%
Total general	80	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 13. Beneficios con la implementación de una página web



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

La pregunta número nueve, busca conocer por parte de los encuestados, los beneficios que tendrían los clientes con la implementación de una página web en la empresa, obteniendo el siguiente resultado:

Interpretación

El 53,15% opina que sería muy beneficioso implementar una página web para que de esta forma evitar ir a la empresa para solventar consultas d estados de cuenta, de la misma forma el 27,27% opina que esto mejoraría

la calidad de servicio para la empresa, y el 19,58% opina que mejoraría la eficiencia del proceso de consultas.

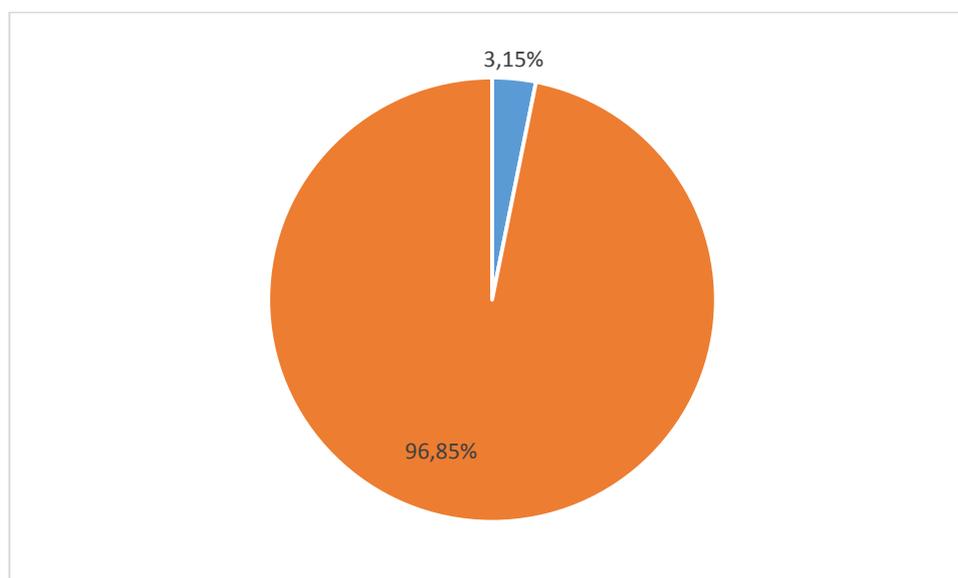
10. ¿Usted como usuario, le gustaría visualizar su valor a cancelar por el consumo de agua potable a través de una página web?

Tabla 16. Visualización del consumo de agua potable en la página web.

Opción	Cantidad	Porcentaje
No	9	3,15%
Si	277	96,85%
Total general	286	100,00%

Elaborado por: Solange Requena Cruz

Figura 14. Visualización del consumo de agua potable en la página web.



Elaborado por: Solange Requena Cruz

Análisis

Pregunta muy importante porque a través de ella nos indicara si los usuarios están interesados en conocer y visualizar sus valores a conocer por el servicio de agua potable desde su domicilio.

Interpretación

El 96,85% de los encuestados mencionaron que si estarían dispuestos a acceder a las consultas de las planillas mediante una página web, sin embargo, el 3,15% opinaron todo lo contrario.

4.2 Tema

El proyecto actual **“Diseño de una página web de consulta de estado de cuenta y requisitos para solicitudes varias de la empresa Hidroplayas EP del Cantón General Villamil playas en el año 2017”**, consiste en realizar la propuesta de un diseño el cual permita al usuario poder informarse que estado mantiene el proceso el cual este realizando.

4.3 Fundamentación

El trabajado de investigación es realizado en la empresa HIDROPLAYAS EP ubicada en Playas. Una vez detectado el alto grado de inconformidad por parte de los usuarios que en ciertas ocasiones realizaban colas extensas para poder acceder a sus respectivos tramites, se estableció la necesidad de crear una herramienta que ayude a minimizar dicho inconveniente y a su vez, que brinde información que requiera el usuario.

4.4 Justificación

Para mejoras los procesos de la empresa HIDROPLAYAS EP se debe de realizar una inversión tecnológica, de esta manera la empresa, incrementara su eficiencia con otros establecimientos de su misma índole, tomando en cuenta la atención al cliente que es donde se genera mayores inconvenientes.

En la mayoría de los proyectos, se menciona que el agua es el motor de cualquier herramienta por lo que se considera importante también la productividad y eficiencia con que se realizan las operaciones así como la planeación de dicha entidad para alcanzar el éxito deseado.

4.5 Objetivos.

4.5.1 Objetivos Generales.

Diseñar una página web de información para atención al cliente y lograr satisfacer las necesidades del usuario permitiendo mejorar aspectos de eficiencia y eficacia, a su vez permitiendo a la empresa recuperar convenios.

4.5.2 Objetivos Específicos.

- Diseñar un módulo en el cual se registren los diferentes tipos de caso.
- Diseñar un módulo para automatizar el registro de actividades.
- Diseñar un módulo para consultas sobre la disponibilidad de pagos y servicios.
- Diseñar módulo de ingreso de trámites de reclamos.
- Diseñar módulo de Consulta de trámites.
- Diseñar módulo de Ingreso de consumos.
- Diseñar pantalla de Login.

4.6 Estudio de factibilidad.

4.6.1 Administrativo.

En la metodología se describe los pasos para llevar a cabo el proyecto con resultados favorables, analizando la investigación la cual está sujeta a estudios y procesos.

4.6.2 Legal.

Con la elaboración del diseño que se pretende crear, no se infringe ninguna ley que rige la constitución ecuatoriana.

4.6.3 Presupuestaria.

La inversión que se realice en la propuesta, será mínima, además está justificada por las ganancias que tendrá la empresa.

4.6.4 Técnico.

Se establece la necesidad de diseñar una página web para consultar los estados de cuenta por parte de los usuarios, así como las solicitudes varias que pudieran presentarse, realizar un seguimiento a la atención al cliente para llevar un control de las necesidades a cubrir de manera rápida y eficiente.

4.7 Plan de mejoras

4.7.1 Descripción de la propuesta

Se desarrolla el diseño de una página web de consulta de estado de cuenta y requisitos para solicitudes varias de la empresa HIDROPLAYAS EP del cantón General Villamil Playas en el año 2017, para que los usuarios puedan acceder a la consulta de sus planillas respectivas mediante una página web, desde la comodidad de su hogar o en algún cyber y que tengan conocimiento de las mismas.

Sistema de Administración:

- ✓ Login
- ✓ Pantalla Principal
- ✓ Nuevo Cliente
- ✓ Consumo
- ✓ Reclamos

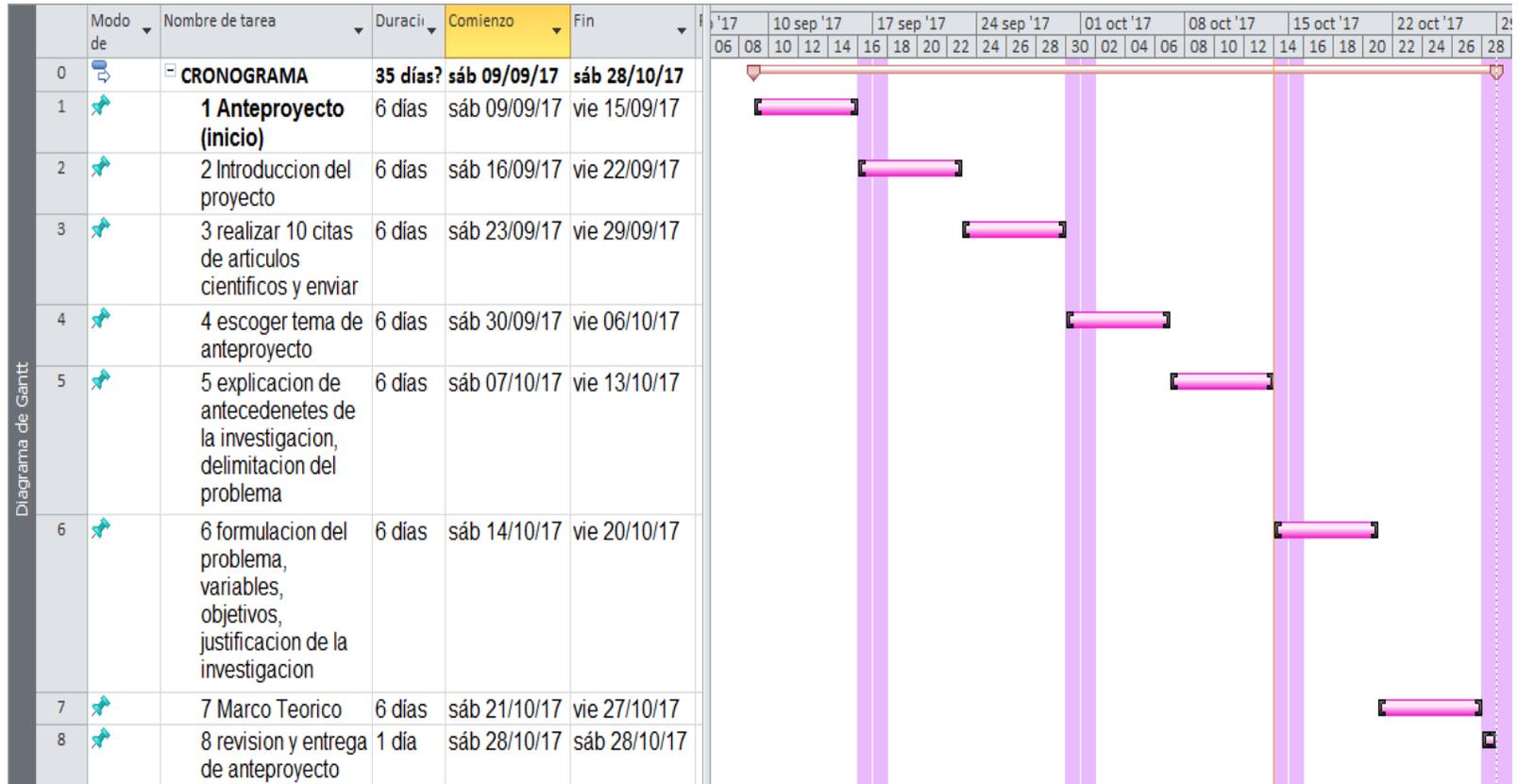
Sitio Web:

- ✓ Portada
- ✓ Misión y Visión
- ✓ Reclamos
- ✓ Consumos
- ✓ Registrarse

4.8 Cronograma de Ejecución

No	Objetivos específicos	Actividades	Herramienta
1	Levantamiento de información	Entrevista con los actores del sistemas	Encuesta / Entrevistas
2	Análisis y Diseño de Base de datos	Análisis de la base de datos, Modelo Entidad - Relación	Visio / MySQL Server
3	Análisis y Diseño de Pantallas	Análisis y diseño de las pantallas del sistema de Hidroplayas EP	Notepad ++ / wampserver / CSS3 / PHP4
4	Mantenimiento de Reclamo	Análisis de módulo de Reclamo	Notepad ++ / wampserver / CSS3 / PHP4
5	Mantenimiento de Consumo	Análisis de módulo de Consumo	Notepad ++ / wampserver / CSS3 / PHP4
6	Mantenimiento de Usuarios	Análisis de módulo de Usuarios	Notepad ++ / wampserver / CSS3 / PHP4
7	Mantenimiento de clientes	Análisis de clientes	Notepad ++ / wampserver / CSS3 / PHP4
8	Mantenimiento de Notificaciones de Reclamo	Análisis para la notificación de reclamos	Notepad ++ / wampserver / CSS3 / PHP4
9	Pruebas del Sistema	Realizar pruebas con el personal que estará a cargo del manejo	Sistema Administrador / Personal / Capacitación
10	Fin del Desarrollo		

4.9 Diagrama de Gantt



4.10 Determinación de requerimientos

RECURSOS		
HUMANO	MATERIALES	UBICACIÓN
	DETALLE	
Autor: Solange Requena Cruz	Licencia de Windows 10	Secretaría
	Dominio	Secretaría
	Hosting	WAN
	Servidor web	Hosting
	Switch 4 Puertos	Secretaría
	PC CORE i5, RAM 4GB y Disco Duro de 1TB	Secretaría
	Diseñador	Para el análisis del sistema
	Programador	Para el desarrollo del sistema

4.11 Presupuestos y costos

RECURSOS			
HUMANOS	MATERIALES	ECONOMICOS	
	DETALLE	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Autor: Solange Requena Cruz	Licencia de Windows 10	\$ 150,00	\$ 150,00
	Dominio	\$ 60,00	\$ 60,00
	Hosting	\$ 50,00	\$ 50,00
	Servidor web	\$ 25,00	\$ 25,00
	Switch 4 Puertos	\$ 35,00	\$ 35,00
	PC CORE i5, RAM 4GB y Disco Duro de 1TB	\$ 550,00	\$ 550,00
	Diseñador	\$ 0,00	\$ 00,00
	Programador	\$ 0,00	\$ 00,00
	Total		\$ 870,00

4.12 Beneficios del Proyecto

Los beneficios que se obtendrán con el desarrollo e implementación de este proyecto en el Hidroplayas EP son:

- Mejoramiento en el servicio de atención.
- Ahorro de tiempo para los cliente.
- Verificación on-line sobre sus consumos o reclamos en qué estado están.
- Ahorro de tiempo para los trabajadores cuando desea realizar búsqueda de documentos.

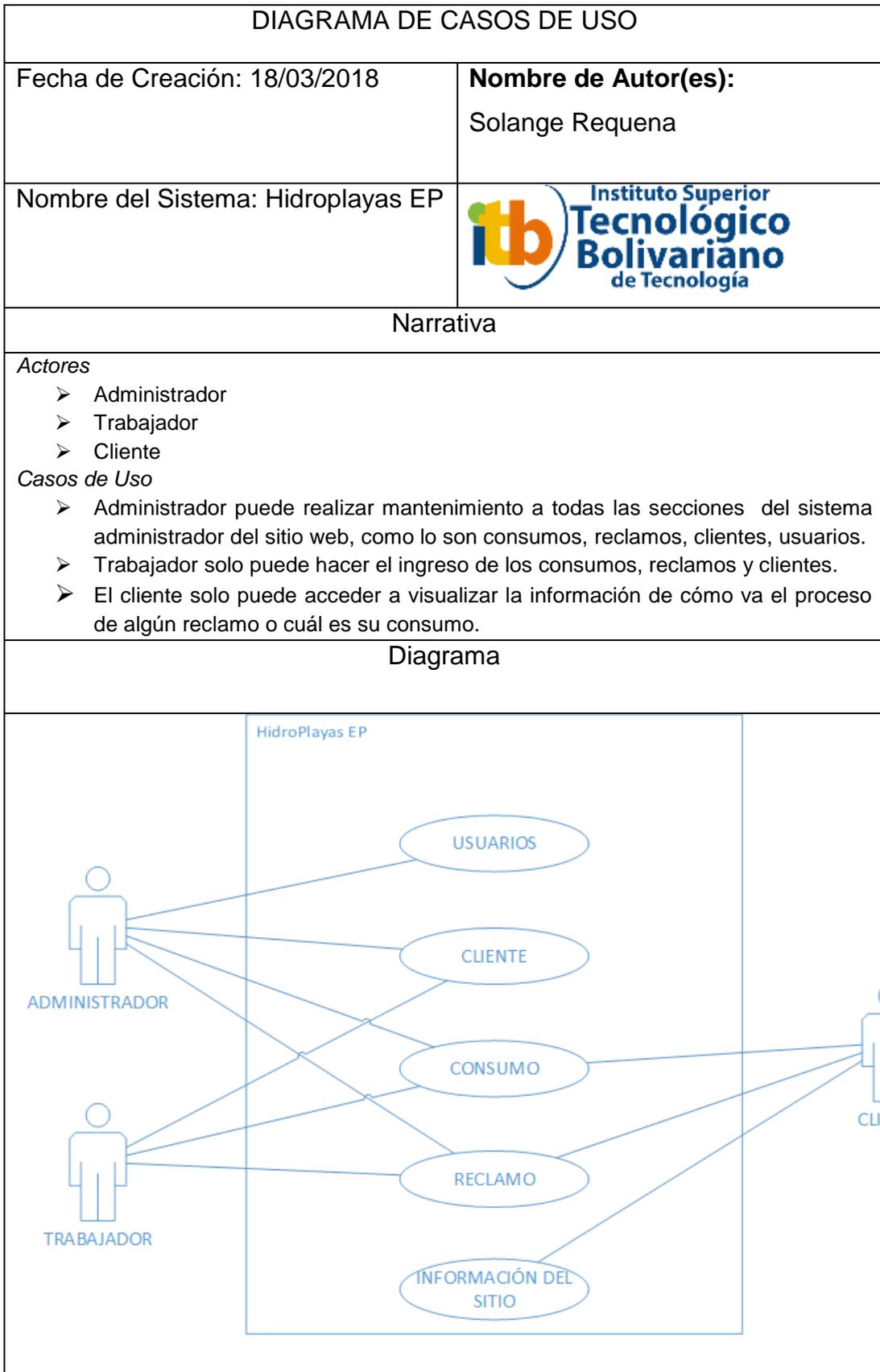
4.13 Diseño de la Propuesta

4.13.1 Diagrama Caso de Uso

Simbología

Símbolo	Descripción
	Actor
	Caso de Uso
	Flujo de datos (Asociación)
	Limitador del Sistema

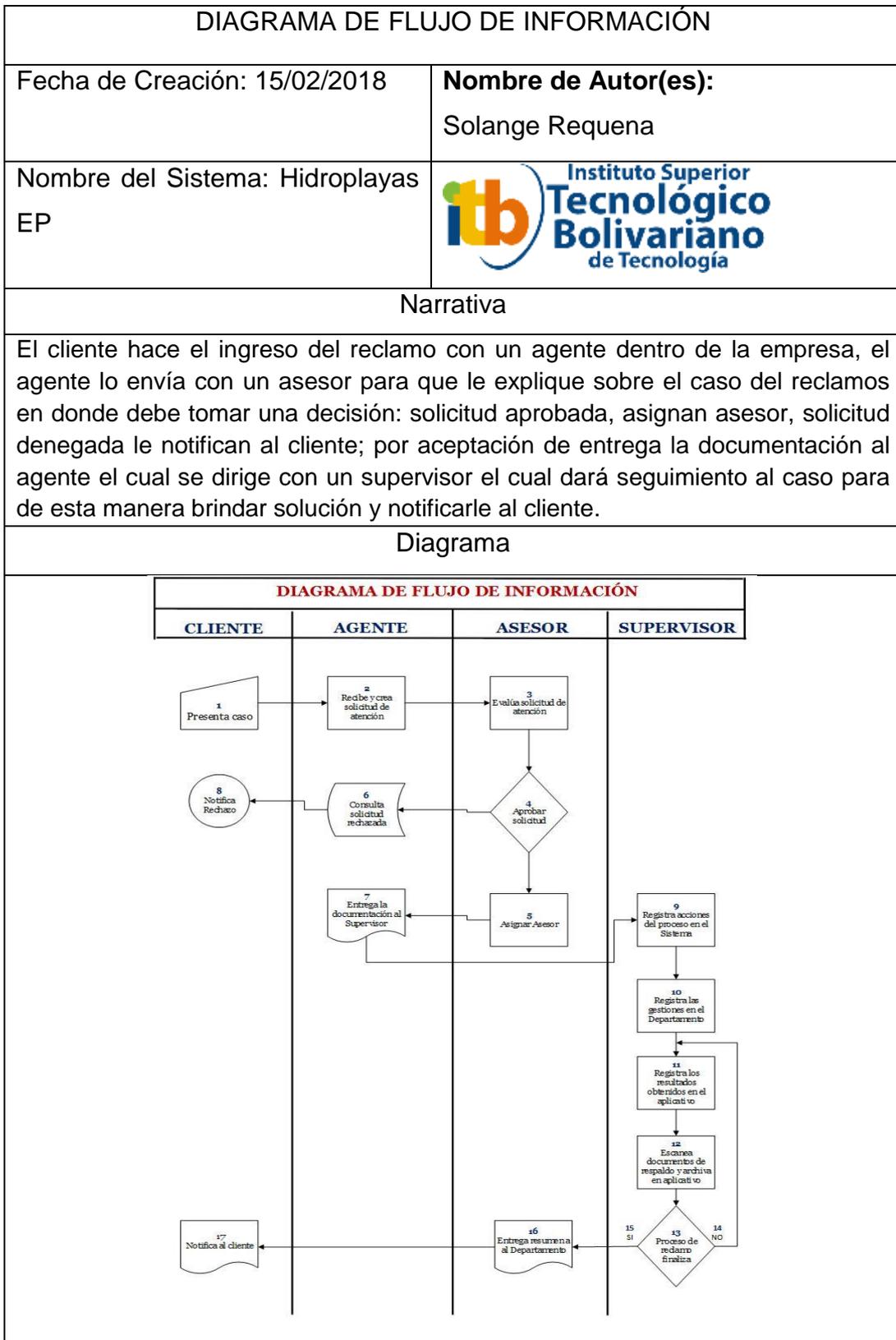
Diagrama



4.13.2 Diagrama de Flujo de Información
Simbología

Símbolo	Descripción
	Fin de Proceso
	Tarea
	Decisión
	Calle (Actores)
	Ingreso
	Flujo de Secuencia
	Documento
	Salida

Diagrama

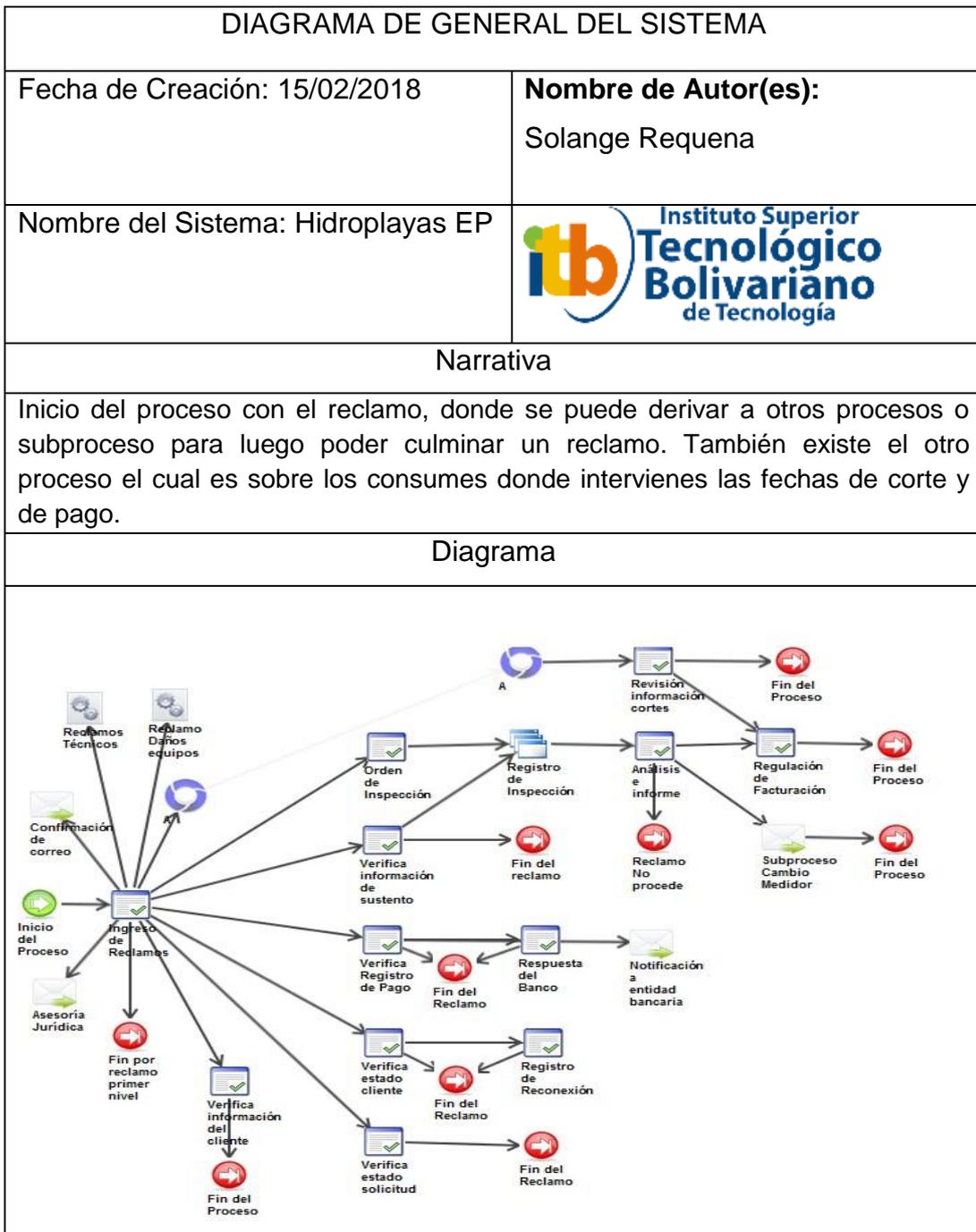


4.13.3 Diagrama General del Sistema

Simbología

Símbolo	Descripción
	Inicio del Proceso
	Subproceso
	Enlace
	Proceso
	Fin del Proceso

Diagrama General



4.13.4 Diagrama de Red del Sistema

Simbología

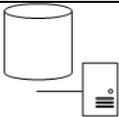
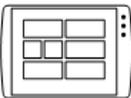
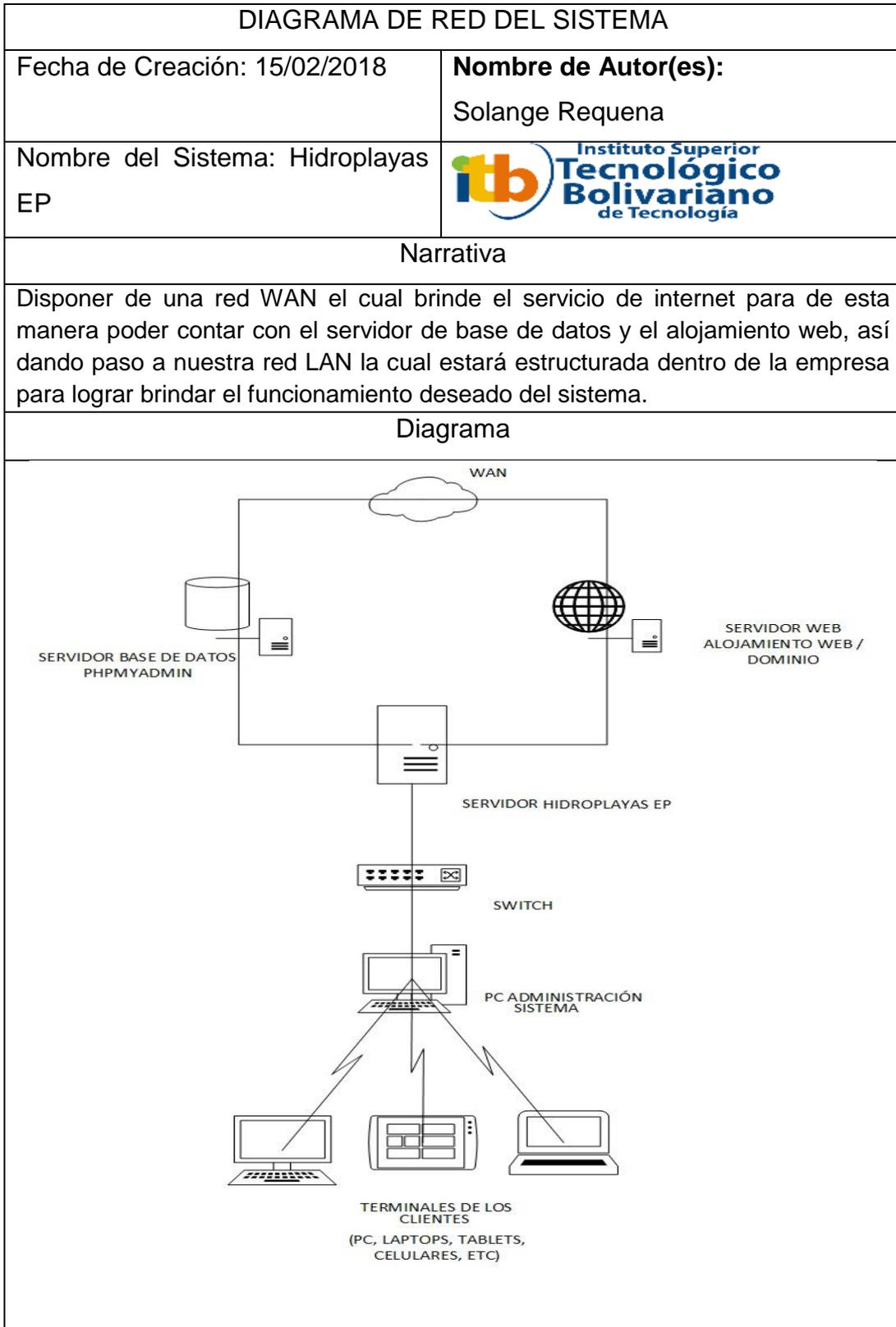
Símbolo	Descripción
	Nube / WAN, red exterior
	Servidor de Base de Datos
	Servidor Web
	Servidor
	Conmutador / Switch
	PC
	Terminal PC
	Terminal Tablet
	Terminal Laptop
	Vínculo de Comunicación

Diagrama de Red



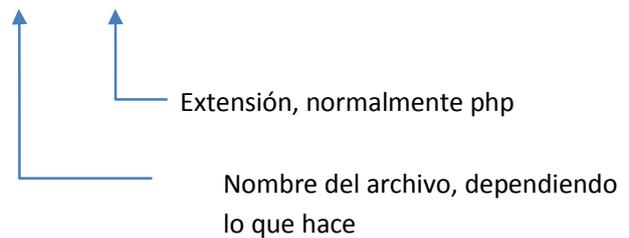
4.14 Estandarización de Formatos

4.14.1 Formato para páginas web

Las páginas las cuales conforman el sitio web, o las secciones del sistema administrador, siempre tendrán un nombre el cual las identifique de manera rápida y poder trabajar de manera ordenada.

El formato estándar sería:

xxxxx.xxx

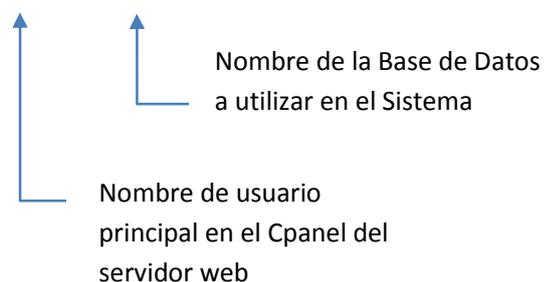


4.14.2 Formato para el nombre de la base de datos

La base de datos tendrá un nombre por convención debido que es creada en el PHPMyAdmin del Cpanel, por lo tanto al principio acogerá el nombre de la sesión principal es decir del administrador, seguido del nombre descriptivo que se le desee dar para de esta manera poder reconocerla.

El formato estándar será:

xxxxx_xxxxx



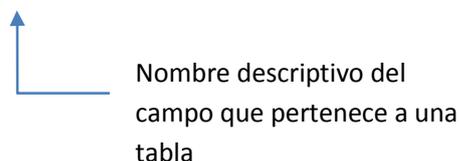
4.14.3 Formato para los atributos de una tabla

El nombre que se le dará siempre a los atributos de una tabla debe ser, algo con el cual se identifique lo que requiere o el registro que va a almacenar en ella.

Como por ejemplo desea registrar el nombre de un cliente, el atributo dentro de la tabla cliente deberá llamarse "nombre".

El formato general sería:

xxxxx



4.14.4 Formato para los controles

Los controles que se van a usar para el desarrollo tanto del sistema administrador como para el sitio web de la empresa HidroPlayas EP, tienen un estándar de la buena programación en el desarrollo del código. Siendo de esta manera escogiendo las tres primeras letras de cada control para así saber a cuál pertenece y un nombre identificativo para saber que realiza.

Su formato general será:

cccXxxxxx



Los controles que se van a usar dentro del desarrollo de detallan a continuación su respectiva sigla de identificación:

Control	Iniciales
Button	Btn
Combobox	Cbo
Label	Lbl
Textbox	Txt
Data grid view	Dgv
Toolstrip	Tls
Radiobutton	Rbl
GroupBox	Gbx
Checkbox	Ckb
Panel	Pnl
Menustrip	Mnu

4.15 Generalidades

4.15.1 Lenguajes de Programación

Los lenguajes de programación son software libre es decir de código abierto los cuales permiten el abaratamiento del costo del sistema, por motivo de que no hay que cubrir licencias.

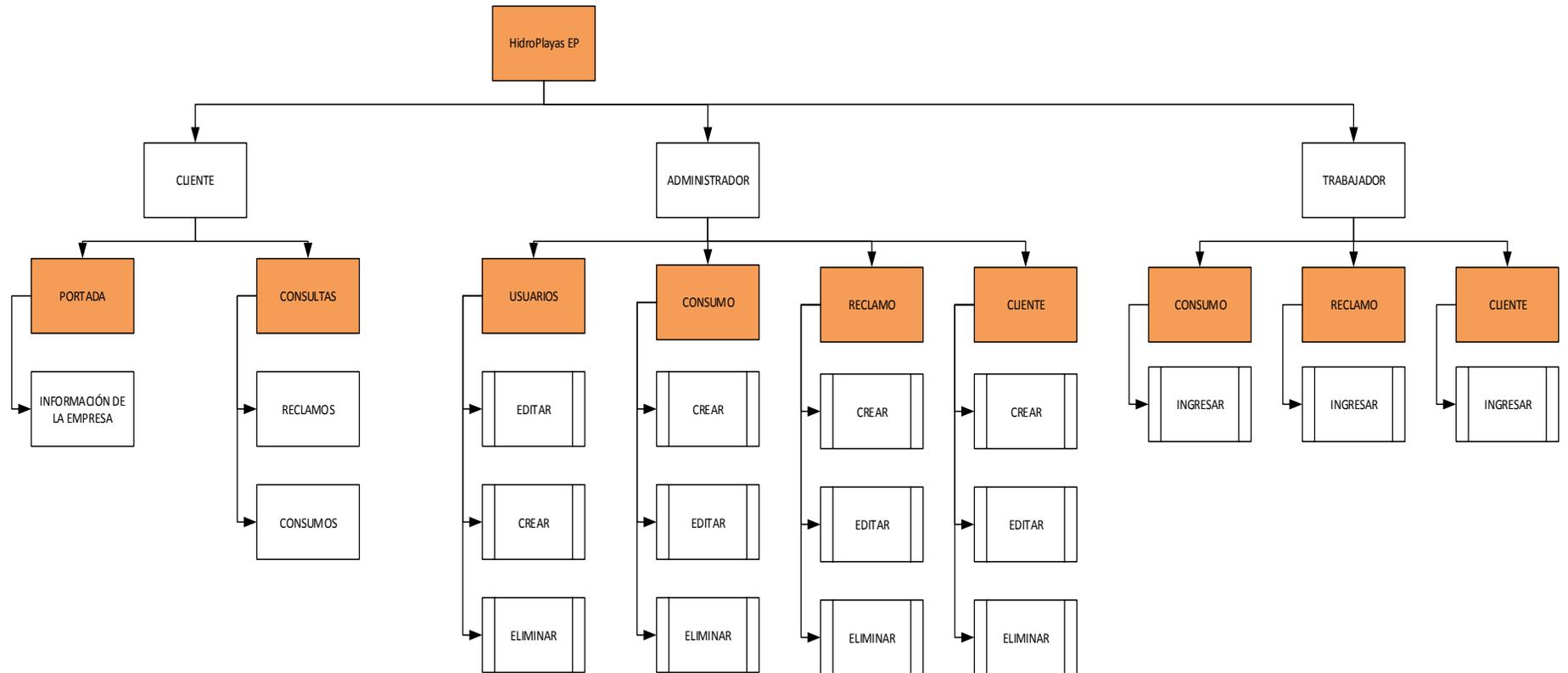
Los que se van a usar son:

- PHP4
- HTML5
- CSS3

4.15.2 Motor de base de datos

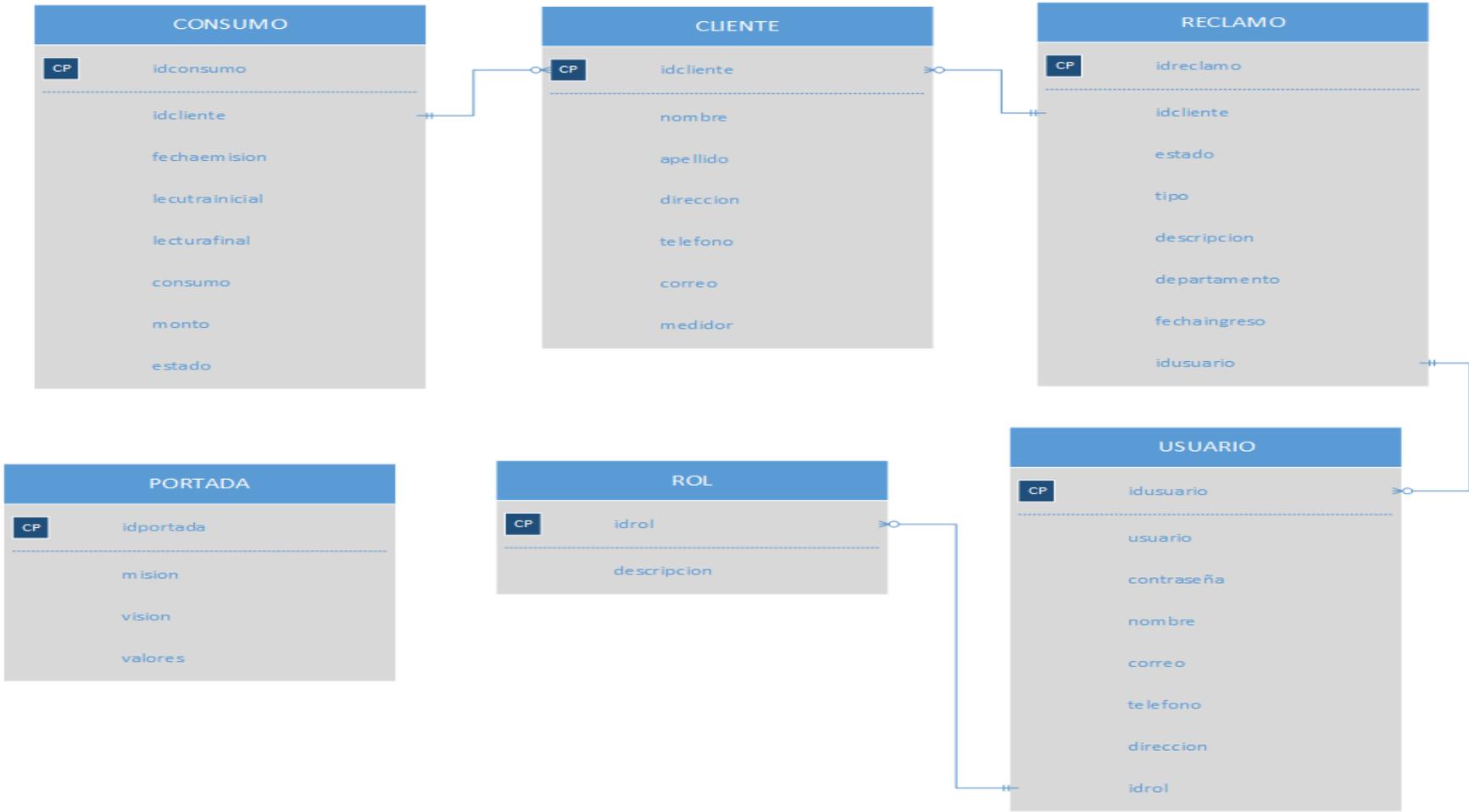
El motor que se va a usar es el “MySQL Server” es cual lo contiene el PHPMyAdmin, también siendo este de código abierto y por el cual no hay que cubrir ningún tipo de licencia para hacer su uso.

4.16 Diagrama Jerárquico HIPO



4.17 Modelamiento de Datos

4.17.1 Modelo Entidad – Relación



4.17.2 Diccionario de Datos

Tabla Usuario

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla:		USUARIO		Versión:		1.0
Descripción de la Tabla: Tabla establecida para el ingreso de los datos del usuario						
Nombre de la Base de Datos:		BD_HPEP				
Autor (Creación):		Solange Requena		Fecha Creación:		18/03/2018
Autor (Última Modificación):				Fecha Modificación:		18/03/2018
CAMPOS DE LA TABLA						
No.	Tipo de Campo	Nombre de Columna	Tipo de Datos	Longitud	Permiso Valores Nulos	Descripción
1	PK	idusuario	INT	4	NOT NULL	Identificador Único del Usuario
2	IX	usuario	VARCHAR	100		Nick del Usuario
3		contrasena	VARCHAR	100		Contraseña del Usuario
4		nombre	VARCHAR	200		Nombre del Usuario
5		dirección	VARCHAR	200		Dirección del Usuario
6		correo	VARCHAR	200		Correo del Usuario
7		teléfono	VARCHAR	10		Teléfono del Usuario
8	FK	idrol	INT	4		Identificador Único del Rol

Tabla Rol

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla:		ROL		Versión:		1.0
Descripción de la Tabla: Tabla establecida para el ingreso de los datos del rol						
Nombre de la Base de Datos:		BD_HPEP				
Autor (Creación):		Solange Requena		Fecha Creación:		18/03/2018
Autor (Última Modificación):				Fecha Modificación:		18/03/2018
CAMPOS DE LA TABLA						
No.	Tipo de Campo	Nombre de Columna	Tipo de Datos	Longitud	Permiso Valores Nulos	Descripción
1	PK	Idrol	INT	4	NOT NULL	Identificador Único del Rol
2		Descripción	VARCHAR	200		Descripción del Rol

Tabla Cliente

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla:		CLIENTE		Versión:		1.0
Descripción de la Tabla: Tabla establecida para el ingreso de los datos del cliente						
Nombre de la Base de Datos:		BD_HPEP				
Autor (Creación):		Solange Requena		Fecha Creación:		18/03/2018
Autor (Última Modificación):				Fecha Modificación:		18/03/2018
CAMPOS DE LA TABLA						
No.	Tipo de Campo	Nombre de Columna	Tipo de Datos	Longitud	Permiso Valores Nulos	Descripción
1	PK	idcliente	INT	4	NOT NULL	Identificador Único del Usuario
2		nombre	VARCHAR	200		Nombre del Cliente
3		apellido	VARCHAR	200		Apellido del Cliente
4		dirección	VARCHAR	200		Dirección del Cliente
5		correo	VARCHAR	200		Correo del Cliente
6		teléfono	VARCHAR	10		Teléfono del Usuario
7	IX	medidor	INT	10		Numero de medidor

Tabla Consumo

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla:		CONSUMO		Versión:		1.0
Descripción de la Tabla: Tabla establecida para el ingreso de los datos del consumo del cliente						
Nombre de la Base de Datos:		BD_HPEP				
Autor (Creación):		Solange Requena		Fecha Creación:		18/03/2018
Autor (Última Modificación):				Fecha Modificación:		18/03/2018
CAMPOS DE LA TABLA						
No.	Tipo de Campo	Nombre de Columna	Tipo de Datos	Longitud	Permiso Valores Nulos	Descripción
1	PK	idconsumo	INT	4	NOT NULL	Identificador Único del Consumo
2	FK	idcliente	INT	4		Identificador Único del Cliente
3		fechaemision	DATE	8		Fecha de emisión
4		lecturainicial	VARCHAR	20		Lectura Inicial
5		lecturafinal	VARCHAR	20		Lectura Final
6		consumo	VARCHAR	20		Consumo del medidor
7		monto	VARCHAR	10		Valor del consumo
8		estado	VARCHAR	20		Estado del consumo

Tabla Reclamo

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla:		RECLAMO		Versión:		1.0
Descripción de la Tabla: Tabla establecida para el ingreso de los datos del reclamo de un cliente						
Nombre de la Base de Datos:		BD_HPEP				
Autor (Creación):		Solange Requena		Fecha Creación:		18/03/2018
Autor (Última Modificación):				Fecha Modificación:		18/03/2018
CAMPOS DE LA TABLA						
No.	Tipo de Campo	Nombre de Columna	Tipo de Datos	Longitud	Permiso Valores Nulos	Descripción
1	PK	idreclamo	INT	4	NOT NULL	Identificador Único del Reclamo
2	FK	idcliente	INT	4		Identificador Único del Cliente
3		fechaingreso	DATE	8		Fecha del reclamo
4		tipo	VARCHAR	20		Tipo de reclamo
5		descripcion	VARCHAR	200		Descripción del Reclamo
6		departamento	VARCHAR	20		Departamento que se encuentra el reclamo
7	FK	idusuario	INT	4		Identificador Único del Usuario
8		estado	VARCHAR	20		Estado del reclamo

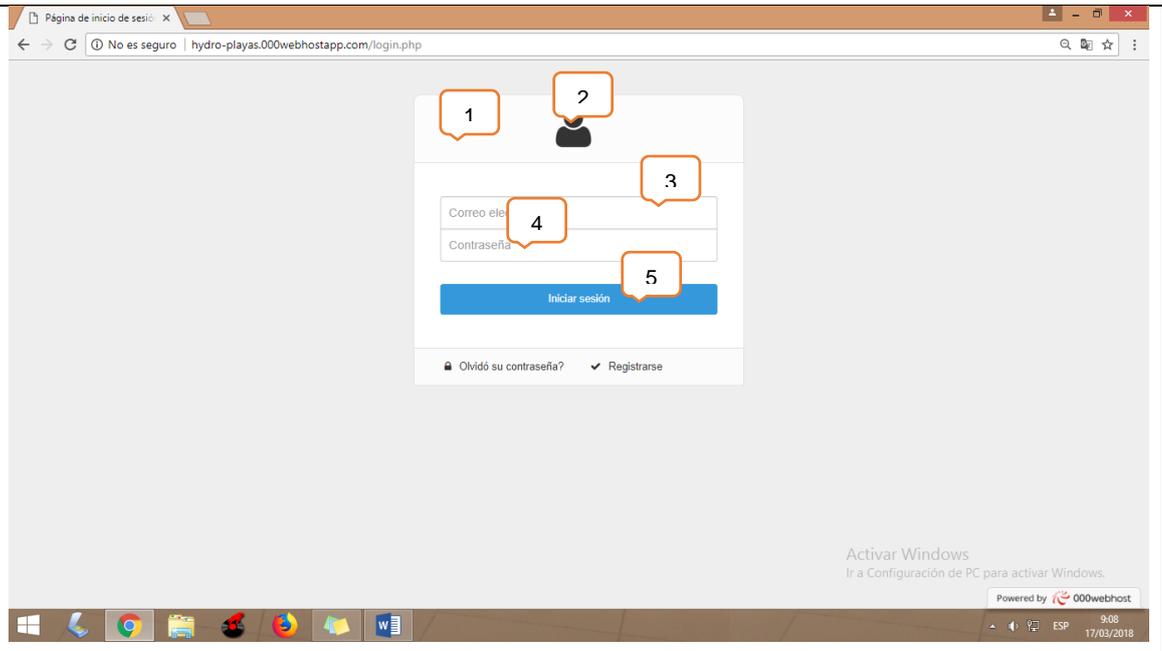
Tabla Portada

DATOS DE LA TABLA						
Nombre de la tabla:		PORTAD		Versión:		1.0
Descripción de la Tabla: Tabla establecida para el almacenamiento de la información de la portada						
Nombre de la Base de Datos:		BD_HPEP				
Autor (Creación):		Solange Requena		Fecha Creación:		18/03/2018
Autor (Última Modificación):				Fecha Modificación:		18/03/2018
CAMPOS DE LA TABLA						
No.	Tipo de Campo	Nombre de Columna	Tipo de Datos	Longitud	Permiso Nulos	Valores Descripción
1	PK	idportada	INT	4	NOT NULL	Identificador Único de la Portada
2		misión	VARCHAR	2000		Misión de la empresa
3		visión	VARCHAR	2000		Visión de la empresa
4		valores	VARCHAR	2000		Valores de la empresa

4.18 Diseño de pantallas

4.18.1 Prototipo de Pantallas Administrador

Pantalla Login

DISEÑO PANTALLA LOGIN: Parte de Administración	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla de inicio de sesión en la parte administrativa	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS		
Ítem	Componente	Contenido
1	frmLogin	Formulario de ingreso al sistema
2	ptbLogin	Logo del login
3	txtNmbreusuario	Text Box para el Ingreso usuario
4	txtContrasena	Text Box para la contraseña
5	btnInicia	Botón Ingresar al menú principal

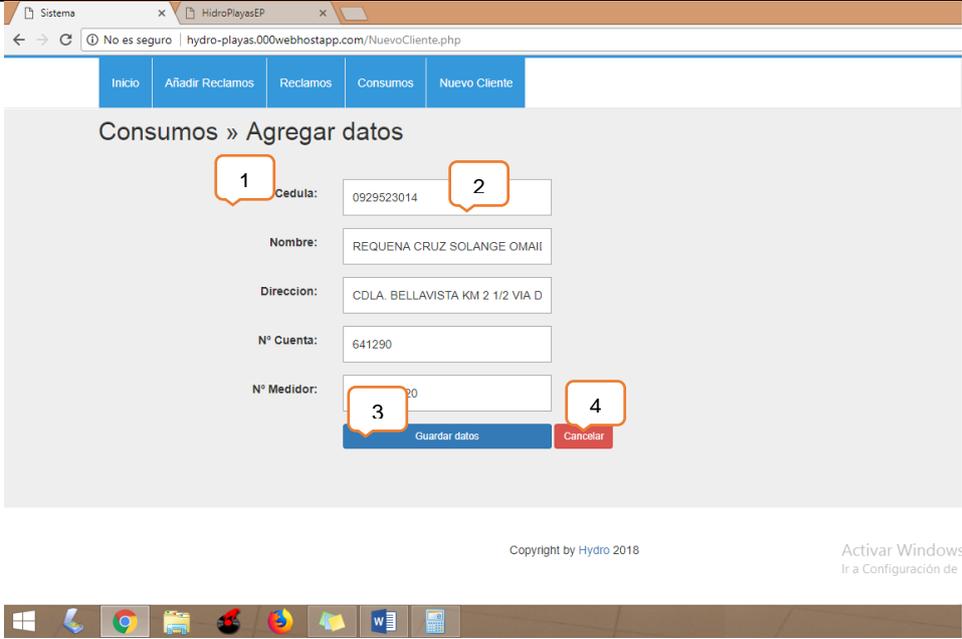
Pantalla Principal

DISEÑO PANTALLA PRINCIPAL	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla principal de la parte administrativa	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	"reclamo.php"	Enlace a mantenimiento de reclamo
2	"consumo.php"	Enlace a mantenimiento de consumo
3	"cliente.php"	Enlace a mantenimiento de cliente
4	ptbLogo1	Logotipo de la empresa

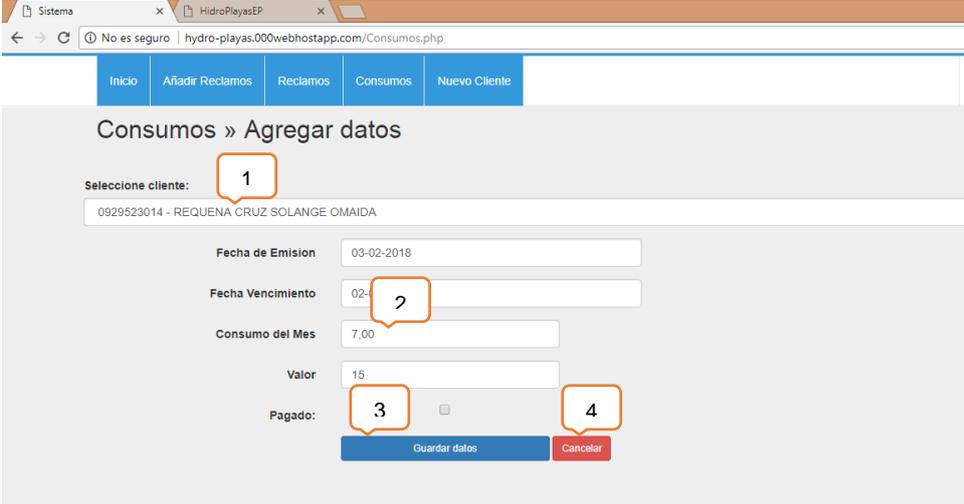
Pantalla Cliente

DISEÑO PANTALLA CLIENTE	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla de ingresar un cliente	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	lblCedula	Etiqueta para la cedula
2	txtCedula	Caja de texto para la cedula
3	btnGuardar	Botón para guardar
4	btnCancelar	Botón para cancelar

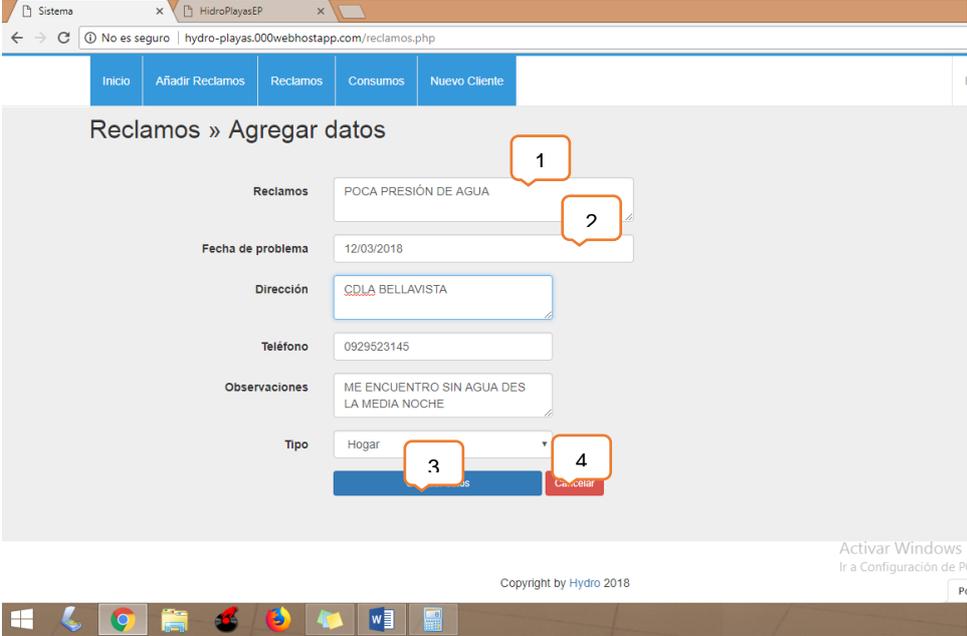
Pantalla Consumo

DISEÑO PANTALLA CONSUMO	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla de ingreso del consumo	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	cmbCliente	ComboBox con la lista de clientes
2	txtConsumo	Caja de texto para el consumo
3	btnGuardar	Botón para guardar
4	btnCancelar	Botón para cancelar

Pantalla Reclamo

DISEÑO PANTALLA RECLAMO	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla de ingreso del reclamo	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	txtReclamo	Caja de texto para el título del reclamo
2	txtFechaIngreso	Caja de texto para la fecha del reclamo
3	btnGuardar	Botón para guardar
4	btnCancelar	Botón para cancelar

4.18.2 Pantallas del Visitante Pantalla Portada

DISEÑO PANTALLA PORTADA	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla de portada del sitio web	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS		
Ítem	Componente	Contenido
1	btnInicioSesión	Botón de enlace para iniciar sesión
2	“misionyvision.php”	Enlace a la sección misión y visión
3	“consulta.php”	Enlace a la consulta
4	ptbLogo2	Logotipo de la Empresa



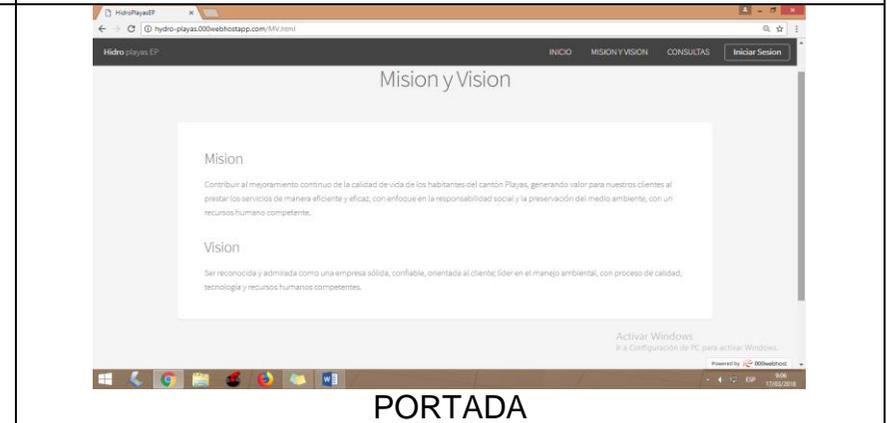
PORTADA



PORTADA

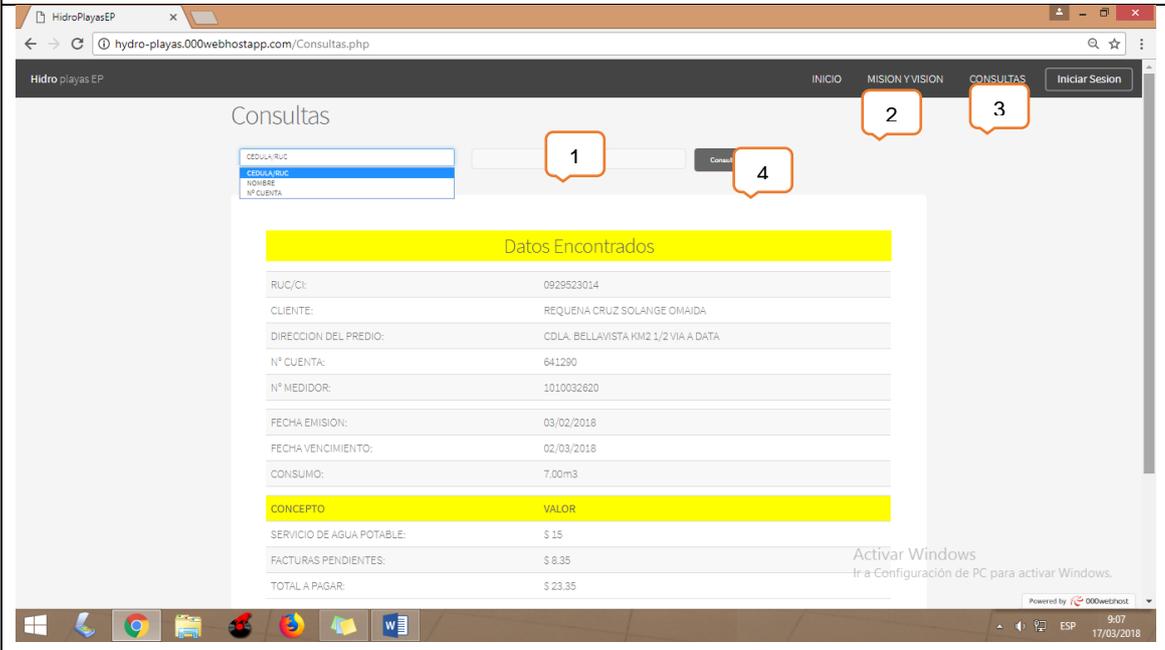


PORTADA



PORTADA

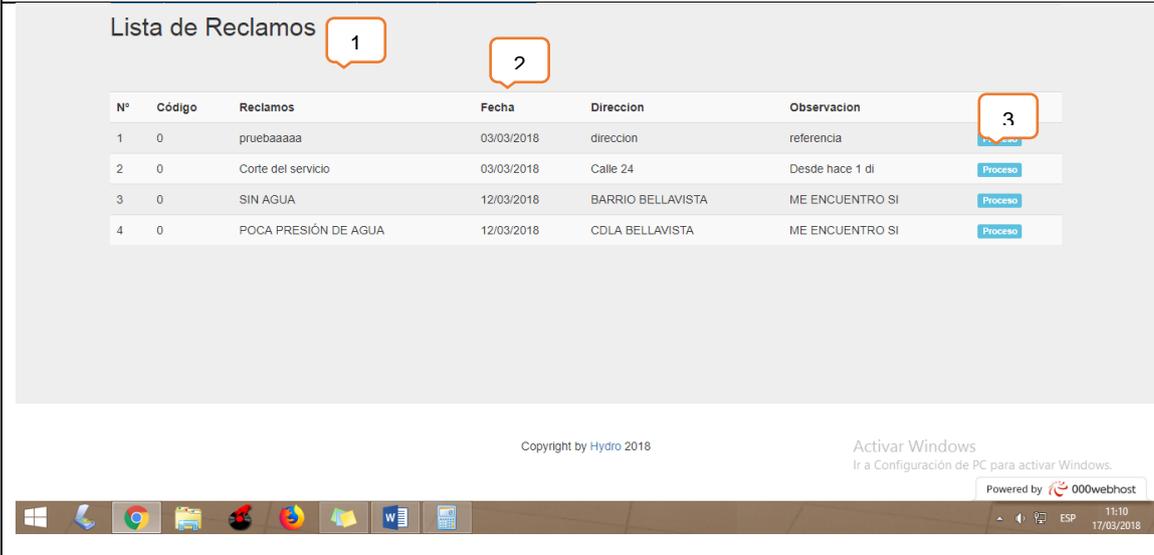
Pantalla Consulta

DISEÑO PANTALLA CONSULTA	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Pantalla de consultas del cliente	
Pantalla	
	

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	txtCedula	Caja de texto para cedula
2	"misionyvision.php"	Enlace a la sección misión y visión
3	"consulta.php"	Enlace a la consulta
4	btnBuscar	Botón buscar

Pantalla Visualizar Reclamos

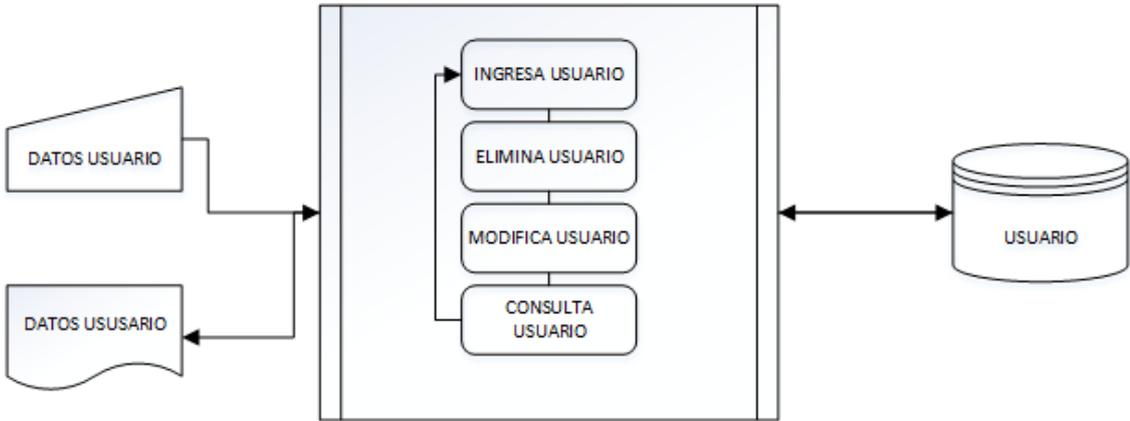
DISEÑO PANTALLA VISUALIZAR RECLAMO																																				
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena																																			
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP																																				
Narrativa																																				
DESCRIPCIÓN: Pantalla de visualización de los reclamos																																				
Pantalla																																				
 <p>Lista de Reclamos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Código</th> <th>Reclamos</th> <th>Fecha</th> <th>Direccion</th> <th>Observacion</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>pruebaaaaa</td> <td>03/03/2018</td> <td>direccion</td> <td>referencia</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>Corte del servicio</td> <td>03/03/2018</td> <td>Calle 24</td> <td>Desde hace 1 di</td> <td>Proceso</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>SIN AGUA</td> <td>12/03/2018</td> <td>BARRIO BELLAVISTA</td> <td>ME ENCUENTRO SI</td> <td>Proceso</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>POCA PRESIÓN DE AGUA</td> <td>12/03/2018</td> <td>CDLA BELLAVISTA</td> <td>ME ENCUENTRO SI</td> <td>Proceso</td> </tr> </tbody> </table> <p>Copyright by Hydro 2018</p> <p>Activar Windows Ir a Configuración de PC para activar Windows.</p> <p>Powered by 000webhost</p> <p>11:10 17/03/2018</p>		N°	Código	Reclamos	Fecha	Direccion	Observacion		1	0	pruebaaaaa	03/03/2018	direccion	referencia	3	2	0	Corte del servicio	03/03/2018	Calle 24	Desde hace 1 di	Proceso	3	0	SIN AGUA	12/03/2018	BARRIO BELLAVISTA	ME ENCUENTRO SI	Proceso	4	0	POCA PRESIÓN DE AGUA	12/03/2018	CDLA BELLAVISTA	ME ENCUENTRO SI	Proceso
N°	Código	Reclamos	Fecha	Direccion	Observacion																															
1	0	pruebaaaaa	03/03/2018	direccion	referencia	3																														
2	0	Corte del servicio	03/03/2018	Calle 24	Desde hace 1 di	Proceso																														
3	0	SIN AGUA	12/03/2018	BARRIO BELLAVISTA	ME ENCUENTRO SI	Proceso																														
4	0	POCA PRESIÓN DE AGUA	12/03/2018	CDLA BELLAVISTA	ME ENCUENTRO SI	Proceso																														

LISTADO DE ELEMENTOS DE DATOS

Ítem	Componente	Contenido
1	lblTitulo	Etiqueta para el titulo
2	dgvReclamo	DataGriedView para la información del reclamo
3	txtEstado	Estado en que se encuentra el reclamo

4.19 Diagrama IPO

4.19.1 Mantenimiento Usuario

DIAGRAMA IPO MANTENIMIENTO USUARIO	
Fecha de Creación: 18/03/2018	Nombre de Autor(es): Solange Requena
Nombre del Sistema: Hidroplayas EP	
Narrativa	
DESCRIPCIÓN: Mantenimiento a usuario	
Diagrama	
	

4.19.2 Mantenimiento Consumo / Reclamo



Conclusiones

Los lenguajes de PHP, Python y HTML fueron herramientas de fácil manejo para el desarrollo de la página web debido a que se adapta de manera sencilla a las necesidades de la empresa, así como a los usuarios, para que ellos, puedan acceder a la información de la manera más fácil posible y entendible, de esta manera pueden consultar las planillas de agua potable sin llegar a confundirse.

Hoy en día, se genera grandes colas al momento de que los usuarios quieran consultar sus respectivas planillas de agua potable, por ellos, es vital la creación de una página web que brinde una solución a la problemática presentada. Con la implementación de la página web para realizar las consultas de las planillas, se está dando una solución a las grandes colas, así como el tiempo que los usuarios invierten en ir hasta las instalaciones por dicha consulta, y a su vez, se está agilizando los demás procesos de la empresa de agua potable HIDROPLAYAS.

Por lo tanto, es indispensable la implementación y el uso de la página web por cualquier contratiempo que presente la empresa con los equipos electrónicos, de esta manera, se está dando el flujo de información correcto para poder realizar las demás actividades que tiene la empresa HIDROPLAYAS

Recomendaciones

Se recomienda analizar otros lenguajes para realizar las páginas web y que sean compatibles con el software que utiliza la empresa HIDROPLAYAS, debido a que la tecnología está en constante cambio, por ende, es importante que la página web este actualizada y brinde una interfaz agradable con el usuario.

También se recomienda mejorar la base de datos para que pueda ser más fácil la búsqueda y consulta de las planillas, así como también se recomienda realizar un análisis la página web que se pretende realizar, para establecer si dicho software, cumple las funciones para lo cual fue diseñado. Posteriormente, realizar otro análisis y poder comparar, para determinar si está resolviendo los inconvenientes que tiene la empresa, caso contrario, tomar las medidas pertinentes.

Como recomendación final, se debe de tomar en cuenta el software y los equipos electrónicos para que estén actualizados, funcionen correctamente y puedan realizar los procesos de una manera ágil y sencilla. De esta manera se estaría optimizando recursos, como lo es tiempo así como los procesos internos de la empresa HIDROPLAYAS EP.

Bibliografía

- Reglamento General a la Ley Organica de Telecomunicaciones. (2015). *Registro Oficial No. 438*. Quito.
- Resolucion Arcotel No.0854. (2015). Quito.
- Acibeiro, M. (26 de abril de 2017). *Qué es el hosting web y para qué sirve*. Obtenido de <https://es.godaddy.com/blog/que-es-el-hosting-web-y-para-que-sirve/>
- Agencia de Regulacion y control de las Telecomunicaciones. (2015). Resolucion Arcotel No. 483. Quito.
- Agencia de regulacion y control de las telecomunicaciones. (2017). *RESOLUCIÓN ARCOTEL-2017-*. Obtenido de Art. 144. Competencias de la Agencia. Corresponde a la Agencia de Regulación y
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Grupo editorial Patria.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Mexico: Shalon 2008.
- Brazuela Grund, F., & Cacheiro Gonzalez, M. (2010). Diseño de Paginas Web Educativas para Teléfonos Móviles. *Revista Electronica de Tecnología Educativa*, 1-14.
- Castañeda, A. (2014). *Implementación del manual de calidad según normas ISO 9002 en una empresa grafica*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Ingenie/Castañeda_B_A/cap1.htm
- Crosetti, B. d. (2000). Herramientas para la creacion, distribucion y gestion de recursos a traves de internet. *Tecnología Educativa*.
- Galán, M. (27 de Mayo de 2008). *Guía Metodologica Para Diseños De Investigación*. Obtenido de http://manuelgalan.blogspot.com/2008_05_25_archive.html
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Mexico: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. (2010). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://www.pucesi.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/Hern%C3%A1ndez-Sampieri-R.-Fern%C3%A1ndez-Collado-C.-y-Baptista-Lucio-P.-2003.->

Metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n.-M%C3%A9xico-McGraw-Hill-PDF.-Descarga-en-l%C3%ADnea.pdf

- Hernandez, S. (2010). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/capitulo-5-sampieri>
- Hernández, S., Fernández, R., Baptista, C., & Pilar. (2004). *Metodología de la investigación*. Mexico.
- ISO 9001. (2015). *Sistema de Gestión de la Calidad*. Obtenido de <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/4-4-sistema-de-gestion-de-la-calidad/>
- Liderfer. (2010). *Metodo inductivo deductivo*. Obtenido de <https://www.liferder.com/metodo-inductivo-deductivo/>
- López, N. J. (1999). Legalización de la Tenencia de la Tierra de poseionarios ubicados en la parte urbana del Canton. *Ciudad Alternativa*, 131-134.
- Luján Mora, S. (2002). *Programacion de Aplicaciones Web*. San Vicente(Alicante): Club Universitario.
- Martinez. (2015). *Qué es MySQL y cómo funciona*. Obtenido de <http://migueleonardortiz.com.ar/mysql/que-es-mysql-y-como-funciona/994>
- Mendoza, P., & Galvis, A. (1999). Ambientes Virtuales de aprendizaje Metodologiaara para su creación. *Informatica Educativa*, 295-317.
- Microsoft. (2010). *Desarrollo multiplataforma en Visual Studio*. Obtenido de <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dn771552.aspx>
- Moreno, Á., & Capriotti, P. (2006). La comunicación de las empresas españolas en sus webs corporativas. Análisis de la información de responsabilidad social, ciudadanía corporativa y desarrollo sostenible. *La comunicacion de las empresas españolas en sus webs corporativas*, 47-62.
- Pinto Molina, M., Alonso Berrocal, J., Cordón García, J., Fernández Marcial, V., García Figueroa, C., García Marco, J., y otros. (2004). Análisis cualitativo de la visibilidad de la investigación de las universidades españolas a través de sus paginas web. *Documentacion Científica*, 345-370.
- Sampieri. (2011). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7841/5/362.829%202-B467f-CAPITULO%20IV.pdf>

- Sampieri, & Batista. (2006). *Metodología III*. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lmk/fonseca_g_a/capitulo3.pdf
- Sancho, R. (2001). Medición de las actividades de ciencia y tecnología. Estadísticas e indicadores empleados. *Documentación Científica*, 382-404.
- Solorio, M. (16 de Abril de 2013). *Metodología en cascada*. Obtenido de <http://metodologiaencascada.blogspot.com/>
- Tamayo. (2012). *Metodología de la investigación científica*. Obtenido de <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>
- Torres Barzabal, L. (2004). Accesibilidad al contenido web para todas las personas. *Comunicación y Pedagogía*, 1-7.
- Universidad de Zaragoza. (2009). *¿Qué es un dominio de Internet?* Obtenido de <https://www.camarazaragoza.com/faq/que-es-un-dominio-de-internet/>

Anexos

1. ¿Maneja usted computadora e internet?

Si

No

2. ¿Cuándo usted hace uso del internet acude a?

Si

No

**3. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando para la empresa
HIDROPLAYAS EP del cantón General Villamil Playas?**

Entre 1 a 2 años

Entre 1 a 3 meses

Entre 3 a 12 meses

Más de 2 años

**4. ¿Cómo calificaría Ud., el nivel de tecnología que se usa en la
empresa?**

Bueno

Regular

Malo

5. ¿Ha tenido la empresa algún tipo de mejora tecnológica?

- Mejora en los equipos
- Manejo de base de datos
- Ninguna de las anteriores

6. ¿Cómo se maneja la entrega de planillas en la empresa?

- Manual
- Digital

7. ¿La empresa cuenta con una página web para consultar los estados de cuenta?

- Si
- No

8. ¿Está de acuerdo que la empresa HIDROPLAYAS EP, se implemente una herramienta tecnológica para solventar los inconvenientes para las planillas y demás consultas?

- De acuerdo
- En desacuerdo
- Indiferente

9. ¿Qué beneficios considera que tendría la implementación de una página web en la empresa HIDROPLAYAS EP?

- Dar solución a los reclamos
- Calidad de servicio
- Mejor eficiencia en procesos de consulta

10. ¿Usted como usuario, le gustaría visualizar su valor a cancelar por el consumo de agua potable a través de una página web?

- Si
- No

Fotos

Atención al cliente



Medidor nuevo instalado



Toma de lectura



Instalación de tuberías de agua potable

