



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO

**Sistema Web para la Asociación Trujillana para el Síndrome
de Down (ATRUSID).**

Autor:

Sulbarán P. Reinaldo C.I: 20.788.503

Tutor:

Grupo Focal “Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local”

Carvajal, 2018



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO

**Sistema Web para la Asociación Trujillana para el Síndrome
de Down (ATRUSID).**

**Trabajo Especial de Grado presentado como requisito de mérito para
optar al Título de Ingeniero de Computación**

Autor:

Sulbarán P. Reinaldo C.I: 20.788.503

Tutor:

Grupo Focal "Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local"

Carvajal, 2018



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Me dirijo a usted en la oportunidad de informarle que yo, **Marilyn Briceño** titular de la cédula de identidad **V-13.205.426**, acepto asesorar en calidad de tutor al bachiller: **Reinaldo Sulbarán Pérez**, portador de la cédula de identidad **V-20.788.503**, en su trabajo especial de grado titulado: **Sistema Web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down**, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Atentamente,

Ing. Marilyn Briceño
C.I. V-13.205.426



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO

APROBACIÓN DEL TUTOR

Ciudadano(a)

Director(a) CIDIFI

Presente.-

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado: “**Sistema Web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down**” presentado por el Bachiller: **Sulbarán Reinaldo**, titular de la C.I. **V-20.788.503**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En tal sentido, solicito formalmente señalar la fecha, hora y sitio para efectuar la presentación correspondiente.

Agradeciendo su atención.

En Carvajal a los 08 días del mes de Octubre del 2018

Grupo Focal “Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local”



ATRUSID

INTEGRACIÓN CON INCLUSIÓN

CARTA DE APROBACION

Señores:

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY

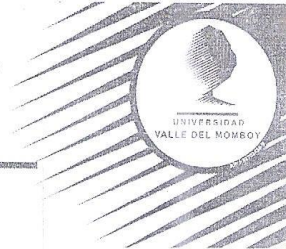
Ciudad.-

Quien suscribe **YRMA PEREZ**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-9.177.015**, domiciliada en la ciudad de Valera del Estado Trujillo, actuando en este acto en mi carácter de Presidenta de la **ASOCIACION TRUJILLANA PARA EL SINDROME DE DOWN (ATRUSID)**, ante ustedes muy respetuosamente me dirijo con la finalidad de exponerles:

He recibido del bachiller **REINALDO SULBARAN PEREZ**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-20.788.503**, quien es Estudiante de la Carrera: **Ingeniería en Computación**, el Sistema Web de la Asociación el cual funciona correctamente cumpliendo con todos los requisitos anteriormente discutidos, quedando en la Asociación completamente conformes con el diseño de tal Sistema Web, que nos permitirá agilizar el trabajo y tenerlo al día.-

Agradeciendo desde ya al Bachiller ya identificado su Colaboración y aporte con la Asociación, se suscribe de ustedes, atentamente:

YRMA PEREZ
PRESIDENTA
C.I. 9.177.015
0416-2707379



Av. Independencia con calle La Paz, Sede Mirabel, Urbanización Mirabel, Plata I,
Diagonal al Parque SAPNNAET, Municipio Valera Estado Trujillo

VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

VEREDICTO

Nosotros, Profa. Marilyn Briceño, Profa. Claribel Silva y Prof. Rogelio Gómez, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: "SISTEMA WEB PARA LA ASOCIACIÓN TRUJILLANA PARA EL SÍNDROME DE DOWN", que presenta el Bachiller REINALDO SULBARÁN PÉREZ, portador de la Cédula de Identidad N° 20.788.503, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: DIECINUEVE (19) puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Mombuy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero de Computación.

En fe de lo cual firmamos, en Valera a los veintidós (22) días del mes de octubre de dos mil dieciocho (2018).

Rogelio G. A.

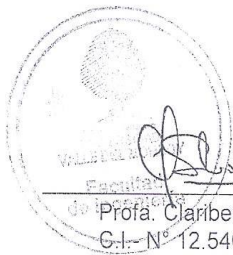
Prof. Rogelio Gómez
C.I. 26.123.045
JURADO

Marilyn Briceño

Profa. Marilyn Briceño
C.I. 13.205.436
TUTORA

Claribel Silva

Profa. Claribel Silva
C.I. 12.540.703
PRESIDENTE DEL JURADO



Profa. Claribel Silva
C.I.- N° 12.540.703
DECANA



Prof. Héctor F. Barazarte Urbina
C.I.- N° 9.150.845
VICERRECTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a la memoria de mi primo **William Daniel Curvelo Pérez** siempre estuviste conmigo en las buenas y en las malas desde el inicio, sé que desde donde estas me ayudaste y juntos finalizamos este trabajo. Te quiero mucho mi hermano.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy infinitamente gracias a **Dios** por haberme dado la vida, por protegerme durante todo mi camino y darme fuerza para culminar esta etapa en mi vida.

A **mis padres Oswaldo y Edilia**, siempre me apoyaron a lo largo de mi carrera, me enseñaron a nunca rendirme y agradezco todo el sacrificio que hicieron para poder llegar a este punto.

A **mi hermano Edwin**, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado en la vida, siendo también mi pilar y referencia de una gran persona.

Agradezco a **toda mi familia**, especialmente a mis tíos **Zoraida, Manuel, Wilmer y Orlando** quienes con su ayuda, cariño y comprensión han sido parte fundamental de mi vida.

Y por supuesto a mi querida **Universidad y a todos los profesores**, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de este trabajo.

Dr. Reinaldo Sulbarán

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTOS	8
RESUMEN	14
INTRODUCCION	15
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
<i>Objetivo General</i>	22
<i>Objetivos Específicos</i>	22
Identificación de la Institución	23
PRIMERA FASE	25
ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS Y SU VIABILIDAD	25
Ámbito del sistema	26
Tipos de Factibilidad	26
• <i>Factibilidad Técnica</i>	26
• <i>Factibilidad Operativa</i>	27
• <i>Factibilidad Económica</i>	28
Interfaz del usuario	29
Herramientas implementadas para la creación del Sistema Web	30
Glosario de Términos Básicos	34
SEGUNDA FASE	40
DISEÑO	40
Módulos que integran el sistema	40
Diagramas de Flujos de Procesos	42
❖ <i>Gestor de Entrada</i>	43
❖ <i>Gestor de Páginas</i>	46
❖ <i>Gestor Apariencia</i>	49

❖ <i>Gestor de Plugins</i>	51
❖ <i>Gestor de Usuarios</i>	54
Diccionario de datos	57
Estructura principal del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	63
TERCERA FASE	65
DESARROLLO	65
CUARTA FASE.....	71
DOCUMENTACIÓN.....	71
Manual del Usuario	71
QUINTA FASE	84
IMPLEMENTACIÓN.....	84
SEXTA FASE.....	87
EVALUACIÓN.....	87
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	92

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Base de Datos del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	41
Figura N° 2: Gestor Apariencia ATRUSID	58
Figura N° 3: Gestor Entradas ATRUSID	59
Figura N° 4: Gestor Paginas ATRUSID	60
Figura N° 5: Gestor Plugins ATRUSID.....	61
Figura N° 6: Gestor Usuarios ATRUSID	62
Figura N° 7: Estructura principal del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	63
Figura N° 8: Página Inicio del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	65
Figura N° 9: Página Inicio del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	66
Figura N° 10: Página Acerca de del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	67
Figura N° 11: Página Noticias del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	68
Figura N° 12: Página Contacto del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	69
Figura N° 13: Página Contacto del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down	70
Figura N° 14: Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down.....	84
Figura N° 15: Panel Administrativo de Wordpress del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down.....	85
Figura N° 16: Panel Administrativo de Hostinger del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down.....	86
Figura N° 17: Carta de aprobación del sistema por ATRUSID	88

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Organigrama Estructural de ATRUSID.....	24
Gráfico N° 2: Diagrama de navegación.....	41
Gráfico N° 3: Proceso Acceder al Administrador	42
Gráfico N° 4: Proceso Nuevo del Gestor Entrada.....	43
Gráfico N° 5: Proceso Editar Gestor Entrada.....	44
Gráfico N° 6: Proceso Eliminar del Gestor Entrada	45
Gráfico N° 7: Proceso Nuevo del Gestor Páginas.....	46
Gráfico N° 8: Proceso Editar del Gestor Páginas.....	47
Gráfico N° 9: Proceso Eliminar del Gestor Páginas	48
Gráfico N° 10: Proceso Nuevo Tema del Gestor Apariencia	49
Gráfico N° 11: Proceso Personalizar del Gestor Apariencia	50
Gráfico N° 12: Proceso Nuevo del Gestor Plugins.....	51
Gráfico N° 13: Proceso Desactivar del Gestor Plugins	52
Gráfico N° 14: Proceso Eliminar del Gestor Plugins	53
Gráfico N° 15: Proceso Nuevo del Gestor Usuario	54
Gráfico N° 16: Proceso Editar del Gestor Usuario	55
Gráfico N° 17: Proceso Eliminar del Gestor Usuario.....	56

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Requisitos mínimos del sistema.....	27
Tabla N° 2: Requisitos recomendados del sistema.....	27
Tabla N° 3: Servicios de alojamiento	28
Tabla N° 4: Servicios de dominio	29



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO

Sistema Web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).

Autor: Sulbarán Reinaldo **C.I:** 20.788.503

Tutor: Grupo Focal “Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local”

Año: Octubre 2018

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal el desarrollo de un sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down el cual sirve como medio informativo para ser utilizado por diferentes usuarios. Dicho proyecto se efectuó justificando una necesidad que surgió por la falta de un sitio web para la Asociación. El sistema web se desarrolló bajo la metodología planteada por el grupo focal “Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local en las Organizaciones del Estado Trujillo” de la Universidad Valle del Momboy. En el diseño del proyecto se emplearon lenguajes de programación como HTML y PHP, así como también el uso de herramientas gráficas. Como resultado se obtuvo un sistema web el cual se ha puesto a disposición de los miembros y público en general una herramienta capaz de visualizar información referente a ATRUSID.

Palabras claves: sistema web, ATRUSID, aplicación, Internet, Wordpress.

INTRODUCCION

En la actualidad, la manera más fácil y rápida de comunicarnos o difundir algún tipo de información es por medio del Internet. Este entorno, cada día se vuelve más esencial para cada uno de nosotros por su rápido acceso y cómodo suministro de información.

Con el apresurado paso que avanza la tecnología y cada día surgiendo nuevas formas de transmitir información, cualquier organismo sin importar al sector que pertenezca, actividad que realice o si el hecho que sea grande o pequeño, ha manifestado la obligación de darse a conocer a si mismo por medio de la indispensable herramienta tecnológica. Trayendo consigo una favorable disminución de problemas que se presentan al momento de comenzar alguna actividad por inconvenientes de distancia.

Cualquier organismo que considere usar la herramienta tecnológica deberá poseer un portal web que no solo se quede estancado un tener una página de noticias y otra con la organización de ésta misma, sino tener un sitio con un fácil acceso y recuperación de información, enlaces que unan un sitio con otro de forma coherente y ordenada, además de estar siempre actualizado con las noticias que acontecen.

Día a día alrededor del mundo surgen nuevas tecnologías emergentes que son innovaciones que ayudan o facilitan la vida del ser humano al momento de realizar cualquier actividad, adaptándose a los cambios que ocurren brindando una mejora en los servicios prestados. Una de ellas son las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se identifican por sus siglas TIC.

Cabe destacar que las TIC son aquellas herramientas, instrumentos o medios que permiten el procesamiento y la distribución de datos, videos o imágenes en un formato digital y lo mejor es que lo realiza en tiempo real.

Ejemplo de estos son: los teléfonos, las computadoras, la televisión, el fax, el Internet.

Una de las TIC más utilizadas por las empresas u organizaciones son las aplicaciones web, que son usadas como medios de administración para un mejor control de las actividades que éstas realizan. Por tal motivo, las organizaciones han necesitado procesar la información en línea mediante el uso del Internet, con el objetivo de automatizar sus procesos, reunir la información en un entorno exclusivo y lograr entrar a ella desde cualquier lugar que estemos con un acceso a Internet y en cualquier momento

La Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID), es una organización que requiere del uso de un sistema web en el cual se pueda exponer la información referente a ella (historia, visión, misión, organigrama, actividades), información de interés o referente al Síndrome de Down (noticias, eventos, acontecimientos).

La Asociación realiza toda ésta tarea de manera manual, generando como consecuencia pérdida de tiempo a la hora de buscar una información o divulgar un evento para la comunidad. También se cohibe la interacción entre sus miembros que se encuentran geográficamente lejanos o apartados de otros por la falta de una herramienta web.

Considerando de antemano las necesidades expresadas por la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down, se plantea el desarrollo de un sistema web, con la finalidad de solucionar esta problemática ocasionada. Los sistemas web a diferencia de un sitio web, no se queda estancado en solo mostrar una página estática, sino que, busca la interacción con sus usuarios haciendo que realicen cierta tarea o actividad.

La metodología usada para el desarrollo del sistema fue la planteada por el Grupo Focal “Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local en las

Organizaciones del Estado Trujillo”. Asimismo, las herramientas de desarrollo web como: el Lenguaje de Marcas de Hipertextos (HTML), el Preprocesador de Hipertextos (PHP), el lenguaje de programación orientado a objetos JavaScript, entre otras más.

Para esta investigación se tomaron en cuenta las siguientes fuentes bibliográficas con el propósito de proveer información sobre el Diseño e Implementación de Sistemas Web, descubriendo que tales estudios realizados poseen relación con la presente investigación.

Álvarez J, Peña R (2015), expuso un Trabajo Especial de Grado titulado “Portal web para el Instituto Autónomo Cuerpo de Bomberos del Estado Trujillo”. Cual tuvo como objetivo desarrollar un portal web para el Instituto Autónomo Cuerpo de Bomberos del Estado Trujillo, en el cual se aplicaron herramientas tecnológicas para la difusión de información de la institución, dirigida a los usuarios del portal web, consolidando así la estrategia comunicacional del instituto, se ejecutaron motores de base de datos en MySQL y lenguaje de programación en PHP que blindan la seguridad e integridad de la información mostrada en el portal, la cual fue recopilada en diferentes encuestas y fases de observación previa, se dispusieron módulos de descargas, dando así fluidez a procesos administrativos, se implantaron recursos gráficos, audiovisuales y multimedia proporcionando una interfaz gráfica amigable tanto para los administradores como los usuarios, facilitando su navegación y hallazgo del contenido expuesto. Para el desarrollo se utilizaron las fases para el desarrollo de un sistema como lo son Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación, Pruebas y Documentación; cada uno de las cuales sirvieron para obtener un portal web acorde a las necesidades del Instituto Autónomo Cuerpo de Bomberos del Estado Trujillo.

La contribución anterior expuesta es de gran utilidad ya que posee elementos importantes como los conceptos relacionados con el diseño

gráfico, técnicas para la elaboración de un Sistema Web, elementos que pudiera contener el Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).

Asimismo, Ruíz (2009) realizó un Trabajo Especial de Grado titulado “Sistema Web para la Gerencia de Tecnología de PDVSA División Oriente, bajo el uso de técnicas de ingeniería de software y estándares abiertos”. El presente proyecto tuvo como objetivo principal el desarrollo de un sistema web que funcione como una herramienta de publicación y de gestión para la Gerencia de Tecnología de Exploración y Producción, División Oriente de Petróleos de Venezuela, S.A (PDVSA), bajo la filosofía de software libre. Este proyecto se realizó basándose en una necesidad que surgió por parte de dicha gerencia en el Distrito Norte. El sistema permite la visualización de información de interés y de conocimiento de la gerencia, y a su vez, actúa como una herramienta de gestión de proyectos e indicadores de gestión a nivel de la región de Oriente. El sistema se desarrolló en el marco del uso de estándares abiertos y de software libre, tomando como base el decreto 3390.

El contenido del proyecto aportó entendimiento sobre el desarrollo de los sistemas web, aplicado a la investigación en estudio.

Saavedra G (2015), en su Trabajo Especial de Grado titulado “Portal Web para el Instituto Autónomo de Desarrollo Endógeno de la Alcaldía de Valera”, consistió en desarrollar un portal web para el Instituto Autónomo de Desarrollo Endógeno de la Alcaldía de Valera, para lo cual en primer lugar se analizó la información necesario que se mostrara en el portal que será diseñado, luego se procederá al diseño del portal web con base en los requerimientos antes mencionados y finalmente se efectuó su implementación. Para el desarrollo del trabajo se utilizó como estructura principal la planteada por el grupo focal “Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local en las Organizaciones del Estado Trujillo” de la Universidad

Valle del Momboy. Entre los lenguajes de programación utilizados destacaron JavaScript, HTML, PHP, MySQL, JQuery. En lo que respecta a la programación del código fuente del portal web se utilizó tanto en su parte de procesos como en su parte gráfica, el editor Adobe Photoshop y Adobe Firework. Los estudios de factibilidad condujeron a la utilización de la menor cantidad de recursos, haciendo uso del dominio y del hosting ya existente adquirido antes por la organización, sin embargo, el costo del portal web diseñado para futuras aplicaciones en otras áreas se estimó en 87.900 Bs considerando los implementos utilizados, así como el costo hora-hombre.

Proporciona un buen aporte a la investigación, porque la estructura de desarrollo del contenido sirve como guía, así como también cumpliendo con su objetivo general planteado.

La importancia del desarrollo del presente proyecto, es dar a conocer a toda la comunidad la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID), mostrar las fortalezas que posee y los servicios que presta a toda su población; ya que actualmente el principal problema de la asociación es la falta de un sitio web por el cual se pueda manejar la información de una manera sencilla y de fácil transmisión.

La importancia que trae consigo la realización de este proyecto no es simplemente la elaboración de un sitio web con el objetivo de difundir la información que concierne a la Asociación, sino también de aportar estrategias que ayuden con el crecimiento y mejoramiento de ATRUSID con sus miembros, futuros miembros y comunidad colectiva.

Continuamente, el sistema web dispondrá de varios enlaces de interés, informes, notas de prensa, documentos, imágenes. El sistema poseerá la capacidad de juntar toda esta información bajo un mismo ambiente web, el cual será accedido por cualquier miembro de la Asociación Trujillana para el

Síndrome de Down (ATRUSID), especialmente por la comunidad, quien será el usuario final de dicho sistema.

El siguiente proyecto, además de colaborar a la difusión de la información de la Asociación, permitirá que todas sus operaciones se ejecuten en tiempo real desde cualquier rincón y a cualquier hora, ya que estos son uno de los beneficios que traen consigo las aplicaciones o sistemas web.

La investigación está justificada tecnológicamente debido a que se adapta al desarrollo de software y sistemas web actuales, usando herramientas innovadoras obteniendo así un software de calidad.

La presente investigación se desarrolló en la Universidad Valle del Momboy, para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID) la cual se encuentra ubicada en el municipio Valera, pero engloba a personas con alguna discapacidad de todo el Estado Trujillo; por otra parte, la directiva y miembros de la Asociación mostró todo su apoyo en pro de la investigación, ofreciendo toda la información necesaria para la realización de manera exitosa el desarrollo del sistema web.

La presente investigación se llevó a cabo en un lapso de tiempo comprendido a partir del mes de febrero de 2018 hasta octubre de 2018.

Mencionado todo lo anterior, la siguiente investigación está estructurada de la siguiente manera:

En la Primera Fase: se analiza la información y rutinas realizadas por la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down, con el propósito de establecer los requerimientos que debe desempeñar el sistema web para satisfacer las necesidades del usuario.

Para la Segunda Fase: comprende el diseño lógico del sistema, donde se transforman todos los requisitos captados en la primera fase, diseñando una arquitectura que se adapte al entorno de implementación.

En la Tercera Fase: se desarrolla el sistema, utilizando lenguajes de programación para codificar las funciones declaradas anteriormente.

La Cuarta Fase: documenta la información necesaria que servirá como manuales para los usuarios que trabajaran en el sistema web.

En la Quinta Fase: se organiza los archivos y documentos que serán necesarios para la implementación del sistema en el servidor adecuado para dejarlo listo y a disposición de los usuarios para su uso.

Finalmente, la Sexta Fase: se conoce como el periodo de pruebas y mantenimiento (evaluación) del sistema web, es de suma importancia ya se reportan las fallas que se produzcan en el sistema para solventarlas y evitar futuros problemas.

En resumen, con el desarrollo del sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down, se procura atraer la atención virtual y aportar información de interés para toda la comunidad referente al Síndrome de Down.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Desarrollar un sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).

Objetivos Específicos

- Analizar la información que será mostrada en el sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).
- Diseñar un sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).
- Implementar el sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).
- Evaluar el impacto que producirá el sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID).

Identificación de la Institución

Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID)

Es una Asociación Civil sin fines de lucro, fundada el 18 de Agosto de 2008, la cual velará desde todo punto de vista y cualquier ámbito a todas las personas con el Síndrome de Down en el estado Trujillo. Nace por iniciativa propia de un grupo de padres, madres, familiares, amigos, médicos, abogados, docentes y especialistas en Síndrome de Down, con el apoyo de **AVESID**, teniendo como propósito impulsar proyectos, programas, planes y actividades encaminadas al desarrollo holístico de estas maravillosas personas con Discapacidad Intelectual, fortaleciendo sus distintas capacidades en pro de su integración familiar y social, abogando por sus derechos ciudadanos, canalizando la atención Bio-Médica-Educativa, como preparación para su independencia laboral que contribuya a mejorar su calidad de vida.

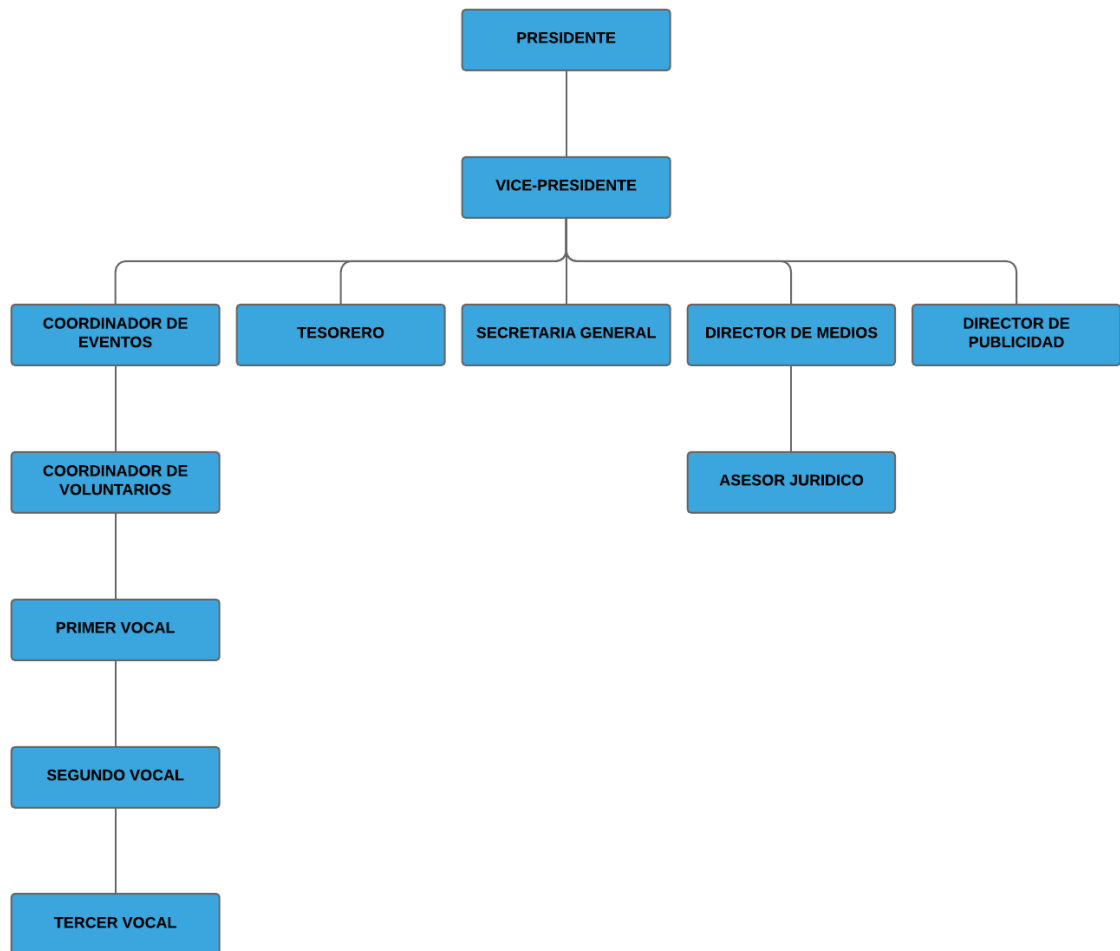
Con la **Visión:** de Que la sociedad en general sea nuestra gran familia en pro de las personas con Síndrome de Down y que desarrollen satisfactoriamente, logrando su independencia a través de la atención holística, alto nivel educativo, preparación profesional e integración social.

Y la **Misión:** de Velar de manera planificada y sistematizada las necesidades de las personas con Síndrome de Down en el estado Trujillo, en todos los ámbitos sociales a fin de garantizarles el pleno disfrute de sus vidas de manera satisfactorias.

Afirmamos la dignidad del ser humano, que considera a las personas con Síndrome de Down como cualquier otro individuo, con sus sentidos, capacidades, ambiciones, experiencias, necesidades y diferencias, defendemos los principios de igualdad de derechos entre las personas con y sin discapacidad de acuerdo a los principios establecidos en los documentos

de las Naciones Unidas y el programa de acción Mundial para personas con discapacidad, creemos también en la igualdad de derechos en la sanidad, la educación, el trabajo, los servicios sociales, la cultura, el deporte solo es posible con los servicios ordinarios de la sociedad.

Gráfico N° 1: Organigrama Estructural de ATRUSID



Fuente: Sulbarán R. (2018)

PRIMERA FASE

ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS Y SU VIABILIDAD

Preliminarmente es necesaria la adquisición de una lista de requisitos que determinen el funcionamiento o de lo que el cliente espera que sea capaz de hacer el sistema web.

Luego de haber dialogado con parte de la junta directiva de ATRUSID se acordó una lista de requisitos que debe poseer el sistema web los cuales serán descritos a continuación.

El sistema web debe mostrar toda la información relacionada con la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down, tal como su historia, misión, visión, un gestor de noticias el cual sea incluido en el sistema web por donde sea mostrada noticias e información multimedia haciendo relación al Síndrome de Down.

Igualmente existe una serie de requerimientos mínimos los cuales son necesarios para el funcionamiento y activación del sistema web que son los siguientes:

- Acceso a Internet: ya que nuestro sistema web estará siempre en línea, se debe tener un acceso a Internet por donde podremos ingresar al él. Necesitando como un mínimo de ancho de banda el igual de 1Mbps (1024 Kbps) para la subida de información.
- Servidor de alojamiento: servirá para almacenar toda la información y bases de datos.
- Servidor de dominio: ofrece un nombre o dirección, que servirá para acceder al sistema web.

Ámbito del sistema

El sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down estará organizado de la siguiente manera.

- La página de Home o página principal, mostrará información relacionada a ATRUSID, notas de prensa, actividades, imágenes.
- Sistema de noticias, servirá para brindar reportajes o noticias sobre lo sucedido referente al Síndrome de Down.
- Formulario de contacto, ayudara para mantener el contacto con la sociedad, solventar alguna duda que se presente o aceptar cualquier sugerencia que se proporcione.
- Enlaces a redes sociales, con la facilidad de un solo clic se podrá acceder a ellas para fácilmente seguirlas.

Tipos de Factibilidad

Estudios de factibilidad

Posteriormente de establecer todos los requerimientos necesarios para la creación del sistema web, se tomaron en cuenta varios elementos como el económico, para conocer el monto necesario para la implementación del sistema web; el técnico, permitiendo saber si se posee el equipo indispensable y el operativo, facilitando la capacidad de administrar el sistema.

- **Factibilidad Técnica:**

Para el desarrollo y productividad del sistema web, la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID) está dotada del equipo necesario, cumpliendo con los requisitos mínimos poseyendo tanto el hardware como el software exigido para el acceso y manejo de la información, así mismo como un acceso a Internet por el cual se visualice el contenido, haciendo de este un proyecto factible.

Tabla N° 1: Requisitos mínimos del sistema

Procesador	Intel Dual-Core / AMD Athlon
Memoria RAM	2 GB
Disco Duro	120 GB

Fuente: Sulbarán R (2018)

Tabla N° 2: Requisitos recomendados del sistema

Procesador	Intel Core i3 / AMD FX
Memoria RAM	8 GB
Disco Duro	1 TB

Fuente: Sulbarán R (2018)

- **Factibilidad Operativa:**

Actualmente la Asociación cuenta con personal capacitado para la administración y el manejo del sistema web que se desea implementar, por lo tanto, no sería necesaria la realización de un programa de adiestramiento o capacitación para el mismo, obteniendo un proyecto factible. La Asociación cuenta con personal que conoce el área de informática los cuales serán encargados del manejo del sistema web.

- **Factibilidad Económica:**

Tabla N° 3: Servicios de alojamiento

Servidor	Planes	Precios
www.venezuelahosting.com	<p><u>Iníciate:</u> Espacio en disco: 2GB Ancho de banda: 50GB Bases de datos: 1 Cuentas de correo: 3</p>	Bs 173 / mes
	<p><u>Profesional:</u> Espacio en disco: 15GB Ancho de banda: 100GB Bases de datos: 5 Cuentas de correo: 5</p>	Bs 418 / mes
www.hostinger.es	<p><u>Sencillo:</u> Espacio en disco: 10GB Ancho de banda: 100GB Bases de datos: 1 Cuentas de correo: 1</p>	\$ 1.11 / mes
	<p><u>Premium:</u> Espacio en disco: Ilimitado Ancho de banda: Ilimitado Bases de datos: Ilimitado Cuentas de correo: Ilimitado</p>	\$ 1.95 / mes
www.000webhost.com	<u>Free:</u>	Gratis

	Espacio en disco: 1GB Ancho de banda: 10GB Bases de datos: 2 Cuentas de correo: 5	
--	--	--

Fuente: venezuelahosting / hostinger / 000webhost

Tabla N° 4: Servicios de dominio

Servidor	Extensiones	Precios
www.venezuelahosting.com	.com.ve / .net.ve / .org.ve	Bs 0.02 / año
www.hostinger.es	.site / .website / .space	\$ 1.17 / año

Fuente: venezuelahosting / hostinger

Para la codificación del lenguaje del sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID) no generará ningún gasto económico debido a que el proyecto se realizará en cumplimiento de los requisitos necesarios para la obtención del título Ingeniero de Computación.

Interfaz del usuario

La interfaz del usuario se desarrolló de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID) solicitadas por la directiva.

Herramientas implementadas para la creación del Sistema Web

Adobe Photoshop:

Es el nombre de un programa especializado para la edición de imágenes y está desarrollado por Adobe Systems Incorporated. La traducción del nombre al español sería “taller de fotos”. Inicialmente era exclusivo de los sistemas operativos Apple Macintosh, más tarde incluiría a los sistemas operativos Windows.

Es el editor de imágenes líder a nivel comercial actualmente gracias a su versatilidad, facilidad de uso y el gran repertorio de herramientas que posee para realizar las ediciones.

SublimeText:

Editor de texto y editor de código fuente multiplataforma, ligero y sin generar mayor problema al momento de usarlo. Soporta una gran cantidad de lenguajes como C, C++, CSS, HTML, JavaScript, PHP, Python, Ruby, SQL, entre otros más. Disponible para los Sistemas Operativos Windows, OS X y Linux.

XAMPP:

Es un servidor independiente de plataforma de código libre. Gracias a XAMPP podemos visualizar nuestro trabajo web sin necesidad de tener acceso a Internet. Además, contiene servidores de bases de datos como MySQL con su gestor phpMyAdmin, también posee intérpretes de PHP, servidores de FTP, entre otras cosas más.

HTML:

Es un lenguaje de programación que se usa para el desarrollo de páginas web. Sus siglas corresponden a HyperText Markup Language, que en español es Lenguaje de Marcas de Hipertexto. HTML solo sirve para señalar como va estructurado el contenido de la página web, mas no para su diseño gráfico.

La forma de escribir en código HTML es por medio de las etiquetas o tag, que son fragmentos de texto rodeados por corchetes. Existen etiquetas de apertura y etiquetas de cierra; también poseen atributos que sirven para especificar detalles sobre dicha etiqueta como por ejemplo color de texto o de fondo, tamaño y tipo de fuente, su alineación, ubicación de una imagen o documento, entre otros.

Un ejemplo sencillo de un texto en código HTML seria:

```
<html>
<head>
  <title> Título de la página web </title>
</head>
<body>
  <h1> Titulo del documento </h1>
  <p> Párrafo del documento </p>
</body>
</html>
```

PHP:

Es un lenguaje de script incrustado dentro del HTML. Casi toda su sintaxis es tomada de otros lenguajes como C, Java, Perl con ciertas características específicas de sí mismo. Su mejor característica es el soporte a una gran cantidad de bases de datos en las cuales se puede mencionar MySQL, Oracle, InterBase entre otras.

Un ejemplo de la sintaxis del código PHP es:

```
<?php print "Hola, Buenos días a todos!";?>
```

Que, al momento de ser ejecutado el servidor, éste mostrara por pantalla la frase antes mencionada.

CSS:

Es un lenguaje de hojas de estilo que controla el aspecto o la presentación de los documentos electrónicos escritos con HTML. CSS es imprescindible para crear páginas web de gran calidad.

Una vez creado el contenido de la página web con HTML, se utiliza el lenguaje CSS para concretar el aspecto que poseerá cada elemento tal como su color, tamaño, tipo de letra, posición de cada elemento dentro de la página, entre otros.

Ejemplo de cómo funciona CSS:

```
h1 {color: green;}
```

Donde "h1" es el selector que especifica que etiqueta de HTML va a ser afectada. El resto será la declaración, en la cual "color" será la propiedad o atributo y "green" es el valor de dicho atributo. Por lo tanto, nuestro resultado sería que el texto de la etiqueta "h1" sea colorada en verde.

MySQL:

Es un sistema de gestión de base de datos relacional. Es multihilo y multiusuario, por lo que puede ser usado por varias personas al mismo tiempo, incluso realizar distintas consultas a la vez sin ocasionar error alguno. La mayor parte de su código está escrito en lenguaje C / C++ y el uso de su sintaxis es muy simple, permitiendo así crear bases de datos simple o complejas con mucha facilidad.

MySQL sumado con PHP resulta una mezcla poderosa al momento de crear aplicaciones cliente/servidor que soliciten el uso de una base de datos para realizar consultas o cambios de manera simple.

Wordpress:

Es un sistema de gestión de contenido dinámico que permite la creación de sitios web para la publicación de noticias, difusión de información, portales corporativos, sitios web para comercio electrónico, entre otros. Este sistema de gestión de contenidos enfocado en la creación de blogs está desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia publica general (GPL). WordPress está basado en entradas ordenadas por fecha, entre otras muchas posibilidades además de páginas estáticas, las causas de su enorme crecimiento son: su licencia, su facilidad de uso y sus 24 características como gestor de contenidos.

La gestión y ejecución corre a cargo del sistema de administración con la enorme cantidad de usuarios desarrollando soluciones individuales en forma de plugins y los widgets que usan las plantillas. También permiten: múltiples autores o usuarios, comentarios y herramientas de comunicación entre blog y tiene búsqueda integrada y un sin fin de utilidades desarrolladas por sus

usuarios de forma independiente y no muy coordinada que suplen casi cualquier necesidad mientras ésta no sea muy compleja y el mantenedor esté dispuesto a ir saltando de un autor a otro hasta que uno de los plugins con funcionalidades similares se imponga sobre los demás y se convierta en el más o menos oficial.

Glosario de Términos Básicos

Banner:

Es un tipo de publicidad que se emplea en Internet para promocionar productos o páginas web mediante la colocación de anuncios publicitarios en sitios web, con el fin de atraer más usuarios.

Boceto:

Es una ilustración esquemática que carece de detalles. Se usa principalmente para apoyar una explicación rápida de un concepto o situación. Sin preocuparse por la estética. El boceto es solo la guía de una idea general.

CSS:

Las hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets), es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación, es decir, especifica cómo se mostrara la información en pantalla.

Dominio:

Es el nombre único y exclusivo que se le da a una página web en Internet para que cualquier usuario pueda visitarlo. El dominio de una página web es más fácil de recordar que su dirección IP.

Formularios:

Es un documento que contiene campos en los que los usuarios introducen los datos solicitados. Estos pueden ser una declaración, una petición, una orden, entre otros.

FTP:

Acrónimo de File Transfer Protocol (protocolo de transferencia de ficheros). Es un software cliente/servidor que permite a usuarios transferir archivos entre un ordenador local y el espacio web que se dispone en el hosting

Hardware:

Hace referencia a todos los componentes materiales y físicos de un dispositivo, es decir, todo aquello que se puede ver y tocar. Alguno de ellos puede ser el monitor, el mouse, el teclado, la memoria RAM, entre otros.

Header:

Header o Cabecera, hace referencia a la parte superior de una página web. Es una parte muy importante pues es lo primero que los usuarios notan al entrar a la página web. Generalmente está formado por una serie de elementos tales como el logotipo de la empresa, nombre, una imagen o imágenes representativas, enlaces a redes sociales de la empresa o datos de contacto.

Hipertexto:

Documento que contiene vínculos con otros documentos de forma que al seleccionar un vínculo se despliega automáticamente el segundo documento.

Hipervínculo:

Es el vínculo existente en un documento hipertexto que apunta o enlaza a otro documento que puede ser o no otro documento hipertexto.

Home:

Es la portada o página principal de todo sitio web, en la cual, dependiendo de la atractiva que sea y de la cantidad de información, fotos y demás elementos sean utilizados de manera proporcional, determinará si un usuario le dará continuidad a ésta.

Hosting:

El hosting o alojamiento web es el espacio donde se aloja una página web para que cualquier persona pueda verlo en Internet. Es necesario si deseamos que nuestra página web esta siempre online y disponible. Las empresas de hosting disponen de servidores exclusivos para ésta tarea, ya que usar el equipo que estamos acostumbrados a trabajar no sería lo ideal ni lo más rentable.

HTML:

Acrónimo de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet.

HTTP:

Es la abreviatura de HyperText Transfer Protocol que en español sería Protocolo de transferencia de hipertexto. Es el protocolo utilizado para la solicitud y transferencia de archivos a través de Internet. Es un protocolo sin estado, es decir, que no guarda ninguna información sobre conexiones anteriores. Su función principal es la de establecer una conexión con el servidor y enviar páginas HTML de vuelta al navegador del usuario.

Logotipo:

Es un símbolo formado por imágenes o letras que sirve para identificar una empresa, marca, sociedad, institución y las cosas que tienen relación con ellas.

Menú:

Lista de opciones que el usuario puede elegir para realizar determinadas tareas.

Metatag:

Son etiquetas HTML que se incorporan en el encabezado del código de una página web y resultan invisibles para un visitante normal, pero de gran utilidad para navegadores u otros programas que puedan valerse de esta información. Ayudan a los motores de búsqueda para una buena ubicación y posicionamiento.

Motor de búsqueda:

Motor de búsqueda o buscador, es el sistema encargado de buscar archivos almacenados en los servidores web. Para ello utilizan las keywords, que son las palabras claves que debemos ingresar al buscador para que éste nos devuelva un listado con los resultados encontrados.

Navegador:

Es una aplicación de software que permite a los usuarios de Internet acceder, navegar y buscar información, servicios o productos a nivel mundial. Los navegadores web interpretan enlaces de hipertexto que permiten leer documentos formateados en HTML, JavaScript de tal manera que puedan ser vistos en la pantalla del computador.

PHP:

Es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Usado generalmente para la creación de contenido para sitios web.

Pixel:

Es la unidad más pequeña homogénea en color que compone la imagen digital. La calidad de una imagen depende del número de pixeles por pulgada que la constituyen.

Servidor:

Es un ordenador u otro tipo de equipo informático encargado de suministrar información a una serie de clientes, que pueden ser tanto personas como otros dispositivos conectados a él. La información que puede transmitir es múltiple y variada, desde archivos de texto, imagen o video, hasta programas informáticos, bases de datos, entre otras.

Sistema web:

Son plataformas principalmente interactivas, en el que el objetivo principal es que el usuario realice una tarea o acción. También se entiende como un programa que se utiliza desde el navegador. Son creados por medios de lenguajes de programación tales como HTML, CSS, JavaScript y también

suele usarse software gratuito de fuente abierta como Symfony, Meteor o Django.

Software:

Es la parte digital del computador, es decir, los programas, el conjunto de instrucciones y reglas informáticas que el equipo requiere para su funcionamiento. No posee una existencia física, sino que es intangible e inmaterial.

URL:

Es la dirección en Internet de un sitio determinado. Abreviación de Uniform Resource Locator (Localizador de Recursos Uniforme).

Webmaster:

Es la persona que tiene la responsabilidad del desarrollo, la coordinación y el mantenimiento de una página web.

SEGUNDA FASE

DISEÑO

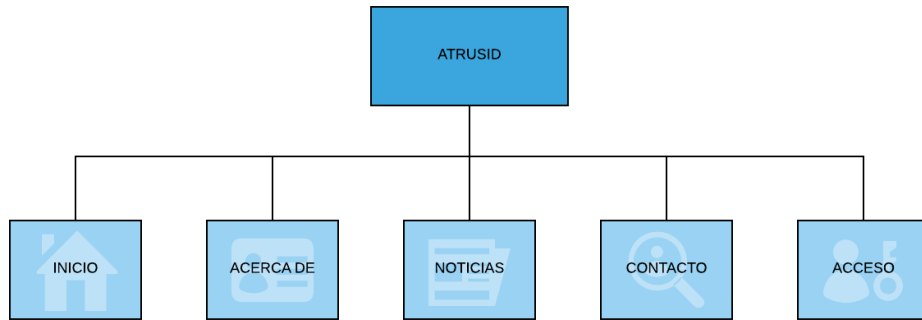
La elaboración del diseño lógico del sistema se realiza en la segunda fase, en la cual se toman todos los requisitos anteriormente planteados para luego ser incluidos al diseño de los módulos o componentes que formaran parte del sistema, acoplándolos para que sean estables con el entorno de implementación.

Módulos que integran el sistema

El sistema web consta de los siguientes módulos, los cuales son descritos a continuación:

1. Inicio: página principal del sistema web de ATRUSID muestra noticias relevantes, información sobre su directiva, imágenes fotográficas de miembros pertenecientes a la asociación, link directo a sus redes sociales.
2. Acerca de: menciona la historia de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down como su Misión y Visión, video con imágenes de eventos realizados por la asociación.
3. Noticias: blog que recopila noticias publicadas por los usuarios con acceso al panel administrativo.
4. Contacto: página que muestra opciones para contactar con ATRUSID, así como también un formulario de contacto para enviar un correo electrónico con cualquier sugerencia o inconveniente que desees resolver.
5. Acceso: formulario de login para acceder al panel administrativo del sistema web de ATRUSID.

Gráfico N° 2: Diagrama de navegación



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Cabe destacar que todo sistema web debe poseer una base de datos, en la cual se almacena todo tipo de información que es suministrada por cualquier medio. Gracias al gestor de contenidos Wordpress, éste crea automáticamente la base de datos y se puede manejar mediante un panel administrativo donde se ejecutan las operaciones de insertar, consultar, modificar, eliminar la información alojada en el sistema web.

Figura N° 1: Base de Datos del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down

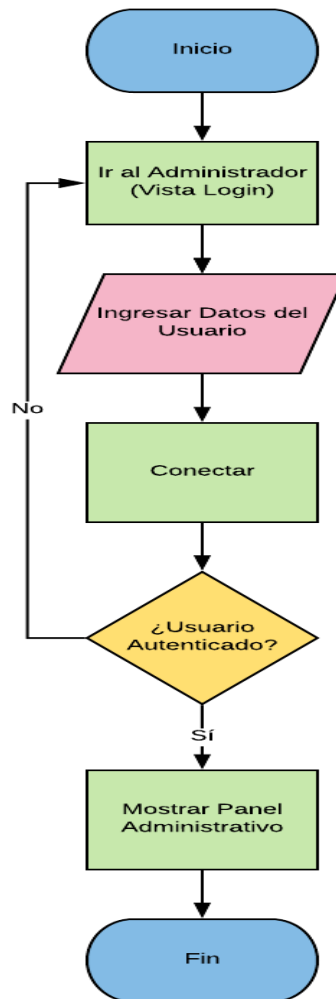
Tabla	Acción	Files	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
wp_commentmeta	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 KB	-
wp_comments	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 KB	-
wp_db7_forms	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 KB	-
wp_links	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	12 KB	-
wp_nestend2_image_storage	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	14	InnoDB	utf8_general_ci	12 KB	-
wp_nestend2_image_storage	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	14	InnoDB	utf8_general_ci	12 KB	-
wp_nestend2_section_storage	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
wp_nestend2_smartslider3_slides	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
wp_nestend2_smartslider3_sliders	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
wp_nestend2_smartslider3_slides_xref	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
wp_nestend2_smartslider3_slides	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8_general_ci	112 KB	-
wp_options	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	211	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	1.1 MB	-
wp_pireregister_code	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	MyISAM	latin1_swedish_ci	1 KB	-
wp_pireregister_lockdowns	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	MyISAM	latin1_swedish_ci	1 KB	-
wp_pireregister_redirect_settings	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	9	MyISAM	latin1_swedish_ci	1 KB	-
wp_posts	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	743	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	1.4 MB	-
wp_postmeta	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	154	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	228 KB	-
wp_terms	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 KB	-
wp_term_relationships	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 KB	-
wp_term_taxonomy	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	7	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	12 KB	-
wp_users	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 KB	-
wp_usermeta	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	18	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 KB	-
wp_user_registration_sessions	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 KB	-
wp_user_registration_sessions	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	12 KB	-
23 tablas	Número de files	1,292	InnoDB	utf8_unicode_ci	3.8 MB	8

Fuente: Sulbarán R. (2018)

La base de datos cuenta con 23 tablas, donde está recopilada la información perteneciente a las entradas creadas, componentes del menú, plugins usados en el sistema web, enlaces web, entre otros integrantes que se encuentran en el sistema web.

Diagramas de Flujos de Procesos

Gráfico N° 3: Proceso Acceder al Administrador



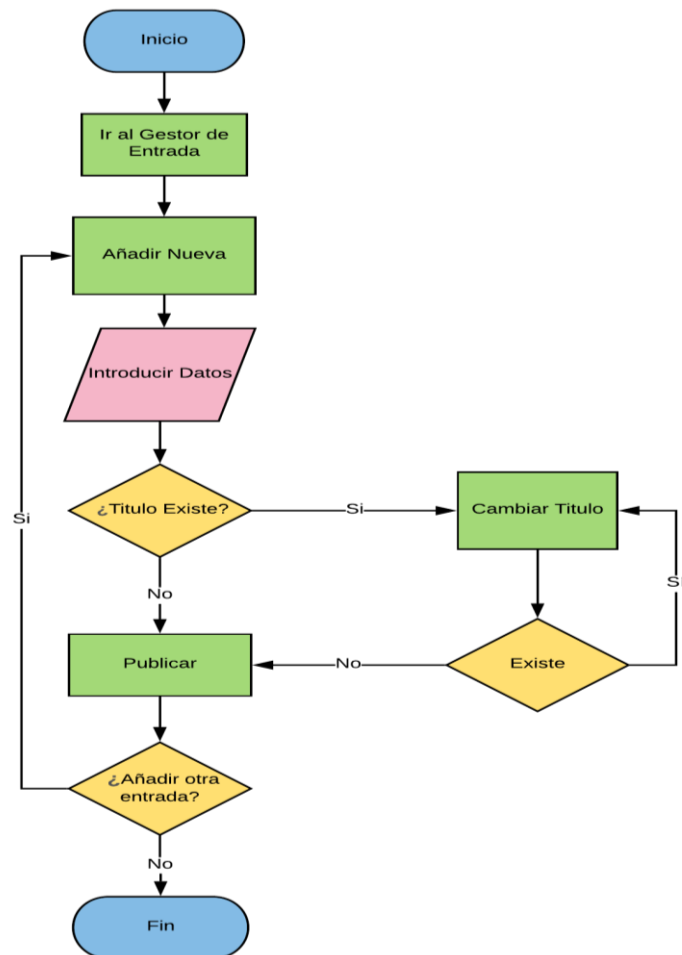
Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para acceder al administrador se debe contar con un usuario y contraseña previamente registrado, al ingresar los datos el sistema autentica si se encuentra en la base de datos dando acceso al panel administrativo.

❖ Gestor de Entrada

▪ Nuevo

Gráfico N° 4: Proceso Nuevo del Gestor Entrada

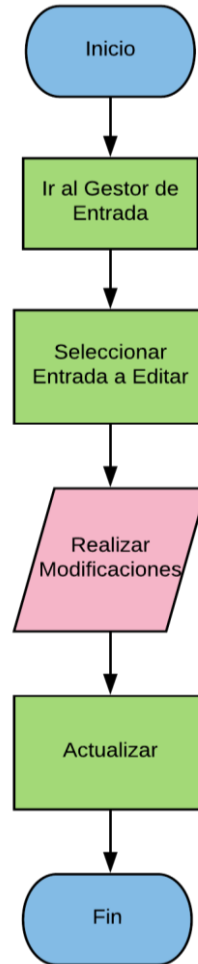


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de crear una nueva entrada, se debe ir al gestor de entrada, seleccionar en añadir nueva. Ingresar todos los atributos necesarios título, contenido, imagen destacada, entre otros y por ultimo publicar los cambios realizados.

- **Editar**

Gráfico N° 5: Proceso Editar Gestor Entrada

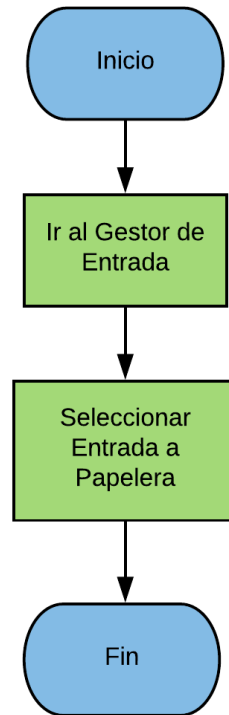


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de editar una entrada se debe posicionar en el gestor de entrada, luego seleccionar entrada a editar, realizar las modificaciones y por último actualizar.

- **Eliminar**

Gráfico N° 6: Proceso Eliminar del Gestor Entrada



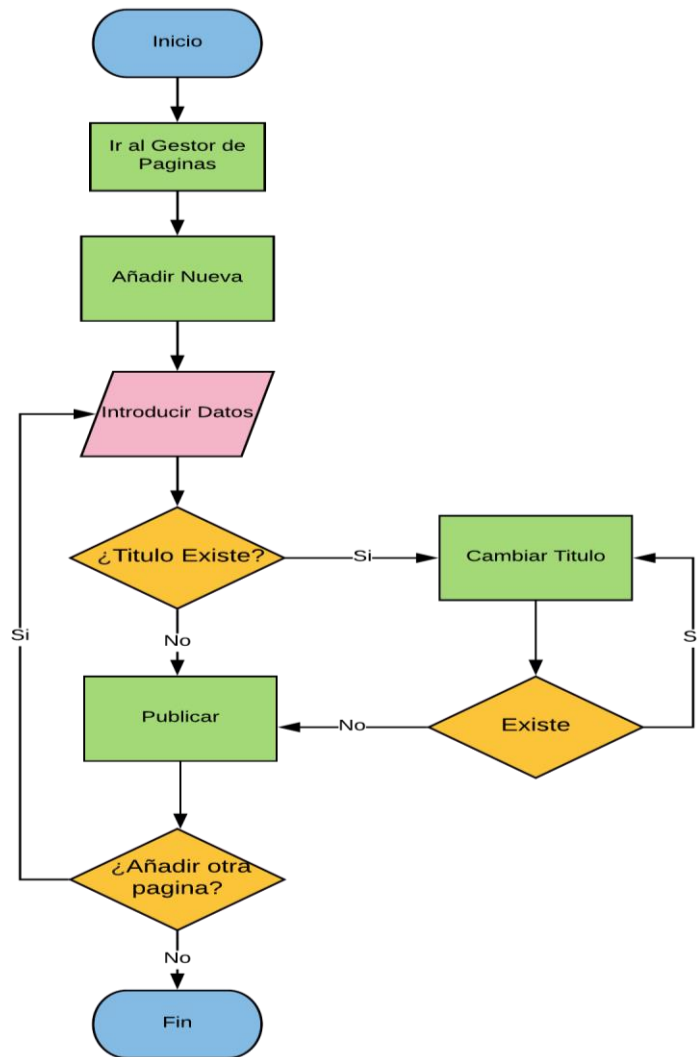
Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de eliminar una entrada se debe posicionar en el gestor de entrada y luego seleccionar la entrada o las entradas a la papelera.

❖ Gestor de Páginas

▪ Nuevo

Gráfico N° 7: Proceso Nuevo del Gestor Páginas



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de crear una nueva página, se debe ir al gestor de páginas, añadir nueva. Luego introducir los datos y por último publicar los cambios efectuados.

- **Editar**

Gráfico N° 8: Proceso Editar del Gestor Páginas

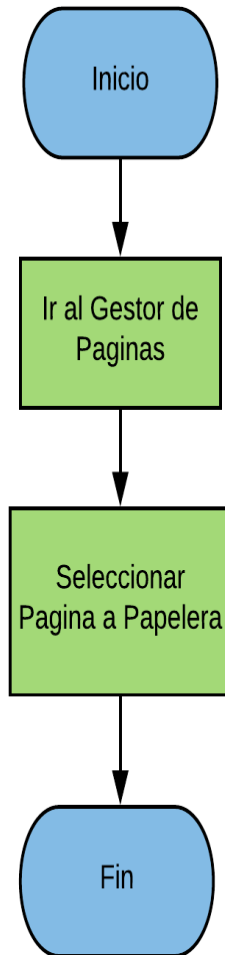


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de editar una página se debe posicionar en el gestor de páginas, luego seleccionar la página a editar, realizar las modificaciones y por último actualizar.

- **Eliminar**

Gráfico N° 9: Proceso Eliminar del Gestor Páginas



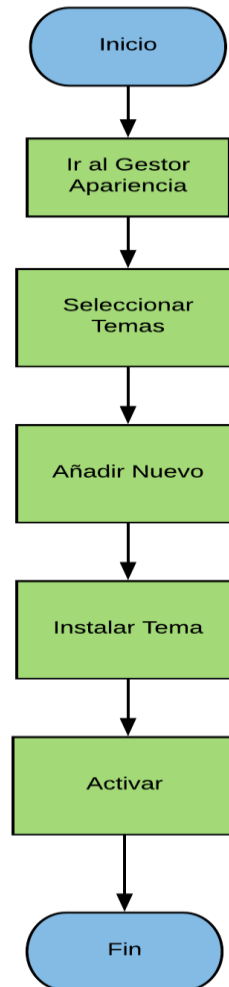
Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de eliminar una página se debe posicionar en el gestor de páginas y luego seleccionar página a papelera.

❖ **Gestor Apariencia**

▪ **Nuevo**

Gráfico N° 10: Proceso Nuevo Tema del Gestor Apariencia

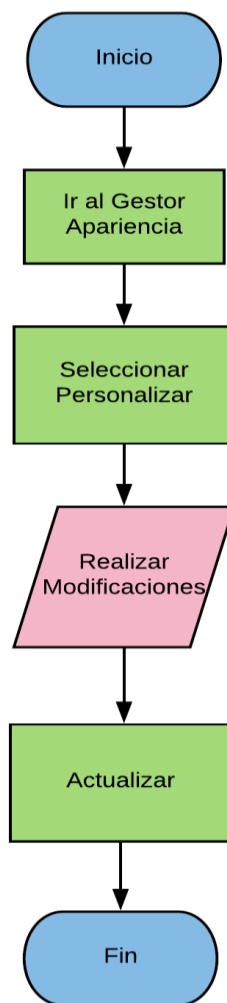


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de añadir una nueva apariencia, se debe ir al gestor de apariencia, seleccionar el tema, añadir nuevo, instalar el tema y por último darle a activar.

- **Editar**

Gráfico N° 11: Proceso Personalizar del Gestor Apariencia



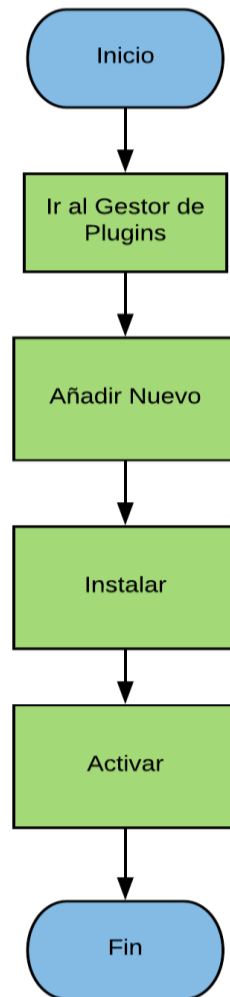
Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de editar apariencia se debe posicionar en el gestor de apariencia, luego seleccionar personalizar y luego realizar las modificaciones y por último actualizar.

❖ Gestor de Plugins

▪ Nuevo

Gráfico N° 12: Proceso Nuevo del Gestor Plugins

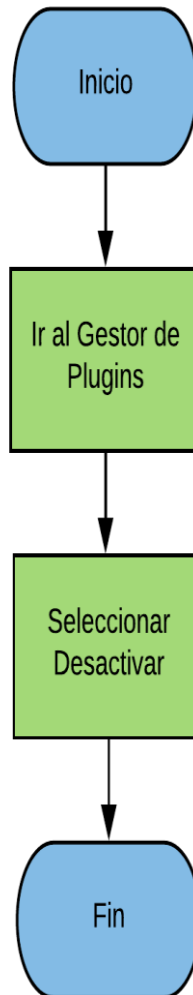


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de crear un nuevo plugins, se debe ir al gestor de plugins, añadir nuevo. Instalar y por ultimo activar los cambios.

- **Desactivar**

Gráfico N° 13: Proceso Desactivar del Gestor Plugins

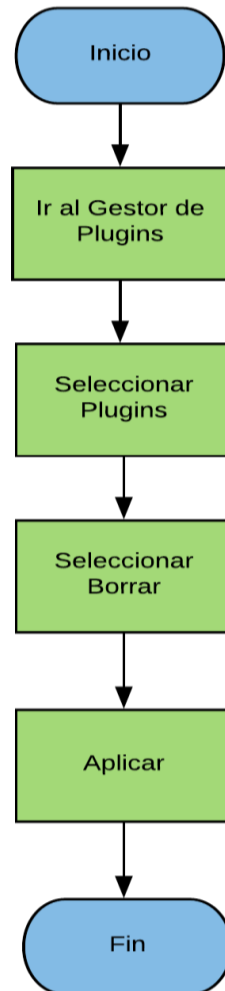


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de desactivar plugins se debe posicionar en el gestor de plugins y seleccionar desactivar.

- **Eliminar**

Gráfico N° 14: Proceso Eliminar del Gestor Plugins



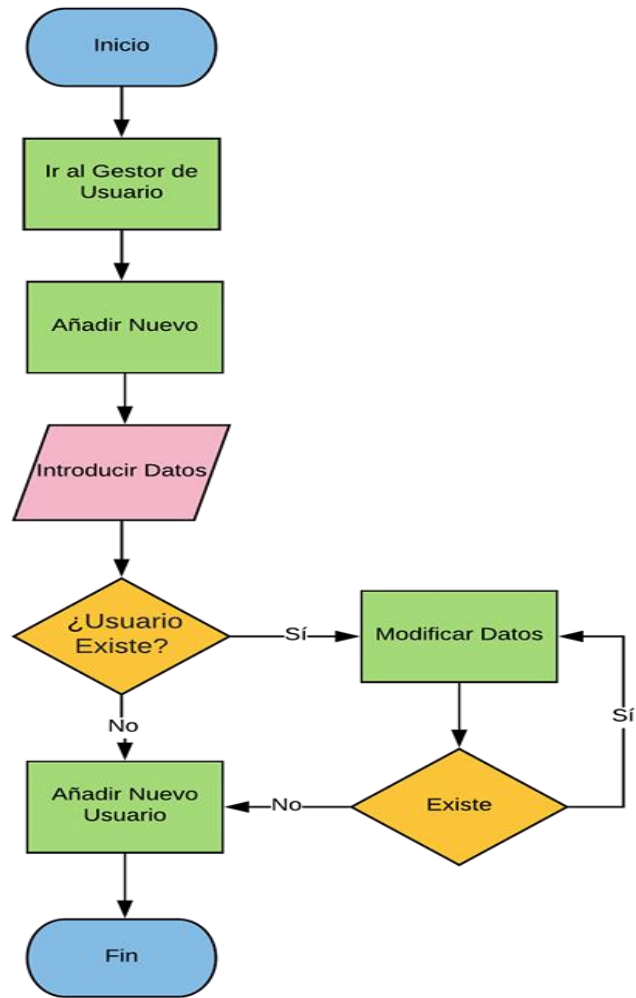
Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de eliminar una plugins se debe posicionar en el gestor de plugins, seleccionar plugins y luego seleccionar borrar y por ultimo aplicar.

❖ **Gestor de Usuarios**

- **Nuevo.**

Gráfico N° 15: Proceso Nuevo del Gestor Usuario



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de añadir un nuevo usuario, se debe ir al gestor de usuario, añadir nuevo, introducir datos y por ultimo darle a guardar.

- **Editar**

Gráfico N° 16: Proceso Editar del Gestor Usuario

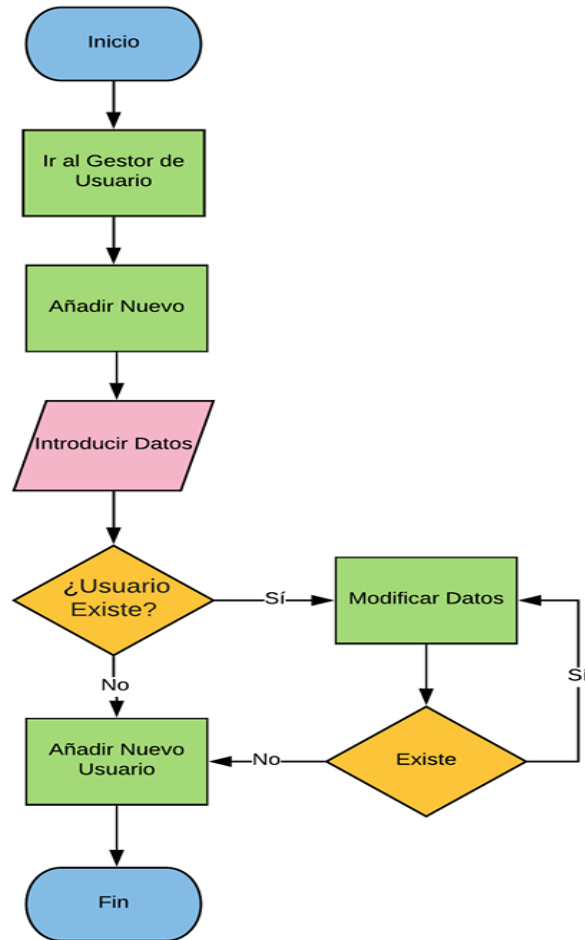


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de editar usuario se debe posicionar en el gestor de usuario, luego seleccionar editar y luego realizar las modificaciones y por último actualizar perfil.

- **Eliminar**

Gráfico N° 17: Proceso Eliminar del Gestor Usuario



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Para realizar el proceso de eliminar un usuario se debe posicionar en el gestor de usuario, seleccionar borrar y por ultimo aplicar.

Diccionario de datos

En el diccionario de datos se encuentran las características lógicas de los datos que serán utilizados en el sistema web, así como su nombre, descripción, tamaño y tipo de datos para de esta manera evitar malas interpretaciones.

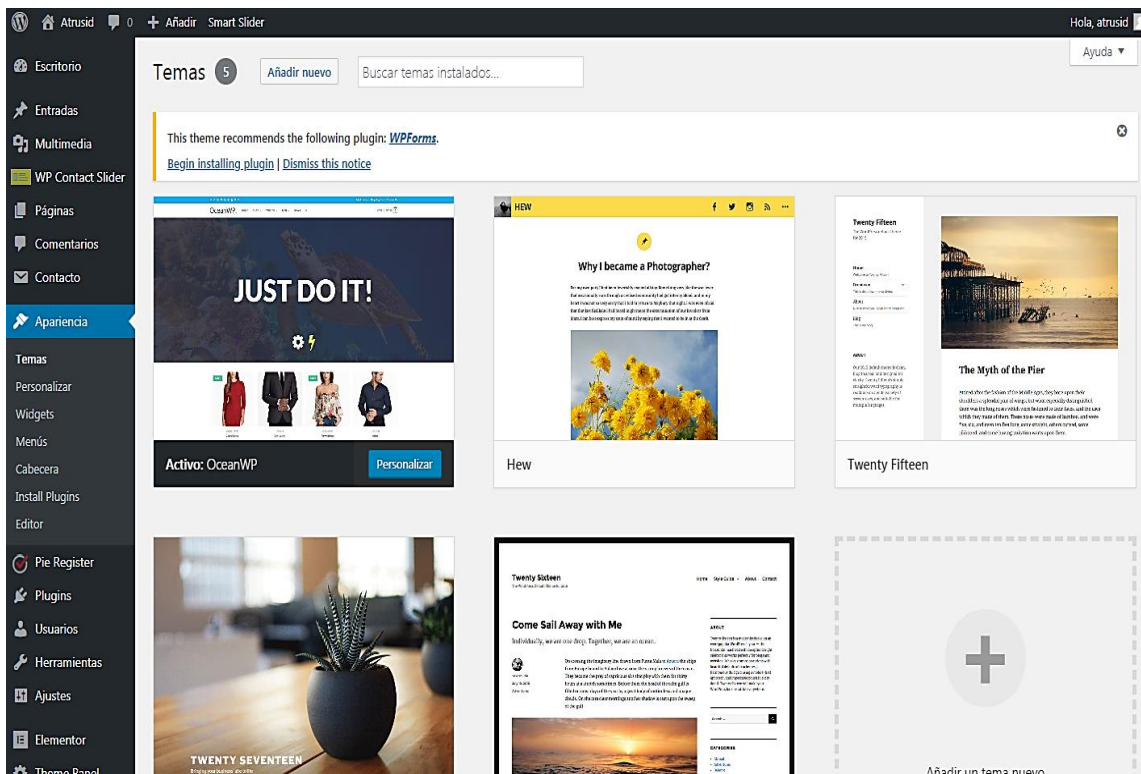
Seguidamente, se detallará el diccionario de datos por medio del panel administrativo que dispone el gestor de contenidos Wordpress.

Gestor de Apariencia: desde este gestor se logra cambiar el aspecto del sistema, personalizándolo a nuestro gusto cambiando de posición las plantillas usadas, el encabezamiento, pie de página.

El Gestor de apariencia trae consigo un submenú con diferentes opciones a elegir:

- Temas: se gestionan los temas ya instalados además de poder agregar nuevos mediante la gran variedad que existe en la biblioteca de Wordpress.
- Personalizar: permite modificar el tema cambiando la apariencia o aspecto con una vista previa antes de publicarlos.
- Widgets: son secciones independientes de contenido que pueden ser colocadas en cualquier parte del tema.
- Menús: sirve para gestionar los menús de navegación.

Figura N° 2: Gestor Apariencia ATRUSID

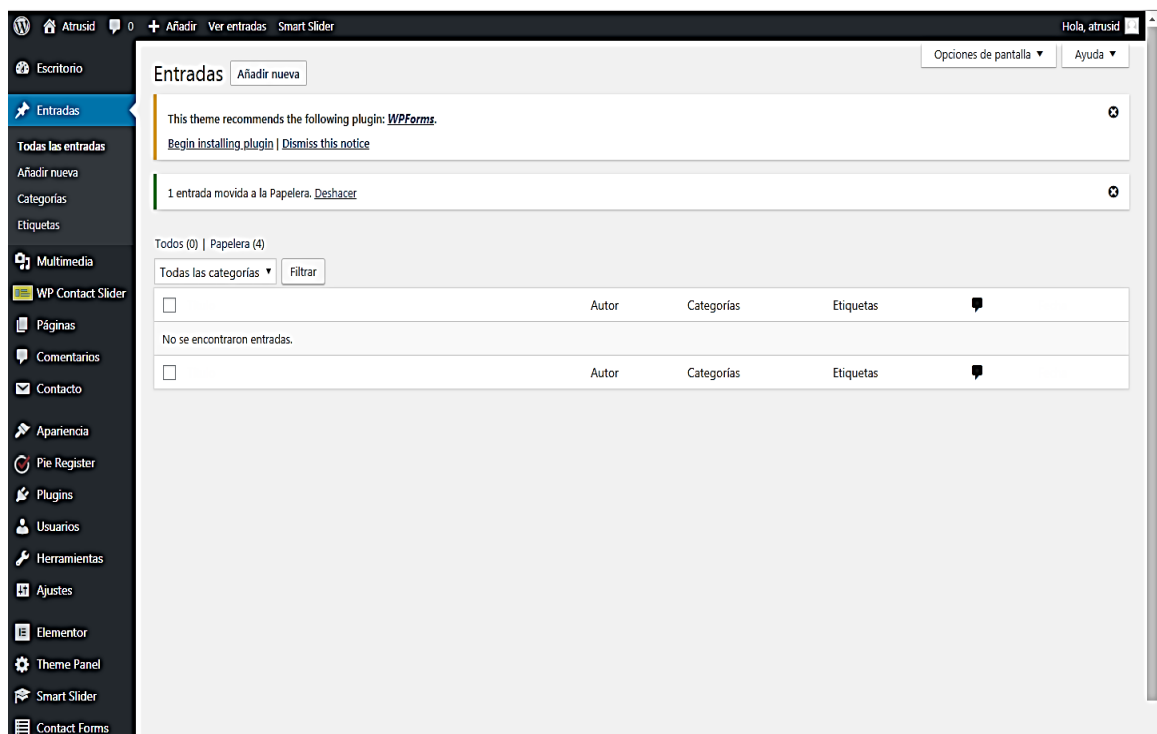


Fuente: Sulbarán R (2018)

Gestor de Entradas: nos da acceso a todas las entradas existentes, también los administradores pueden crear, modificar o eliminar publicaciones de contenido las cuales se mostrarán en el sistema.

Además, nos ofrece otras opciones para decidir que publicaciones se muestran o se esconden, filtrar la lista de entradas mediante la categoría que pertenece, mover a la papelera los elementos a reciclar.

Figura N° 3: Gestor Entradas ATRUSID

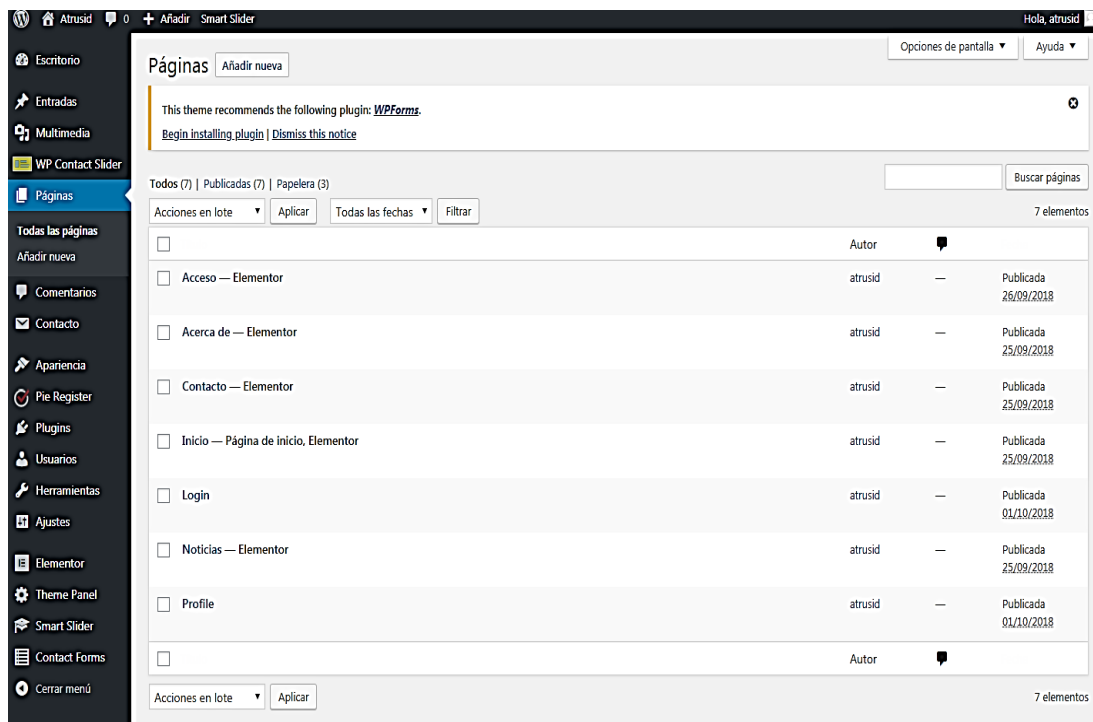


Fuente: Sulbarán R (2018)

Gestor de Páginas: las páginas son similares a los artículos en el aspecto que poseen un título, cuerpo y metadatos asociados. Pero éstas son los menús que se mostraran en el sistema web.

Se pueden realizar diferentes acciones tales como añadir nueva, editar alguna página ya creada, mover a la papelera o borrarla permanentemente.

Figura N° 4: Gestor Paginas ATRUSID

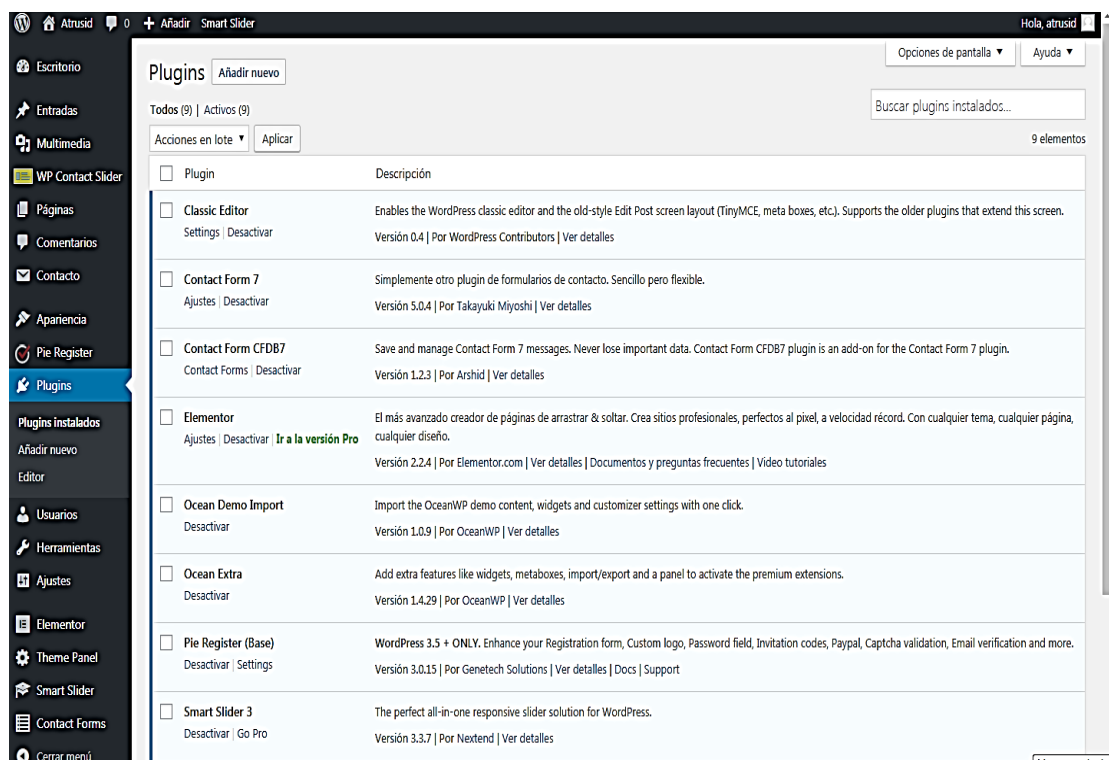


Fuente: Sulbarán R. (2018)

Gestor de Plugins: nos muestra una lista de todos los plugins instalados que poseemos, también podemos añadir nuevos, activar o desactivar ciertos plugins que vayamos a utilizar.

Los plugins sirven para ampliar las funcionalidades de Wordpress. Existe una gran variedad de plugins en el directorio de Wordpress estos son creados por terceros y facilitan la creación del sistema.

Figura N° 5: Gestor Plugins ATRUSID



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Gestos de Usuarios: Por medio de este gestor se logra administrar todos los usuarios que pueden tener acceso al backend de nuestro sistema. Existen diferentes perfiles de usuarios y estos son establecidos por el administrador del sitio.

Podemos añadir uno nuevo, modificar los campos de los usuarios, cambiar los privilegios o eliminar al usuario.

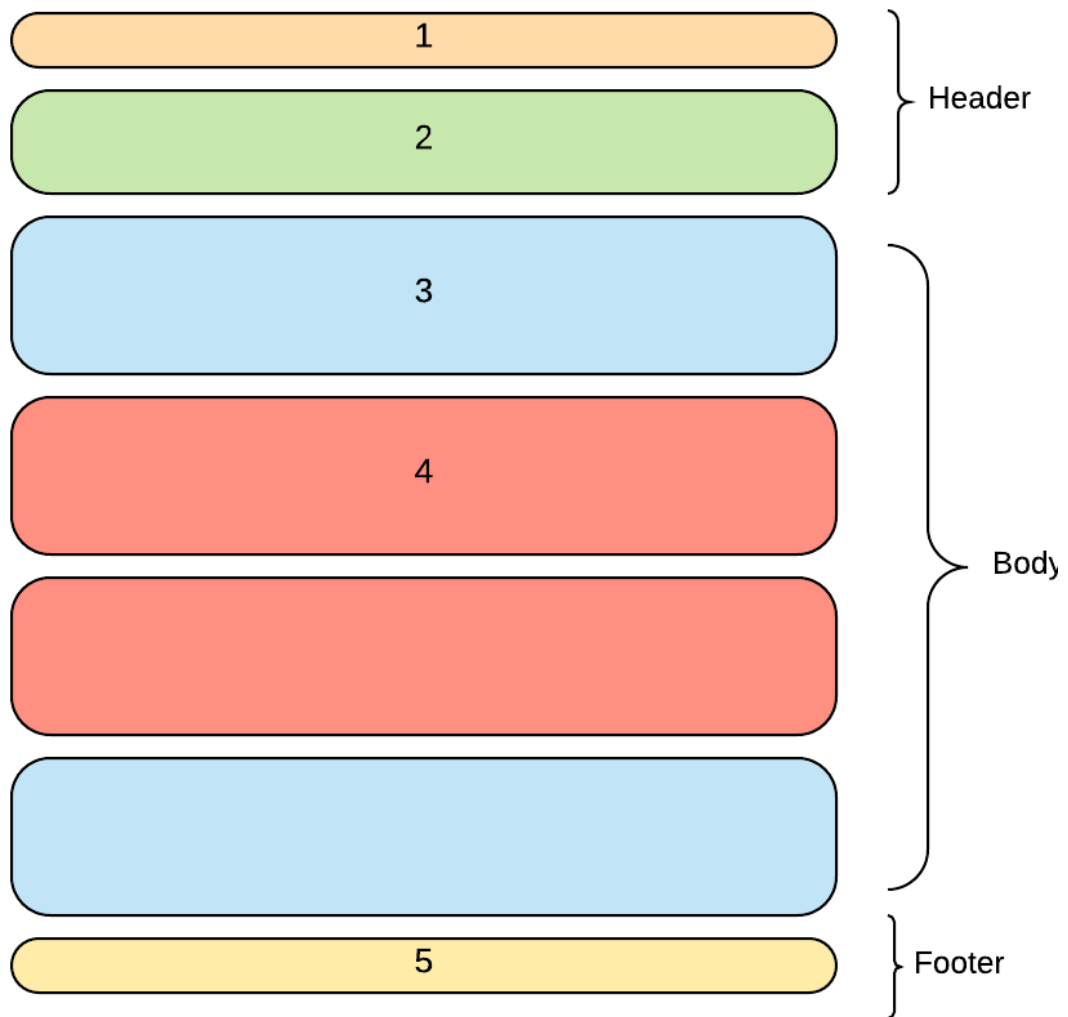
Figura N° 6: Gestor Usuarios ATRUSID

The screenshot shows the WordPress user management interface. The sidebar on the left contains navigation options: Escritorio, Entradas, Multimedia, WP Contact Slider, Páginas, Comentarios, Contacto, Apariencia, Pie Register, Plugins, Usuarios (highlighted), Todos los usuarios, Añadir nuevo, Tu perfil, Unverified Users, Herramientas, Ajustes, Elementor, Theme Panel, Smart Slider, and Contact Forms. The main content area is titled 'Usuarios' and includes a search bar and a 'Buscar usuarios' button. Below this, there is a table of users. The table has columns for 'Nombre de usuario', 'Nombre', 'Correo electrónico', 'Perfil', and 'Entradas'. The first row shows the user 'atrusid' with the role 'Administrador' and 0 entries. The interface also includes a notification for a recommended plugin 'WPForms' and various action buttons like 'Aplicar' and 'Cambiar perfil a...'. The top right corner shows the user's name 'Hola, atrusid'.

Fuente: Sulbarán R. (2018)

Estructura principal del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down

Figura N° 7: Estructura principal del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Header: es la cabecera del sistema web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down y lo conforma:

1. Menú Principal
2. Banner

Body: contenido o cuerpo principal del sistema web. En él se encuentra toda la información que adiciona el administrador del sitio. Estará constituido por lo siguiente:

3. Slider de noticias e imágenes
4. Información de interés.

Footer: pie de la sección.

5. Pie de pagina

TERCERA FASE

DESARROLLO

La programación o codificación, consiste en traducir el diseño a código procesable por el ordenador. Es en esta etapa donde se le da forma real al software, es en realidad cuando se elabora. El entregable que se genera es el programa propiamente, con todas sus funcionalidades y componentes. (Falgueras, 2003)

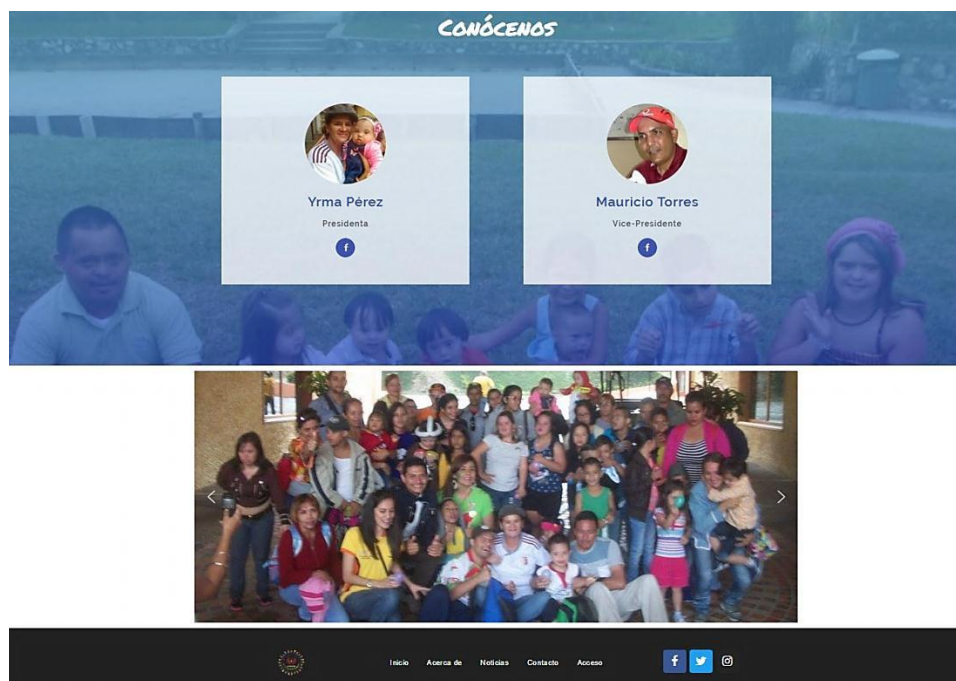
Figura N° 8: Página Inicio del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Se puede apreciar el Home o página principal del sistema web allí encontramos un menú con acceso directo a las otras páginas de contenido, banner que refleja el nombre e imágenes sobre personas con Síndrome de Down, más abajo se encuentra un slider con noticias relevantes.

Figura N° 9: Página Inicio del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

En este segmento de la página principal podemos ver información de interés sobre miembros de la directiva de ATRUSID, también un slider o carrusel de imágenes de los miembros de la Asociación en diferentes eventos, para finalizar se aprecia el pie de página con links directo a sus redes sociales.

Figura N° 10: Página Acerca de del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

En esta sección se muestra la historia de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down, además se posee links directo a sus redes sociales.

Figura N° 11: Página Noticias del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Blog de noticias o hechos relevantes con relación al Síndrome de Down.

Figura N° 12: Página Contacto del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down

LLÁMANOS
Si necesitas más información fácilmente comunícate por medio de nuestro teléfono
0416-2707379

ESCRÍBENOS
Nuestro correo electrónico donde podrás enviar cualquier duda o sugerencia que presentes
atrusid@hotmail.com

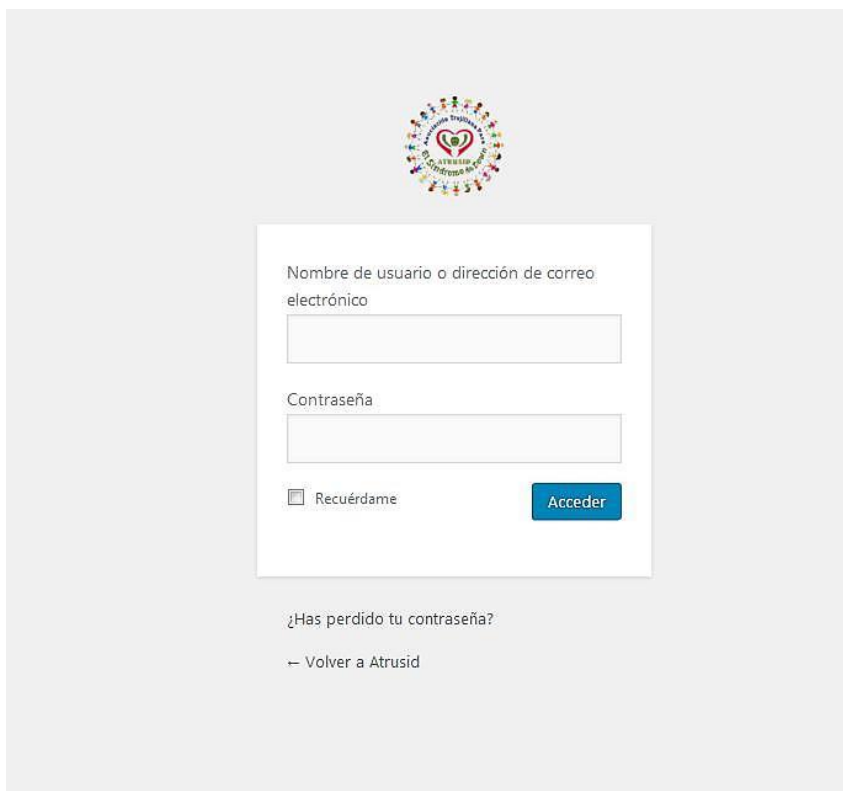
Nombre
Correo electrónico
Asunto
Mensaje

ENVIAR

Fuente: Sulbarán R. (2018)

Formas de contactar al personal de ATRUSID para resolver cualquier duda o sugerencia que presente.

Figura N° 13: Página Contacto del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Nombre de usuario o dirección de correo electrónico

Contraseña

Recuérdame

[¿Has perdido tu contraseña?](#)

[Volver a Atrusid](#)

Fuente: Sulbarán R. (2018)

Formulario de login para tener acceso al Panel Administrativo, donde se puede realizar las ediciones al sistema web.

CUARTA FASE

DOCUMENTACIÓN

Manual del Usuario Rol: Administrador

Se muestra el Manual del Usuario Administrador del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down, el cual facilitara la gestión y manejo del mismo.

1. Administrador

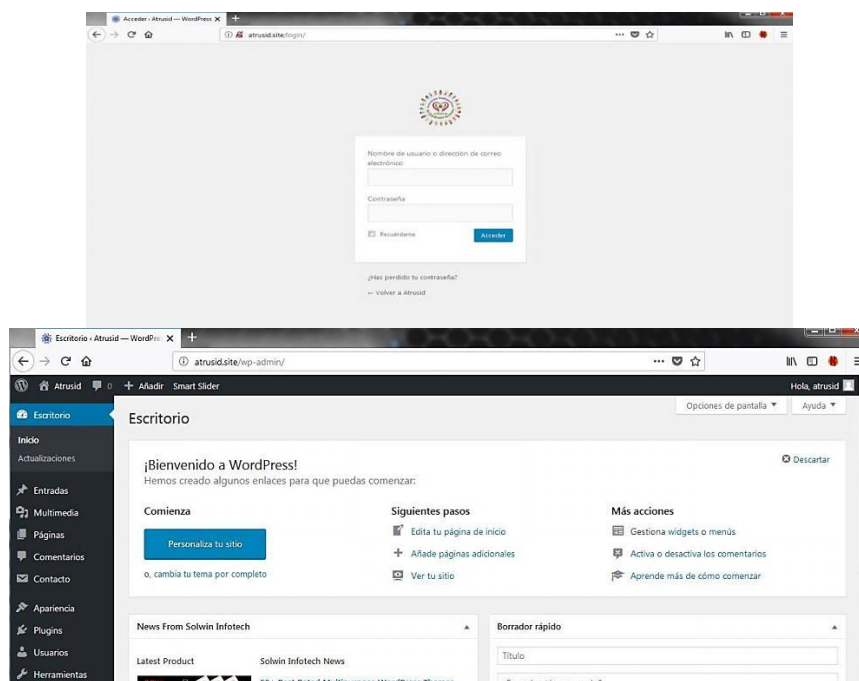
El Administrador o CPanel es la parte del sistema web que aprueba las modificaciones del mismo, ya sea para crear, editar, eliminar o instalar cualquier elemento para el sistema.

1.1. Acceder al Administrador

1.1.1. Ingresar a la dirección <http://atrusid.site/login/> o dando clic al menú “Acceso”

1.1.2. Ingrese los datos de usuario y contraseña

1.1.3. Hacer clic en Acceder



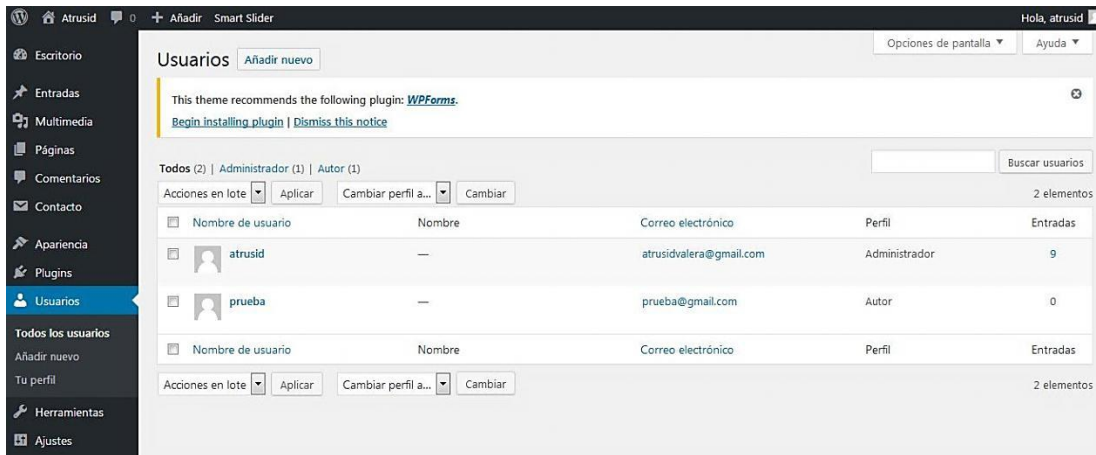
2. Gestor de Usuarios

Este gestor realiza las operaciones de añadir, editar, borrar, cambiar rol a usuarios del sistema web.

2.1. Acceder al gestor

2.1.1. Dirigir el puntero del mouse sobre la barra de menú en la opción “Usuarios”

2.1.2. Hacer clic sobre “Usuarios”



2.2. Crear un usuario

2.2.1. Nos ubicamos en el Gestor de usuarios

2.2.2. Hacer clic en “Añadir nuevo”



2.2.3. Completar los campos con los datos del usuario

Añadir nuevo usuario

Crea un nuevo usuario y añádelo a este sitio.

Nombre de usuario (obligatorio)

Correo electrónico (obligatorio)

Nombre

Apellidos

Web

Contraseña

Enviar aviso al usuario Envía al usuario nuevo un correo electrónico con información sobre su cuenta.

Perfil

2.2.4. Para finalizar hacer clic en “Añadir nuevo usuario”

2.3. Editar un usuario

2.3.1. Entrar al Gestor de usuarios

2.3.2. Hacer clic en el usuario a modificar

2.3.3. Realizar las modificaciones

2.3.4. Hacer clic en “Actualizar usuario”

2.4. Eliminar un usuario

2.4.1. Entrar al Gestor de usuarios

2.4.2. Hacer clic en borrar sobre el usuario

2.4.3. Hacer clic en “Confirmar borrado”

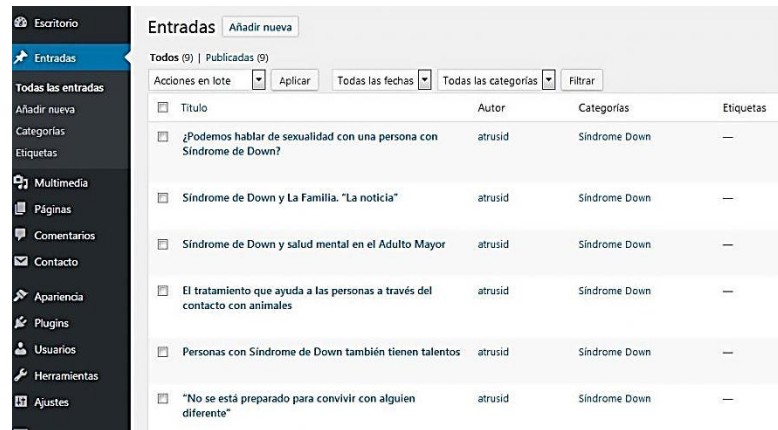
3. Gestos de Entradas

Este gestor realiza las operaciones de añadir, editar, borrar, publicar y despublicar las entradas o artículos del sistema web.

3.1. Acceder al gestor

3.1.1. Dirigir el puntero del mouse sobre la barra de menú en la opción “Entradas”

3.1.2. Hacer clic sobre “Entradas”



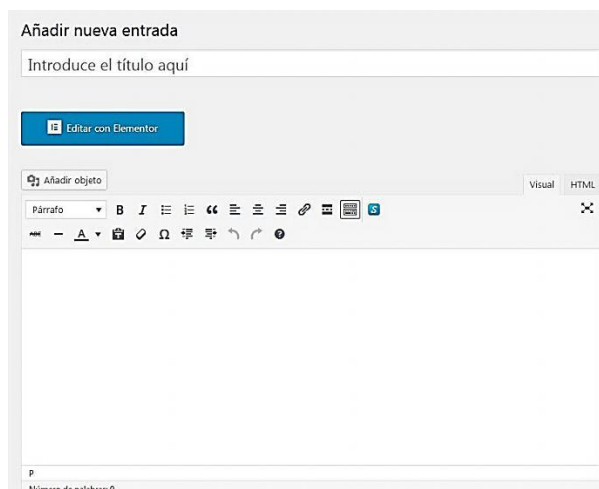
3.2. Crear una entrada

3.2.1. Entrar al Gestor de entradas

3.2.2. Hacer clic en “Añadir nueva”



3.2.3. Ingresar los datos solicitados como título y contenido



3.2.4. Agregar una imagen destacada



3.2.5. Para finalizar hacer clic en “Publicar”



3.3. Editar una entrada

- 3.3.1. Entrar al Gestor de entradas
- 3.3.2. Hacer clic sobre la entrada a modificar
- 3.3.3. Realizar las modificaciones
- 3.3.4. Hacer clic en “Actualizar”

3.4. Eliminar una entrada

- 3.4.1. Entrar al Gestor de entradas
- 3.4.2. Hacer clic en “Papelera” sobre la entrada a borrar

3.5. Publicar una entrada

- 3.5.1. Entrar al Gestor de entradas
- 3.5.2. Hacer clic en “Edición rápida” sobre la entrada a publicar

3.5.3. Cambiar el estado a “Publicada”



3.5.4. Hacer clic en “Actualizar”

3.6. Despublicar una entrada

3.6.1. Entrar al Gestor de entradas

3.6.2. Hacer clic en “Edición rápida” sobre la entrada a despublicar

3.6.3. Cambiar el estado a “Borrador”

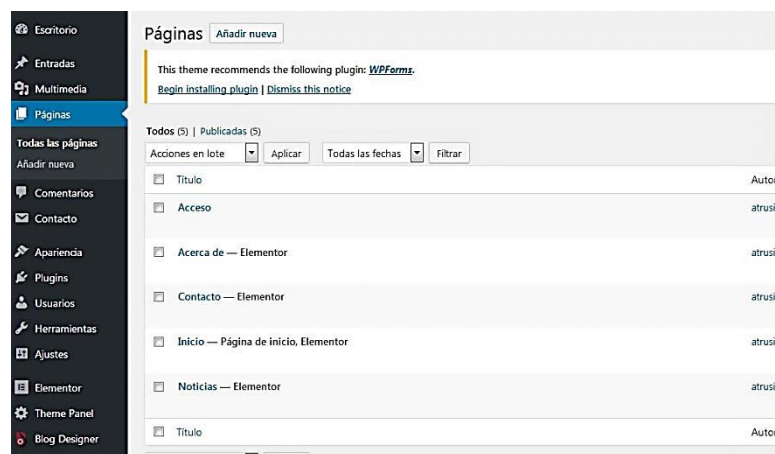
4. Gestor de Páginas

Este gestor realiza las operaciones de añadir, editar y borrar las páginas que se muestran en el menú del sistema web.

4.1. Acceder al gestor

4.1.1. Dirigir el puntero del mouse sobre la barra de menú en la opción “Páginas”

4.1.2. Hacer clic sobre “Páginas”



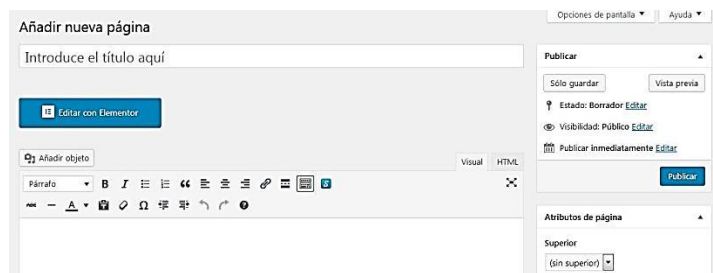
4.2. Crear una página

4.2.1. Entrar al Gestor entradas

4.2.2. Hacer clic en “Añadir nueva”



4.2.3. Ingresar los datos solicitados



4.2.4. Para finalizar hacer clic en “Publicar”

4.3. Editar una página

4.3.1. Entrar al Gestor de páginas

4.3.2. Hacer clic sobre la página a modificar

4.3.3. Realizar las modificaciones

4.3.4. Hacer clic en “Actualizar”

4.4. Eliminar una página

4.4.1. Entrar al Gestor de páginas

4.4.2. Hacer clic en “Papelera” sobre la página a borrar

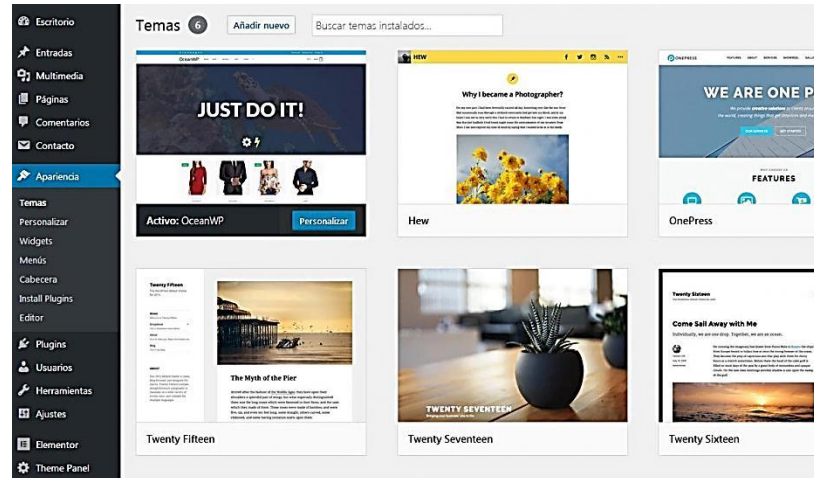
5. Gestor de Apariencia

Este gestor realiza las operaciones de añadir y personalizar el tema del sistema web.

5.1. Acceder al gestor

5.1.1. Dirigir el puntero del mouse sobre la barra de menú en la opción “Apariencia”

5.1.2. Hacer clic sobre “Apariencia”



5.2. Añadir un tema

5.2.1. Entrar al Gestor de apariencia

5.2.2. Hacer clic en “Añadir nuevo”



5.2.3. Buscar tema a elección

5.2.4. Hacer clic en “Instalar” y posteriormente “Aplicar”



5.3. Personalizar tema

5.3.1. Entrar al Gestor de Apariencia

5.3.2. Hacer clic en “Personalizar”



5.3.3. Realizar las modificaciones necesarias al tema

5.3.4. Hacer clic en “Publicar”



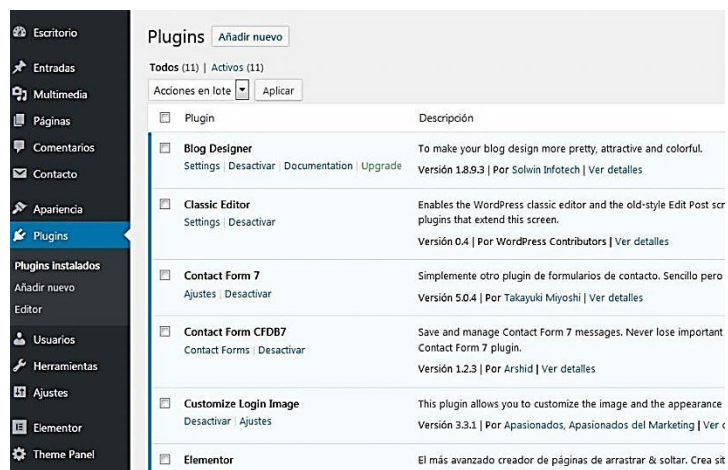
6. Gestor de Plugins

Este gestor realiza las operaciones de añadir, desactivar y borrar plugins del sistema web.

6.1. Acceder al gestor

6.1.1. Dirigir el puntero del mouse sobre la barra de menú en la opción “Plugins”

6.1.2. Hacer clic sobre “Plugins”



6.2. Añadir un plugin

6.2.1. Entrar al Gestor de plugins

6.2.2. Hacer clic en “Añadir nuevo”



6.2.3. Buscar plugin a elección

6.2.4. Hacer clic en “Instalar ahora” seguido de “Activar”



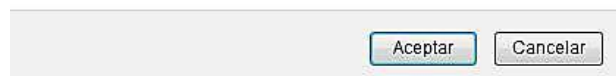
6.3. Desactivar un plugin

- 6.3.1. Entrar al Gestor de plugins
- 6.3.2. Ubicar el plugin a desactivar
- 6.3.3. Hacer clic en “Desactivar”

6.4. Borrar un plugin

- 6.4.1. Entrar al Gestor de plugins
- 6.4.2. Ubicar el plugin a borrar
- 6.4.3. Hacer clic en “Borrar”
- 6.4.4. Seleccionar Aceptar para confirmar

¿Estás seguro de que quieres borrar Simple Custom CSS y sus datos?



7. Gestor Multimedia

Este gestor realiza las operaciones de añadir y borrar elementos multimedia (fotos, logos, videos, entre otros) del sistema web.

7.1. Acceder al gestor

7.1.1. Dirigir el puntero del mouse sobre la barra de menú en la opción “Multimedia”

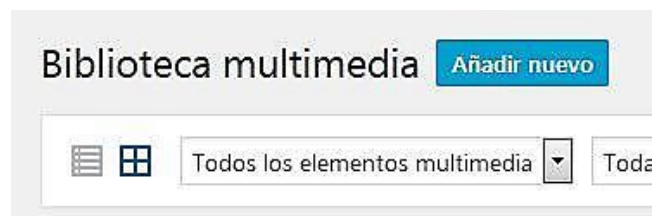
7.1.2. Hacer clic sobre “Multimedia”



7.2. Añadir un elemento

7.2.1. Entrar al Gestor multimedia

7.2.2. Hacer clic en “Añadir nuevo”



7.2.3. Arrastrar o ubicar el elemento a añadir en nuestro computador



7.3. Eliminar un elemento

7.3.1. Entrar al Gestor multimedia

7.3.2. Hacer clic sobre el elemento a eliminar

7.3.3. Hacer clic en "Borrar permanentemente"

7.3.4. Seleccionar Aceptar para confirmar

Estás a punto de borrar permanentemente este elemento de tu sitio.
Esta acción es irreversible.
'Cancelar' para parar, 'Aceptar' para borrar.

Aceptar

Cancelar

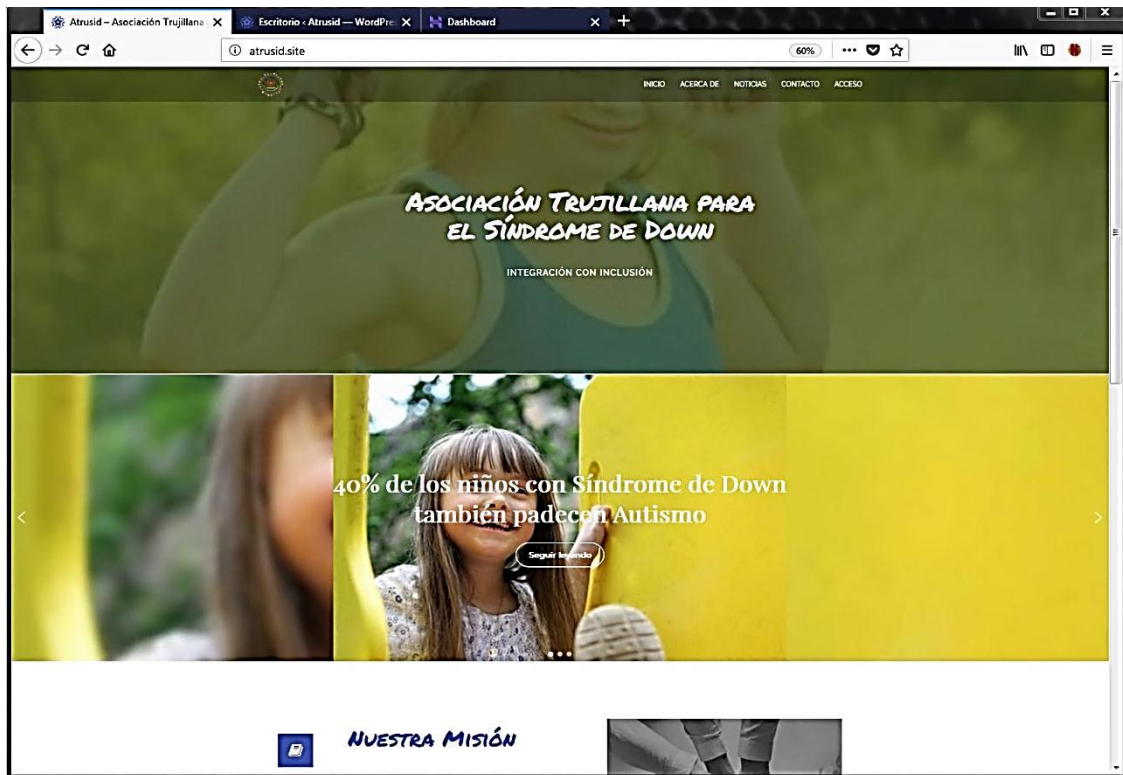
QUINTA FASE

IMPLEMENTACIÓN

La etapa de la implementación del desarrollo del software es el proceso de convertir una especificación del sistema en un sistema ejecutable. Siempre implica los procesos de diseño y programación de software, pero, si se utiliza un enfoque evolutivo de desarrollo, también puede implicar un refinamiento de la especificación del software. (Sommerville, 2005).

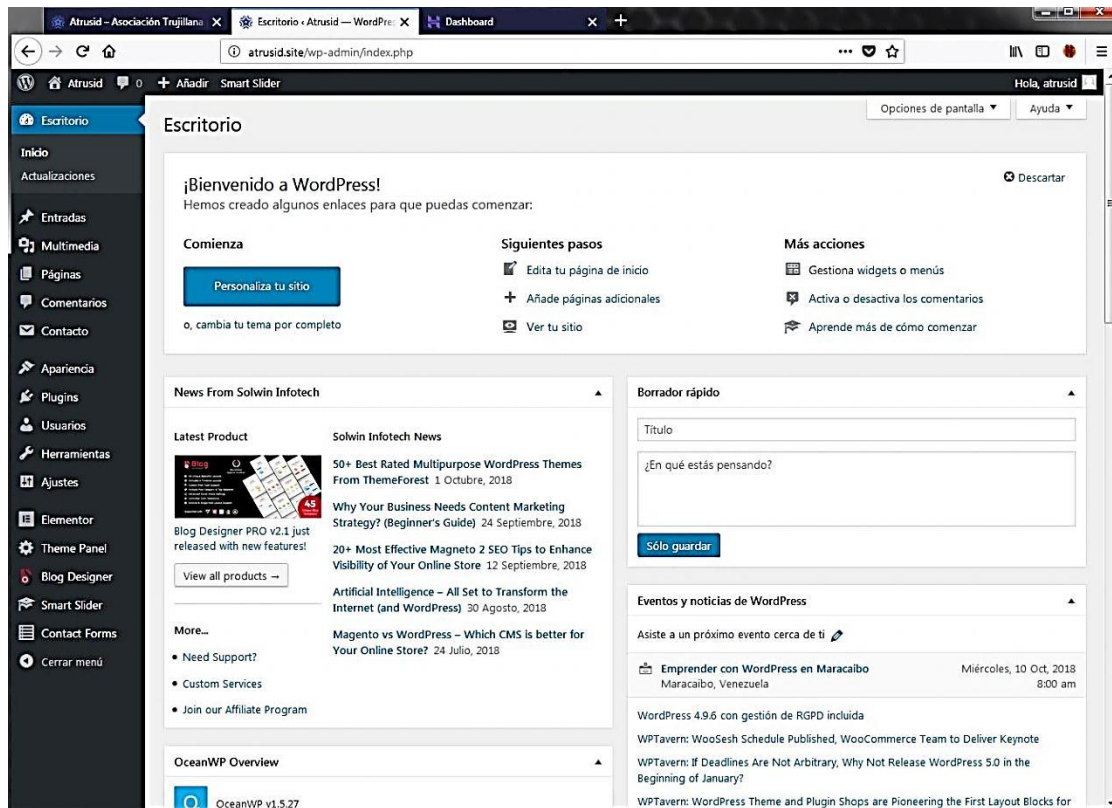
El sistema web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down fue alojado en un servidor proveniente de la compañía Hostinger con el siguiente dominio <http://atrusid.site/>.

Figura N° 14: Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



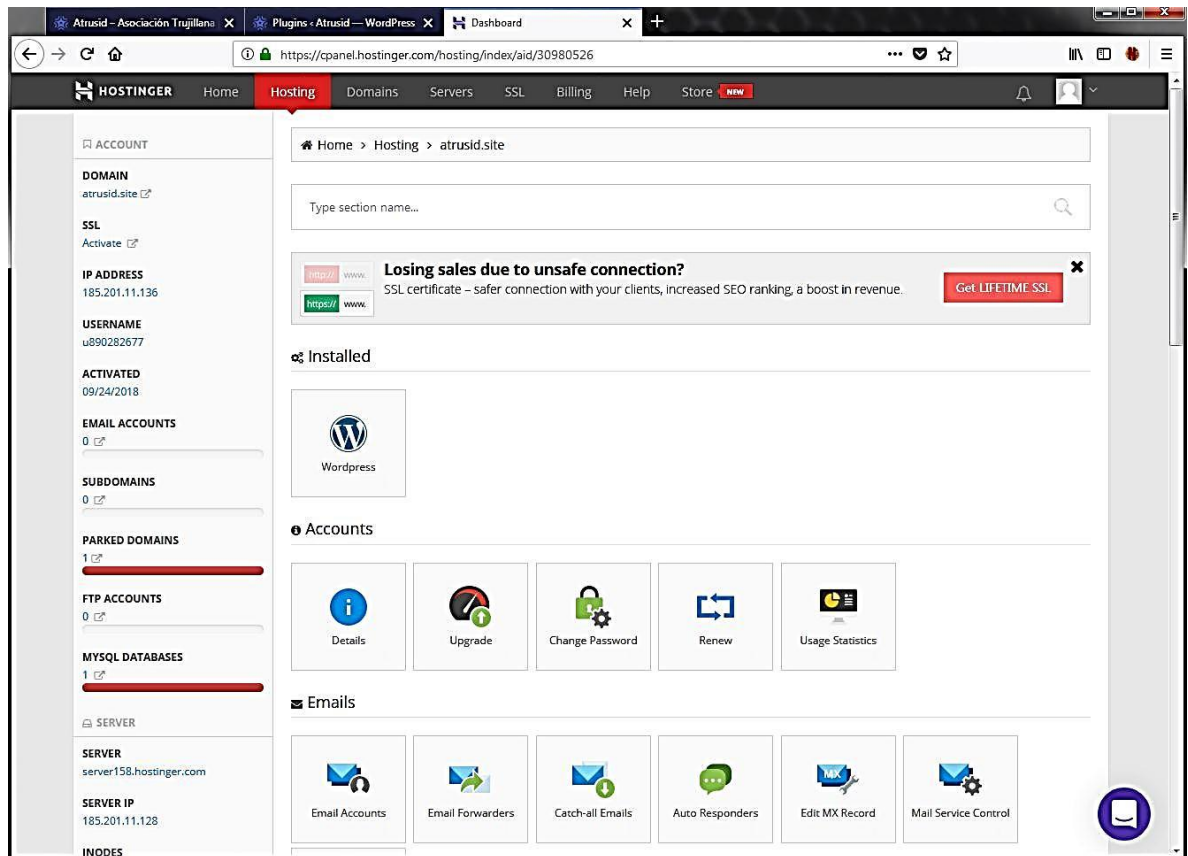
Fuente: Sulbarán R. (2018)

Figura N° 15: Panel Administrativo de Wordpress del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

Figura N° 16: Panel Administrativo de Hostinger del Sistema Web de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down



Fuente: Sulbarán R. (2018)

SEXTA FASE

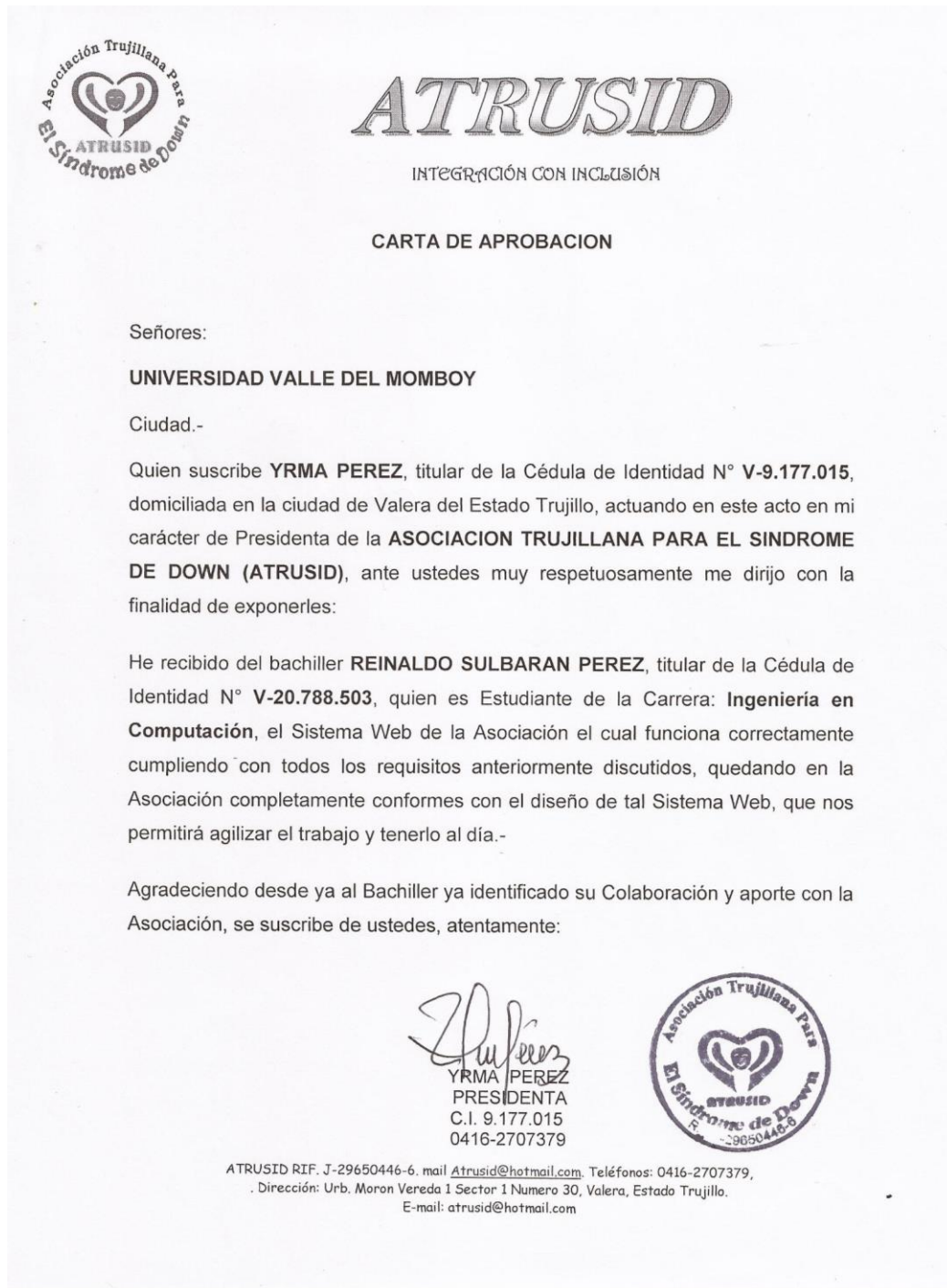
EVALUACIÓN

La fase de prueba se implementa en un sistema web, a modo de experimento, con la finalidad de asegurar que el software no posea fallas, es decir, que opere según las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga.

Generalmente las pruebas de un sistema web son ejecutadas por personas ajenas a el grupo que escribió los programas originales, con esto se persigue asegurar que las pruebas sean completas e imparciales y que el software sea confiable.

Cuando se evalúa un sistema web, el cliente puede medir los niveles de calidad que considera pertinentes para su producto y a partir de eso, realizar cambios que permitan siempre mejorar la calidad. En otras palabras, la evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes.

Figura N° 17: Carta de aprobación del sistema por ATRUSID



Fuente: Sulbarán R. (2018)

CONCLUSIONES

La presente Desarrollar un Sistema Web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID) permitió obtener las siguientes conclusiones sintetizadas de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación.

Respecto al primer objetivo de la investigación el cual es analizar la información que será mostrada en el sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID), se llevó a cabo muchas series de recolección de información a través de entrevistas realizadas a los trabajadores de la respectiva Asociación Trujillana y encuestas para los usuarios de dicha asociación, para así lograr conocer las actividades que realizan dentro de ella y sus necesidades.

En cuanto al segundo objetivo que tiene como finalidad diseñar un sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID), llegando a mucha fuente de información bibliográfica, se analizaron las diversas herramientas las cuales facilitaron el desarrollo del sistema web, una de ellas fue la plataforma WordPress el cual es un software libre basada en plantillas y el cual permitió un diseño ágil, rápido y vistoso. Además de económico, auto-administrable, fácil de usar, escalable y permitiendo la implementación de Plugin.

En relación al tercer objetivo se consigue la implementación del sistema web en un servidor de Hostinger que fue previamente adquirido, garantizando uno de los requisitos exigidos para el desarrollo del mismo, toda la información será mostrada bajo la dirección <http://atrusid.site/>.

Finalmente el desarrollo del último objetivo, para evaluar el impacto que producirá el sistema web para la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down (ATRUSID), se concluyó que el sistema web cumple con los requisitos necesarios tanto para la Asociación Trujillana, como para los usuarios que pertenecen a ella, debido a que dicho sistema brinda información para que cualquier persona que ingrese a ella pueda mantenerse informada sobre las actividades que se realizan con los respectivos integrantes de la asociación.

RECOMENDACIONES

- Realizar periódicamente respaldo de la data contenida en la base de datos en caso de pérdida o eliminación por error.
- Actualizar la página web con contenido interesante y llamativo para toda la comunidad en general.
- Mantener la página web activa y realizar campañas de difusión para así lograr capturar la atención de futuros colaboradores.
- Hacer un buen uso de las herramientas utilizadas para garantizar un servicio de calidad e información de primera.
- Lograr una buena comunicación con los usuarios que hacen uso de la página web
- Realizar un estudio para una próxima integración de un módulo de registros de los miembros de la Asociación Trujillana para el Síndrome de Down.
- Habitualmente, realizar cambios a la clave del administrador por motivos de seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acibeiro, M. (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/>
- Arciniega, F. (s.f.). *¿Qué son las Tecnologías Emergentes?* Obtenido de <http://fernandoarciniega.com/que-son-las-tecnologias-emergentes/>
- Baez, S. (2012). *Sistemas Web. ¿Para qué sirven?* . Obtenido de <http://fraktalweb.com/blog/sistemas-web-para-que-sirven/>
- Falgueras, B. (2003). *Ingeniería del Software*. Barcelona.
- Latre, E. (2016). *Qué es un servidor y para qué sirve*. Obtenido de <https://infortelecom.es/blog/que-es-un-servidor-y-para-que-sirve/>
- Martínez, A. (2016). *Diseño Responsive o Adaptativo*. Obtenido de <http://lagahe.com/disenio-responsive-adaptativo/>
- Martínez, A. (2016). *Partes de un Sitio Web*. Obtenido de <https://lagahe.com/partes-sitio-web/>
- Megapost: Motores de búsqueda*. (s.f.). Obtenido de <https://tecnologia-informatica.com/motores-de-busqueda/>
- Pérez, D. (2007). *¿Qué son las bases de datos?* Obtenido de <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>
- Salinas, J. (2015). *Las TIC como apoyo a la educación*. Obtenido de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=3118>
- Schulz, R. (2009). *Diseño web con css*. Barcelona.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. Madrid.