



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**ABRIL 2022-SEPTIEMBRE 2022**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA**

**PRÁCTICA**

**INGENIERIA EN SISTEMAS**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS**

**TEMA:**

**ANÁLISIS DE USABILIDAD DE LA PÁGINA WEB DEL GAD MUNICIPAL DEL  
CANTÓN PUEBLOVIEJO**

**EGRESADO:**

**DAYANARA MARLING CONTRERAS SÁNCHEZ**

**TUTOR:**

**INGENIERO JOSÉ TEODORO MEJÍA VITERI**

**AÑO 2022**

## RESUMEN

En la actualidad el uso de las páginas web se ha convertido en una herramienta fundamental para las entidades gubernamentales, donde el sitio web brinda información a los usuarios. Es por ello, que el estudio de esta investigación, se efectuó en el análisis de usabilidad de la página web del G.A.D Municipal del Cantón Pueblo Viejo. En tal sentido el principal problema que posee el sitio web es que no cumple con los principios de la usabilidad por la falta de información, lo cual provoca insatisfacción en los usuarios. El objetivo de la presente investigación es realizar analizar la usabilidad de la página web Municipal. La metodología del caso de estudio tiene un enfoque cualitativo, cabe mencionar, que se optó el método empleado el inductivo permitiendo determinar las debilidades internas de sitio web y a su vez el tipo de investigación descriptiva que permitió analizar de manera más detallada el uso actual de caso objeto a estudio. También se aplicó la técnica entrevista, la cual está centrada en un cuestionario dirigido al departamento de Sistema, por lo tanto, el instrumento utilizado es la herramienta Loop11 que por medio de test y la escala SUS permitió evaluar la usabilidad de la página web del G.A.D Municipal del Cantón Pueblo Viejo. Por lo consiguiente se realizó una evaluación del uso de la página con la herramienta, debido a que es necesario para el desarrollo del caso de estudio. Lo anterior propició a la formulación de la conclusión obtenida y los resultados los cuales se consideró que la página web contiene inconveniente por la falta de información y módulos faltantes teniendo un resultado desfavorable del uso de página web.

***Palabras claves:*** Usabilidad, Página web, Módulos, Test, Herramienta.

## ABSTRACT

Currently the use of web pages has become a fundamental tool for government entities, where the website provides information to users. That is why the study of this research was carried out in the usability analysis of the website of the Municipal G.A.D of the Pueblo Viejo Canton. In this sense, the main problem that the website has is that it does not comply with the principles of usability due to the lack of information, which causes dissatisfaction in the users. The objective of this research is to analyze the usability of the Municipal website. The methodology of the case study has a qualitative approach, it is worth mentioning that the inductive method used was chosen, allowing the internal weaknesses of the website to be determined and, in turn, the type of descriptive research that allowed a more detailed analysis of the current use of the case. object under study. The interview technique was also applied, which is centered on a questionnaire addressed to the System department, therefore, the instrument used is the Loop11 tool that, through tests and the SUS scale, allowed evaluating the usability of the G.A.D. web page. Municipality of the Pueblo Viejo Canton. Therefore, an evaluation of the use of the page with the tool was carried out, because it is necessary for the development of the case study. The foregoing led to the formulation of the conclusion obtained and the results, which were considered that the web page contains inconvenience due to the lack of information and missing modules, having an unfavorable result of the use of the web page.

**Keywords:** Usability, Web page, Modules, Test, Tool.

## INTRODUCCIÓN

El presente caso de estudio se encuentra focalizado en el análisis de usabilidad de la página web del “G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo”.

En el mundo de las tecnologías, las páginas web de las instituciones públicas son parte fundamental para los usuarios, en vista que, es un medio de comunicación que permite conocer sobre los servicios que ofrece esta entidad, presenciando los constantes avances tecnológicos que se han dado en los últimos años. Si nos enfocamos en las páginas web, podemos decir que, ofrecen grandes beneficios y se han convertido en una de las herramientas digitales más utilizadas por los usuarios, con el fin de obtener información actualizada y contextualizada, permitiendo organizar y agilizar el procedimiento institucional a través de la página web de las entidades gubernamentales.

En el G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo se ha podido observar que cuenta con un sitio web el mismo que está centrado en informar a los usuarios sobre la gestión económica, social, cultural y deportiva que realiza la institución; si bien es cierto, la página web no cumple con los principios de la usabilidad, cabe mencionar, que información brindada a los usuarios con relación a ordenanzas, noticias, transparencias y rendición de cuentas, contiene información incompleta, desactualizada y no cuenta con una estructura ordenada correctamente. Además, con el análisis que se obtuvo mediante el uso de la herramienta Loop11 se ha podido examinar una puntuación de 44 de 100, con la escala de usabilidad de la página web, estando por debajo de los 70 puntos que son considerados aceptables.

El objetivo de este trabajo de investigación está orientado en realizar un análisis de la situación actual de la página web del “GAD Municipal del Cantón Puebloviejo” y adicionalmente presentar oportunidades de mejoras en el uso de la página web proporcionando más información

en los módulos y una estructura correctamente organizada. Por lo tanto, el desarrollo del presente caso de estudio, teniendo como finalidad la solución a la problemática y determinar la solución óptima para la mejora de información en la entidad, volviendo la página web más eficaz y eficiente para su uso.

Esta indagación está relacionada con la línea de investigación denominada “Sistemas de Información y Comunicación, Emprendimiento e Innovación” y con la sublínea de investigación “Redes y Tecnologías Inteligentes de Software y Hardware”.

El estudio se basa en una investigación descriptiva, por lo que, permite analizar de manera más detallada la situación actual de la página web, siguiendo con la metodología investigativa el método empleado es el inductivo, este permite determinar las debilidades internas que están ligadas dentro del contenido del sitio web, por consiguiente, la técnica que se optó en aplicar es la entrevista, la cual está basada en un cuestionario de preguntas la misma que fue dirigida al departamento de Sistema, en consecuencia a la información descrita el instrumento utilizado es la herramienta Loop11 que permitió medir el análisis de usabilidad de la página web, y mediante la encuesta que proporciono la herramienta permitió medir la escala de usabilidad, que fue dirigida a 50 usuarios de la página web del G.A.D. Municipal de Puebloviejo.

## DESARROLLO

El presente caso de estudio se realiza en el G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo, es una institución pública donde el establecimiento se encuentra en la Av. Fermín Chávez y Manuel Felipe Serrano, a pocos metros de la cooperativa de ahorro y crédito JEP del Cantón Puebloviejo perteneciente a la provincia de los Ríos.

Su actividad está enfocada en impulsar el desarrollo económico, social y ambiental en cooperación con el Gobierno Central, Provincial y Parroquial, con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del Cantón, garantizando el buen vivir.

El desarrollo de la investigación se encuentra focalizado en la usabilidad de la página web; “experiencia que encuentra el usuario al interactuar con una página web. Una página web con un alto grado de usabilidad es aquella que muestra todo el contenido de manera clara y sencilla, por ende, la facilidad de comprensión del usuario” (Perurena & Moráquez, 2017, pág. 24). Cabe indicar, que la norma ISO 9241-11 menciona que la usabilidad se refiere a efectividad, eficacia y satisfacción para el usuario de un producto en específico. Por esta razón, es muy importante el hecho de que las organizaciones que cuentan con una página web, realicen análisis de usabilidad con el propósito de mejorar la experiencia del usuario.

En la actualidad las entidades públicas tienen una página web que contribuye en su identificación. Esto aporta gran valor, ya que dan a conocer: comunicados de prensa, reglamentos, ordenanzas, servicios en línea, misión, visión, metas y objetivos organizacionales, con el propósito de que los usuarios que accedan a este sistema puedan conocerlo, por lo tanto, encuentre la información que necesiten.

Por esta razón, el hecho de que una institución cuente con una página web es lo más acorde con todas las actualizaciones tecnológicas, brindando un acceso adecuado a los usuarios que

acceden al sistema, con la intención de evitar inconvenientes de insatisfacción, que pueden encaminar a tener una mala imagen del sitio web, al no brindar el servicio adecuado o al menos el requerido por el usuario. Cabe señalar, que los sitios web se han convertido en una fuente de información primaria para los clientes y otros usuarios públicos, con un grado de credibilidad elevado que lleva a muchas personas a obtener información sobre el municipio en la página web.

Es necesario recalcar, que la página web perteneciente al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipio del Cantón Puebloviejo, no se halla estructurada de una forma excelente, debido a que presenta varios inconvenientes, uno de los principales problemas es que módulo de la Municipalidad no cuenta con la misión y visión institucional. En conformidad con lo antes mencionado, la no presentación de la misión, visión institucional del G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo en su página web, presenta inconformidad dado a la falta de información e incluso no existe la opción de quejas y sugerencias para poder expresar los inconvenientes, pudiendo llegar a ocasionar la desmotivación de acceder al sitio de la institución antes nombrada.

Del mismo modo los procesos que se encuentran en la página web del Municipio son escasos y presentan falta información. “Es uno de los puntos de preocupación para la institución, ya que, por la falta de información los usuarios se encuentran desconectados sin una dirección clara de la entidad, lo que lleva a una satisfacción baja, compromiso y desempeño” (Drew, 2020) , de ahí que en la actualidad las instituciones públicas buscan mejorar la información.

Es necesario referirse que la página web del Municipio objeto de estudio, no presenta el módulo de servicios virtuales, ocasionando que no se reduzcan los tiempos de respuesta, optimizar los recursos, en proporción de la institución Municipal como del usuario final. El servicio en línea es uno de los módulos fundamentales para la página web, cabe resaltar, que el G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo no contiene este servicio debido a esto no puede realizar proceso como

impresión de certificados, pagos de previos, consultas, trámites básicos entre otros, al no tener este servicio en línea los usuarios se ven obligados a ir de forma presencial al Municipio a realizar estos procesos.

El objetivo está orientado en realizar un análisis de la situación actual de la página web del “G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo” y adicionalmente presentar oportunidades de mejoras en el uso de la página web proporcionando más información en los módulos y una estructura correctamente organizada. También se permitirá identificar fortalezas y debilidades actuales de la página web G.A.D Municipal, Además, procesar información recolectada y generar las conclusiones del caso de estudio, por lo tanto, se permitió encontrar los puntos conflictivos en la interacción entre el usuario y el entorno web.

En el G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo como se ha podido observar, que posee una página web, que tiene como función establecer comunicación con el usuario, teniendo acceso mediante el link: [gadpuebloviejo.gob.ec](http://gadpuebloviejo.gob.ec). Por lo antes mencionado, el sitio web presenta un diseño con los colores que representan el escudo del Cantón, a su vez muestra imágenes de los principales atractivos turísticos de la ciudad, cuenta con cinco módulos de informaciones los cuales son: inicio, municipio (ordenanzas, contactos), noticias, transparencias y rendición de cuentas. A continuación, se detalla cada módulo antes mencionado.

**Inicio:** En esta fase se muestran las noticias recientes sobre todo lo acontecido en los últimos días en el cantón, también posee videos institucionales entre lazando las redes sociales que tiene el G.A.D Municipal, cabe mencionar, hoy en día la información que contiene la página se encuentra desactualizada basándose en la entrevista realizada al departamento de Sistema y en el análisis realizado a los usuarios.

**Municipio:** Dentro de este punto encontraremos ordenanzas, de ahí que está compuesto por ordenanzas de cada año, mismas que están desde los periodos del año 2013 hasta el 2021; cabe indicar, que en el año 2021 solo se muestra dos documentos de ordenanzas, pudiendo inferir que no contiene toda la información correspondiente y además tiene reglamentos, sin embargo, para acceder a dicha información, debe esperar que le permitan el acceso mediante una confirmación por medio de correo electrónico; posee también la parte de los contactos de la institución, Cabe resaltar, que dentro de este módulo debería de contener el submódulo de servicio en línea.

**Noticias:** En esta opción muestran las noticias sobre las obras, festividades y actividades realizadas en el G.A.D. del Cantón Puebloviejo.

**Transparencia:** La cual se compone de información desde el año 2018 hasta el 2021; cabe mencionar, que la información de transparencias está realizada por cada mes de los años mencionados, en sí está organizada en orden cronológico, y cumpliendo el artículo 7 (Difusión de la Información Pública) de la Ley Orgánica de Transparencias y Acceso a la Información Pública.

**Rendición de cuentas:** Muestran la información de L.O.T.A.I.P. “Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública”, En sí busca, reflejar todo lo que tenga que ver con las rendiciones de cuentas de la institución pública, también contiene la rendición de cuentas del Registro de la Propiedad, del año 2019 – 2020, la cual ofrece un video y la respectiva documentación para transparentar dicha redición de cuentas.

Las páginas web poseen diversas funciones, no obstante, las principales son de informar, comunicar, difundir, expresar, publicitar e interactuar. Como tal, para que la página web cumpla con lo antes mencionado debe tener presente lo consiguiente: diseño atractivo, esto se obtiene ofreciendo información con alto grado de calidad. Fácil navegación y englobar diferentes enlaces relacionados con el contenido de la página web. (Pacherres, 2018, pág. 31)

Los componentes que conforma la página web del G.A.D Municipal son:

JOOMLA

CMS

HTML

CSS

CPANEL

Como se mencionó en párrafos anteriores, el G.A.D. “Municipal del Cantón Pueblo Viejo” cuenta con una página web; creado sobre la base de un sistema de gestión de contenidos denominado CMS “Content Management System”, también conocido por JOOMLA; que permite crear páginas web atractivas y dinámicas, por ende, se ha más llamativo para los usuarios, tiene licencia pública, por lo tanto, al departamento de sistema le permitirá crear, modificar y borrar información de una manera más fácil y así ir dejando según lo que el usuario desee de la página web.

“CMS es un programa informático que permite crear un entorno de trabajo y administración de contenidos en página web por parte administradores, editores, participantes y demás usuarios, El sistema da posibilidades de manejar forma independiente el contenido y el diseño” (Castro, 2019).

HTML siglas en inglés de HyperText Markup Language o Lenguaje de Marcas de Hipertexto, es un lenguaje de programación web enfocándose en definir los contenidos de la página web como son encabezados, listas, tablas, etc. Que es encargado que el contenido sea utilizado de la manera correspondiente, HTML es fundamental en si para la creación de una página web, pero

teniendo en cuenta que toda la parte de estilización y animación de dicho contenido dependerá también de los otros lenguajes que lo complementa para lograr tener una página web (Batista, 2021).

CSS cuyas “siglas en inglés (Cascading Styles Sheets) significa Hojas de estilos en cascada en si es un método eficiente de estilizar y presentar HTML también permite añadir un factor de genialidad a la presentación de ese documento” (Webber, 2019).

CPANEL es una de las herramientas que se utiliza en la entidad, también conocida como control panel como su mismo nombre lo indica, su función es que en la página web se podrá administrar servidores de alojamiento web, ya que, es considerado el software de administración más utilizada para el hosting web. El uso de Cpanel permite realizar modificaciones y mantener en correcto funcionamiento de la página web del G.A.D. Municipal, ya que es una herramienta de fácil de usar.

El protocolo de seguridad HTTPS garantiza la conectividad entre el cliente-servidor de tal forma que garantiza la seguridad y evita la interceptación por parte de servidores no acreditados, para resguardar la información que se trasmite. Esto ayuda mucho con los datos se ingresan y se almacenan en el servidor, estos datos deben protegerse debido a que son privados, por ende, solo deben ser utilizados por el usuario.

En relación, con lo indicado del protocolo HTTPS, hay que mencionar, que la página web del G.A.D Municipal Cantón Pueblo Viejo cuenta con medidas de seguridad, es decir, la conexión es segura y cuenta con la debida certificación digital, por lo consiguiente, la experiencia de acceder a la página web favorecerá directamente con la credibilidad de la página web de la institución.

Uno de los puntos más claro es teniendo conocimiento que hay dos tipos de páginas, una se enfoca en la estática, por ende, es una página que nunca va a cambiar su contenido, sin darle

importancia quien lo solicite o cuando lo soliciten. Mientras que, la página dinámica es lo contrario de la estática, en consecuencia, si se podrá cambiar su contenido de forma automática (Cabello, 2022).

Una página web que posee características de usabilidad es aquella que muestra toda su información de manera clara y sencilla a la apreciación del usuario. Ahora bien, es improbable desarrollar una página web eficiente, eficaz y obvia para cada usuario, el programador o analista debe esforzarse para brindar la información, organizada y tan clara como sea posible, es decir, que minimice cualquier tipo de aspecto que llegue a ser confuso o no contar con información suficiente para satisfacción del uso de la web por parte del usuario.

“La usabilidad hoy en día tiene que cumplir con algunas características para que así logren que los usuarios encuentren lo que busca que logren en menos tiempo posible, por lo tanto, el contenido y además la estética deben ser el principal foco” (Sanchez, 2019).

### **Usabilidad de la página web**

Es decir, la usabilidad de la página web según Zambrano, Cabena, Zambrano , & Torres (2020) es: La usabilidad se enfoca en la facilidad de uso de un sitio web, es decir, sea posible de aprender y al mismo tiempo manejable. Las páginas web dependen de la usabilidad para así tener mayor aceptación y pueda subsistir en el tiempo, teniendo en cuenta que sí al usuario le resulta difícil utilizar una página web, es probable que abandone la sesión, la información que obtendremos de las páginas web tiene que ser clara y concisa, además debe poseer varios componentes de calidad. La ISO define la usabilidad en tres puntos que son:

**Eficacia:** Los usuarios logran sus objetivos en poco tiempo.

**Eficiencia:** El usuario logra cubrir sus expectativas/necesidades.

**Satisfacción:** El usuario considera que su navegación por la página web fue sencilla, rápida y eficiente. (pág. 38)



*Ilustración 1 Objetivo de usabilidad Primarios – Secundarios*

*Elaborado por: Dayanara Contreras*

Según el autor Nielsen, (1994) define a la usabilidad “como el atributo de calidad que mide lo fáciles que son de usar las interfaces web”; a su vez formulo los 10 principios primordiales de usabilidad web, cabe mencionar, que estos principios también son nombrados reglas heurísticas de usabilidad. La palabra heurística, es un término que comparte etimológicamente, con la palabra griega “eureka”; esta se refiere a la capacidad que tienen los seres humanos de buscar soluciones creativas y tomar decisiones desde la perspectiva de la experiencia.

A continuación, se presentan los diez principios de usabilidad web:

*Visibilidad del estatus del sistema.* - Los usuarios hoy en día deben estar informados sobre lo que está pasando en el momento que interactúa en sitio Web.

*Relación entre el sistema y el mundo real.* - La página web debe emplear un lenguaje convencional, es decir con expresiones que resulten cotidianas o naturales.

*Control y libertad del usuario.* - Los usuarios del sitio web que por error involuntario hayan elegido cierta opción de la web, el antes mencionado sitio web debe admitir puntos de deshacer, por ende, el usuario quedara satisfecho de la salida de emergencias proporcionada.

*Consistencia y estándares.* - Es de vital importancia implantar convenciones lógicas y conservarlas siempre. La página web puede indicar diferentes acciones, palabras o situaciones; sin necesidad de hacerle conocer al usuario que significan lo mismo.

*Prevención de errores.* - La página web debe colaborar con el usuario para evitar caída en errores.

*Reconocimiento antes que recuerdo.* - Las acciones y opciones deben estar siempre visibles para no cargar de memoria y por ende facilitar la toma de decisiones por parte del usuario.

*Flexibilidad y eficiencia de uso.* - La página web o sitio virtual debe presentar accesos directos, aceleradores, herramientas avanzadas y accesiones rutinarias; con el objetivo de que la web sea utilizable para todo tipo de usuario ya sea este básico o avanzados.

*Estética y diseño minimalista.* - Las páginas web deben mostrar información necesaria, oportuna y relevante, puesto que, se convierten en elementos importantes que a simple vista llaman la atención del usuario.

*Ayudar a los usuarios a identificar, diagnosticar y corregir errores-* Los mensajes de error debe ser expresados en un lenguaje sencillo, y tratar de sugerir posibles soluciones.

*Ayuda y documentación.* - Si bien es cierto que lo más idóneo sería que las aplicaciones o sitios web puedan ser utilizados por los usuarios de manera autónoma, puede ser necesario la ayuda, con el fin de que sea más sencilla la búsqueda de información (Nielsen, 1994, pág. 50).

## **Análisis de evaluación de usabilidad de la página web**

El principal desafío, es brindar soportes automatizados para el analista de usabilidad, Cabe mencionar, que las pruebas realizadas con la herramienta, no son suplantadas porque contiene técnicas automáticas, la intuición del encargado del análisis de usabilidad sigue siendo muy importante. Sin embargo, las técnicas automatizadas sirven de mejora continua en los enfoques tradicionales, ayudando con información adicional.

Para realizar el análisis de usabilidad se utilizó la herramienta de pruebas Loop11, las características que permiten evaluar la experiencia del usuario de páginas web del G.A.D Municipal del Cantón Pueblo Viejo. Es importante destacar, que la herramienta de usabilidad tiene un enfoque a distancia.

Loop11 es una herramienta basada en web, no requiere la instalación de ningún tipo de software, porque es un “Software como servicio”. Es decir, es un modelo de distribución en donde la programación se almacena en los servidores del proveedor; por ende, el acceso es mediante el internet. El proveedor de la herramienta antes mencionada es Loop11, el país de origen es Australia, ofrece una prueba gratis de creación de proyectos de medición de usabilidad de 15 días. Cabe mencionar, que el promedio de participantes a evaluar es de 50 a 100 personas, dando resultados estadísticos eficientes. (Matos , 2017, pág. 76).

Es preciso indicar que los sitios web, objetos de medición de usabilidad que tengan una puntuación de 90, son considerados excepcionales, los que obtuvieran una puntuación de 80 son buenos y los que obtuvieran 70 de puntuación son aceptables; no obstante, cualquier puntuación por debajo de los 70 puntos tiene problemas de usabilidad, por ende, son sitios web que presentan motivos de preocupación (Brooke, 1996).

Con la intención de medir la usabilidad de la página web del G.A.D Municipal del Cantón Pueblo Viejo, se utilizará la herramienta de medición de usabilidad antes mencionado la cual se seleccionó a 50 usuarios hombres y mujeres usando varios criterios como: nivel de educación tanto secundaria y superior, antigüedad de navegación de internet al menos dos años y edad entre 18 a 40 años. De la misma forma se le planteo a los participantes la utilización de los escenarios de la tarea, es decir a cada participante de la evaluación se le asigna una tarea específica proporcionando un contexto del objetivo a cumplir en la página web. Durante el desarrollo de la tarea recomendadas la herramienta Loop11 registra los éxito-fracasos observado en la interacción de la página web; mediante los URL de éxitos.

La herramienta loop11, también evalúa la usabilidad de un sitio web, mediante la escala de usabilidad del sistema (SUS) que es el “estándar de la industria para medir la usabilidad. En comparación con otras pruebas de usuario para medir la experiencia, es una forma que requiere menos tiempo para obtener una descripción general efectiva de cuánto usable es su sitio web” (Wallace, 2022).

Según Bangor , Kortum, & Miller, (2009) “Mediante la herramienta Loop11 se encuentra La Escala de Usabilidad del Sistema (SUS), desarrollada por Brooke en el año 1996. Es una de las encuestas que se pueden utilizar para evaluar la usabilidad de una variedad de productos o servicios” (pág. 115) .

Existen varias características de la Escala de usabilidad del Sistema que hacen que su uso sea atractivo; las cuales son:

- Es un cuestionario compuesto por diez preguntas particulares, por lo que es muy fácil y rápida de terminar para los usuarios del estudio.

- Utilización de tamaños pequeños de muestra sin la afectación de la fiabilidad de los resultados.
- Su uso es independiente de la tecnología, ocasionando que se lo pueda utilizar para evaluar la usabilidad de cualquier tipo de interfaz de usuario, sitios digitales, dispositivos móviles, aplicativos de Televisión entre otras. (Afonseca, 2017)

Con la herramienta Loop11 por medio de las tareas descritas en el test y utilizando la escala de la usabilidad con la herramienta que contiene Loop11 permite obtener los resultados del test de una manera clara, objetiva y convincente. Entre los datos que proporciona se encuentran incluida la tasa media de éxito, de fracaso y de abandono, teniendo conocimiento sobre cada tarea que contiene: promedio de página vistas y también el tiempo medio por cada tarea.

*Ilustración 2 Escala de usabilidad del Sistema*

	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo
1. Creo que me gustaría utilizar frecuentemente este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Encontré el sitio web innecesariamente complejo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Pienso que el sitio web es fácil de usar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Creo que necesitaré el apoyo de personal técnico para poder utilizar este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Encontré que varias de las funciones en el sitio web estaban bien integradas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Pensé que había demasiada inconsistencia en este sitio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Me imagino que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este sitio web muy rápido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Encontré el sitio web muy difícil de usar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Me sentí muy confiado (seguro) al utilizar el sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Necesité aprender muchas cosas antes de poder usar este sitio web.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Fuente: Brooke John, (1996). Escala de Usabilidad del Sistema (SUS) ResearchGate*

Cabe resaltar, que es una herramienta metodología que se encarga en medir la percepción de usabilidad que ha experimentado el usuario con el cumplimiento de las tareas encomendadas. Por lo tanto, el método de evaluación de Loop11 empleado es el test ya que, a los participantes se le asignó tareas concretas utilizando la herramienta obteniendo los resultados de usabilidad, esta técnica es utilizada para conocer como los usuarios interactúan con el sitio web.

El presente caso de estudio tiene su enfoque cualitativo basados en entrevistas y opiniones de investigadores con respecto al análisis de la usabilidad de la página web del G.A.D Municipal del Cantón Pueblo Viejo.

Basándose que es un tipo de investigación descriptiva la misma que permitió analizar de manera más detallada la situación actual de la página web mediante los procesos de recopilar datos cuantificables permitiendo analizar los resultados obtenidos, también se utilizó el diseño de Investigación de Campo, porque se acudió al lugar de los hechos, es decir, al entorno del departamento de Sistema, permitiendo recopilar información de los acontecimientos a estudiarse, cabe mencionar, que el método empleado es el inductivo, este permite determinar las debilidades internas que presenta la página web, mediante la medición de la usabilidad.

La técnica utilizada está basada en la recolección de información mediante la entrevista, la cual se realizó al departamento de Sistema, la misma que ayudara a obtener resultado en base a la usabilidad de la página web. El instrumento utilizado es la herramienta Loop11 que permite medir la usabilidad de la página web de la institución, cabe mencionar, que contiene escenarios de tareas la cual, se le asignó a cada usuario para que interactúe con la página permitiendo ver el conocimiento que tiene del sitio web y la escala de la usabilidad “SUS” permite tener preguntas automáticamente la cual son diez preguntas relacionado con las tareas antes mencionada permitiendo tener los resultados de la usabilidad.

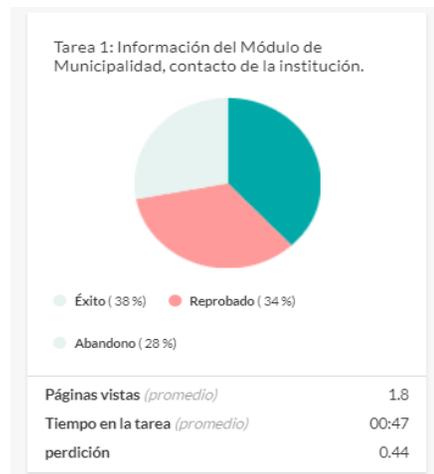
### **Análisis de los resultados de la usabilidad de la página web**

Una vez lanzado el proyecto en la herramienta loop11, se procede con el análisis de los resultados. Cabe indicar, que uno de los aspectos es el escenario al configurar una tarea, misma que se debe proporcionar detalles y contexto sin decirle al usuario que hacer, es decir, son

instrucciones específicas para que el participante las lea, diciéndoles que objetivo están tratando de alcanzar.

Análisis del resultado mediante la herramienta Loop11 por cada tarea:

**Tarea 1:** Que está enfocada en la información (contacto de la institución) del módulo de Municipalidad, con la medición de la usabilidad se puede observar que tiene el porcentaje más alto; por ende, el resultado de éxito es del 38%, es decir 19 participantes cumplieron con el link de éxito, mismo que es el objetivo de la tarea, el reprobado tiene 34% y el de abandono con el porcentaje más bajo de 28%. Por lo dicho anteriormente, se puede observar que los usuarios no tuvieron tantas complicaciones al interactuar con la página web y cumplir con el objetivo de buscar información sobre el contacto de la Institución. Enfocándose en la página vista con un intervalo de 1.8, además el tiempo de la tarea total es de 47 minutos.

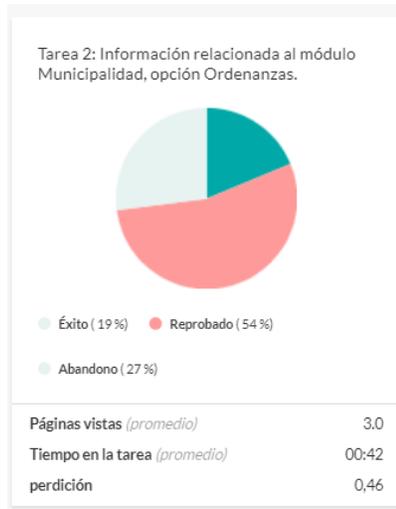


**Fuente:** Resultados de Loop11

**Elaborado por:** Dayanara Contreras

**Tarea 2:** Esta direccionada con la información del módulo de Municipalidad, Opción Ordenanzas, se puede observar que tiene el porcentaje más bajo de éxito, donde el reprobado tiene 54% y el de abandono con el porcentaje de 27%. Por ende, se puede inferir, que los usuarios al momento de acceder la página web no tenían tanto conocimiento de ella, por lo cual se le complico

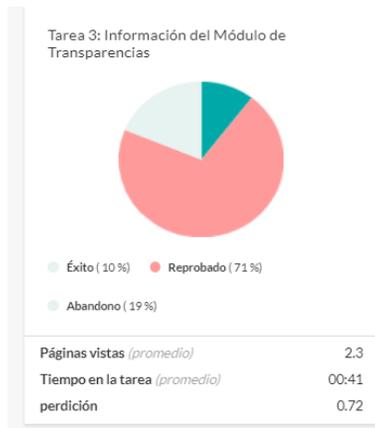
buscar la información de acuerdo a la tarea, enfocándose que la pagina tuvo vista 3.0, teniendo un total de todos los usuarios el tiempo de tarea es de 42 minutos.



**Fuente:** Resultados de Loop11

**Elaborado por:** Dayanara Contreras

**Tarea 3:** Información del Módulo de Transparencia enfocándose en la usabilidad, se puede ver que tiene el porcentaje más bajo de éxito, con el 10 %, no obstante, el reprobado tiene 71% y el de abandono con el porcentaje de 19%. Con esto se puede resaltar, que los usuarios no tienen conocimiento de la página, debido a eso tiene problema con la búsqueda de información y por la falta de información ellos deciden abandonar o no darle importancia a la página, cabe mencionar que la pagina tuvo vista 2.3, teniendo un total de todos los usuarios el tiempo de tarea que es 41 minutos.



**Fuente:** Resultados de Loop11

**Elaborado por:** Dayanara Contreras

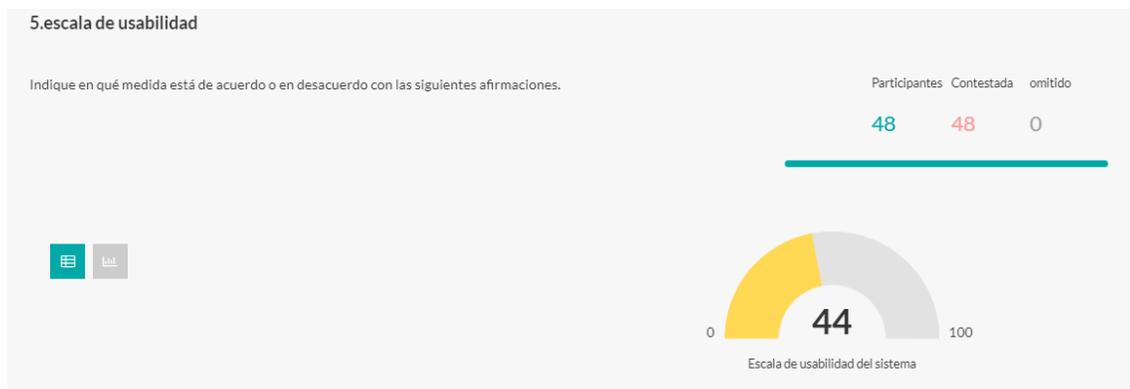
**Tarea 4:** Información del Módulo de Rendición de Cuentas centrándose en la usabilidad se puede observar que tiene el porcentaje más alto es el 42 % éxito, el reprobado tiene 38% y el de abandono con el porcentaje de 20%, la usabilidad con éxito tiene mayor porcentaje, es decir 21 participantes cumplieron con el link de objetivo, pudiendo decir que les resultó más fácil el cumplimiento de la tarea, además la página tuvo vista 1.8, teniendo un total de todos los usuarios el tiempo de tarea de 33 minutos.



**Fuente:** Resultados de Loop11

**Elaborado por:** Dayanara Contreras

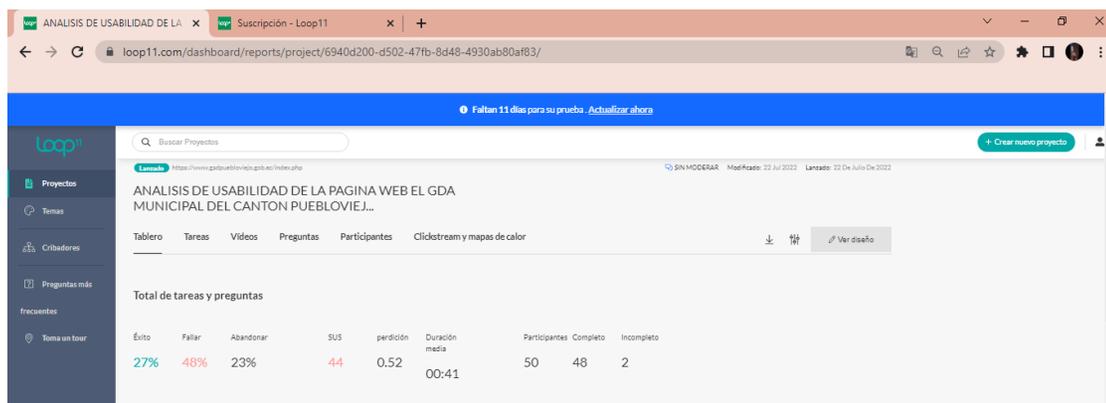
En la Escala de Usabilidad del Sistema “SUS”. La usabilidad se realizó a 50 participantes, de los cuales 48 completaron la encuesta (SUS) y 2 decidieron salir como se puede observar la escala de usabilidad del sistema dio como resultado una puntuación de 44 de 100, pudiendo decir que la página web objeto de estudio, presenta problemas de usabilidad, por ende, es una página web que presenta motivos de preocupación. Es preciso mencionar que 25 participantes, respondieron que están muy en desacuerdo, en la pregunta “Creo que me gustaría usar la página web con frecuencia”. Resultado muy importante para la mejora de la página web evaluada. Ver Anexo#9



**Fuente:** Resultados de Loop11

**Elaborado por:** Dayanara Contreras

En resumen, el análisis de la usabilidad realizado mediante la aplicación de todas las tareas y preguntas, hay un éxito del 27%, mientras tanto, el reprobado o falla asciende a 48% y el abandono con el 23%, además, con el 2% donde los usuarios decidieron dejar incompleto. Al tener un éxito tan bajo, da como resultado un 27%. Por lo tanto no cumple con los principios de la usabilidad la página web debido a que los usuarios no encontraron la información de manera correcta, cabe mencionar, que la falta de información y desactualizada es uno de los problemas central de la usabilidad por que los usuarios no estaban satisfechos con lo que realizaban y teniendo un porcentaje de abandono de 23% de la página web debido que no cumplió con lo previsto del usuario.



**Fuente:** Resultados de Loop11

**Elaborado por:** Dayanara Contreras

## CONCLUSIONES

En base al análisis de usabilidad realizado en la página web del G.A.D Municipal del Cantón de Pueblo Viejo, a través, de la información obtenida mediante los métodos, técnicas e instrumento utilizado, se han evidenciado las siguientes conclusiones:

Se determinó que la página web del G.A.D Municipal no contiene suficiente información en cada uno de los módulos, por lo que, causa inconformidad en los usuarios, además, no cuenta con una estructura organizada, que permita el cumplimiento del objetivo dentro de la institución.

En base a todo lo investigado y la técnica aplicada se pudo obtener que la información se encuentra desactualizada y no contiene módulo de servicio en línea en la página web, por tal razón, es uno de los problemas centrales debido a esto los resultados obtenidos con la herramienta fueron desfavorable mencionado por los usuarios.

En resumidas palabras, la herramienta loop11 permitió medir la usabilidad de la página web del G.A.D Municipal del Cantón Pueblo Viejo, con el método de test SUS “Escala de Usabilidad” y tareas designadas a los usuarios teniendo un total de puntuación de 44 de 100 en la escala de usabilidad también mediante las tareas designada se obtuvo un resultado de 27% de éxito, por lo tanto, se concluyó que no cumplen con los principios de la usabilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

Afonseca, U. (2017). Evaluar la Usabilidad de Scratch usando Metodo Escala de Usabilidad del Siste. *Instituto Federal de Goiás Luziana*, 400-580.

Bangor , A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determinar qué significan las bases SUS individuales: agregar una escala de calificación de adjetivos. *Journal Of User Experience*, 114-123.

Batista, I. M. (2021). Articulo científico HTML. *Universidad Latina Programación*, 1.

Brooke, J. (1996). SUS: A quick and dirty usability scale. *ResearchGate*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/228593520>

Cabello, A. L. (2022). *Programación con lenguajes de guión en páginas web*. IFCD0110. Cueva de viera: IC Editorial. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=jvZ2EAAAQBAJ&pg=PT46&dq=pagina+estatica+pagina+web&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjX47GhgOX4AhXrRTABHfXJB\\_cQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=pagina%20estatica%20pagina%20web&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=jvZ2EAAAQBAJ&pg=PT46&dq=pagina+estatica+pagina+web&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjX47GhgOX4AhXrRTABHfXJB_cQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=pagina%20estatica%20pagina%20web&f=false)

Castro, I. J. (2019). *Creación de Sitios Web*. Buenos aires: RedUsers. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=QyyIDwAAQBAJ&pg=PA108&dq=cms+paginas+web&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjXo43GtOX4AhW3RDABHRzyAEwQuwV6BAgCEAc#v=onepage&q=cms%20paginas%20web&f=false>

Drew, E. d. (3 de Diciembre de 2020). *Drew*. Obtenido de <https://blog.wearedrew.co/como-afecta-la-falta-de-informacion-y-comunicacion-en-tus-ventas>

Matos , R. (2017). La Usabilidad Como Factor De Calidad De Páginas Web. ( *Tesis Doctoral*) *Universidad Nacional de la Plata*, 1-112.

Nielsen, J. (1994). *Usability Inspection Methods*. Nueva York, NY: John Wiley & Sons.  
doi:ISBN 0-471-01877-5.

Pacherres, L. (2018). Introducción, conceptos, creación de sitios Web, diseño de páginas WEB, herramientas para generar páginas WEB, tipos, principales funciones, aplicaciones. .  
(*Monografía*) Universidad Nacional de Educación, 30-31.

Perurena, L., & Moráguez, M. (2017). Usabilidad de los sitios Web, los métodos y las técnicas para la evaluación. *Revista Cubana de Información de Ciencias de la Salud*, 24(2).

Sanchez, W. (2019). La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características.  
*Ing. Novación*.

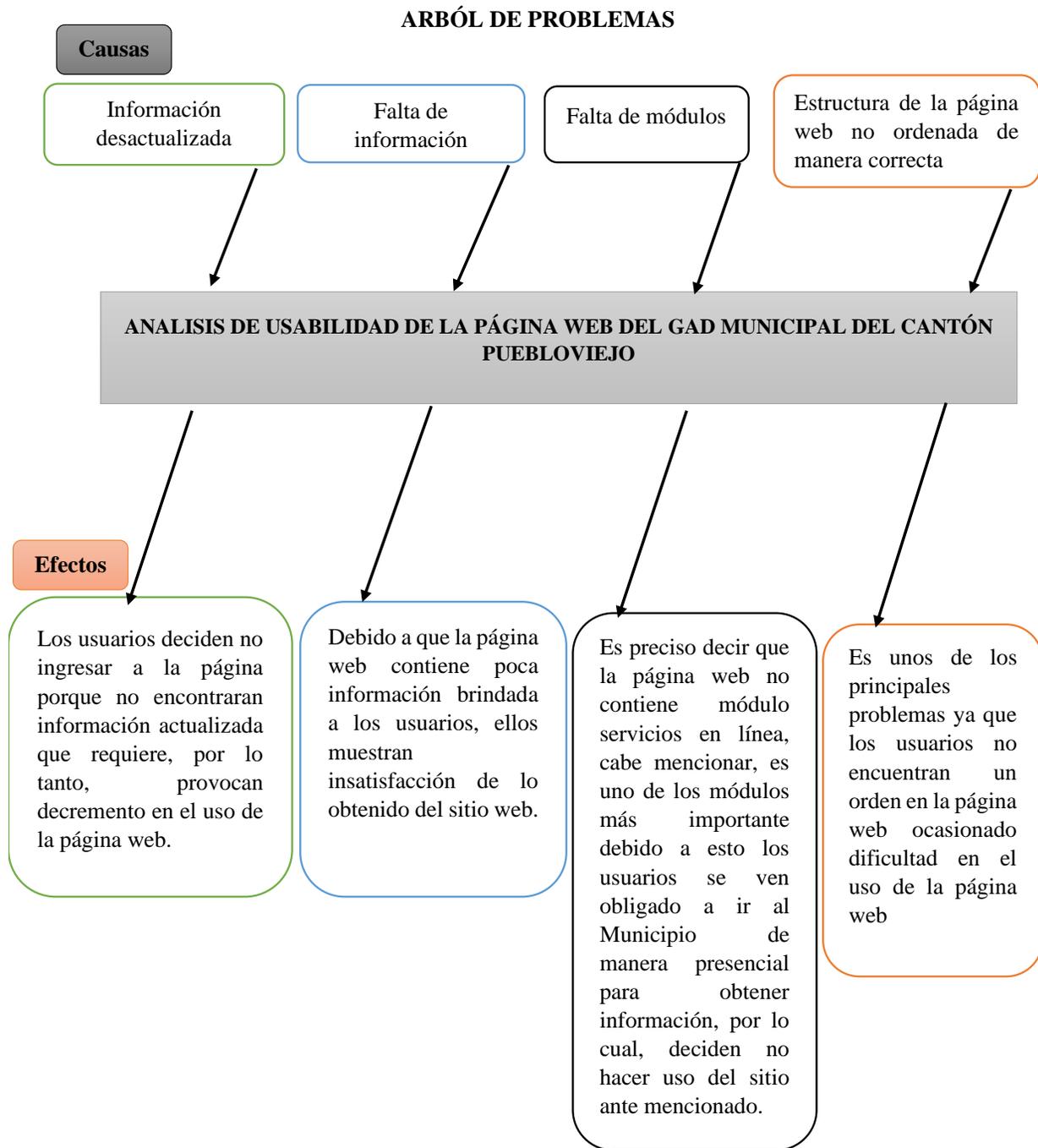
Wallace, F. (7 de marzo de 2022). *loop11*. Obtenido de [https://www-loop11-com.translate.google.com/translate/goog/how-to-evaluate-the-usability-of-your-website-using-the-system-usability-scale/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://www-loop11-com.translate.google.com/translate/goog/how-to-evaluate-the-usability-of-your-website-using-the-system-usability-scale/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc)

Webber, Z. F. (2019). *Programación de Computadoras: De Principiante a Malvado—JavaScript, HTML, CSS, & SQL*. Babelcube Inc., 2019.

Zambrano Zambrano, M., & Revadeneira Barreiro, L. (2020). Calidad de los servicios en línea del GADM Chone. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 548-562. doi:10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.548-562

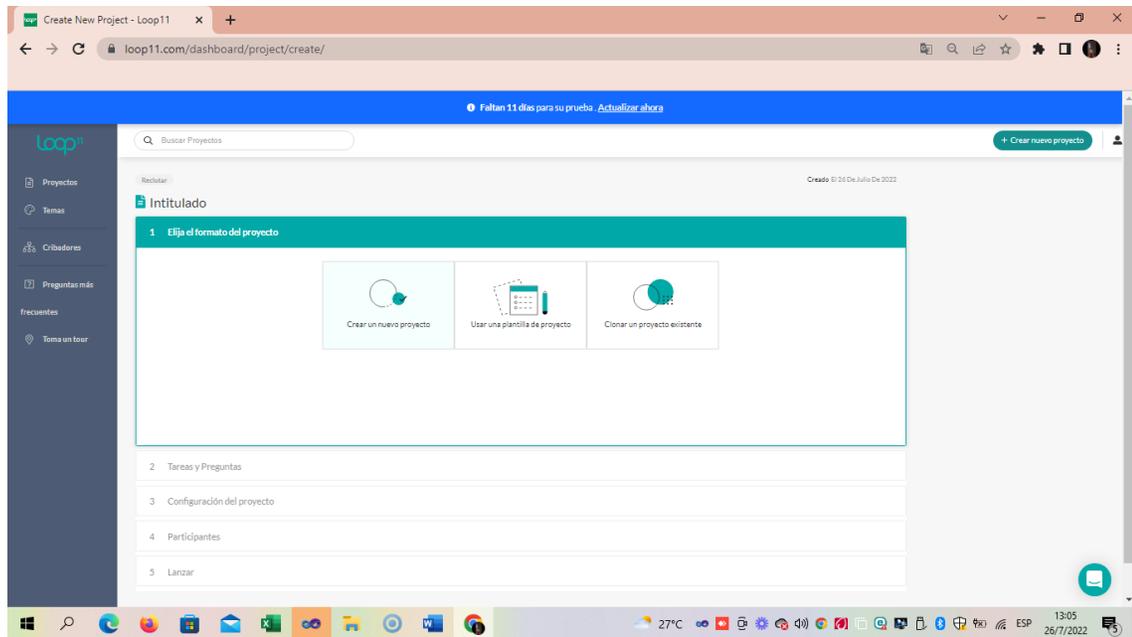
## ANEXOS

### Anexo 1: Árbol de Problema Causas y Efectos

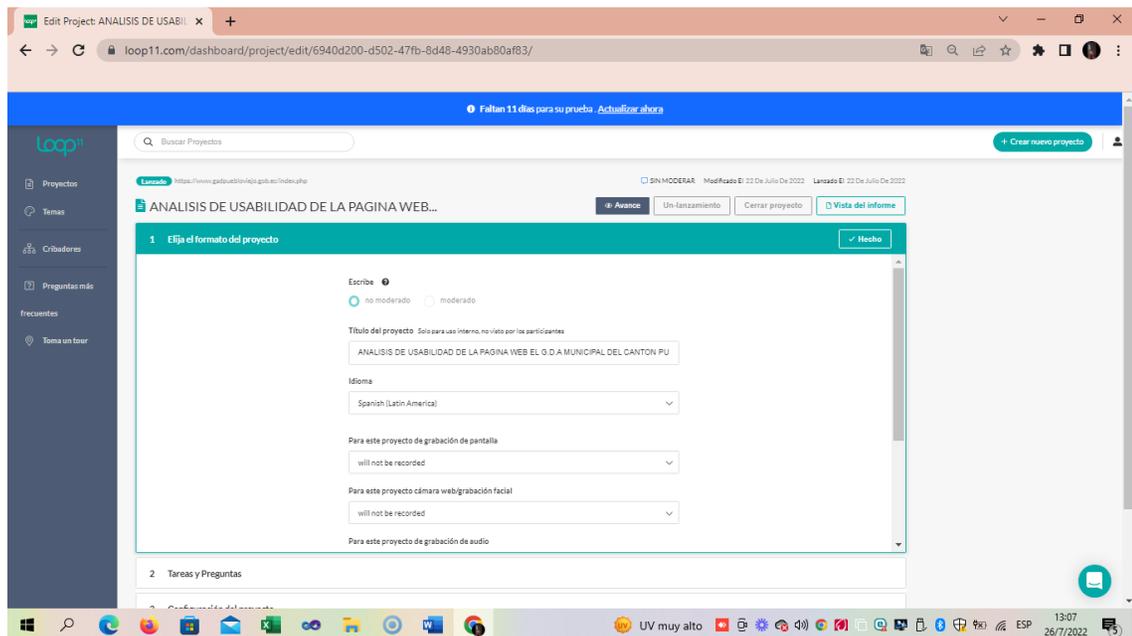


# Herramienta loop11

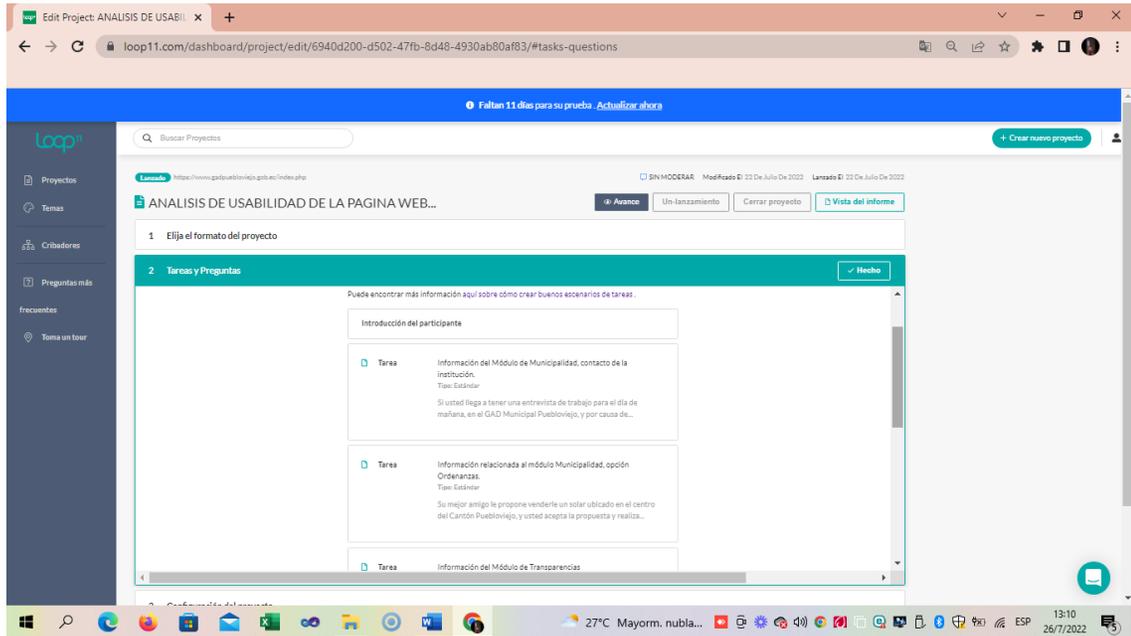
## Anexo 2: loop11 nuevo proyecto



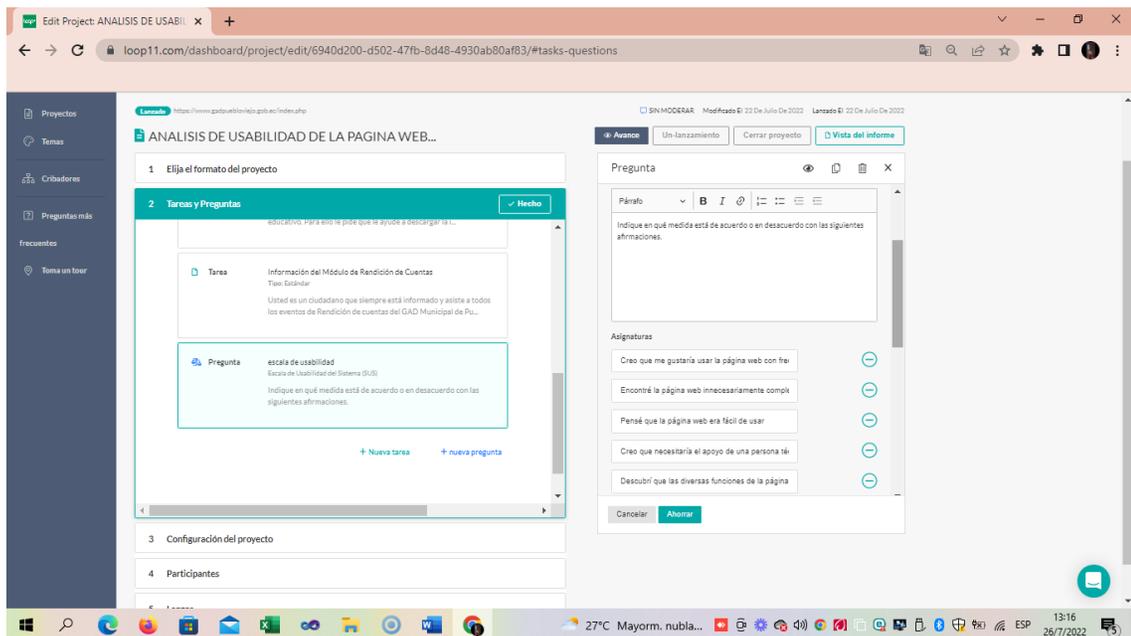
## Anexo 3: loop11 formato del Proyecto



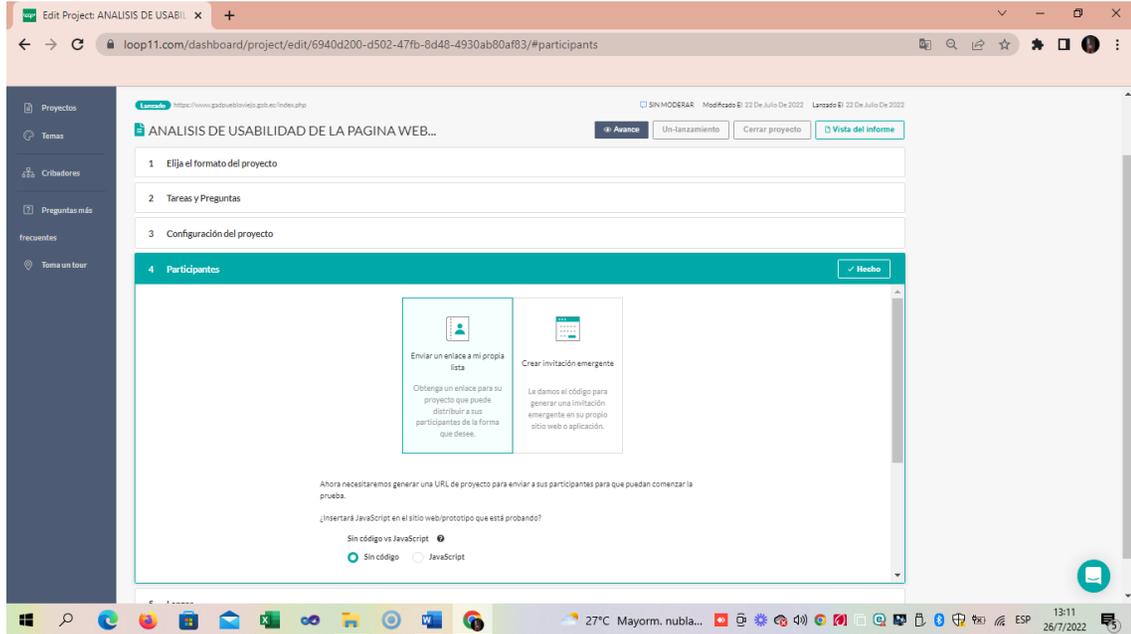
#### Anexo 4: Configuración del procedimiento de las tareas y preguntas de loop11.



#### Anexo 5: Configuración del procedimiento de las preguntas con la escala de usabilidad de loop11.

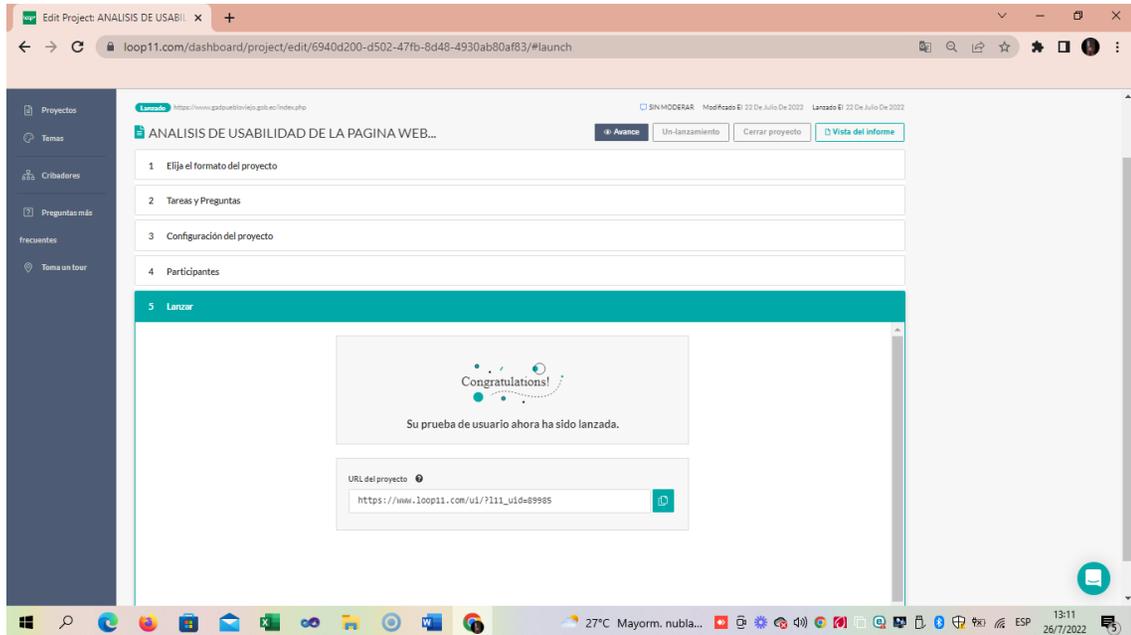


## Anexo 6: Crear sin código al participante



The screenshot shows the Loop11 dashboard for a project titled "ANÁLISIS DE USABILIDAD DE LA PAGINA WEB...". The project is in the "Participantes" step, which is highlighted in green. The dashboard includes a sidebar with navigation options like "Proyectos", "Temas", "Creadores", "Preguntas más", "Frecuentes", and "Toma un tour". The main content area displays the "Participantes" step with two options: "Enviar un enlace a mi propia lista" and "Crear invitación emergente". Below these options, there is a text box stating: "Ahora necesitamos generar una URL de proyecto para enviar a sus participantes para que puedan comenzar la prueba." and a question: "¿Insertará JavaScript en el sitio web/prototipo que está probando?". There are two radio buttons: "Sin código" (selected) and "JavaScript".

## Anexo 7: Lanzar es el link de loop11



The screenshot shows the Loop11 dashboard for the same project, now in the "Lanzar" step, which is highlighted in green. The dashboard layout is consistent with the previous screenshot. The main content area displays the "Lanzar" step with a "Congratulations!" message and the text: "Su prueba de usuario ahora ha sido lanzada." Below this, there is a text box labeled "URL del proyecto" containing the URL: "https://www.loop11.com/ui/?111\_uid=89985".

## *Anexo 8: Tarea y Preguntas*

### **LOOP11**

**Escenario:** Al configurar una tarea, debes proporcionar detalles y contexto sin decirle al usuario que hacer. Son instrucciones específicas para que el participante las lea, diciéndoles que objetivo están tratando de alcanzar.

Final de cada tarea: usando el sitio web ¿Cómo puede hacer esto?

#### **TAREA 1.**

Nombre de Tarea: Información del Módulo de Municipalidad, contacto de la institución.

Objetivo: Buscar la información telefónica y el correo de la institución, como necesidad.

#### **Escenario**

Si usted llega a tener una entrevista de trabajo para el día de mañana, en el G.A.D Municipal Puebloviejo, y por causa de enfermedad, no podrá asistir a la entrevista y para no perderla deberá solicitar mediante un oficio la postergación de la entrevista. Para ello lo hace enviando un correo a la institución.

Usando el sitio web ¿Cómo puede hacer esto?

**URL de inicio:** <https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php>

#### **URL DE ÉXITO:**

<https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php/municipio/contactos>

#### **TAREA 2.**

Nombre de Tarea: Información relacionada al módulo Municipalidad, opción Ordenanzas.

Objetivo: Buscar Información de los requisitos o procesos de legalización de Terrenos.

### **Escenario**

Su mejor amigo le propone venderle un solar ubicado en el centro del Cantón Puebloviejo, y usted acepta la propuesta y realiza la adquisición. Por lo consiguiente desea realizar el proceso de legalización de terrenos.

Usando el sitio web ¿Qué información necesita solicitar para hacer esto?

### **URL DE ÉXITO:**

<https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php/municipio/ordenanzas>

[https://drive.google.com/drive/folders/185SYxQHi980BWiaztlNx4AF3Natu\\_MsV](https://drive.google.com/drive/folders/185SYxQHi980BWiaztlNx4AF3Natu_MsV)

[https://drive.google.com/drive/folders/185SYxQHi980BWiaztlNx4AF3Natu\\_MsV](https://drive.google.com/drive/folders/185SYxQHi980BWiaztlNx4AF3Natu_MsV)

### **TAREA 3.**

Nombre de Tarea: Información del Módulo de Transparencias

Objetivo: Buscar Organigrama para cumplir con deberes del colegio.

### **Escenario**

Un familiar requiere su colaboración en la realización de un trabajo educativo. Para ello le pide que le ayude a descargar la información que contenga la “organización estructural del G.A.D de Puebloviejo”.

Usando el sitio web ¿Cómo puede hacer esto?

### **URL DE ÉXITO:**

<https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php/transparencia/transparencia->

[2021?layout=edit&id=367](https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php/transparencia-2021?layout=edit&id=367)

[https://drive.google.com/drive/folders/1NK1Ko\\_kySfWs9rWe4QCFr9YZ0Xzv-NFZ](https://drive.google.com/drive/folders/1NK1Ko_kySfWs9rWe4QCFr9YZ0Xzv-NFZ)

### **TAREA 4.**

Nombre de Tarea: Información del Módulo de Rendición de Cuentas

Objetivo: Buscar la rendición de cuentas del año 2021

**Escenario:**

Usted es un ciudadano que siempre está informado y asiste a todos los eventos de Rendición de cuentas del G.A.D Municipal de Puebloviejo, pero por motivos de fuerza mayor no pudo asistir a la última rendición de cuentas que realizó la institución. Usted se afana y quiere saber que se dijo en el programa de Rendición de Cuentas.

Usando el sitio web ¿Cómo puede hacer esto?

**URL DE ÉXITO:**

<https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php/rendicion-de-cuentas/gadm-2021>

<https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/index.php/rendicion-de-cuentas/registro-de-la-propiedad-2020>

**Preguntas de Escala de usabilidad**

**1. Creo que me gustaría usar la página web con frecuencia.**

- a) Muy en desacuerdo
- b) No estoy acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

**2. Encontré la página web innecesariamente complejo.**

- a) Muy en desacuerdo
- b) No estoy acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo

e) Totalmente de acuerdo

**3. Pensé que la página web era fácil de usar.**

a) Muy en desacuerdo

b) No estoy acuerdo

c) Ni de acuerdo ni desacuerdo

d) De acuerdo

e) Totalmente de acuerdo

**4. Creo que necesitaría el apoyo de una persona técnica para poder usar esta página web.**

a) Muy en desacuerdo

b) No estoy acuerdo

c) Ni de acuerdo ni desacuerdo

d) De acuerdo

e) Totalmente de acuerdo

**5. Descubrí que las diversas funciones de la página web estaban bien integradas.**

a) Muy en desacuerdo

b) No estoy acuerdo

c) Ni de acuerdo ni desacuerdo

d) De acuerdo

e) Totalmente de acuerdo

**6. Pensé que había demasiada inconsistencia en esa página web.**

a) Muy en desacuerdo

b) No estoy acuerdo

- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

**7. Me imagino que la mayoría de la gente aprendería usar esta la página web muy rápido.**

- a) Muy en desacuerdo
- b) No estoy acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

**8. Encontré la página web muy difícil de usar.**

- a) Muy en desacuerdo
- b) No estoy acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

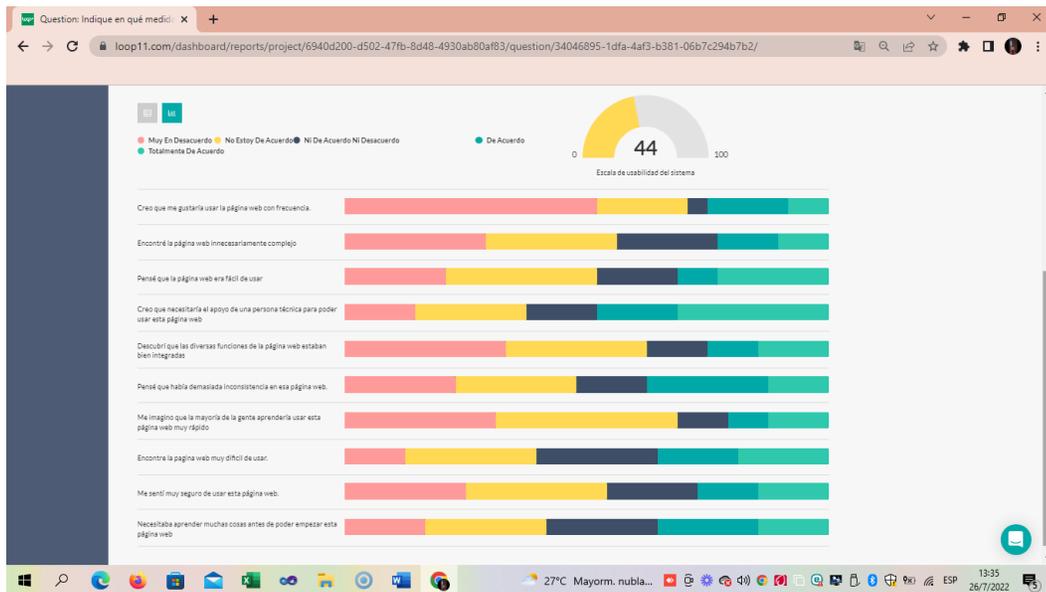
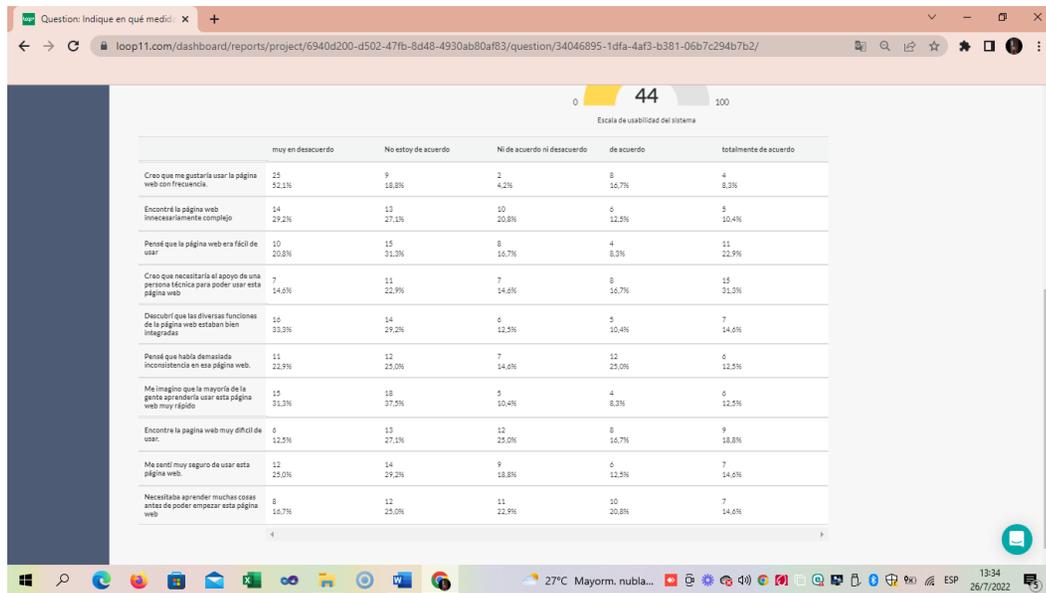
**9. Me sentí muy seguro de usar esta página web.**

- a) Muy en desacuerdo
- b) No estoy acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

**10. Necesitaba aprender muchas cosas antes de poder empezar esta página web**

- a) Muy en desacuerdo
- b) No estoy acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

**Anexo 9: Escala de la usabilidad de loop11 resultado total preguntas.**



Datos demográficos de los participantes	
<b>Ubicación</b>	
Vinces, R. Ecuador	100,00% (50)
<b>Sistema operativo</b>	
Androide	78,00% (39)
ventanas 10	22,00% (11)
<b>Dispositivo</b>	
Móvil	78,00% (39)
Escritorio	22,00% (11)
<b>Navegador</b>	
Aplicación Loop11	78,00% (39)
Cromo	22,00% (11)

### *Anexo 10: Entrevista*

## ENTREVISTA

**TEMA:** Análisis de usabilidad de la página web del GAD Municipal del Cantón Puebloviejo.

**OBJETIVO:** Obtener información sobre la página web del G.A.D Municipal del Cantón Puebloviejo.

**REALIZADO:** Departamento de Sistemas

**1. ¿Cuál es sistema de Gestión de Contenido que utiliza la página web del GAD Municipal del Cantón Puebloviejo?**

El sistema de contenido de Gestión es Joomla, el cual permite realizar de manera más fácil cualquier cambio de información de la página web

**2. ¿Qué protocolos de seguridad utiliza la página web de la institución?**

El protocolo de seguridad es el HTTPS de la página web es segura y cuenta con la debida certificación digital.

**3. ¿Dentro de la página web se muestran los servicios que esta institución brinda a la ciudadanía?**

No, porque la página web solo brinda información a los usuarios sobre el Cantón, por lo tanto, no tiene atención al cliente, cabe mencionar, que no realiza ningún proceso de consultas, entre otros.

**4. ¿La página web de la institución cuenta con un contador de visitas?**

Si

No

**5. ¿Usted considera que la página web del GAD Municipal contienen la información suficiente en los módulos?**

No, porque la información es insuficiente debido a que las diferentes áreas no brindan información detallada ni amplia en sus aspectos.

**6. ¿Por qué la página web del GAD Municipal del Cantón Pueblo Viejo no cuenta con el módulo atención al cliente?**

No cuenta con módulo de atención al cliente porque la página web en la actualidad no se encuentra actualizada en esos procesos.

**7. ¿Esta página web muestra información e imágenes de todas las actividades recientes realizada por parte del GAD dentro del Cantón Pueblo Viejo?**

Dentro de la página web no muestra información e imágenes de las actividades que se realizan reciente porque la suben en otras redes sociales como es el Facebook.

**AnexoII:** Carta de Autorización



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMATICA  
DECANATO**

Babahoyo, 22 de julio de 2022  
D-FAFI-UTB-0232-2022

Abg.  
Marcos González Navarro  
**ALCALDE**  
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PUEBLOVIEJO**  
Puebloviejo.-

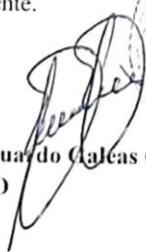
De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, donde formamos profesionales altamente capacitados en los campos de Tecnologías de la Información y de Administración, competentes, con principios y valores cuya practica contribuye al desarrollo integral de la sociedad, es por ello que buscamos prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

La Señorita **CONTRERAS SÁNCHEZ DAYANARA MARLING**, con cédula de identidad No. 125014817-6, Estudiante de la Carrera de Ingeniera en Sistemas, matriculada en el proceso de titulación en el periodo Abril 2022 – Septiembre 2022, trabajo de titulación modalidad Caso de Estudio, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERA EN SISTEMAS**, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para realizar el Caso de Estudio en la institución de su digna alcaldía, el cual titula: **ANÁLISIS DE USABILIDAD DE LA PÁGINA WEB DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN PUEBLOVIEJO.**

Del señor Alcalde.

Atentamente.

  
**Lcdo. Eduardo Galeas Gujarro, MAE.**  
**DECANO**

C/c: Archivo



Babahoyo, 30 de junio del 2022

Magister

Eduardo Galeas Guijarro

**DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA**

En su despacho.

De mis consideraciones:

Yo: **CONTRERAS SANCHEZ DAYANARA MARLING**, con cédula de identidad **1250148176**, estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas matriculado(a) en el proceso de titulación periodo Abril 2022 – Septiembre 2022, le solicito a usted de la manera más comedida se sirva autorizar a quien corresponda se proceda a elaborar un oficio dirigido a **Abg. Marcos González Navarro** Alcalde de la empresa **Gad Municipal del Cantón Pueblo Viejo**, requiriendo el permiso respectivo para realizar mi Caso de estudio denominado **Análisis de usabilidad de la página web del Gad municipal del cantón Pueblo Viejo** el cual es requisito indispensable para poder titularme.

Esperando una respuesta favorable quedo de usted muy agradecido(a).

Del señor Decano muy atentamente

Dayanara Contreras  
Dayanara Marling Contreras Sánchez  
1250148176

*Abg. Marcos González Navarro*  
  
30/06/2022 14632



GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL  
CANTÓN SAN FRANCISCO DE PUEBLOVIEJO

**MEMORÁNDUM N° 1148-AS-MCV-GADMCSFP-2022**

**FECHA:** 28 DE JULIO DE 2022  
**DE:** ALCALDÍA  
**PARA:** ING. FERNANDO PIGUAVE MORENO  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA  
**CC:** ING. STIVEN LUNA LUNA  
JEFE DE LA UNIDAD DE TALENTO HUMANO

**ASUNTO:** SOLICITUD DE CASO DE ESTUDIO.

En atención al oficio N° D-FAFI-UTB-0232-2022, recibido en el despacho de Secretaría General el 27 de julio de 2022, por medio del cual el Lcdo. Eduardo Galeas Gujjarro. Decano, solicita al ejecutivo municipal lo siguiente:

- SOLICITA QUE LE PERMITA REALIZAR EL CASO DE ESTUDIO, A LA SRTA. DAYANARA MERLING CONTRERAS SANCHEZ, EL CUAL TITULA ANALISIS DE USABILIDAD DE LA PÁGINA WEB DEL GAD MUNICIPAL DE PUEBLOVIEJO.

Por disposición y autorización del señor Marcos González Navarro, Alcalde del Gobierno Municipal del Cantón San Francisco de Pueblo Viejo, adjunto al presente remito a usted a fin de que, en razón de lo expuesto y con base en la documentación se sirva a realizar el trámite pertinente.

Atentamente.

  
Abg. Manuel Avilés Alvario

SECRETARIO GENERAL GADM PUEBLOVIEJO

ELABORADO POR:	Maricela Cerezo	Asistente
ELABORADO POR:	Bárbara Ron Guerrero	Asistente

Babahoyo, 11 de agosto del 2022

## CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Trabajo de la Investigación del Srta: Contreras Sánchez Dayanara Marling, cuyo tema es: Análisis de usabilidad de la página web del GAD Municipal del Cantón Pueblo Viejo, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio obteniendo como porcentaje de similitud de [ 1% ], resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución y Facultad.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS**  
magister

**Dayanara\_Contreras**  
Dayana Contreras

**< 1%** Similitudes  
5% Texto entre comillas  
< 1% similitudes entre comillas  
1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: Dayanara\_Contreras.docx  
Tamaño del documento original: 5,58 Mo  
Autor: José Mejía Viteri

Depositante: José Mejía Viteri  
Fecha de depósito: 12/8/2022  
Tipo de carga: url\_submission  
fecha de fin de análisis: 12/8/2022

Número de palabras: 7180  
Número de caracteres: 46.338

Ubicación de las similitudes en el documento:

**Fuente principal detectada**

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	10-10 CASO DE ESTUDIO FINAL CORREGIDO-ROMARIOCARBO.docx   CASO ... #b3b3e El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: - 1% (21 palabras)

**Fuentes con similitudes fortuitas**

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.utsmachala.edu.ec http://repositorio.utsmachala.edu.ec/bitstream/48000110573/UTUAC_2017_II_CD0031.pdf.oa	< 1%		Palabras idénticas: - 1% (16 palabras)
2	dspace.ucarmca.edu.ec https://dspace.ucarmca.edu.ec/bitstream/123456789/12345/Trabajo-de-Titulación.pdf.oa	< 1%		Palabras idénticas: - 1% (10 palabras)
3	dspace.utb.edu.ec http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/6703/6/UTB_FARI_ING.COM_000393.pdf.oa	< 1%		Palabras idénticas: - 1% (10 palabras)

**Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)** Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- 1 <https://www.researchgate.net/publication/228593520>
- 2 <https://blog.wearedrew.co/como-afecta-la-falta-de-informacion-y-comunicacion-en-tus-ventas>
- 3 [https://www.loop11.com.translate.google.com/evaluate-the-usability-of-your-website-using-the-system-usability-scale/?x\\_tr\\_sl=en&x\\_tr\\_tl=es&x\\_tr\\_hl=es-419&x\\_tr\\_lo=es](https://www.loop11.com.translate.google.com/evaluate-the-usability-of-your-website-using-the-system-usability-scale/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es-419&x_tr_lo=es)
- 4 <https://www.eadoubioviejo.eob.ec/index.php>

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

**Ing.Sist. José Mejía Viteri, MSc.  
DOCENTE DE LA FAFI.**