

Propuesta de diseño de una metodología de desarrollo de software basado en el enfoque UI/UX

Proposal for the design of a software development methodology based on the UI/UX approach

Proposta para o projeto de uma metodologia de desenvolvimento de software baseada na abordagem UI/UX

Ericka Maricela Macías Vélez
Universidad Técnica de Manabí
emacias8660@utm.edu.ec



Eddy Alejandro Loor Navia
Universidad Técnica de Manabí
alejandro.loor@utm.edu.ec



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/nE2/167>

Como citar:

Macías, E. & Loor, A. (2023). Propuesta de diseño de una metodología de desarrollo de software basado en el enfoque UI/UX. Código Científico Revista de Investigación, 4(1), 387-405.

Recibido: 10/04/2023

Aceptado: 21/06/2023

Publicado: 30/09/2023

Resumen

El uso de las metodologías ágiles ha tenido gran auge en los últimos años. Porque representan soluciones para grandes proyectos donde sus técnicas van mejorando y sus requerimientos cambian. Por lo tanto, el desarrollo de las interfaces de software grandes y complejos, es una tarea difícil, como consecuencia los desarrolladores enfrentar a distintos problemas ya sea a nivel de usabilidad de interfaces, interacciones, especificaciones, accesibilidad. Aunque existen otras salidas a esta problemática, el diseño centrado en el usuario. El objetivo de este método es que el desarrollo de software se realice pensando en las capacidades, necesidades, y las diferentes dificultades que tienen los usuarios con las herramientas tecnológicas. Si bien esta metodología es algo intuitiva, en muchas situaciones genera frustración tanto para los usuarios como para los desarrolladores acerca del diseño y la implementación de una interfaz usable. Considerando estas falencias se decidió realizar la propuesta de diseño de una metodología basada en el enfoque UI UX. Se propuso el diseño de esta metodología debido a que el desarrollador piensa diferente al usuario. Por lo tanto, hay que tener en cuenta las necesidades, capacidades, limitaciones y los inconvenientes que tiene los usuarios con las aplicaciones. Cuando se terminó el análisis de las metodologías ágiles, se escogió dos que cumplían con las características para la construcción de la metodología que tuvo como nombre RIDVP, esta metodología estuvo compuesta por iteración comprendidas en 3 fases que tomaron el nombre de fase I planeación, fase II elaboración, fase III ejecución. Cada fase tendrá la técnica de cómo se desarrollará el proyecto a ser implementada en un futuro. También se tomaron en cuenta el tipo de usuario que hará uso de esta aplicación, debido a que no todos tienen los mismos conocimientos y habilidades con las herramientas tecnológicas. Se obtuvo evidencia de las principales necesidades que tienen los usuarios cuando usan una aplicación mediante la encuesta realizada a los expertos en la UI/UX.

Palabras claves: interfaz de usuario, experiencia de usuario, metodología.

Abstract

The use of agile methodologies has been booming in recent years. Because they represent solutions for large projects where their techniques are improving and their requirements are changing. Therefore, the development of large and complex software interfaces, is a difficult task, as a result developers face different problems either at the level of usability of interfaces, interactions, specifications, accessibility. Although there are other ways out of this problem, the user-centered design. The objective of this method is that software development is done thinking about the capabilities, needs, and the different difficulties that users have with technological tools. Although this methodology is somewhat intuitive, in many situations it generates frustration for both users and developers about the design and implementation of a usable interface. Considering these shortcomings, it was decided to propose the design of a methodology based on the UI UX approach. The design of this methodology was proposed because the developer thinks differently from the user. Therefore, it is necessary to take into account the needs, capabilities, limitations and inconveniences that users have with the applications. When the analysis of agile methodologies was completed, two were chosen that met the characteristics for the construction of the methodology named RIDVP, this methodology was composed of iterations comprised in 3 phases that took the name of phase I planning, phase II elaboration, phase III execution. Each phase will have the technique of how the project will be developed to be implemented in the future. We also took into account the

type of user that will use this application, because not everyone has the same knowledge and skills with technological tools. We obtained evidence of the main needs that users have when using an application through the survey of UI/UX experts.

Keywords: user interface, user experience, methodology.

Resumo

O uso de metodologias ágeis tem crescido nos últimos anos. Porque elas representam soluções para grandes projetos onde suas técnicas estão melhorando e suas exigências estão mudando. Portanto, o desenvolvimento de interfaces de software grandes e complexas é uma tarefa difícil, como resultado, os desenvolvedores enfrentam diferentes problemas, seja no nível de usabilidade das interfaces, interações, especificações, acessibilidade. Embora existam outras saídas para este problema, o projeto centrado no usuário. O objetivo deste método é que o desenvolvimento de software seja feito pensando nas capacidades, necessidades e as diferentes dificuldades que os usuários têm com as ferramentas tecnológicas. Embora esta metodologia seja um tanto intuitiva, em muitas situações ela gera frustração tanto para usuários quanto para desenvolvedores sobre o projeto e a implementação de uma interface utilizável. Considerando estas deficiências, foi decidido propor o projeto de uma metodologia baseada na abordagem UI UX. Esta metodologia foi proposta porque o desenvolvedor pensa de forma diferente do usuário. Portanto, é necessário levar em conta as necessidades, capacidades, limitações e inconvenientes que os usuários têm com as aplicações. Quando a análise das metodologias ágeis foi concluída, foram escolhidas duas que preenchiam as características para a construção da metodologia que foi denominada RIDVP, esta metodologia foi composta de iterações compostas de 3 fases que tomaram o nome de planejamento da fase I, desenvolvimento da fase II, execução da fase III. Cada fase terá a técnica de como o projeto será desenvolvido para ser implementado no futuro. Também levamos em conta o tipo de usuário que fará uso desta aplicação, pois nem todos possuem os mesmos conhecimentos e habilidades com ferramentas tecnológicas. Obtivemos evidências das principais necessidades que os usuários têm ao utilizar uma aplicação através da pesquisa com especialistas da UI/UX.

Palavras-chave: interface do usuário, experiência do usuário, metodologia.

Introducción

Mediante este trabajo de investigación se analizará lo que es interfaz de usuario y experiencia de usuario ya que la interacción hombre-máquina e interfaz del usuario, están muy entrelazados en el proceso de desarrollo y en estos casos se los usa como sinónimo. En muchos casos, ambos términos se refieren a las entradas del usuario final, su procesamiento local, la visualización del estado del sistema y la visualización de la salida o las respuestas.

Estos métodos han podido mejorar significativamente los productos de software al implementar operaciones o procesos efectivos para mejorar la calidad; en el desarrollo de sistemas informáticos lo que hace imperativo la administración, la planificación, el seguimiento y control del equipo de trabajo, de igual forma los procesos de recopilación y análisis de requisitos del sistema.

Se plantea el análisis de las metodologías de diseño de software. También identificar los problemas que tienen los usuarios al momento de interactuar con las aplicaciones o páginas web, así como mediante la realización de unas preguntas a los profesionales en el ámbito de desarrollo de software enfocado en la interfaz y experiencia de usuario, analizar las necesidades de los clientes en dichas plataformas al momento de desarrollar y así tener en cuenta cuáles son las expectativas y reducir en lo mínimo las dificultades que ellos tienen que enfrentar.

Por lo tanto, se tiene como objetivo construir una propuesta metodológica de desarrollo de software basado en el enfoque de interfaz de usuario y experiencia de usuario para facilitar el uso de las plataformas tecnológicas.

Es decir, esta metodología aplicada debe ayudar al usuario a no cometer errores al momento de utilizar el software ya que esto retrasaría su trabajo en lugar de dar soluciones. Por otro lado, debemos considerar no solo con quién estamos tratando, sino también desde qué dispositivo, en qué condiciones o contexto se accede a nuestra plataforma. Preservando la experiencia se pretende que un usuario desconocido se convierta en definitiva en un cliente. No es suficiente en lograr una experiencia sea aceptada o simplemente buena.

Desarrollo

Los métodos de desarrollo de software surgieron como alternativas y marcos basados en la complejidad de la creación de software y como respuestas a los problemas que surgen en todas las etapas del desarrollo debido al control insuficiente, lo que causa problema y desarrollo de software deficiente que no cumplen con los requerimientos del usuario.

En una página web, una aplicación o cualquier herramienta digital, el diseño de la interfaz de usuario debe ser tolerante a errores, personalizable, controlable, sensible al aprendizaje y, lo que es más importante, conformidad con las expectativas del usuario.

Además, el diseño de una interfaz busca la adecuación a la tarea y la autodescripción (Juan Andrés Corrales, 2019).

Del mismo modo, el desarrollo de la interfaz debe seguir las pautas de calidad gráfica y consistencia, como el uso de códigos de colores para respaldar las tareas del usuario, el minimalismo y los estándares.

La complejidad de desarrollo de las aplicaciones web se ha incrementado con los avances tecnológicos en el campo de la programación, así también han surgido diversos problemas como los procesos de manejo de grandes volúmenes de información, cambios en las especificaciones del software, falta de comunicación, y deficiencia en la seguridad, por lo que es indispensable que cada empresa que trabaje en el campo de desarrollo con una metodología (Jimmy Rolando Molina Ríos, Mariuxi Paola Zea Ordóñez, María José Contento Segarra, Fabricio Gustavo García Zerda, 2018, pp 3).

Metodología de desarrollo de software

Una metodología es un conjunto de técnicas, procedimientos y herramientas que facilitan a los desarrolladores de software a realizar nuevos sistemas de información. La metodología está compuesta por fases, las cuales puede dividirse en subfases, que dirigirán a los desarrolladores a la elección de la técnica más adecuada en cada instante del proyecto y en la planificación, gestión, control y evaluación del mismo.

Las metodologías agiles son técnicas que han sido elaboradas con el fin de establecer pautas, que ayudan a optimizar la gestión y desarrollo de proyectos de software, dada su facilidad para adaptarse a diferentes tipos de proyectos, donde se otorga a los equipos la posibilidad de desarrollar eficientemente respuestas a cambios e imprevistos que se presentan

a lo largo de la vida del proyecto. Por medio de las metodologías ágiles se busca optimizar la productividad de los equipos que hacen parte del proyecto, al mismo tiempo que se eleva el índice de la calidad. (Canós, Letelier, y Penadés, 2003).

Interfaz de usuario (UI)

La interfaz de usuario representa el punto de interacción entre el ser humano y la computadora. Actualmente, la mayoría de los dispositivos y computadoras utilizan interfaces de usuario para facilitar esta interacción.

La interfaz de usuario se considera uno de los componentes principales del desarrollo de sistemas interactivos porque conecta al usuario final con la funcionalidad. Sin un diseño adecuado, un sistema interactivo poderoso o complejo puede fallar debido a problemas reflejados en la interfaz de usuario, porque el desarrollo de la interfaz de usuario sigue las prácticas de ingeniería de software, pero requiere un enfoque diferente.

Experiencia de usuario (UX)

La experiencia de usuario es un conjunto de factores y elementos relacionados con la interacción del usuario con un determinado entorno o dispositivo que crea una imagen positiva de este servicio, producto o dispositivo (Fabio Devin, 2016).

La experiencia de usuario representa un cambio emergente del propio concepto de usabilidad, donde el objetivo no se limita a mejorar el rendimiento del usuario en la interacción eficacia, eficiencia y facilidad de aprendizaje, sino que se intenta resolver el problema estratégico de la utilidad del producto y el problema del placer y diversión de su uso (D' Hertefelt, S. 2000).

La experiencia del usuario es el sentimiento, las emociones, la respuesta emocional, la apreciación y la satisfacción del usuario con el producto en el proceso de interacción con el producto y en la interacción con sus proveedores. (Hassan Montero & Martín Fernández, 2005,

p. 23). La Experiencia del Usuario como la suma de tres niveles: acción, qué hace el usuario; resultado, qué obtiene el usuario; y emoción, qué siente el usuario (Andrew Dillon, 2001).

Principales necesidades del diseño de la aplicación

Para conservar una buena apreciación de la interfaz gráfica es importante no recargar la interfaz gráfica con demasiadas opciones y elementos causará confusión y fatiga en el usuario final.

También es necesario priorizar los elementos que se van a mostrar en la pantalla en función de los objetivos centrales y refinando el diseño analizando que funciones se utilizará con mayor frecuencia el usuario y luego tratar de que esas funciones sean intuitivas y placenteras.

Sin embargo, el tamaño de texto y botones se tienen que mostrar de forma legible para el usuario final, debe ser limpios y fáciles de leer. Considerar el tamaño de las pantallas. Es por eso, que el diseñador de interfaz de usuario no se enfoca cómo luce visualmente un sitio web o una aplicación, sino también en cómo funciona, dónde está ubicado cada uno de los botones y si encuentra alguna dificultad en la interacción de los usuarios, logrando que entiendan cómo funciona a primera vista.

Además, la UX es una parte importante de la CX o experiencia del cliente, ya que se encarga de velar por la correcta interacción de los clientes a través de los canales digitales.

UX diseña productos o servicios con un análisis en profundidad de las necesidades de los usuarios y cómo resolverlas, no solo desde un punto de vista experto sino también acompañando al usuario.

Construcción de la metodología RIDVP

La elaboración de esta metodología se tomó del apartado de las metodologías existentes entre las cuales tenemos la metodología lean ux ya que esta metodología su función radica en el diseño del pensamiento es decir analiza sistemas y su aporte se basa en la aplicación de

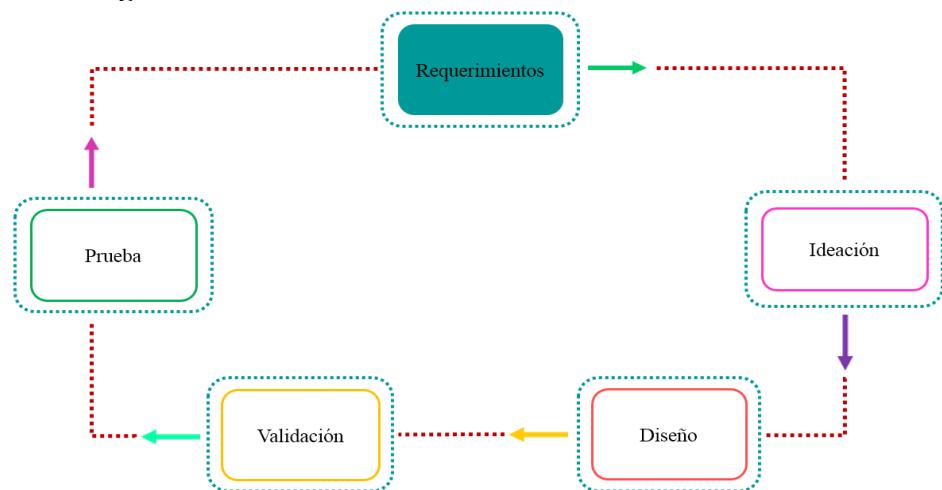
herramientas de diseño a problemas amplios. La otra metodología aplicada es agile ux se origina en la creación del software, centrándose en la colaboración del equipo y la eficiencia entre los equipos autoorganizados y multifuncionales.

Agile ux describe la combinación de la metodología agile de software con los métodos de ux diseño. Por otro lado, el objetivo de Agile ux es unir a desarrolladores y diseñadores en el desarrollo ágil de productos.

Esta metodología fue desarrollada para mejorar la interfaz de un producto de diseño. Parte de Lean ux y Agile ux se basa en los conceptos de colaboración, empatía y un proceso centrado en hacer las preguntas correctas.

La metodología cuenta con 3 fases planeación, elaboración y ejecución y esta a su vez tendrá cinco subfases entre ellas tenemos: Requerimientos, Ideación, Diseño, Validación y Prueba. En la fase de requerimientos se valida el problema, los usuarios finales y los objetivos del proyecto. Además, se realizan técnicas de exploración para conocer al usuario y las tareas que realiza, lo cual servirá como entrada para la fase de diseño. En la fase de diseño, se plantea la solución del problema y se realizan las pruebas con el usuario. En la fase validación se valida el diseño, se aprende y se planifica la siguiente iteración, en la fase prueba se realizan las correcciones al sistema.

Metodología RIDVP



Fase I Planeación

1. Requerimientos: investigación de todos los requisitos del sistema.

Se basa en entender los comportamientos del usuario, sus necesidades mediante entrevistas con el usuario. Estará compuesto por 30 miembros, y los proyectos a desarrollarse serán de media complejidad.

2. Ideación: para conocer a los usuarios finales y los objetivos del proyecto.

En esta etapa se basa en plasmar cómo será la aplicación es decir cómo será el funcionamiento de la interfaz. Para esto se realizará prototipos.

3. Diseño: se diseña la solución del problema y se realizan las pruebas con el usuario.

En esta técnica se utiliza los estándares para el diseño del sistema.

4. Validación: se valida el diseño, se aprende y se planifica la siguiente iteración.

5. Prueba: se procede a realizar la prueba de prototipos para identificar aciertos y errores.

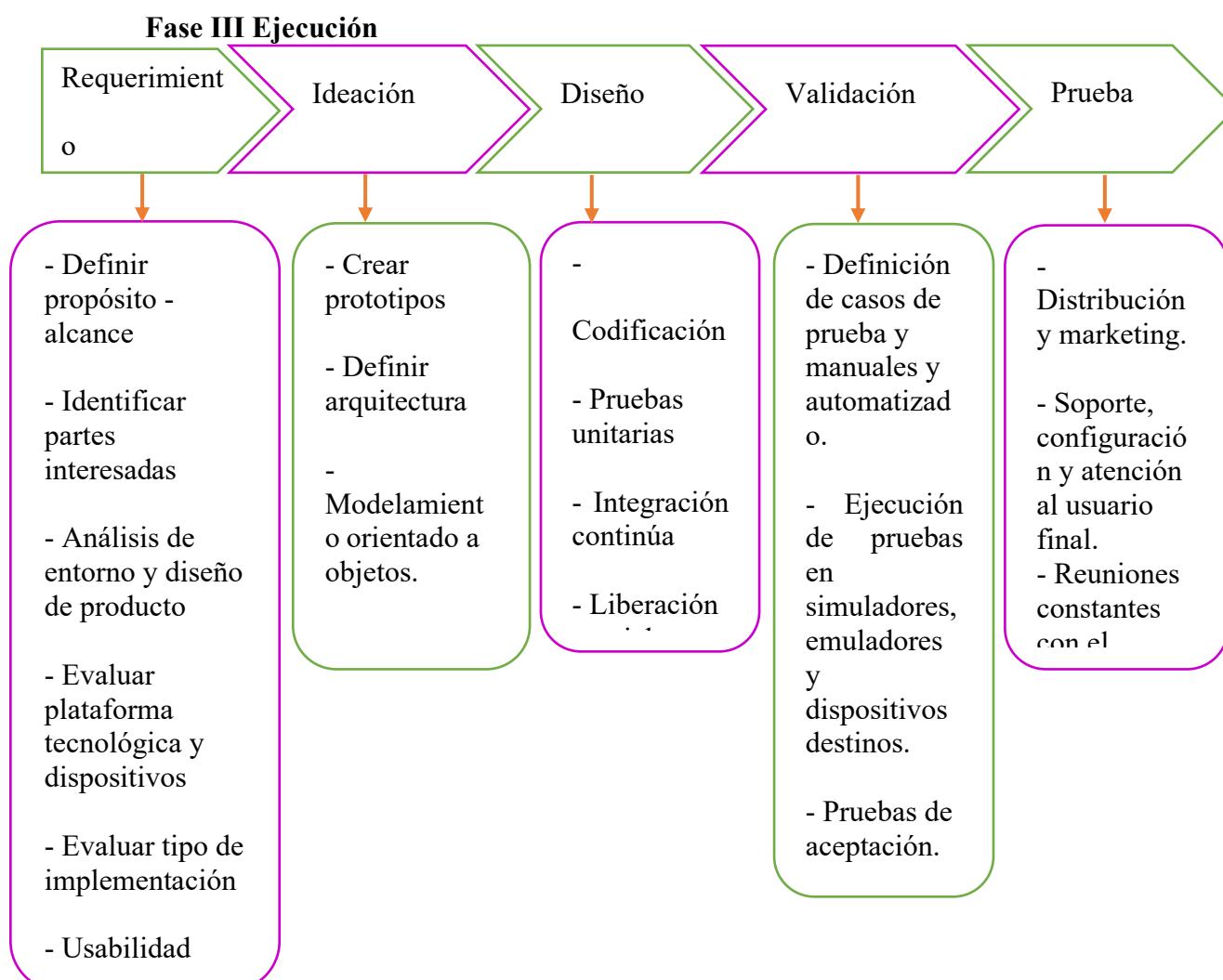
Fase II Elaboración

1. Requerimiento: en esta fase se trata de recolectar la información y quedarnos con lo que realmente aporta valor y nos lleva al alcance de nuevas perspectivas interesantes.
2. Ideación: en esta fase se trata de entender las características de los usuarios y las necesidades para ser refinadas.
3. Diseño: Facilita el trabajo en equipo para tomar decisiones de que funcionalidad y elementos de interfaz implementan mejor las características que se quieran crear o modificar.
4. Validación: se trata de reunir todos los elementos de la alineación, la investigación del usuario con la fase de ideación y simular la experiencia real con la que los usuarios finales se van a involucrar.

Esta fase consiste en tomar cada problema uno por uno y dibujar la experiencia del usuario pieza por pieza, trabajando hacia la gran visión / concepto formulado durante la fase de ideación y planificado durante la fase de planificación.

- Prueba: Se pueden realizar pruebas de usuario ayuda a evitar la mala dirección del diseño obstinado.

Implementando uno o varios de los siguientes métodos, como revisión de expertos, pruebas y estudios de seguimiento ocular para identificar y tapar huecos de diseño que podrían afectar la experiencia general.



Metodología

La metodología de esta investigación es de tipo analítica, campo y bibliográfica, con el enfoque cualitativo, mediante estos métodos nos permitirá adquirir información selecta con relación a las metodologías de desarrollo de aplicaciones. Para la realización de este trabajo se han designado algunas etapas que se enfocarán en la comparación de las metodologías de aplicaciones web, que se detallarán de la siguiente manera:

1. La investigación bibliográfica se basó en la búsqueda exhaustiva de trabajos que traten temas de estudios similares creados en el mismo campo, (en el área de metodología de desarrollo de aplicaciones). También en empresas y desarrolladores que están dentro de este ámbito.
2. Especificación y procesamiento de los datos obtenidos mediante la encuesta planteada.
3. Establecer un análisis comparativo de las distintas metodologías en el desarrollo de aplicaciones.
4. Analizar los datos obtenidos y realizar la verificación de los mismos.
5. Obtención de los resultados y las conclusiones de la metodología en aplicaciones web, eligiendo la mejor alternativa.

Resultados

El construir esta metodología enfocada en la interfaz y experiencia de usuario permitirá mejorar al momento de desarrollar una aplicación web.

La aplicación de esta metodología contribuirá a mejorar la imagen del desarrollo de la aplicación, ya que promoverá la adopción de buenas prácticas en el desarrollo de aplicaciones,

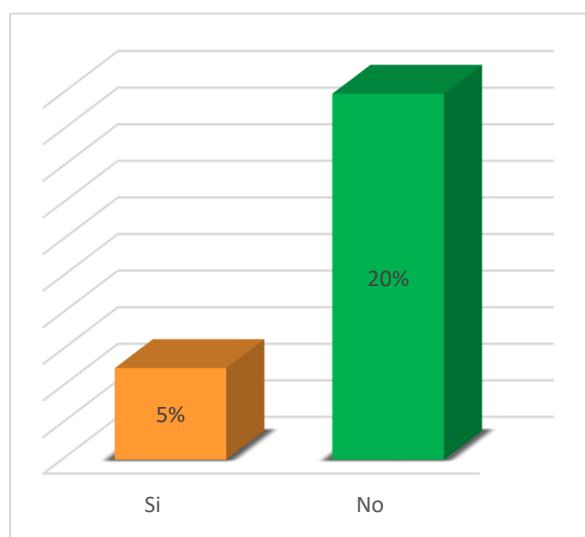
páginas web para el área de investigación, la documentación puede ser actualizada y mejorada ajustándose a las necesidades que se presenten en la fábrica de software posteriormente.

Para realizar el análisis y obtener resultados, se realizaron encuestas con preguntas preparadas y enfocadas al tema, a los usuarios se les realizó un tipo de preguntas y a los desarrolladores se les realizaron otras; se realizó de forma simple y a los desarrolladores un poco más técnicas las preguntas.

Una vez hecha la encuesta, se realizó el análisis e interpretación de los datos adquiridos para realizar su tabulación y análisis en cuadros estadísticos, para determinar cuál fue el porcentaje que de los encuestados favorecieron a nuestra encuesta y al tema planteado.

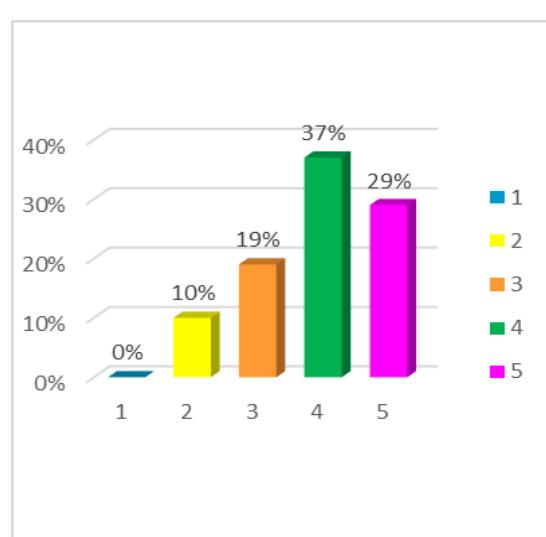
Mediante la utilización de elementos de software computacional se representará la información en tablas y cuadros estadísticos lo que permite que se pueda obtener resultados óptimos y veraces para poder realizar un análisis cuidadoso de la información que se obtiene, y que posteriormente dicha información analizada derive en conclusiones que permitirán mostrar los resultados, los cuales se obtendrán de manera transparente, clara y precisa.

1. ¿Cree usted que es necesario desarrollar metodologías ágiles o con las que existen es suficiente para desarrollar un software de calidad?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023
Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

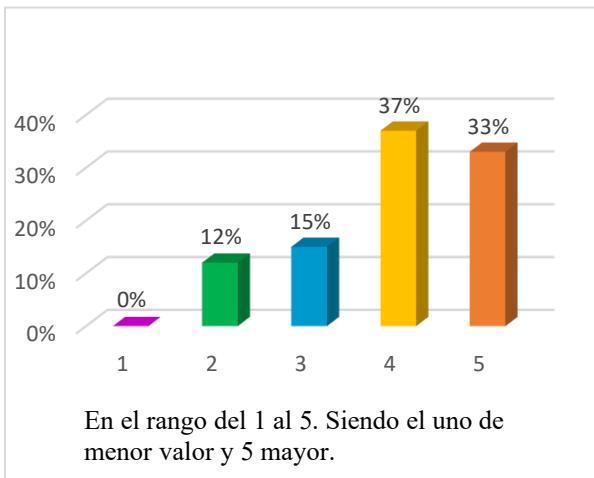
2. ¿Cuándo se crea un software se realizan las inspecciones o las revisiones en las reuniones con el equipo?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023
Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

3. Mediante las metodologías existentes se plantea las entregas, cronogramas de revisión modifiable caso de fallos.

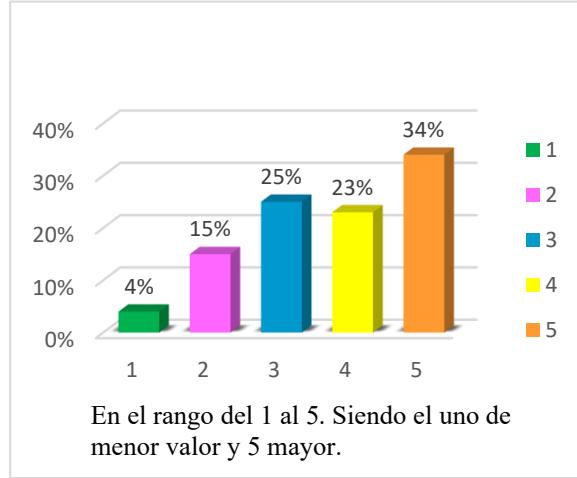
4. ¿Usted considera que el grupo de trabajo logra involucrar al cliente, respondiendo todas sus inquietudes como las planificaciones, requisitos, pruebas y consultas?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

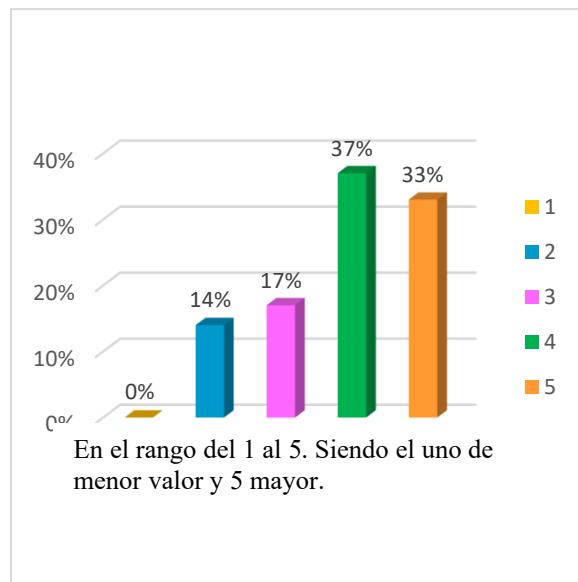
5. Se le da prioridad a la satisfacción del usuario



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

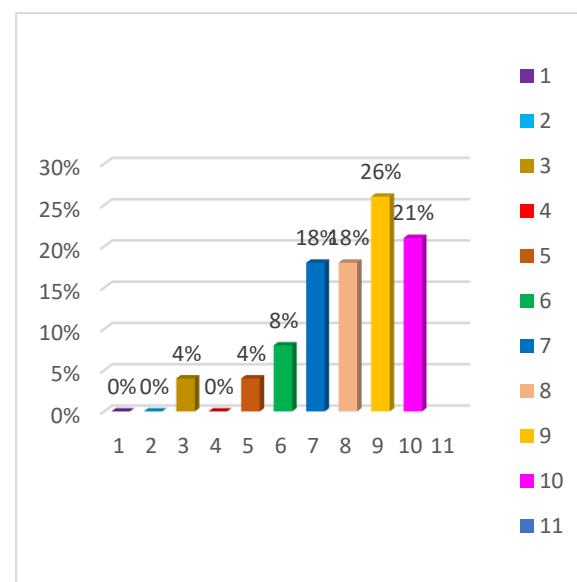
Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

6. ¿Los proyectos cumplen con los requisitos de los grupos interesados y enfocándose en su visión?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

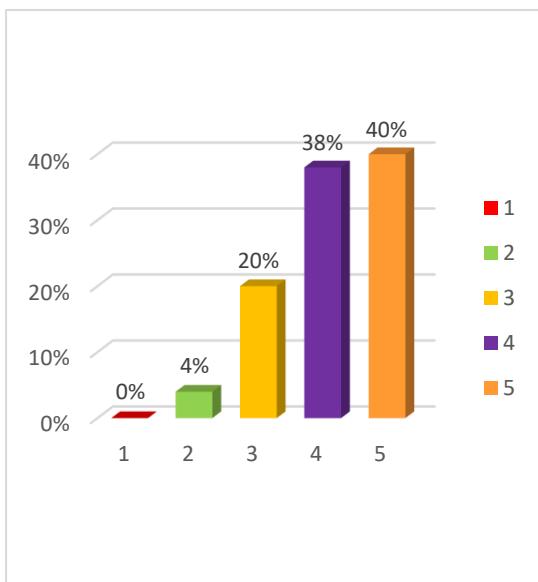
Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

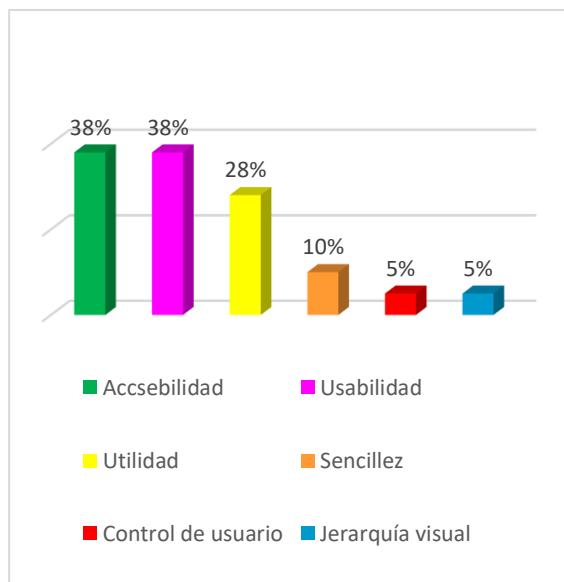
7. ¿Los clientes quedan satisfecho con los resultados que ha obtenido con el proyecto?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

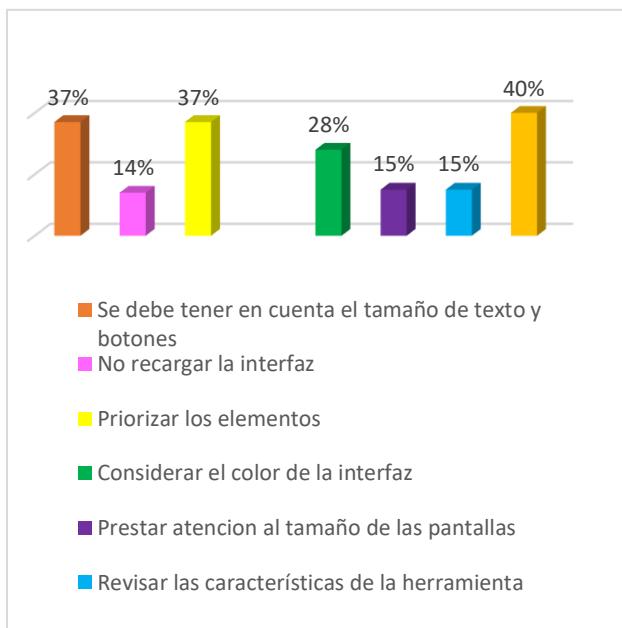
8. ¿Qué elementos consideras para hacer que un sitio web o aplicación sea comprensible para todo tipo de usuario?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

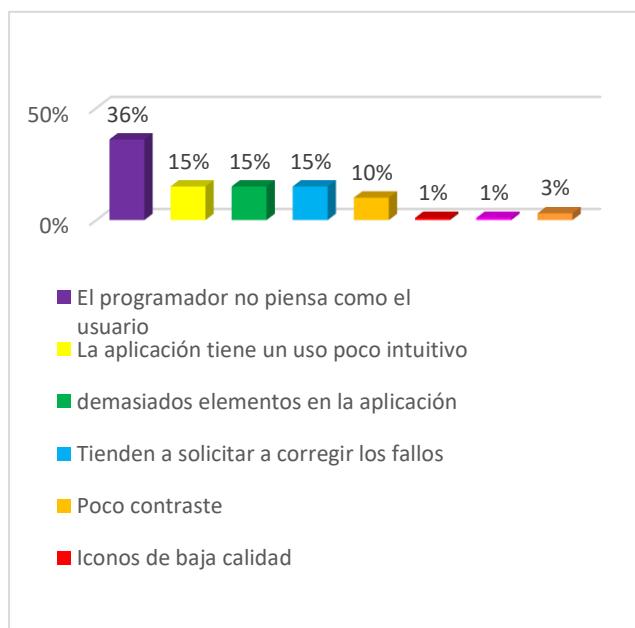
9. ¿Cuáles son las necesidades que se deben tener en cuenta al desarrollar la aplicación?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

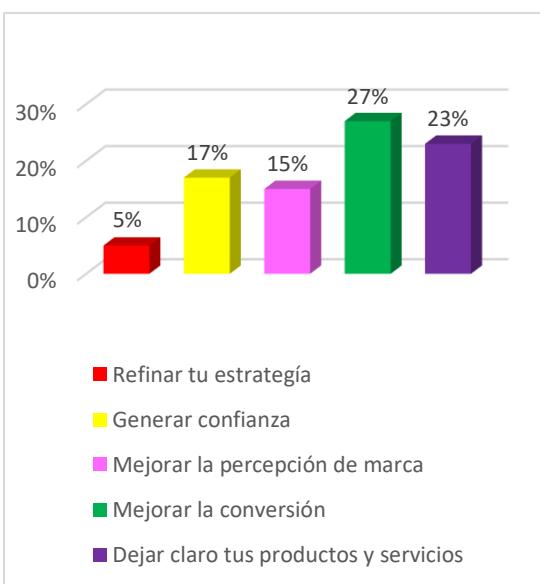
10. ¿Cuáles son los errores que comete el programador al diseñar una aplicación que los usuarios tienden a solicitar corregir las fallas?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

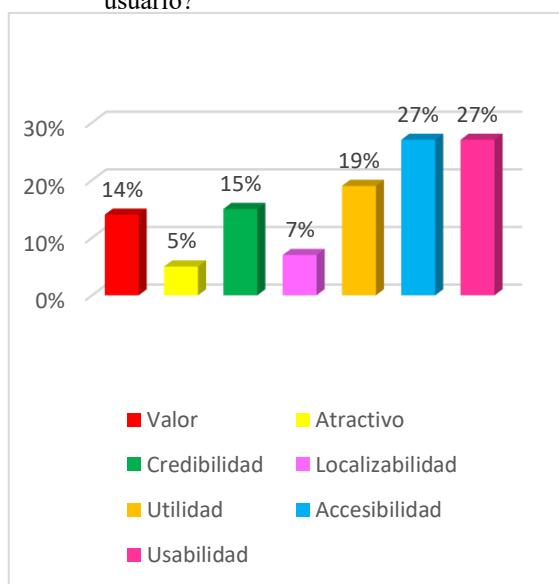
11. ¿Para qué sirve mejorar la experiencia de usuario en una aplicación?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

12. ¿Cuáles son los elementos que debe tener el diseño y la experiencia de usuario?



Elaborado por: Macías y Loor, 2023

Fuente: Encuesta aplicada a expertos UI/UX.

Se elaboró una entrevista a las personas expertas en el área de desarrollo de la interfaz de usuario y experiencia de usuario.

Estas preguntas han sido para comprobar cómo mejorar la experiencia de usuario, y despejar algunas interrogantes como si la experiencia de usuario e interfaz de usuario es lo mismo.

También las dificultades que se enfrenta los involucrados en el desarrollo del software como si las reuniones realizadas son las correctas o necesitan más tiempo, que metodología le favorece, si el usuario envía a corregir algo en el software.

Lo que se debe tener en cuenta de las necesidades de los usuarios en las aplicaciones son realizar pruebas, priorizar los elementos, tener en cuenta el tamaño del texto y los botones, así como el color de la interfaz.

Cuando se desarrollar una aplicación hay que considerar satisfaga las necesidades de los usuarios, realizar entrevistas a los usuarios y tener en cuenta sus objetivos, eliminar los errores en la aplicación y obtener una mayor ganancia monetaria.

Los errores más comunes que se aprecian por parte del desarrollador de una aplicación y que los usuarios solicitan a corregir las fallas, Demasiados elementos en la aplicación, La aplicación tienen un uso poco intuitivo, El programador no piensa como el usuario, poco contraste.

Los elementos que se deben considerar al desarrollar un sitio web es que sea sencillo, que tenga jerarquía visual, que tenga utilidad y usabilidad y control de usuario.

Las necesidades que se deben tener en cuenta en el desarrollo seria:

- ✓ Los usuarios necesitan entender de qué va la aplicación y como tiene que usarla, sin necesidad de enredar a los mismo.
- ✓ Usabilidad, y accesibilidad para todo tipo de usuarios.

Al diseñar una aplicación, es importante tener en cuenta las necesidades y expectativas de los usuarios. Algunos aspectos que se deben considerar son:

- ✓ Usabilidad: La aplicación debe ser fácil de usar y comprender para los usuarios.
- ✓ Accesibilidad: La aplicación debe ser accesible para todos los usuarios, independientemente de sus habilidades o discapacidades.
- ✓ Seguridad: La aplicación debe ser segura y proteger la privacidad de los usuarios.
- ✓ Fiabilidad: La aplicación debe ser fiable y funcionar correctamente sin errores o interrupciones.
- ✓ Eficiencia: La aplicación debe ser eficiente y permitir que los usuarios realicen tareas de manera rápida y sencilla.
- ✓ Estética: La aplicación debe ser atractiva y tener un diseño visual atractivo.

- ✓ Contenido: La aplicación debe ofrecer contenido relevante y de calidad para los usuarios.
- ✓ Personalización: La aplicación debe permitir a los usuarios personalizarla de acuerdo a sus preferencias y necesidades.

En resumen, es importante tener en cuenta las necesidades y expectativas de los usuarios al diseñar una aplicación para garantizar que sea fácil de usar, accesible, segura, fiable, eficiente, atractiva y ofrezca contenido de calidad.

Al mejorar la experiencia de usuario se va a generar confianza a refinar la estrategia, mejorar la percepción de la marca, mejorar la conversión y dejar claro los servicios y productos.

Los elementos que se deben tener el diseño y la experiencia de usuarios son el valor de la aplicación, lo atractiva que sea la interfaz al interactuar, que tenga credibilidad, que sea útil, su accesibilidad, así como su usabilidad.

Aunque toda metodología desarrollada es fundamental porque todas tiene distintas visiones y los softwares también son diferente cada metodología se adapta a cualquier proyecto sea sencillo o complejo es cuestión de adaptarlo.

Conclusiones

Luego de revisar las metodológicas existentes relacionadas con el desarrollo de software para aplicaciones, en el apartado anterior se identificaron y describieron las principales características, dificultades y desafíos generales que presenta el diseño web.

Es primordial que los desarrolladores realicen software por medio de metodologías que permitan guiar su trabajo y acoplar el producto final con aspectos como la funcionalidad,

seguridad, consistencia y fiabilidad, los cuales permiten que el sistema esté acorde a normas de calidad y cumpla con el objetivo por el cual fue creado.

Independientemente la metodología que el especialista elija se debe realizar diversas tareas descritas en los apartados anteriores que garantizan un producto funcional de alto rendimiento que cumpla con lo establecido previamente por el cliente.

La comparación realizada ha determinado que el método RIDVP brinda un marco óptimo para el desarrollo de aplicaciones web, ya que facilita el trabajo dentro del equipo de desarrolladores y acelera los procesos al optimizar sus fases. También está en constante comunicación con el cliente realizando entrevista que es lo mejor en el diseño de la aplicación esperando que sea una buena metodología que facilite el desarrollo de los proyectos de software.

Referencias Bibliográficas

Sebastián Sastoque, Cristian Narváez, Germán Garnica, (2016). Metodología para la construcción de Interfaces Gráficas Centradas en el Usuario. Bogotá, Colombia.
Disponible en: <http://www.tise.cl/volumen12/TISE2016/314-324.pdf>.

Yohn Daniel Amaya Balaguera, (2013). Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Estado actual. Colombia.
Revista de Tecnología | Journal Technology | Volumen 12 | Número 2 | Págs. 111-124
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6041502>.

Jimmy Rolando Molina Ríos, Mariuxi Paola Zea Ordóñez, María José Contento Segarra, Fabricio Gustavo García Zerda, (2018). COMPARACIÓN DE METODOLOGÍAS EN APLICACIONES WEB. Ecuador. Revista ³Ciencias
Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/03/art1.pdf>

Rockcontent Juan Andrés Corrales, (agosto, 2019). blog: Interfaz de usuario o UI: ¿Qué es y cuáles son sus características?
Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/interfaz-de-usuario/>

Tinoco Gómez Oscar, Rosales López Pedro Pablo, Salas Bacalla Julio. (2010). Criterios de selección de metodologías de desarrollo de software. Lima, Perú.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81619984009.pdf>.

Holver Leandro Avendaño Rodríguez, Edwin Guillermo Rodríguez Manjarres, Iván Mauricio Salamanca Gil. (2020). Propuesta para la mejora en la aplicación de prácticas ágiles en

la gestión de proyectos de software de la empresa experian datacrédito. Bogotá, Colombia.

Disponible en:

<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/10479/AvendanoHolver2021.pdf?sequence=1>

Propuesta Metodológica De Evaluación de Experiencia de Usuario en Agencias Virtuales de Viajes / Camila Andrea Escudero Calfuqueo, Angélica María Gómez Ríos, Julio 2017. Disponible en: http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-0500/UCC0958_01.pdf

Fabio Devin, (2016). Definición de Experiencia de Usuario (UX or User Experience)

Disponible en: <http://uxpanol.com/experiencia-de-usuario/definicion-de-experiencia-de-usuario-ux-or-user-experience/>

D'Hertefelt, S. (2000). Emerging and future usability challenges: designing user experiences and user communities. InteractionArchitect.com, 2 February 2000.

Disponible en: <http://www.interactionarchitect.com/future/vision20000202shd.htm>

Sandra Pamela Vásquez, Vanessa Carmen Quipuzco, Metodología de referencia de UI, UX e IxD para el desarrollo de aplicaciones en smartphones smartwatches.

Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625498>

Javier Díaz, Ivana Harari, Ana Paola Amadeo, (2013). Guía de recomendaciones para diseño de software centrado en el usuario. Buenos Aires, Argentina.

Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/296358615.pdf>

Jhovanny Andrés Cañas Pino, (2017). Marco de trabajo para la adopción de un enfoque en el desarrollo de software para dispositivos móviles. Medellín, Colombia.

Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/143468667.pdf>

Luis Alejandro Cárdenas Franco, (2016). Propuesta de diseño de un modelo de gestión de proyectos web desde la metodología de diseño centrado en el usuario para el sistema de portales de la universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

Disponible en:

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11462/LuisAlejandro_Cardenas_Franco_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Raquel Yuste Torregrosa, (2017). Análisis y diseño de interfaces centrado en la UX.

Disponible en:

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/72074/1/Analisis_y_diseño_de_interfaces_centrado_en_el_UX_YUSTE_TORREGROSA_RAQUEL.pdf