



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARTE Y DISEÑO
GRÁFICO EMPRESARIAL

Diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en estudiantes de Grid
Studio, Lima Metropolitana 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Arte y Diseño Gráfico Empresarial

AUTOR:

Arias Quiroz, Carlos Daniel (ORCID: 0000-0001-9218-1088)

ASESOR:

Dr. Cornejo Guerrero, Miguel Antonio (PhD) (ORCID: 0000-0002-7335-6492)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arte Visual y Sociedad: Investigación de Mercados en el Ámbito de la Comunicación
gráfica, Imagen Corporativa y Diseño del Producto

LIMA-PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mi familia y mis seres queridos por su apoyo incondicional durante este largo camino de mi crecimiento profesional y orientación en el desarrollo de esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme continuar trabajando día a día en mi crecimiento profesional. Agradezco a mis padres por su constante apoyo en brindarme la educación necesaria durante todos los años desde que inicié la carrera profesional. A mis asesores por su dedicación y paciencia para realizar una correcta investigación. A Grid Studio por permitirme realizar esta tesis en sus sedes.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PÁGINA DE JURADO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad Problemática.....	1
1.2 Trabajos previos.....	2
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	11
1.3.1. Diseño UX.....	11
1.3.2. Satisfacción.....	16
1.4 Formulación del problema.....	20
1.4.1. Problema General.....	20
1.4.2. Problemas Específicos.....	20
1.5 Justificación del estudio.....	20
1.6 Objetivo.....	21
1.6.1 Objetivo General.....	21
1.6.2 Objetivos Específicos.....	21
1.7 Hipótesis.....	22
1.7.1 Hipótesis General.....	22
1.7.2 Hipótesis Específicas.....	22
II. MÉTODO.....	23
2.1. Diseño, tipo y nivel de investigación.....	23
2.2. Variables, operacionalización.....	23

2.2.1. Variables	23
2.2.2 Operacionalización de las variables	24
2.3 Población, muestra y muestreo	25
2.3.1 Población	25
2.3.2 Muestra	25
2.3.3 Muestreo	26
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad	27
2.4.1 Técnica.....	27
2.4.2 El instrumento	27
2.4.3 Validación y confiabilidad del instrumento:	27
2.5 Procedimiento.....	29
2.6 Métodos de análisis de datos	29
2.6.1 Análisis inferencial	29
2.6.2 Análisis descriptivo	33
2.7 Aspectos Éticos	41
III. RESULTADOS	42
DISCUSIÓN.....	47
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS	56
ANEXOS	61
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	61
ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN – VARIABLE 1	62
ANEXO 3: MATRIZ DE OOPERACIONALIZACIÓN – VARIABLE 2.....	63
ANEXO 4: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	64
ANEXO 5: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS	65
ANEXO 6: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS	66

ANEXO 7: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS	67
ANEXO 8: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN	68
ANEXO 9: DATA SPSS DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS CON CHI CUADRADO	69
ANEXO 10: DATA SPSS DE FRECUENCIAS	70
ANEXO 11: FOTOGRAFÍAS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS	71
ANEXO 12: FACTIBILIDAD ECONÓMICA	72
.....	72
ANEXO 13: BRIEFING DE PÁGINA WEB DE CURSOS VIRTUALES DE GRID STUDIO	75
ANEXO 14: INFORMACIÓN SOBRE EL USUARIO DE GRID STUDIO	79
ANEXO 15: INFORMACIÓN SOBRE OBJETIVOS DEL SITIO.....	81
ANEXO 17: REQUISITOS DE CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB	82
ANEXO 18: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN DE LA PÁGINA WEB.....	83
ANEXO 19: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN POR PÁGINA	84
ANEXO 20: DISEÑO DE LA INFORMACIÓN DE LA PÁGINA WEB.....	85
ANEXO 21: MAQUETA DEL PROYECTO WEB	89
ANEXO 22: DISEÑO DE INTERFAZ DEL PROYECTO 1	90
ANEXO 23: DISEÑO DE INTERFAZ DEL PROYECTO 2.....	91
ANEXO 24: DISEÑO DE INTERFAZ DEL CURSO.....	92
ANEXO 25: DISEÑO DE INTERFAZ DEL LOGIN	93

RESUMEN

En la presente investigación se quiere determinar que el Diseño UX en cursos virtuales de arquitectura se relaciona con la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019. Para ello se diseñó una página web en la que se han aplicado las etapas del diseño de experiencia de usuario donde se ofrecerán los cursos virtuales de arquitectura. El diseño de la investigación es no experimental, de tipo aplicada de carácter correlacional. Teniendo en cuenta una población finita de 963 estudiantes del centro de capacitaciones Grid Studio de sus 4 sedes en Lima Metropolitana, cuya muestra estuvo conformada por 290 estudiantes a través de un muestreo aleatorio simple. Se les brindó una encuesta como instrumento de recolección de datos que estaba compuesta por un cuestionario de 12 preguntas cerradas aplicando la Escala de Likert, que fue validado por tres expertos en la materia, además se realizó una prueba de Alfa de Cronbach para obtener la fiabilidad del instrumento, obteniendo un 0,927, demostrando que el instrumento tiene una confiabilidad muy alta. Los datos recolectados se analizaron a través del programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 24, para el que se hizo una prueba de Chi-cuadrado de Pearson para verificar la correlación, en la que se obtuvo una significancia de $0,000 < 0,05$ entre las variables diseño ux en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción. De tal forma se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, afirmando de esta manera que existe relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019. Por lo tanto, se concluyó que el diseño de la página web de cursos virtuales ha sido aceptado por el usuario ya que le ha permitido encontrar completar sus objetivos y recorridos a través del diseño sin que este sienta frustración o lo rechace.

Palabras clave: Diseño de Experiencia de Usuario, Diseño Web, Diseño UX, Satisfacción Estudiantil, Diseño centrado en el Usuario.

ABSTRACT

In this research we want to determine that UX Design in virtual architecture courses is related to satisfaction in the students of Grid Studio, Lima Metropolitan 2019. For this purpose, a web page is designed in which the design stages of user experience where virtual architecture courses are offered. The research design is non-experimental, of an applied type of a correlational nature. Taking into account a finite population of 963 students of the Grid Studio training center of its 4 locations in Metropolitan Lima, whose sample was made up of 290 students through a simple random sampling. They were given a survey as a data collection instrument that was composed of a questionnaire of 12 closed questions applying the Likert Scale, which was validated by three experts in the field, in addition a Cronbach Alpha test was performed to obtain the update of the instrument, obtaining a 0.927, demonstrating that the instrument has a very high reliability. The data collected will be analyzed through the statistical program IBM SPSS Statistics version 24, for which a Pearson Chi-square test was performed to verify the correlation, in which a significance of $0.000 < 0.05$ between the variables was obtained ux design in virtual courses of architecture and satisfaction. In this way the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted, affirming in this way that there is a relationship between UX design in virtual architecture courses and satisfaction in students of Grid Studio, Metropolitan Lima 2019. Therefore it was concluded that The design of the web page of the virtual courses has been accepted by the user, since it has allowed to find their objectives and recordings through the design without this feeling frustration or rejecting it.

Keywords: User Experience Design, Web Design, UX Design, Student Satisfaction, User-centered Design.

INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En la actualidad el Diseño de experiencia de usuario (UXD por sus siglas en inglés) es el diseño enfocado a la creación de herramientas o productos que den solución a las necesidades de los usuarios consiguiéndolo con satisfacción y la mejor experiencia de uso con un mínimo de esfuerzo por parte del usuario. En años anteriores, las empresas se enfocaban en tener un sitio web en el cual mostrarse, hoy en día ya no es suficiente con solo tener y desarrollar una web sino también de tomarse en cuenta la experiencia que los usuarios tienen en ella; además que las tendencias digitales actuales demandan que las marcas deban cautivar a sus usuarios a través de un diseño centrado en las necesidades de sus usuarios.

En Latinoamérica, el diseño de experiencia de usuario está formando parte de un cambio en el que el diseño de aplicaciones e interfaces están adaptándose a la competencia actual que es centrarse en el usuario y cómo interactúa con el entorno de nuestro producto para lograr objetivos similares.

En nuestro país, en los últimos años se ha estado implementando esta disciplina en las agencias de diseño para brindar nuevas soluciones a las empresas y además, estar a la par de la competencia internacional que ya desarrolla esta disciplina. Es por esta razón que ha habido un incremento en la búsqueda de profesionales capacitados en experiencia de usuario.

Sumamos a esta necesidad de profesionales, el continuo crecimiento de adquisición de dispositivos móviles y por otro lado, el auge nacional de implementar cursos virtuales en la mayoría de centros de estudios. Por lo tanto, esta investigación se está realizando en un contexto en el que la experiencia de usuario se volverá parte fundamental del diseño digital.

El principal punto de investigación es cómo el diseño de experiencia de usuario en una página de cursos virtuales de arquitectura influye en la satisfacción estudiantil. Se describirá cómo a través de expresiones, la percepción, las respuestas físicas, la interactividad, la arquitectura de la información y el diseño, se puede llegar a influir en la valoración de un estudiante acerca de la calidad e innovación que ofrece un centro de estudios, específicamente en Grid Studio.

Esto se obtiene de la principal causa que es satisfacer las necesidades de las personas; siendo más específicos en nuestro tema, los alumnos de Grid Studio, quienes son los que entran con una alta expectativa y que esperan que su inversión lo valga.

Si en caso estos puntos no son atendidos como se debe, los estudiantes de Grid Studio no se sentirán satisfechos académicamente ya que no se estarían intentando cumplir con sus expectativas. En tal sentido se ha planteado diseñar la experiencia de usuario e interfaces de una aplicación de cursos virtuales de arquitectura que permitan al alumno expandir sus conocimientos y de esta forma mostrar que Grid Studio dedica tiempo a mejorar sus servicios e innovar a favor de sus estudiantes.

Para la presente investigación se ha realizado un enfoque especial en el diseño visual de la página web debido a que se quiere demostrar la necesidad del diseño en aspectos de composición, imágenes y patrones similares como parte de satisfacer las necesidades de los usuarios. Así mismo no se han dejado de lado los indicadores fundamentales necesarios para poder trabajar la experiencia de usuario como lo son el identificar un perfil de nuestro usuario, el reconocer las respuestas emocionales, enfocarnos en que la página sea de fácil usabilidad e intuitiva.

También se tiene una dimensión de los programas de modelado que se enseñarán en la página web de curso virtuales y de esta forma comprobaremos si nuestros usuarios los consideran necesarios para su satisfacción como estudiantes. El enfoque ha sido de programas CAD y modelado 3D debido a que el estudio arquitectónico en el que está enfocado esta investigación brinda estos cursos de una forma más comercial y los cursos de software generativo y paramétrico aún no han promocionado.

En la satisfacción se ha hecho énfasis en las dimensiones e indicadores que han sido planeados para ser integrados en la página y de esta manera cubrir las expectativas de los estudiantes brindándoles una mejor experiencia en la página web de cursos virtuales.

1.2 Trabajos previos

Al tratar el diseño de experiencia de usuario y la satisfacción, debemos obtener los antecedentes que se hayan estudiado acerca de estos temas, y de tal forma respaldar la hipótesis acerca de la relación que existe en estas dos variables.

Vásquez, S. y Carmen, V. (2018) en su tesis “*Metodología de referencia de UI, UX e IxD para el desarrollo de aplicaciones en smartphones y smartwatches*” para obtener la licenciatura de Ingeniero de Sistemas de Información. Establece el objetivo de evaluar la

metodología de referencia para el diseño UX en la cual propone 4 fases que se realizarán para el diseño de experiencia de usuario. La investigación es de nivel experimental, de tipo cualitativa, y el instrumento de medición fue a través del juicio de 4 expertos seleccionados que cumplen con el criterio de conocer el mercado peruano y la situación de las diferentes agencias digitales, así mismo señalan que en la actualidad el sector peruano se ha encontrado muy reacio a adaptar el tan conocido UX en sus productos, y es que, implementar una solución basada en UX supone un entendimiento de su valor y cultura en UX. Como conclusión se obtiene que existe una demanda por parte de las personas tener experiencia de usuario en los productos digitales que les brindamos, sin embargo, estos no son tomados en cuenta en su totalidad debido a la poca información acerca de para qué sirve el UX siendo mucho más que la parte gráfica. De esta forma vemos que la necesidad existe, pero no se le está prestando la atención necesaria.

Para Ferrán et al. (2018) en su artículo de investigación *“Marc, María, David: El diseño de experiencia de usuario (UX) aplicado a la biblioteca pública”* establecen el objetivo de diseñar la mejora del servicio de biblioteca nacional a través del diseño de experiencia de usuario. La investigación tiene un diseño metodológico mixto aplicado a tres personas que representan los usuarios con los que contaría la biblioteca, que son desde usuarios habituales como estudiantes universitarios, hasta perfiles de personas que no hayan utilizado el servicio de la biblioteca. Ferrán et al. (2018) concluye que el identificar al usuario-persona, permite que se diseñe en base a sus necesidades logrando de esta forma un servicio o producto en correcto funcionamiento con los usuarios ya que han sido tomados en cuenta para realizar el diseño. De esta forma se entiende que el identificar a nuestro usuario y sus niveles, es parte fundamental de diseñar la experiencia de usuario que pueda abarcar las necesidades de varios perfiles que cuentan con cosas en común.

Para López, M. (2014) en su tesis titulada *“Desarrollo de una aplicación web centrada en el usuario tomando como guía la norma ISO 13407 que permita superar problemas presentados en una institución que cuenta con una aplicación desarrollada tradicionalmente”* para optar el título en Magister en Informática con mención en Ingeniería de Software; establece el objetivo de desarrollar una aplicación web centrada en el usuario tomando como base la norma ISO 13407. La investigación es de tipo aplicada, utilizando el cuestionario como método de recolección de datos, siendo su población los usuarios como

director, secretaria, contador, especialistas, docentes y estudiantes. La conclusión de esta investigación que se toma de referencia para nuestra investigación, es que fue importante para el desarrollo del sistema web, producir soluciones de diseño que faciliten la satisfacción del usuario a través de su usabilidad y rápido reconocimiento.

Para Pomares, H. (2017) con su trabajo de investigación *“Diseño de experiencia de servicio para estudiantes de maestría de la Universidad EAFIT”* para optar por el grado de magister en mercadeo señala como objetivo establecer una metodología de servicio más adecuada para responder a las necesidades de estudiantes de maestría de la Universidad EAFIT. La investigación es exploratoria de corte cualitativo con enfoque metodológico. La recolección de información se realizó a través de sesiones de codiseño y revisión documental. En la investigación se concluyó que en el diseño de servicios donde se toma al usuario como prioridad debe estar formada por diferentes competencias que puedan completar la experiencia de las personas, entrado en ello áreas como mercadeo, diseño y servicio al usuario. Por tanto tenemos en cuenta que el diseñar experiencias para las personas debe centrarse siempre en la suma de acciones que le den a los sujetos una experiencia completa.

Para López, K. (2017) con su tesis titulada *“El marketing del entretenimiento y el user experience en aplicaciones móviles frente a los fenómenos de la fragmentación de audiencias y la saturación publicitaria. Caso: Aplicación móvil Catálogo IKEA 2015”* con el que obtendrá el título de licenciatura en publicidad señala como objetivo reconocer las características que da la mercadotecnia de entretenimiento y el diseño de experiencia de usuario para la página web de catálogo móvil. Esta investigación es de tipo descriptiva, con carácter deductivo, la metodología es de enfoque cualitativo y el método cualitativo aplicado para la recolección de datos a través de la y el análisis de contenido. Como conclusión se llegó a que uno de los principales beneficios del *user experience* está orientado a atraer la atención de los usuarios a través de la creación de experiencias nuevas y positivas, la facilidad de otorgar una comunicación fluida y la distinción de la marca. Esto respalda la idea de que las aplicaciones permiten que nuestros usuarios o clientes puedan tener una comunicación mucho más cercana y directa con nosotros, así mismo el enviar y recibir información instantánea permite una mayor sensación de satisfacción por parte de las

personas, una necesidad básica que es la comunicación se convierte en un punto a favor para la empresa.

Rivera, B. y Carpio, J. (2017) en su tesis *“Diseño de experiencia de usuario para una aplicación móvil con el objetivo de optimizar el desarrollo y aprendizaje académico de los alumnos de pregrado de la universidad católica de santa maría. Arequipa 2017”* para conseguir el título de licenciatura en Publicidad y Multimedia. El principal objetivo de la investigación es averiguar sobre la usabilidad de las apps móviles e innovar tecnológicamente en la mejora de la comprensión y desarrollo, de igual manera antecedentes e información de la UCSM en términos de tecnología. La presente investigación es cuantitativa, experimental de tipo aplicada. La población de esta investigación fue de 17441 alumnos inscritos en la UCSM. De esta investigación se concluye que el Diseño UX está enfocado en lo que el usuario necesita, sobre sus emociones y como quiere desenvolver sus habilidades, esta información se obtiene a través de la investigación sobre la interactividad, el fácil uso de la aplicación y el entretenimiento del usuario. De esta forma se concuerda que el diseño UX se enfoca en satisfacer las necesidades del usuario siendo así aprovechable para el objetivo que deseamos lograr.

Araujo, M. (2014) en su tesis *“Análisis de usabilidad a la interfaz de carga de archivos de la página web Paideia PUCP”* para obtener el título profesional de Ingeniera Informática. Establece como objetivo proponer mejoras a la interfaz de carga de archivos del sistema de gestión de aprendizaje en línea Paideia (PUCP) en base a evaluaciones de usabilidad. La recolección de datos se realizó a través de una evaluación heurística realizada por expertos y el test de usabilidad realizada por los usuarios. Como conclusión de esta investigación, se rescata que durante el estudio los usuarios y expertos identificaron problemas de usabilidad, de los cuales resaltaban la necesidad de la información proporcionada debe ser visible y relevante para el usuario, así mismo que brinde opciones estándar y claras. De esta manera se puede comprobar que la usabilidad es una categoría necesaria e importante para el usuario, debido a que al momento de usar las páginas web, nota los elementos que incomodan su navegación. También se toma en cuenta para el diseño estandarizado de funciones o elementos que el usuario conoce debido a la masificación de páginas web de cursos virtuales.

Luego Palacios, K. y Ruelas, G. (2018) en su investigación “*Sistema de información para la difusión de eventos artísticos en Cusco*” para obtener la titulación profesional de Ingeniería de Sistemas. Establecen el objetivo del desarrollo de un sistema informativo orientado a la difusión de eventos artísticos en Cusco. La tipología de investigación es aplicada no experimental y como instrumentos y técnicas de obtención de datos, se emplearon las entrevistas y encuestas para la obtención de información. La población de esta investigación son 20 catadores del café La Escencia. A manera de conclusión señalan que el Diseño UX se basa en la unión de distintas disciplinas como pueden ser la arquitectura de información y el diseño de interactividad, que pueden trabajar de manera conjunta para brindar soluciones que entregue la experiencia sólida y armónica para el usuario o cliente. Se refuerza de esta forma que el diseño de experiencia de usuario tiene el objetivo de satisfacer la necesidad del cliente a través de procesos ordenados y enfocados siempre en la distribución del contenido y cómo el usuario accede a ella.

Orlova, M. (2016) en su tesis “*User experience design (UX Design) in a website development - Website redesign*” para lograr el título de bachiller en Tecnología de la Información. El objetivo de esta investigación era rediseñar un sitio web de portafolio para la compañía Positive Communications utilizando los principios del diseño UX. La investigación es de tipo cualitativa, aplicada, no experimental y el instrumento de recolección de datos fue la entrevista, la cual fue realizada a 10 clientes de los eventos de Positive Communications para que dieran su opinión acerca de la página web. El investigador concluye que el resultado de la página web era adecuado para los visitantes debido a que se siguieron los lineamientos del diseño UX y que los visitantes identificaban rápidamente a la empresa por el uso de elementos y colores representativos. De esta forma se puede resaltar que el diseño de experiencia es necesario para el diseño de páginas y página web con la finalidad de orientar al visitante a reconocer la marca y pueda solucionar sus necesidades.

Bevan, N. (2008) en su investigación “*Classifying and Selecting UX and Usability measures*” plantea el objetivo de crear un marco de trabajo de usabilidad para el diseño de experiencia de usuario. La información que se recolecta se basa en la heurística de conocimientos ya planteados, tales como las normas ISO y las evaluaciones de expertos en UX y usabilidad. El autor concluye que las medidas de usabilidad guardan valiosa relación

con los procesos de UX definidos por expertos, abarcando funcionalidad, interfaz, diseño de experiencias, aprendizaje, accesibilidad y seguridad. Por tanto, se puede deducir que la usabilidad forma parte crucial del diseño UX y que además su relación es estrecha con las otras categorías planteadas también en esta investigación.

Para abarcar el aspecto visual del diseño UX, se toma como antecedente la investigación de Rykanova, O. (2015) en *“Website redesign: improving user experience and user interface on the Havusport website”* en el que tiene como objetivo seguir el proceso de creación de la interfaz de usuario para un servicio online de la empresa llamada Havusport y de mejorar su usabilidad a la par de la apariencia del producto; así mismo la actualización de la estructura de información. En la investigación, concluye que el diseño de interfaz impulsa la difusión del diseño UI/UX sobre todo en su importancia en la aplicación en el diseño, en el cual interpreta los resultados obtenidos a través de las encuestas para expresarlas en el rediseño de la web de Havusport. De esta forma se puede comprender la necesidad de realizar el diseño a partir de las necesidades e información que brindan nuestros usuarios, aspectos importantes como la correcta composición de estas en la cual tomamos en cuenta la estructura de la información.

Chiuhsiang, J. (2015) en su investigación *“Product attributes and user experience design: how to convey product information through user-centered service”* en el que tiene como objetivo plantear un método de diseño en el cual se logre brindar información de productos centrados en el servicio al usuario. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario basado en la opinión de expertos, la muestra fue aleatoria simple de 100 visitantes de centros comerciales. En la investigación concluye que la mayor cantidad de empresas de centros comerciales carecen de un nivel óptimo de diseño UX en ciertos atributos habiendo logrado identificar las fases de implementación de UX de manera semi sistemática en cuatro pasos: descomponer, verificar, comparar y planear. De esta investigación se rescatan los pasos que ha logrado identificar para implementar el UX en sistemas que se duda lo tengan. Así mismo el cómo se está volviendo una necesidad la implementación de experiencia de usuario para que nuestro consumidor logre el resultado esperado, ya sea obtener información o adquirir productos sin mayores esfuerzos.

Byung-Taek, K. (2015) en su investigación de “UX Design Utilization System Research for Improvement of User Satisfaction in Object Internet Environments - Focus on Beacon” con el objetivo de crear un sistema UX, centrado en las balizas o guías para mejorar la satisfacción del usuario en el entorno del internet. La investigación es cualitativa, en donde se formó un grupo de expertos en el campo y para evaluar al usuario se hizo uso de la encuesta. De esta investigación se concluyó que el uso de balizas y guías en el diseño tiene una influencia significativa en la conveniencia y utilidad del usuario. Por tanto se denota que en la fase de diseño de nuestro producto debemos tomar en cuenta el uso de guías o patrones que permitan a nuestro usuario identificar de manera sencilla la ruta que hemos diseñado para crear una experiencia en su interacción.

Romero, P. (2014) en su tesis “*Guía metodológica de modelado y animación 3D para mundos virtuales interactivos*” para obtener el título de Ingeniero en Diseño Gráfico, toma como objetivo elaborar una guía metodológica de modelado y animación 3D para mundos virtuales interactivos. Como conclusión de esta investigación se logró realizar comparaciones de los programas de modelado computacional, siendo ellos necesario para la satisfacción de sus usuarios, diferenciados las características de las interfaces de cada uno y así cumplir con las facilidades de uso y aplicabilidad. De tal manera se entiende que es necesaria contar con programas adecuados para poder satisfacer las necesidades de nuestro usuario que este caso con los estudiantes de arquitectura. Si no se cumpliera con conocer sus necesidades en cuanto a las herramientas de trabajo que requieran es probable que no estemos completando un necesidad suya como usuario.

Salinas, A. (2007) en su tesis “*Satisfacción del Estudiante y calidad universitaria: Un análisis explicatorio en la Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas*” para obtener el grado de Doctor de la Universidad de Sevilla. Establece el objetivo de obtener una evaluación sobre la satisfacción de los estudiantes con respecto a los servicios que brinda la universidad. El método de la investigación es explicativa y el instrumento de recolección de datos fue la encuesta aplicada a la población de 889 estudiantes de la Universidad Académica de Agronomía y Ciencias, este instrumento se validó a través del juicio de 6 expertos en la materia de satisfacción estudiantil. A manera de conclusión, Agapito redacta que los estudiantes se sienten satisfechos con respecto a una asignatura cuando los exámenes están realmente relacionados,

que las asignatura cumplen sus plazos de realización, cuando se puede obtener a tiempo la publicación de notas y por último que se les facilite su revisión. Estas características aportan valor al proyecto a desarrollar debido a que nos muestra los puntos que los estudiantes consideran importantes para lograr una satisfacción y, por consiguiente, implementar en una aplicación.

Para Jiménez, A. Terriquez, B. y Robles, F. (2011) en su artículo de difusión "*Evaluación de la satisfacción de los estudiantes de la Universidad de Nayarit*". El objetivo de investigación fue conocer la satisfacción de los estudiantes de licenciatura de la Universidad de Nayarit, en lo que respecta distintos elementos del estudio en el que participarán; la investigación era de tipo exploratoria, no experimental y el instrumento para la obtención de información fue el cuestionario aplicado a 960 estudiantes de una población de 2117. Los investigadores concluyen que la satisfacción de los estudiantes como un aporte a los servicios, es materia de los encargados de la gestión que utilizan el término de satisfacción al cliente, de esta forma los alumnos satisfechos con la universidad confirman la calidad de esta en base a los servicios que se le brindaron y las necesidades que les fueron satisfechas. Consideran que estos aportes son importantes para el desarrollo de la investigación debido a su valor teórico y académico. Por tanto, estos puntos son tomados en cuenta para respaldar que los servicios que se les brinden son valorados por los estudiantes para lograr su satisfacción, siendo el nuevo servicio a implementar la aplicación móvil.

Luego, Valdez, E. (2018), en su tesis "*La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017*" con la finalidad de lograr el grado de Maestría en Gestión Pública, establece como objetivo principal la identificación de la relación que exista entre las variables de educación virtual y la satisfacción del estudiante del INMP 2017. El paradigma de esta investigación fue positivista, con un enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo, de tipo básica nivel descriptivo no experimental con un corte transversal. La población para la investigación fueron 150 estudiantes a los cuales se les aplicó el método de encuesta en un cuestionario. A manera de conclusión de esta investigación se rescata que ante una mejor educación virtual, una mejor distribución de recursos de aprendizaje y una mejoría en la orientación virtual, mejoran la satisfacción del estudiante. Por ello considero que estos resultados

aportan a la relación que existe con las aplicaciones móviles de cursos virtuales y la satisfacción académica.

Salinas, J., Cabero, J. y Flores, (2007) E. en su artículo de investigación “*Satisfacción del estudiante a través de la información que deposita en la tecnología vía aula virtual*” con objetivo de organizar una evaluación con la cual se obtengan opiniones en base a la valoración del entorno y del modelo interactivo de cursos en línea. La investigación es descriptiva enfocada en hechos observados. El instrumento fue un cuestionario bajo la técnica de la encuesta aplicada a 25 sujetos. A manera de conclusión señalan que se debe realizar una nueva investigación enfocada en el diseño de una página web de cursos virtuales para e-learning y su evaluación interactiva necesaria para optimizar las metodologías de aprendizaje a través del uso de la tecnología, en estudiantes que elijan este medio y a sí mismo el modo de aprender en educación constante a nivel superior siendo está muy favorable para que logren un sentimiento de satisfacción. Esta conclusión respalda la idea que el diseñar experiencias de usuario en las páginas web de cursos virtuales es sumamente necesario y que no se debe dejar de lado debido a que incrementan la satisfacción del estudiante. Por lo tanto, la calidad del servicio, de la enseñanza y de su página web de cursos virtuales debe tener un desarrollo equitativo.

Finalmente, para Álvarez, J., Chaparro, E. y Reyes, D. (2014) en su “*Estudio de la Satisfacción de los Estudiantes con los Servicios Educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca*” tenía como objetivo principal el realizar el diagnóstico de estudiantes con los servicios educativos del IES en el Valle de Toluca, se podrá utilizar a manera de ejemplo para próximas investigaciones y aplicaciones. La investigación es de enfoque cuantitativo, descriptivo, de corte transversal no experimental. En el estudio concluyen que los estudiantes se sienten en su mayoría contentados con la orientación y las habilidades para la educación de los profesores y el nivel de auto realización de los alumnos. Esto también se toma en cuenta para que al momento de brindar los cursos virtuales se prevea el hecho de que los estudiantes que califican las clases presenciales lo harán de la misma manera con las virtuales ya que este es un indicador de satisfacción.

1.3 Teorías relacionadas al tema

La presente investigación se divide en dos variables de las cuales, la primera es: Diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la segunda es: satisfacción estudiantil. De esta forma la primera variable ha sido desglosada en dos definiciones. La primera abarca el aspecto de definir lo que es el diseño de experiencia de usuario en el cual lo dimensionamos en Usuario potencial, dividido en los indicadores Perfil de usuario y Respuestas emocionales. La otra dimensión es Diseño de Experiencias el cual cuenta con los indicadores Usabilidad e Intuición.

La segunda variable es la satisfacción, que se enfoca en los alumnos del centro de formación continua en arquitectura digital Grid Studio. Esta variable se encuentra dividida en tres dimensiones. La primera es Aspectos académicos, donde se verán puntos importantes acerca de cómo los estudiantes logran la satisfacción a través del autoaprendizaje y la evaluación por parte de los docentes. También veremos los Aspectos Sociales, enfocados en la interacción con los docentes y la interacción que puedan tener los estudiantes entre sí.

En la dimensión de Aspectos relacionados con la estructura de la interfaz, se verán los elementos que más les importan a los usuarios, en este caso se explorará la organización del curso.

1.3.1. Diseño UX

El diseño de experiencia de usuario, según Allanwood, G. (2014) es un conjunto de metodologías que se pueden aplicar en todos los productos o servicios en los que intervenga la interacción con las personas. Allanwood, G. divide el diseño de experiencia de usuario en 4 dimensiones: Usuario, diseño de experiencias, procesos de diseño y métodos de diseño. En la presente investigación se omite los procesos de diseño el cual se basa en crear personajes sobre nuestro usuario, esta dimensión se verá en el apartado de Usuario.

Comprendiendo la dimensión de usuario potencial, Allanwood, G. (2014) hace referencia de este como nuestro principal sujeto en el cual debemos basar el diseño, sus necesidades, y emociones, solo de esta forma se puede continuar el proyecto a lo largo del desarrollo.

En el indicador de perfil de usuario, se hace una referencia a que debe establecerse un perfil de una persona, el cliente o usuario del cual se recogerá información y datos.

Allanwood, G. (2015) señala que cuando identificamos el perfil de este usuario también estamos visualizando a nuestro público objetivo adecuado.

Para las respuestas emocionales, Allanwood, G. (2015) señala que es posible identificar los elementos que influyen en las respuestas emocionales y que al ser identificados pueden mejorar las experiencias.

La expectativa es un punto que Allanwood, G. (2015) comenta es la sensación de la persona que al realizar una acción esta tenga un efecto, tal como lo afirmaba Inmanuel Kant. Este indicador no se aplicará en la investigación debido a que se basará más en como el usuario comprende la usabilidad de nuestra página web de cursos virtuales.

La dimensión de diseño de experiencias es descrita por Allanwood, G. (2015) como el conocimiento de los factores humanos que hacen elecciones sobre productos digitales y describirlos como intuitivos o de fácil uso.

Para Allanwood, G. (2015), la usabilidad se basa en la facilidad del usuario para lograr un objetivo, en que su interacción con algún producto lo lleve de manera fácil a su logro, esto dependerá del grado de complejidad de su objetivo.

La intuición es definida por Allanwood, G. (2015) como la facilidad de uso de un producto y funcionamiento lógico que permite al usuario interactuar sin hacer uso del pensamiento, es decir puede reconocer las funcionalidades con facilidad.

La narrativa es tomada como una secuencia de experiencia que tienen un inicio, un cuerpo y un final, esto hace que el usuario no viva constantemente distintas experiencias, así es como lo describe Allanwood, G. (2015). Para la presente investigación no se hará uso de este indicador debido a que el proyecto se enfocará más en el aspecto visual de la página web.

Los métodos de diseño son definidos como la implementación de tecnologías y herramientas que permitan innovar en la creación de experiencias, sin embargo no se deben aplicar nuevas tecnologías o funcionalidades si estas no se ajustan a las verdaderas necesidades del usuario. Dentro de esta dimensión, Allanwood, G. (2015) la divide en distintos indicadores y a su vez la investigación se centrará en los más visuales como lo son los patrones de diseño, la composición y la imagen.

Los patrones de diseño son los elementos que los usuarios pueden reconocer con facilidad y que a su vez les encanta interactuar con elementos innovadores, sin embargo el implementar patrones nuevos que el usuario no pueda reconocer con facilidad o que tenga que pensar para descubrir qué función realiza, se estaría yendo en contra del diseño de experiencia de usuario. Por ello la implementación de patrones de diseño debe realizarse de acuerdo a las verdaderas necesidades del usuario, así lo define Allanwood, G. (2015).

El uso de herramientas como las cuadrículas o rejillas permite al diseñador realizar composiciones que el usuario reconozca como un sistema completo a pesar de las diferencias que tenga, como lo define Allanwood, G. (2015). En el proyecto, esto se aplica a que todo será una página web unificada pero que entre las distintas página habrá variaciones que no deben ser tan notorias como para que el usuario se sienta desorientado o piense que se encuentra en un lugar distinto.

Las imágenes, según Allanwood, G. (2015), aportan gran valor a nuestro diseño de experiencias y en especial las que son fotográficas. Estas modelan expectativas y a su vez ayudan a comprender el contenido; así mismo estas ayudan a recordar el contenido que se haya visualizado.

En la dimensión de programas de modelado computacional, Dunn, N. (2012) señala que la creciente aparición de avanzados programadas de construcción y modelado, permite a los arquitectos concebir y construir que serían complejos realizarlos de una manera tradicional. Programas de diseño asistido por ordenador tipo CAD/ CAM, por control numérico tipo CNC o de modelado 3D permiten combinar técnicas y procesos digitales para producir objetos físicos.

Dunn, N. (2012) comenta que los programas de diseño asistido por ordenador (CAD) son parte del proceso de creación de maquetas y prototipos físicos. Estos procesos son esenciales para los arquitectos ya que les permite optimizar el tiempo de sus proyectos.

Sobre el indicador de software de modelado 3D, Dunn, N. (2012) afirma que estos permiten a los arquitectos producir objetos físicos, ya sean diagramas tridimensionales, maquetas a escala o prototipos a tamaño real, estos facilitan la visualización de sus proyectos y una mejor comprensión de las creaciones.

El software generativo y paramétrico, es señalado por Dunn, N. (2012) como una facilidad que le permite a los arquitectos generar y explorar sistemas paramétricos y

“biológicos” de gran complejidad. Este indicador no ha sido tomado para la investigación debido a que la demanda de uso de los programas computacionales se ha centrado en el CAD y modelado 3D.

El diseño de experiencia de usuario, siguiendo la explicación de Hassan, Y. (2015, pág. 5) es una disciplina que se ha formado hace no mucho tiempo pero que siempre ha estado presente en el desarrollo de productos. Esta fue investigada por los científicos de entonces el cual la tomaban como un área llamada interacción de la persona y el ordenador. La disciplina abarcaba diversas áreas como diseño industrial, psicología, antropología y sociología.

Después se le conoció como Ingeniería de la Usabilidad, pero no se enfocaba tanto en la investigación científica de la necesidad de los usuarios. A través del tiempo, la disciplina se hace necesaria en las áreas de diseño bajo el nombre de Diseño de Interacción siendo esta la versión interactiva del clásico diseño. Es así como se logra reunir todas estas variantes bajo el nombre de Diseño de Experiencia de Usuario creado originalmente en los departamentos de Mercadotecnia con el fin de englobar todas esas disciplinas.

Según Angel, M. (2018) la raíz de la experiencia de usuario se remonta a la Revolución Industrial, cuando los empresarios deseaban optimizar sus procesos de producción, siendo Frederick Winslow y Henry Ford los más reconocidos. Esta experiencia de usuario estaba más enfocada a la interacción de trabajadores con sus herramientas de trabajo. Esta práctica dio pie a las nuevas metodologías que se centran en la investigación del público para mejorar los servicios o productos. Angel comenta que en la década de los 90 el título User Experience toma mayor notoriedad cuando una autoridad de la empresa Apple llevaría el cargo de Arquitecto de Experiencia de Usuario.

Al haber conocido el origen de esta disciplina, se puede definir Experiencia de Usuario, según la Universidad de Valencia, como aquello que un usuario experimenta antes, durante y después de haber interactuado con un producto. Esta experiencia es el resultado de las acciones e interacciones realizadas con el sistema o producto; es por ello que la demanda en productos enfocados en la experiencia del usuario tiene una elevada demanda.

El portal LanceTalent (2015) define el Proceso de experiencia de Usuario como un determinante de la satisfacción que vive un usuario al utilizar nuestro producto; si es buena nos recomendará y en caso contrario, abandonará nuestro producto y se perderá a un cliente.

Si se necesita que los usuarios permanezcan la mayor cantidad del tiempo posible, es esencial que la experiencia de usuario sea aplicada.

Es importante reconocer que, para lograr una experiencia satisfactoria, se debe de realizar un diseño centrado en el usuario. Hassan-Montero (2015, pág. 15) nos menciona las 4 etapas necesarias: Planificación e Investigación, realizada en base a nuestro público acerca de sus necesidades, características, actividades en otros. Diseño y Prototipado, es donde las decisiones acerca de la arquitectura de información, el diseño de la interacción, el diseño gráfico y las micro interacciones son tomadas. Todas estas decisiones son plasmadas en un prototipo. Evaluación, todos los procesos se ponen a prueba para calificar su eficiencia, llegando a involucrar a usuarios reales. Implementación, al haber logrado superar las pruebas de calidad, el producto se implementa o inicia su fase de producción.

El portal YeePLY (2015), hace hincapié en el apartado de la investigación de nuestro público, comentando que para conseguir un buen diseño de UX tenemos que conocer bien a nuestro usuario tipo, tanto la interfaz como el contenido y las interacciones son temas de constante evaluación.

Aljovín, J. (2019) menciona que la usabilidad se basa en el uso que le dé el usuario y en el cómo logrará satisfacer sus deseos y necesidades, así mismo la capacidad de este para ser entendido, utilizado y que resulte atractivo para el usuario. En otras palabras se mide la facilidad e intuición que se debe manejar en el producto.

En base a la intuitividad según Ramirez, K. (2017) se debe contribuir a que los usuarios logren su objetivo al utilizar un producto, sin la necesidad de tener que decidir entre distintas opciones, de esta forma, se podrá trabajar de manera eficiente y por lo tanto el usuario comprenda el sistema y se haga hasta cierto punto evidente.

Para lograr evaluar la experiencia del usuario de usuario, se debe tomar en cuenta que esta disciplina, como detalla Ortiz, J. (2014), es en gran parte subjetiva, consciente, intencional y temporal dinámica, siendo desarrollada cuando existe una interacción entre el usuario y el producto, en un tiempo y contexto determinado.

1.3.2. Satisfacción

En la presente investigación se toma a la satisfacción desde un punto de vista estudiantil, en el que tendremos que observar cuáles son los factores que permiten a los estudiantes sentir satisfacción a través del uso de la página web de cursos virtuales y además en cómo podemos cubrir sus necesidades como usuarios de la página web. Por lo tanto las definiciones de satisfacción que se trabajarán en esta investigación, son en base a lo estudiantil.

La satisfacción estudiantil según Zambrano, J. (2016) es la relación que existe entre las expectativas y los resultados que obtienen los estudiantes, en lo que respecta a la experiencia de los aprendido en los cursos. Esta satisfacción es buscada con la finalidad de evaluar la calidad de la educación. El enfoque de la investigación de Zambrano es la satisfacción estudiantil en cursos virtuales, en la cual sugiere que la satisfacción está relacionada con el desempeño y el retener a los alumnos en los cursos virtuales, sin embargo estas basadas en el empirismo de otros investigadores. Por lo tanto, para medir o descubrir la satisfacción estudiantil, también se podría tomar en cuenta: los instructores, el contenido, la tecnología, la interactividad, el sentido de comunidad, la organización de los cursos, la calidad de la enseñanza, la facilidad del uso del sistema, entre otros.

Para comprender la dimensión de aspectos académicos, se debe conocer que lo académico como menciona Cuello, C. (2004), hace referencia a las funciones de los centros de estudios y/o universidades como lo son la investigación, la creación artística, docencia y extensión, además de lo que se considera vida académica como comisiones de estudio, informes técnicos. Y respaldado por Bembibre, C. (2009) quien comenta que lo académico no se enfoca solo en entidades y proyectos de nivel superior, sino que la variedad de los significados del concepto académico, permite que este sea utilizado para individuos que cursan estudios correspondientes al nivel superior. De esta manera, tomando en cuenta los factores o aspectos como la interacción de los estudiantes con el contenido, con los profesores, la facilidad de uso del sistema y la diversidad de evaluación que Zambrano, J. (2016) presenta como elementos importantes de la medición de la satisfacción se denominará al Autoaprendizaje, el desempeño estudiantil la evaluación docente como aspectos académicos.

Abarcando el indicador de autoaprendizaje, se define como un sistema de aprendizaje en el que el alumno tiene todos los medios necesarios para adquirir los conocimientos requeridos. Para Granados, A. (2017) el autoaprendizaje es aprender sin la necesidad que se

obligue a una persona a adquirir conocimientos, de esta forma el autoaprendizaje es una decisión propia de la persona por adquirir nuevos conocimientos, los cuales no son logrados de manera individual, sino a través de otras personas (docentes o tutores) o sistemas (plataformas de cursos). De esta forma se engloba todos los factores que Zambrano, J. señala como predominantes para medir la satisfacción estudiantil que encontró en los diversos estudios, tanto empíricos como de meta-análisis.

En el aspecto de desempeño del estudiante, Zambrano, J. (2016) en su discusión señala que para la percepción de satisfacción del estudiante con los cursos virtuales, no está relacionada directamente con el rendimiento que tenga el alumno dentro del curso, sino más bien en cómo se satisfacen sus necesidades afectivas. Para la presente investigación no se tomará en cuenta este indicador, debido a que como señala el autor luego de la investigación, no está relacionado el desempeño propio con la satisfacción.

Respecto a la evaluación del estudiante, Zambrano, J. (2016) toma en cuenta la evaluación del estudiante como uno de los puntos importantes para medir la satisfacción, sobre todo en la diversidad de la evaluación. De esta forma también se rescata la referencia que hace a Sun et al. (2008), quien planteó un sistema de evaluación de satisfacción estudiantil en la que hace uso de la dimensión ambiente para evaluar la diversidad de la evaluación del aprendizaje como uno de los indicadores necesarios para abordar la satisfacción del estudiante.

Para entender el aspecto social, se toma nuevamente en cuenta la lista de factores que menciona Zambrano, J. (2016) en los cuales la interacción del estudiante con los docentes, con otros estudiantes y el sentido de comunidad, el cual es recogido de Drouin, 2008, se pueden reunir como aspectos sociales, ya que Campos, A. (2008) señala que lo social se entiende como inherente de la persona y sus relaciones, realizándose en un entorno sociocultural, de reunión y comunidad.

Tomando en cuenta la interacción con el docente, Zambrano, J. (2016) descubre que los instructores cumplen un papel de gran importancia en la satisfacción estudiantil, y de esta forma prediciendo la necesidad de comunicación o interacción del estudiante con el educador; respaldándose también de Kirschner, Kreijns, Phielix y Fransen (2014) quienes utilizaron un modelo de comportamiento de la conciencia, destacan en cómo influye la labor del docente en la satisfacción y aprendizaje de los estudiantes, así como también en los

aspectos sociales y emocionales que tienen relación con la experiencia de aprender virtualmente.

La interacción con estudiantes es un punto que Zambrano, J. (2016) rescata también como un factor predecible importante para la satisfacción del estudiante, señalando así que la percepción de interacción con otros y la comunicación entre participantes son factores a tomar en cuenta y que además fueron evaluados en la metodología de su investigación.

Para el sentido de comunidad se hace referencia a un factor más de la satisfacción estudiantil rescatado del modelo de satisfacción estudiantil planteado por Sun et al. (2008), sin embargo a pesar de ser parte de uno de los factores importantes, se le incluyó en los resultados de interacción con otros y flexibilidad del curso. De esta forma también se ha omitido este indicador como individual en la presente investigación, ya que se le relacionará como un elemento incluido en la interacción entre docentes y estudiantes.

Con los aspectos relacionados a la interfaz, se rescatan nuevamente los factores determinados como importantes por Zambrano, J. (2016) y Sun et al. (2008), esta dimensión abarca indicadores o factores identificados como: la organización del curso, la facilidad de uso del sistema y la evaluación de la experiencia. LaCalle, A. (2001), comenta que la interfaz no es solo la web que está en la pantalla, sino es la experiencia que tiene el usuario con el producto con el cual interactúa, si este no cumple con una expectativa o uso, la persona lo rechaza y genera le genera insatisfacción. En esta dimensión se han contenido a los 3 factores en lo que se denominados aspectos relacionados a la interfaz.

En lo considerado como organización del curso, Zambrano, J. (2016) lo resalta como otro factor importante para la satisfacción estudiantil, esta forma luego parte de lo que se consideraría dentro de la flexibilidad del curso, siendo esto importante para lo que se denomina como interacción con el contenido.

En lo que respecta a la facilidad de uso, también es un factor que se rescata como importante, en este señala dos tipos de facilidad, la facilidad de uso del computador y la facilidad de uso de la página web, en la cual no consideró la facilidad de uso del computador. Para la presente investigación no se tomó en cuenta la facilidad de uso de la página web debido a que es un aspecto que se abarca en detalle en la primera variable. El cuál está más enfocado en la usabilidad.

Para comprender la valoración de la experiencia, se toma en cuenta el factor de evaluación por parte del estudiante de la lista de factores de la satisfacción estudiantil tomada de Zambrano, J. (2016), el cual, aplicado en formatos digitales de cursos virtuales, se le considera como la valoración del curso. De esta forma, considerando al estudiante como un consumidor, Dos Santos, M. (2016) rescata que la satisfacción del consumidor también se trata de un estado emocional que se produce en respuesta a la evaluación del mismo. Para la investigación esta valoración será puesta en práctica a través del instrumento de medición ya que los encuestados podrán interactuar con la página web y según ello darán cierto resultado, mas no será implementada como parte de la página web.

En este aspecto Pérez, I. y Pereyra, G. (2015) afirma que para alcanzar el éxito y la permanencia de los estudiantes, ellos deben lograr la satisfacción, por lo tanto siempre es recomendable realizar mediciones acerca de la satisfacción estudiantil vigente y de cómo se está generando el proceso de enseñanza, para que en caso este dando resultados positivos, pueda tomarse como una medida de control de calidad.

Dentro de los elementos que influyen en la satisfacción estudiantil podemos mencionar que la interacción entre estudiantes es uno de los principales atractivos en las páginas web de cursos virtuales debido a que es diferente a una discusión cara a cara. Uno de los principales motivos se debe a que todos los estudiantes pueden participar y que no hay una voz dominante (Como se cita en Swan, 2001).

Así mismo, en lo que respecta a la satisfacción con las investigaciones actuales, se indica que la satisfacción está totalmente relacionada con el bienestar subjetivo de los estudiantes, es decir, todo aquello que tenga relación con sus sentimientos. (Como se cita en Blázquez, Chamizo, G, C. y Gutiérrez, B., 2013)

Sin embargo, también se ha tratado de definir la satisfacción como un proceso cognitivo, así lo señalan Alvarado, A. y Beltrán, G. (2008), y que por otra parte hay más investigadores que comentan que la satisfacción es un proceso subjetivo de las personas. Por lo tanto, ante este debate, se llega a asumir que la satisfacción es una respuesta cognitiva que precede de un juicio cognitivo.

La satisfacción estudiantil y los cursos virtuales se relacionaban, como escribe Sánchez, M. y Manrique, K. (2019, pág. 20) que debido a las nuevas tendencias tecnológicas, estas deben de implementarse como recursos siendo uno de ellos los cursos virtuales que

han sido popularizados para ser incorporados en programas educativos ya sean completamente virtuales (*E-Learning*) o semi presenciales (*Blended Learning*).

Diaz, S. (2009, pág. 2) brinda un acercamiento acerca de las LMS (*Learning Management System*) explicando que son sistemas que permiten la creación y gestión de cursos en línea sin conocimientos extensos en programación.

1.4 Formulación del problema

1.4.1. Problema General

- ¿Cómo se relaciona el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?

1.4.2. Problemas Específicos

- ¿Cómo se relaciona el usuario potencial y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?
- ¿Cómo se relaciona los métodos de diseño y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?
- ¿Cómo se relacionan los diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?
- ¿Cómo se relacionan los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?

1.5 Justificación del estudio

La presente investigación radica en determinar que el diseño UX se relaciona con la satisfacción de los estudiantes de Grid Studio, logrando así encontrar una vía alternativa para brindar servicios o productos que cubran sus necesidades. Es así como se logra elevar la valoración de nuestros usuarios hacia el centro de capacitaciones. De esta forma se estará respondiendo al problema de si existe relación entre el diseño de experiencia de usuario y cuáles han sido sus resultados al ser su objetivo colaborar en la satisfacción de los estudiantes a través de los objetivos y el esfuerzo mínimo que realizarán en interactuar con la página web de cursos virtuales.

De tal manera, se hace uso de las herramientas y conocimientos del diseño gráfico en puntos clave del diseño UX tales como la creación y correcta implementación de patrones de diseño. La correcta composición de maquetas web que permitan distribuir de manera

organizada la información de la página web de cursos virtuales y de esa forma sea atractiva visualmente. El diseño y elección de imágenes que permitan cautivar al usuario y ayudarlo a reconocer elementos dentro de la página web así como conocer los resultados que obtendrá al llevar el curso. Y por supuesto uno de los puntos más importantes es el conocer a nuestro usuario, denominado así para el diseño UX, como también se hace en el diseño gráfico al saber hacia qué público nos dirigimos cuando diseñamos en detalles como escoger una correcta tipografía, colores, imágenes, entre otros. Por ello se debe sintetizar la información y diseñar según a quien nos dirigimos. Por ello es que el diseño UX guarda estrecha relación con el diseño gráfico y de tal manera necesita de este para cumplir con su objetivo del diseño centrado en el usuario, específicamente hablando en esta investigación sobre una página web de cursos virtuales de arquitectura.

En el apartado de desarrollo empresarial habría un beneficio debido a que se contaría con un producto ya sustentado en su investigación donde se han seguido los pasos establecidos ameritando así que la experiencia de usuario guardaría relación en la satisfacción de los estudiantes. Se realiza esta investigación porque los diseños centrados en la experiencia del usuario en cursos virtuales pueden brindar una nueva posibilidad de lograr la satisfacción que demandan los estudiantes de Grid Studio y no solo se trata de demostrar que existe una vía alternativa, sino de diseñarla y aplicarla.

Teniendo por finalidad determinar que la satisfacción se puede relacionar con los estudiantes a través del diseño UX, se espera brindar información acerca de este tema para su uso en el ámbito profesional, social y científico. De esta manera se recolectará información a través de la encuesta en la cual participarán los estudiantes de Grid Studio donde se obtendrá interrogantes y respuestas acerca del diseño de experiencia de usuario en cursos virtuales de arquitectura, así como también de la satisfacción que desean lograr.

1.6 Objetivo

1.6.1 Objetivo General

- Determinar que el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura se relaciona con la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Determinar que el usuario potencial se relaciona con la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

- Determinar que el diseño de experiencias se relaciona con la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
- Determinar que los métodos de diseño se relacionan con la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
- Determinar que los programas de modelado computacional se relacionan con la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis General

- **H1:** Existe relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
H0: No existe relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

1.7.2 Hipótesis Específicas

- **H1:** Existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
H0: No existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
- **H1:** Existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
H0: No existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
- **H1:** Existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
H0: No existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
- **H1:** Existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.
H0: No existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

II. MÉTODO

2.1. Diseño, tipo y nivel de investigación

La investigación posee un enfoque cuantitativo debido a que según Hernández *et al.* dice que es aquel que es de secuencia y puede ser probada, es decir, que cada fase procede a la otra y no se pueden obviar pasos, sin embargo si se pueden redefinir algunas de las fases (2014, pág. 37).

El diseño en la investigación es no experimental, debido a que no se pretende manipular las variables, es decir, solo se observan los acontecimientos en su medio natural para examinarlos (2014, pág. 185).

La tipología de la investigación es aplicada ya que según Carrasco (2005, págs. 43-44) la investigación tiene propósitos prácticos inmediatos, en otras palabras, se realiza una investigación para realizar una acción, realizar modificaciones, producir y transformar, ello se evidenciara con la propuesta de diseño de una página web para cursos virtuales.

El nivel de esta investigación es correlacional ya que se busca encontrar la relación de la variable Diseño de Experiencia de Usuario en los cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, y es transversal porque se propone recolectar datos en un solo momento.

2.2. Variables, operacionalización

2.2.1. Variables

La investigación cuenta con variables independientes, las que serán correlacionadas con la finalidad de responder las preguntas de la investigación.

Tabla 1 *Clasificación de variables*

Variable	Según su naturaleza	Según su importancia
X: Diseño UX en cursos virtuales de arquitectura	Cualitativa	-----
Y: Satisfacción	Cualitativa	-----

Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Operacionalización de las variables

La operacionalización es fundamentada en una definición de conceptos y operaciones de variables. (Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M., 2014) En el desarrollo de la presente investigación, se estudian dos variables, la primera variable es independiente y la segunda variable depende de la primera. Esto se debe a que buscamos encontrar influencia y si existe alguna relación entre ambos casos de estudios.

Variable X: Diseño UX en cursos virtuales de arquitectura.

El UXD procede del acrónimo UX, un conjunto de métodos que pueden aplicarse a prácticamente todas las actividades que implican alguna interacción con el ser humano. A medida que avanzamos en esta era en la que se espera que los medios publicados sean en su mayoría dinámicos e interactivos, cada vez es más importante tener en cuenta la experiencia de usuario. (Allanwood, G., 2015, p.10)

De esta forma, la variable se divide en 4 dimensiones:

- Usuario potencial.
- Métodos de diseño.
- Diseño de experiencias.
- Programas de modelado computacional.

Variable Y: Satisfacción

La satisfacción se concibe como el nivel de relación que existe entre ideas y juicios que se hayan hecho previamente, basándonos principalmente en la expectativa del estudiante y respuestas posteriores que se obtengan, esto es respecto a la experiencia de obtener conocimientos con los cursos virtuales. (Zambrano, J., 2016, p.218)

De esta forma, la variable se divide en 3 dimensiones:

- Aspectos académicos.
- Aspectos sociales.
- Aspectos relacionados con la estructura de la interfaz.

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población

La población del proyecto de investigación son los estudiantes de Grid Studio que llevan como mínimo un curso en este centro de estudios. Se debe recordar que la población es la conjunción de los casos que se relacionen con una serie de detalles y de los cuales realizaremos nuestra investigación (Lepkowski, 2008b). Se ha clasificado a la población en finita debido a que se cuenta con una cantidad limitada de elementos siendo en este caso el número de estudiantes totales. (García, J. 1999).

La población es de 963 estudiantes del centro de capacitaciones Grid Studio de las que se tomarán las 4 sedes de Surco, La Molina y San Isidro, con las que cuenta para brindar sus clases. Los estudiantes cuentan con un rango de edad de 18-28 años. La selección se realizarán con los estudiantes que esten llevando o hayan llevado por lo menos un curso en Grid Studio.

2.3.2 Muestra

Para Hernández (2014) la muestra es la selección reducida de la población que investigaremos y sobre tal se obtendrán los datos necesarios, que tendrán que definirse y establecerse sobre límites con anticipación de manera precisa, así mismo debe contener características propias de la población. Esta muestra se ha obtenido con la fórmula para una población finita de proporción poblacional.

La muestra se halla a través de la fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P(1 - p)}{(N - 1)e^2 + Z^2 P(1 - p)}$$

Dónde:

n: muestra.

N: Población muestreada del estudio.

p: Probabilidad de éxito obtenido 0,5.

Z: Coeficiente de confiabilidad.

e: Máximo error permisible en la investigación.

De esta forma, en lo que respecta al nivel de confianza en el coeficiente Z, se están abarcando los valores siguientes:

Tabla 2 Nivel de confianza

Nivel de confianza	99%	98%	97%	96%	95%
Z	2.58	2.33	2.17	2.05	1.96

Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo de la fórmula de población finita, se utilizarán los siguientes datos:

n = dato que se desea conocer.

N = 963 personas de población.

p = 0,5 (50%)

Z = 1,96 (95% de confianza).

e = 0,05

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{NpZ^2(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2P(1-p)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(1-0,5)(963)}{(0,05)^2(963-1) + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)} = 290$$

$$n = 290$$

La muestra obtenida es de 290 estudiantes de Grid Studio.

2.3.3 Muestreo

La técnica de muestreo a utilizar será la del muestro aleatorio simple, que según Martinez (2012) la muestra es aleatoria cuando los elementos de nuestra población cuentan con una misma probabilidad de ser elegidas en la muestra. En este caso son los estudiantes de Grid Studio que hayan llevado o estén llevando como mínimo un curso de la institución.

2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnica

Para el presente proyecto de investigación se utilizará la técnica de la encuesta para la recolección de información necesaria y correcta para conocer acerca de la experiencia de usuario y su relación con la satisfacción académica en los estuantes de Grid Studio en Surco, Lima 2019. Para Parinas (1982) las técnicas son instrumentos de metodología para solventar un problema metodológico en concreto, de comprobación o desaprobación de la hipótesis.

2.4.2 El instrumento

El instrumento es aquel objeto físico o material que permite provocar y obtener una respuesta de aquello que se observa (Carrasco, 2014), en este caso se empleará el cuestionario, formado por 16 preguntas que ayudarán con la resolución de los objetivos de la investigación. De esta forma, 11 preguntas están enfocadas en la primera variable de diseño de experiencia de usuario en cursos virtuales de arquitectura y 5 preguntas que están dirigidas a la segunda variable que es la satisfacción. Las preguntas serán medidas a través de la escala de Likert:

1= Totalmente en desacuerdo

2= En desacuerdo

3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4= De acuerdo

5= Totalmente de acuerdo

Se escogió 5 alternativas con la finalidad de que los estudiantes tengan diversas opciones de responder y por tanto obtener mayor diversidad de respuestas confiables.

2.4.3 Validación y confiabilidad del instrumento:

La validez según Hernández (2014), es el nivel en el que nuestro instrumento en verdad mide la variable. El instrumento de esta investigación ha sido validado por los siguientes expertos: Magister Hilmer Victoria Cabrera, Doctor Juan Apaza Quispe y

Magister Arquitecta Rosa Miluska Talaverano Alanya, quienes coincidieron en que el instrumento puede ser aplicado en la institución Grid Studio.

Tabla 3 Validación del instrumento de recolección de datos

ITEMS	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X	
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X	
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X	
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X	
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	X	
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	X	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X	
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	X	
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		X
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X	
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X	
	TOTAL	10	1

Fuente: Elaboración propia

A continuación se realizó la prueba binomial en la que 3 expertos consideraron que todos los ítems fueron esenciales para la investigación.

$$CVR = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

$$CVR = \frac{3 - 3/2}{3/2}$$

$$CVR = 1$$

La confiabilidad es el nivel en el que un instrumento aplicado de manera repetida a un mismo individuo u objeto genera resultados idénticos (Hernández, S. 2009). La confiabilidad del instrumento fue determinada empleando el Alfa de Cronbach, la cual fue aplicada a 290 alumnos de Grid Studio en Lima Metropolitana, 2019; de los cuales se obtuvieron los siguientes datos:

Prueba estadística de fiabilidad:

Tabla 4 *Tabla de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,927	16

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis de fiabilidad, el instrumento obtiene un valor de 0,927, lo que significa que la confiabilidad es “muy alta”.

2.5 Procedimiento

La técnica utilizada en la investigación ha sido la del cuestionario y el instrumento que se utilizó fue la encuesta. La cual ha sido elaborada con una escala de Likert y según los puntos importantes o que más se requieran para la presente investigación. De esta forma se elaboraron preguntas orientadas a conocer las respuestas de nuestro usuario y que haga mayor valoración en el aspecto visual de la página de cursos virtuales.

2.6 Métodos de análisis de datos

Para la recopilación de datos se utilizó el cuestionario, los cuales fueron analizados a través del programa IBM SPSS Statistics versión 24, el que permitió conseguir la fiabilidad del instrumento y de la misma forma, la contratación de hipótesis.

2.6.1 Análisis inferencial

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Formulamos las hipótesis estadísticas:

H1: Existe relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

H0: No existe relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

Tabla 5 *Prueba de Chi Cuadrado de hipótesis general*

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
-------	----	---

Chi-cuadrado de Pearson	479,311 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	174,616	16	,000
Asociación lineal por lineal	144,202	1	,000
N de casos válidos	289		

a. 17 casillas (68,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,00.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

El valor de significación asintótica es $0,000 < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por tanto se encuentra relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Formulamos las hipótesis específicas estadísticas:

H1: Existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

H0: No existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

Tabla 6 Prueba de Chi Cuadrado de hipótesis específica 1

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	307,145 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	127,610	16	,000
Asociación lineal por lineal	101,278	1	,000
N de casos válidos	289		

a. 17 casillas (68,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

Fuente: Elaboración propia

Interpretamos:

El valor de significación asintótica es $0,000 < 0,05$, se rebate la hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis específica alternativa, entonces, se encuentra relación entre el usuario potencial y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Formulamos las hipótesis específicas:

H1: Existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

H0: No existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

Tabla 7 Prueba de Chi Cuadrado de Hipótesis específica 3

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	429,319 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	150,299	16	,000
Asociación lineal por lineal	128,929	1	,000
N de casos válidos	289		

a. 17 casillas (68,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,00.

Fuente: Elaboración propia

Interpretamos:

Al ser el valor de significación asintótica es $0,000 < 0,05$, rechazamos la hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis específica alternativa, deducimos así que existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Formulando las hipótesis específicas:

H1: Existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

H0: No existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

Tabla 8 Prueba de Chi Cuadrado de hipótesis específica 2

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	334,642 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	110,866	16	,000
Asociación lineal por lineal	90,660	1	,000
N de casos válidos	289		

a. 17 casillas (68,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

Fuente: Elaboración propia

Interpretamos:

Al ser el valor de significación asintónica de $0,000 < 0,05$, se niega la hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis específica alternativa, por lo tanto existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4

Formulamos las hipótesis específicas:

H1: Existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

H0: No existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

Tabla 9 Prueba de Chi Cuadrado de Hipótesis específica 4

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	499,956 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	123,964	16	,000
Asociación lineal por lineal	116,503	1	,000
N de casos válidos	289		

a. 18 casillas (72,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

Fuente: Elaboración propia

Interpretamos:

Como el valor de significación asintótica es $0,000 > 0,05$, se rechaza la hipótesis específica nula y se acepta la hipótesis específica alternativa, por lo tanto, sí existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.

2.6.2 Análisis descriptivo

A continuación, se mostrarán los resultados que fueron obtenidos a través de la recopilación de datos a 290 encuestados.

Tabla 10 *Tabla de frecuencia del ítem 1***1. ¿La plataforma está centrada en sus necesidades como usuario?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	2,8	2,8	2,8
	En desacuerdo	9	3,1	3,1	5,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	85	29,3	29,3	35,2
	De acuerdo	98	33,8	33,8	69,0
	Totalmente de acuerdo	90	31,0	31,0	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que, del total de encuestados, el 33,8% de personas considera que el diseño de la plataforma está centrado en sus necesidades como usuario y solo el 2,8% señaló que el diseño no estaba centrado en sus necesidades. Por lo tanto esto significa que el diseño de la página ha logrado identificar las necesidades de los usuarios.

Tabla 11 *Tabla de frecuencia del ítem 2***2. ¿El diseño de la plataforma le genera alguna respuesta emocional?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	12	4,1	4,1	4,1
	En desacuerdo	9	3,1	3,1	7,2

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	62	21,4	21,4	28,6
De acuerdo	124	42,8	42,8	71,4
Totalmente de acuerdo	83	28,6	28,6	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que del total de encuestados, el 42,8% de personas considera que el diseño de la plataforma le genera alguna respuesta emocional y solo el 3,1% señaló que el diseño de la plataforma no le genera alguna respuesta emocional. Por tanto, de esta manera comprobamos que la página de cursos virtuales puede generar una respuesta emocional en las personas y de esta forma se cumple con el identificar a nuestro usuario potencial.

Tabla 12 Tabla de frecuencia del ítem 3

3. ¿Siente que la plataforma es fácil de utilizar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	1,7	1,7	1,7
	En desacuerdo	11	3,8	3,8	5,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	78	26,9	26,9	32,4
	De acuerdo	92	31,7	31,7	64,1
	Totalmente de acuerdo	104	35,9	35,9	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que de los encuestados, el 35,9% de personas considera que la página es fácil de utilizar y solo el 1,7% señaló que la no encuentra a la página fácil de utilizar. De esta forma se cumple el objetivo diseñar una página que sea de fácil uso para el usuario.

Tabla 13 Tabla de frecuencia del ítem 4

4. ¿Puede reconocer rápidamente las funciones de la plataforma?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	3	1,0	1,0	2,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	66	22,8	22,8	25,2
	De acuerdo	128	44,1	44,1	69,3
	Totalmente de acuerdo	89	30,7	30,7	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que de todos los encuestados, el 44,1% de personas afirma que la página de cursos virtuales es intuitiva y el 5,7% señala que no lo es.

Tabla 14 Tabla de frecuencia del ítem 5

5. ¿El diseño similar en plataformas de cursos virtuales le ha facilitado su uso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	2,8	2,8	2,8
	En desacuerdo	14	4,8	4,8	7,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	11,4	11,4	19,0
	De acuerdo	135	46,6	46,6	65,5
	Totalmente de acuerdo	100	34,5	34,5	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que del total de encuestados, el 46,6% de personas considera que las similitudes que guarda el diseño de la plataforma con otros hace que el uso sea más fácil y solo el 2,8% lo niega totalmente.

Tabla 15 Tabla de frecuencia del ítem 6

6. ¿La composición visual de la plataforma le genera facilidad en su uso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	1,0	1,0	1,0
	En desacuerdo	4	1,4	1,4	2,4

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	14,1	14,1	16,6
De acuerdo	140	48,3	48,3	64,8
Totalmente de acuerdo	102	35,2	35,2	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que de los encuestados, el 48,3% de personas considera que la composición visual de la plataforma le ha facilitado el uso de la misma y solo el 1,0% no lo considera de esta forma. Por lo tanto podemos decir que la composición de la página ha cumplido su función de usabilidad.

Tabla 16 Tabla de frecuencia del item 7

7. ¿Considera que el diseño de la plataforma está enfocado en sus necesidades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	3	1,0	1,0	2,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	60	20,7	20,7	23,1
	De acuerdo	104	35,9	35,9	59,0
	Totalmente de acuerdo	119	41,0	41,0	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que de todos los encuestados, el 41,0% de personas considera que el diseño de la plataforma cumple con las expectativas y necesidades de los usuarios y solo el 1% considera que el diseño no es el indicado.

Tabla 17 Tabla de frecuencia del item 8

8. ¿Las imágenes dentro del diseño de la plataforma han generado una experiencia positiva en su uso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	42	14,5	14,5	15,9

De acuerdo	102	35,2	35,2	51,0
Totalmente de acuerdo	142	49,0	49,0	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que de los encuestados, el 49% de personas afirma que las imágenes en la página hacen que la experiencia de navegación sea positiva y el 1,4% de ellos está en desacuerdo y considera que las imágenes no le han generado una mejor experiencia.

Tabla 18 Tabla de frecuencia del ítem 9

9. ¿Las imágenes que se muestran, le ayudan a identificar los cursos virtuales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	6	2,1	2,1	3,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	11,7	11,7	15,2
	De acuerdo	152	52,4	52,4	67,6
	Totalmente de acuerdo	92	31,7	31,7	99,3
	6	2	,7	,7	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que de todos los encuestados, el 52,4% de personas considera que las imágenes le ayudan a identificar los cursos virtuales y solo el 1,4% niega que las imágenes le ayuden a identificar los cursos.

Tabla 19 Tabla de frecuencia del ítem 10

10. ¿Considera necesarios los cursos de programas CAD para la plataforma de cursos virtuales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	2	,7	,7	2,1

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	60	20,7	20,7	22,8
De acuerdo	103	35,5	35,5	58,3
Totalmente de acuerdo	121	41,7	41,7	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que, del total de encuestados, el 41,7% considera necesarios los cursos de programas CAD y solo el 0,7% no los considera necesarios.

Tabla 20 Tabla de frecuencia del item 11

11. ¿Consideras necesarios los cursos de modelado 3D para la plataforma de cursos virtuales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	1,7	1,7	1,7
	En desacuerdo	2	,7	,7	2,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	39	13,4	13,4	15,9
	De acuerdo	111	38,3	38,3	54,1
	Totalmente de acuerdo	133	45,9	45,9	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que, el 45,9% del total de personas encuestadas considera necesarios los cursos de modelado 3D en la plataforma y solo el 0,7% no considera estos cursos necesarios.

Tabla 21 Tabla de frecuencia del item 12

12. ¿El autoaprendizaje parte fundamental para lograr su satisfacción como estudiante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	2,1	2,1	2,1
	En desacuerdo	1	,3	,3	2,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	10,7	10,7	13,1

De acuerdo	140	48,3	48,3	61,4
Totalmente de acuerdo	112	38,6	38,6	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se interpreta que de todos los encuestados, el 48,3% afirma que el autoaprendizaje es fundamental para lograr su satisfacción como estudiante de los cursos virtuales y el 0,3% considera que no es necesario en su totalidad.

Tabla 22 Tabla de frecuencia del ítem 13

13. ¿Considera que es importante que evalúen su desempeño estudiantil en la plataforma de cursos virtuales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	2,1	2,1	2,1
	En desacuerdo	3	1,0	1,0	3,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	54	18,6	18,6	21,7
	De acuerdo	97	33,4	33,4	55,2
	Totalmente de acuerdo	130	44,8	44,8	100,0
	Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se interpreta que del total de encuestados, el 44,8% considera importante la evaluación del desempeño del estudiante como parte de los cursos virtuales y el 1% no los considera importantes.

Tabla 23 Tabla de frecuencia del ítem 14

14. ¿Considera que la interacción con el docente en la plataforma genera una respuesta estudiantil satisfactoria?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	1	,3	,3	1,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	38	13,1	13,1	14,8

De acuerdo	120	41,4	41,4	56,2
Totalmente de acuerdo	127	43,8	43,8	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que, del total de encuestados, el 43,8% considera totalmente importante la interacción con el docente como parte importante de la experiencia en el curso virtual y el 0,3% se encuentra en desacuerdo y no lo considera importante.

Tabla 24 Tabla de frecuencia del ítem 15

15. ¿La interacción entre estudiantes dentro de la plataforma puede lograr una mayor satisfacción en el ámbito social del estudiante?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	5	1,7	1,7	1,7
En desacuerdo	13	4,5	4,5	6,2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	14,1	14,1	20,3
De acuerdo	116	40,0	40,0	60,3
Totalmente de acuerdo	114	39,3	39,3	99,7
6	1	,3	,3	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se puede interpretar que del total de personas encuestadas, el 40% afirma que la interacción entre estudiantes es importante para desarrollar el ámbito social del alumno dentro de la plataforma de cursos virtuales y el 1,7% no lo considera importante.

Tabla 25 Tabla de frecuencia del ítem 16

16. ¿La organización del curso dentro de la plataforma de cursos virtuales es un punto importante para lograr la satisfacción del estudiante?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	4	1,4	1,4	1,4
En desacuerdo	2	,7	,7	2,1

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	10,7	10,7	12,8
De acuerdo	113	39,0	39,0	51,7
Totalmente de acuerdo	140	48,3	48,3	100,0
Total	290	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla, se interpreta que del total de encuestados, el 48,3% afirma que la correcta organización del cursos es importante para su satisfacción como estudiante y el 0,7% no lo considera tan importante. Por lo tanto se define que la organización de la información del curso es parte clave para la satisfacción del estudiante.

2.7 Aspectos Éticos

La presente tesis ha sido elaborada bajo los procedimientos establecidos por la universidad César Vallejo, para los cuales se ha recibido asesoría adecuada por parte de expertos en metodología y temas relacionados a la investigación, por lo tanto, se afirma que la documentación, datos e información que se presentan en la tesis son 100% auténticos. De esta manera, la información que se brinda y los datos obtenidos se han sido citados y referenciados cumpliendo rigurosamente las normas establecidas por la American Psychological Association (APA).

III. RESULTADOS

De la muestra estudiada en la presente investigación, se obtuvieron resultados que evidencian la relación que existe entre las variables de diseño UX y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio. De esta forma se puede conocer que el diseño de la página web de cursos virtuales de arquitectura el cual se ha centrado en el perfil de nuestro usuario que son los estudiantes de Grid Studio, les ha generado respuestas positivas lo cual se traduce en un proceso de satisfacción de necesidades. Por tanto se puede afirmar que el diseño de la página web de cursos virtuales siguiendo una serie de apuntes e identificación de necesidades del usuario puede crear una mayor sensación de satisfacción en las personas. Esto se vuelve totalmente necesario si queremos diseñar un producto que las personas vayan a utilizar; documentarse e informarse sobre ellas y saber qué es lo que necesitan para que estas personas se sientan cómodas utilizando una página web o aplicación.

Teniendo en cuenta la primera hipótesis específica, se puede identificar que es importante que el usuario sea identificado y estudiado de cierta forma para conocer todo lo que vienen a ser sus necesidades como nuestro público objetivo. Esto ayuda a que los diseños no se realicen de una forma no guiada y que por lo tanto signifique un gasto de recursos. Según los resultados se aceptó la hipótesis que afirma que existe una relación entre el usuario potencial y la satisfacción.

En la siguiente hipótesis en las que se evalúan los métodos de diseño, se hace gran énfasis en la parte de diseño visual donde se trabajó en base a los resultados de las encuestas y los comentarios de nuestra muestra, así mismo con apoyo de conocimientos propios. Aquí se aplicaron los patrones de diseño, la composición y el importante uso de las imágenes, de los cuales todos fueron identificados por el usuario como necesarios para satisfacer su experiencia en el uso de nuestra página web de cursos virtuales. Y de esta manera podemos saber que según la evaluación de las hipótesis, los métodos de diseño son parte importante de la satisfacción del usuario.

El diseño de experiencia y la satisfacción guardan también una gran relación, luego de haber sido evaluadas a través del instrumento. El diseño de experiencias sigue siendo parte fundamental de la investigación ya que este planifica el uso que nuestro usuario le dará a la página web. Por lo tanto de esta forma podemos crear un recorrido para nuestro usuario en el cual nos aseguraremos que cumpla con cierta cantidad de pasos y resultados que

queramos obtener, esto sin que nuestro público se sienta abrumado o frustrado en el uso de este.

En la contratación de hipótesis enfocada en los programas de modelado computacional y la satisfacción de los estudiantes, se estudió cuál es la necesidad de cursos a ser dictados, si bien se trabajó con un conocimiento previo de la institución debido a su experiencia en los cursos, se le realizó la consulta de qué tipo de cursos de programas les parece más beneficioso y por ende que genere una mayor satisfacción en él. El resultado de este estudio propone que existe relación entre la dimensión y la variable.

Como resultado de la encuesta podemos encontrar la primera pregunta que se enfocaba en si el usuario reconoce que el diseño de la página web de cursos virtuales estaba enfocada en sus necesidades como usuario y a esta pregunta se obtuvo como resultado que el 33.8% estuvo de acuerdo y el 31% estuvo totalmente de acuerdo en que el diseño de la página web sí estaba centrada en sus necesidades. Por tanto se reafirma que el usuario evalúa los productos digitales que se le ofrecen y que de cierta manera desea calificar si es apto o no para su uso.

De la segunda pregunta en la que se evaluaba si el diseño de la página web le generaba alguna respuesta emocional, se logró que el 42,8% de personas estuvo totalmente de acuerdo en que el diseño le generó alguna sensación como usuario. Esto tomando en el proyecto podemos identificar que las personas se sienten mucho más atraídas hacia los productos que se hayan enfocado en su persona y de cierta manera comunique a través del diseño, es importante que nuestro usuario tenga esa sensación de pertenencia.

De la tercera pregunta en la que se consultaba al usuario si siente que la página web es fácil de utilizar, el 35,9% estuvo totalmente de acuerdo y el 31,7 solo de acuerdo en que el diseño de la página de cursos virtuales era fácil de utilizar. De esta manera se denota que al aplicar los métodos de diseño de experiencia de usuario se puede lograr que el usuario tenga una experiencia positiva hacia el producto digital que se le presente. En este caso se tomaron en cuenta las categorías que los usuarios más comentaban como importantes acerca de la página de cursos virtuales.

Acerca de la cuarta interrogante, si el usuario podía reconocer fácilmente las funciones de la página web, el 44,1% de los encuestados estuvo de acuerdo, esto se realizó debido a que se hace referencia a la composición de la página web en la cual se le brinda un

orden que de información precisa al usuario de lo que necesita. Evitar que el usuario tenga que esforzarse para comprender el contenido de la página web o sus funcionalidades, utilizar elementos que el usuario pueda reconocer y utilizar con facilidad.

Sobre la quinta pregunta que se planteó, sobre la similitud en páginas de cursos virtuales le ha facilitado su uso; el 46,6% de ellos respondió que se encuentra de acuerdo. Esto se debe a que las páginas y página web de cursos virtuales en la actualidad guardan cierta similitud en cómo muestran sus contenidos y secciones, algunas de las cuales podemos identificar en la gran mayoría como por ejemplo un buscador general, listas de cursos por categorías, algunos docentes de la página web y también comentarios de estudiantes que han logrado éxito gracias a los cursos. Estos y otros más son tomados en cuenta para que el usuario ya se sienta familiarizado con el diseño.

Respecto a si la composición visual de la página web le genera facilidad de uso, el 48% de los encuestados se encuentra de acuerdo, por lo que se puede afirmar que se ha logrado utilizar funciones y herramientas que nuestro usuario comprendió y utilizó debido a que se creó un recorrido visual dentro de la página de los cursos virtuales. Esto se vuelve importante debido a que la falta de composición en una página de cursos virtuales puede generar desconfianza e incluso incomodidad en el usuario.

Sobre si el usuario considera que el diseño de la página web está enfocado en sus necesidades, el 41% respondió que se encuentra totalmente de acuerdo, por tanto se puede afirmar que se ha logrado el objetivo de cubrir las necesidades de los usuarios al momento de buscar cursos virtuales, por lo que el usar la página de cursos virtuales es viable para su uso.

En la octava pregunta se exploraba si las imágenes dentro del diseño de la página web han generado experiencia positiva en su uso, el 49% de usuarios respondió con un totalmente de acuerdo por lo que se puede deducir que las imágenes forman un factor importante dentro del diseño de la página de cursos virtuales, estos ofrecen un mayor atractivo a diferencia de una sección que sea textual en su mayor parte.

Se relaciona también de esta manera con la pregunta de si las imágenes que se muestran, le ayudan a identificar los cursos virtuales, a lo cual el 52,4% de personas considera que esta de acuerdo. Es decir que las imágenes que se presenten para identificar a los cursos cumplen un papel muy importante en la decisión del usuario. Esto también está

orientado a mostrar proyectos que puedan lograr tomando el curso y por lo tanto no se debe dudar si mostrar imágenes del proyecto que realizarán será relevante o no.

En la décima interrogante, donde averiguamos si considera necesarios los cursos de programas CAD para la página web de cursos virtuales, el 41,7% estuvo totalmente de acuerdo. Se esperó lograr un mayor resultado sobre este punto debido a que los programas CAD es uno de los software con los cuales inician la carrera de arquitectura, sin embargo esto demuestra que los usuarios también cuentan con otros intereses en lo que respecta su aprendizaje.

Relacionado directamente pero en este caso consultando acerca de si son necesarios los cursos de modelado 3D para la página web de cursos virtuales, el 45,9% estuvo totalmente de acuerdo; el cual es un porcentaje mayor al de los de cursos CAD. Esto significa que los estudiantes de Grid Studio sienten una mayor orientación hacia lo digital y sobre todo las visualizaciones en tres dimensiones. Por tanto mantener este tipo de cursos en la página es importante para satisfacer su expectativa de lograr aprender los programas de modelado 3D.

En cuestión de la satisfacción de los estudiantes, la doceava pregunta estuvo orientada a si el autoaprendizaje era parte fundamental para lograr su satisfacción como estudiante; a lo cual el 48,3% estuvo de acuerdo, por lo cual lo que un estudiante espera de llevar cursos virtuales es lograr el pleno autoaprendizaje de ello, por lo tanto es importante brindarle las herramientas necesarias para que pueda lograr su objetivo fundamental el cual es aprender.

De la pregunta trece en la que se consulta si considera que es importante que evalúen su desempeño estudiantil en la página web de cursos virtuales; el 44,8% se encuentra totalmente de acuerdo, por lo tanto se puede afirmar que el evaluar a los estudiantes a través de la página web de los cursos virtuales también es parte fundamental de su satisfacción estudiantil. Por ello es importante crear un apartado en donde el estudiante pueda compartir su proyecto y que sea criticado por el docente.

De la misma forma se le hace la pregunta si la interacción con el docente dentro de la página web le genera una respuesta estudiantil satisfactoria, a lo cual el 43,8% respondió con un totalmente de acuerdo, por ello el agregar la función de poder enviar mensajes al

docente o a algún tutor debe ser parte de la página web debido a que esta interacción entre el estudiante y el docente crea un mejor lazo de satisfacción estudiantil.

Se consultó si la interacción entre estudiantes dentro de la página web puede lograr una mayor satisfacción en el ámbito social del estudiante, el 40% de ellos se encontró de acuerdo debido a que el sentimiento de comunidad aumento la relación que existe entre el usuario y la página web virtual, que al tratarse de un medio online, debe sentir que es parte de una comunidad y no un ser individual que aprende solo por su cuenta.

Acerca de si la organización del curso dentro de la página web de cursos virtuales es un punto importante para lograr la satisfacción del estudiante, el 48,3% se encontró totalmente de acuerdo por lo que este valor nos indica que al momento de diseñar la página de cursos virtuales debemos tener en cuenta y mostrar con facilidad el contenido del cursos, acerca de lo que aprenderá y de lo que podrá lograr.

DISCUSIÓN

Habiendo obtenido el resultado de nuestra prueba de hipótesis general acerca de la correlación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, nos dio un valor de 0,000; lo cual confirma que existe relación entre el diseño de experiencia de usuario y la satisfacción. Para asegurar este resultado, se puede tomar también la investigación de Palacios, K. y Ruelas, G. (2018), concluye que el diseño UX está envuelto en la unión de distintas disciplinas, tanto visuales como arquitectura de información y diseño de interfaces así como también de las psicológicas, por ejemplos el perfil de nuestro usuario, respuestas emocionales y usabilidad; todas orientadas a que el producto entregue una experiencia sólida y armónica par nuestro usuario final. La manera en la que se obtuvieron los resultados también son una forma en cómo se prioriza al usuario, que en tal caso fueron los consumidores habituales del establecimiento de café La esencia, al preguntarle cuáles son los elementos que sería necesarios para lograr su satisfacción con el producto.

Vásquez, S y Carmen, V. (2018), investigaron acerca de las metodologías de UI, UX y IxD para el desarrollo de aplicaciones, obteniendo de esta forma resultados importantes que señalan que las personas a quienes nombramos como usuarios, demandan experiencias de usuario en su vida cotidiana, no siendo tomados en cuenta cuando se les ofrece un servicio o producto digital. De esta forma podemos afirmar que existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción; debido al resultado de la hipótesis que brindó un valor de 0,000. Es así como se confirma que la identificación de nuestro usuario y sus necesidades, permite brindarles productos digitales que realmente satisfagan sus necesidades, sean estas visuales o psicológicas.

En la hipótesis sobre la existencia de métodos de diseño y la satisfacción, se puede afirmar que existe, debido al resultado de 0,000 en la prueba realizada. De igual manera para lograr afianzar este resultado, tomamos en cuenta nuestro antecedente de López, M. (2014) quien concluyó en su investigación que la creación de diseños los cuales produzcan soluciones, pueden facilitar la satisfacción de nuestro usuario, gracias a puntos importantes como el rápido reconocimiento de funcionalidades y usabilidad de nuestro producto digital. En esta investigación se toman los patrones de diseño, composición e imagen como puntos importantes sobre el método de diseño y la satisfacción de nuestro usuario.

Respecto a si existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción, la prueba de hipótesis arrojó un resultado de valor 0,000; lo cual significa que sí existe una correlación entre esta dimensión y variable. Para asegurar este resultado, se toma la conclusión de López, K. (2017), que en su investigación: “El marketing del entretenimiento y el user experience en aplicaciones móviles frente a los fenómenos de la fragmentación de audiencias y la saturación publicitaria. Caso: Aplicación móvil Catálogo IKEA 2015” afirma que el diseño UX brinda el beneficio de que se toma al usuario como el eje de la creación de servicios, siendo necesario la creación de experiencias nuevas y positivas. Este punto crea en el usuario una mayor sensación de satisfacción ya que se ha preparado un viaje de experiencias pensado para el usuario. Se destaca también que un elemento importante de esta satisfacción es la comunicación o sensación de interacción; el cual también se tomó en cuenta en la presente investigación como los aspectos sociales que brindan satisfacción al usuario.

Romero, P. (2014), en su investigación para realizar una guía metodológica de modelado y animación 3D, concluyó que los programas de modelado computacional, dependiendo de su selección para cierto tipo de usuario, le genera satisfacción por la razón que se ajusta a sus necesidades de trabajo, usabilidad y comprensión. Sería todo lo contrario en caso de que nuestro usuario no contara con estas herramientas computacionales que por lo tanto le generaría una sensación de frustración. Por tal motivo, luego del resultado de 0,000 en la prueba de hipótesis acerca de si existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción, se puede afirmar que sí lo hay. Ejemplificando de cierta forma que en el caso de la presente investigación, el usuario, que son estudiantes de arquitectura, podría sentir frustración al no poder acceder al conocimiento de ciertos programas de CAD y 3D desarrollados especialmente para la arquitectura.

Luego de reconocer de manera general nuestras hipótesis basadas en los conocimientos previos de anteriores investigaciones, se puede conocer que se han aplicado las etapas del diseño de experiencia de usuario en esta investigación y el diseño de la página web de cursos virtuales de arquitectura debido a que gran parte de nuestros usuarios reconoció de manera positiva indicadores importantes como el perfil de usuario en donde la gran mayoría afirmó que el diseño de la página estaba centrada en sus necesidades, sin embargo una gran parte de ellos no se encontraba ni de acuerdo ni en desacuerdo por lo que se puede opinar que la apreciación del diseño puede variar según los distintos grupos de

estudio a pesar de que todos formen una población donde comparten una gran cantidad de características. De tal manera también podemos tener en cuenta las diferentes variables dentro del diseño como por ejemplo la tipografía, el color, la distribución de la información según las preferencias de las personas, el uso de mayor cantidad de portafolio visual para representar los cursos e incluso el momento en el que fueron evaluados. También se puede identificar como una parte importante la generación de respuestas emocionales en donde la mayoría de los usuarios se mostraron de acuerdo y esto es probable a que se sintieron a gusto utilizando la página web, la impresión de conocer un nuevo servicio de cursos virtuales dentro de la empresa entre otros.

Otro de los puntos importantes es la usabilidad y la intuición en donde también gran parte de los encuestados se mostraron de acuerdo y satisfechos con el material que se les brinde y que por otra parte también hubieron usuarios que no estuvieron totalmente de acuerdo, este fenómeno puede deberse a que algunos usuarios no hayan podido reconocer las funciones de la página o probablemente no estar acostumbrados a páginas web del tipo como cursos virtuales de arquitectura y que les haya tomado algo más de tiempo en dominarla. De esta forma también podemos tomar la composición y el diseño; estos puntos clave que forman parte de las etapas del diseño de experiencia de usuario enfocado en la satisfacción de nuestro usuario.

Tomando en cuenta todos estos resultados se permite que el diseño tenga que evolucionar y realizar constantes cambios y mejores hasta lograr la satisfacción de la gran mayoría de nuestros usuarios, y esto se puede observar en el método de cascada de Garret, J. (2011) en donde el último paso del proceso UX en cascada es el de volver al paso 1 en donde volvemos a estudiar a nuestro usuario teniendo en cuenta sus interacciones, sus comentarios y en parte también la observación. Es decir que el diseño UX es un proceso evolutivo en el que nuestro diseño de página web para cursos virtuales se encontrará en constante evolución a través del tiempo y más que un trabajo sin terminar, es una actualización donde estaremos siempre encontrando las nuevas necesidades de nuestro usuario y poder mantenerlo en nuestra página web de cursos virtuales.

Es probable que la invención de nuevas funciones en el ámbito digital, nuestro usuario tenga una nueva percepción de cómo quiere que se le brinden los cursos virtuales o incluso los diseños web, es decir, nuevas necesidades a satisfacer. Un ejemplo de esta evolución es la nueva funcionalidad que ofrecen las páginas web donde el usuario debe

permanecer gran parte del tiempo, esta función se le denomina modo oscuro o modo nocturno, en la que se oscurece el fondo de la página y esto permite que el usuario descanse de cierta forma la exposición a la luz blanca y pueda permanecer mayor tiempo visualizando el contenido; sobre todo que ayuda a la salud del usuario como comenta Espínola, M. (2019) ya que no irrita tanto los ojos como lo haría una pantalla blanca. Hoy en día esta función es adaptada por diversos sitios, no solo de cursos virtuales sino también de entretenimiento como redes sociales o plataformas de vídeo.

Retomando a nuestro usuario potencial, podemos tomar en cuenta que los resultados nos brindan una opinión dividida entre los usuarios donde notamos que una gran parte de ellos afirmó que se encuentran de acuerdo en que la página web se ha centrado en sus necesidades o les ha generado alguna respuesta emocional. Coincidiendo y respaldado de esta forma por Rivera, B. y Carpio, J. (2017) que los usuarios tienen necesidades las cuales incluyen sus emociones y el cómo se desenvolverán sus habilidades dentro de nuestro servicio o producto para lograr su satisfacción como usuarios. Por otro lado también se encuentra la opinión de las personas que no se sintieron tan identificadas con el diseño de la página web y se rescata nuevamente que se deben tomar en cuenta los comentarios o resultados para poder actualizar el diseño de la página web, ya que es probable que existan elementos que nuestros usuarios que no se sintieron identificados cuenten con otro tipo de habilidades o preferencias al momento de utilizar una página web.

Tomando en cuenta los resultados acerca del diseño de experiencias en donde se enfoca la investigación en la usabilidad y la intuición, la mayoría de ellos se mostraba de acuerdo en podían reconocer las funciones y la facilidad de uso en general. Sin embargo también existe una cantidad a tomar en cuenta que no estuvieron precisamente en desacuerdo, sino que dentro de todo el diseño habrán tenido algunas dificultades para reconocer las funciones del diseño y de tal manera podemos deducir que se deben de realizar constantes actualizaciones para lograr que una gran mayoría de personas se encuentren de acuerdo, pero como podemos observar es necesario el probar nuevamente nuestro diseño con los usuarios y de ser posible con aquellos que no estuvieron del todo de acuerdo. De esta forma podemos coincidir con Araujo, M. (2014) quien también señala que es necesario e importante para el usuario lograr la usabilidad de nuestro producto. O de por ejemplo Bevan, N. (2008) quien también comenta que las medidas de usabilidad están valiosamente relacionadas con los procesos de diseño UX y esto permite que los diferentes indicadores

que estamos investigando estén relacionados entre sí. Por tanto lograr que los usuarios sientan una usabilidad positiva de nuestro diseño le permitirá que satisfacer sus necesidades como estudiantes de cursos virtuales.

En el aspecto de los métodos de diseño se toma en cuenta el principal factor donde se hace uso del conocimiento y herramientas del diseño gráfico, estos indicadores como los patrones de diseño, la composición y la imagen; son tomados en cuenta para la creación del diseño de la página web de este proyecto. Según los resultados los usuarios se mostraron en su gran mayoría de acuerdo con el diseño de la página web, que sin embargo al contrastarlo con las primeras preguntas obtenemos ciertas diferencias. Esto es probable que se dé, debido a que estaríamos evaluando en su mayor parte lo visual y estético que al funcionamiento. Por tanto este fenómeno no se debe a todo el diseño de la página web en su totalidad, sino a detalles de usabilidad y funcionamiento que es probable tenga que pulirse mucho más para lograr una satisfacción completa de la mayor parte de los usuarios. Y por tanto el diseño visual o de interfaz y la usabilidad deben trabajarse con mayor relación, por ello Rykanova, O. (2015) comentó que se debe impulsar la difusión de la especialización del diseño UI/UX donde el diseñador tenga que abarcar y conocer sobre aspectos de diseño gráfico y también sobre usabilidad y usuario para que de esta forma se pueda crear una mejor experiencia en los ámbitos que se tenga que desenvolver.

De esta forma también si tomamos en cuenta la satisfacción en estudiantes, podemos conocer que según Salinas, Cabero y Flores (2007), la calidad de la enseñanza en la plataforma virtual tiene un impacto positivo que incrementa la satisfacción de los estudiantes, y por ello es que se cuenta con diferentes preguntas que evalúan aspectos que pueden influir en la satisfacción de los estudiantes tales como el lograr el autoaprendizaje, la interacción con docentes y otros estudiantes, la organización de los cursos y la evaluación correspondiente a sus logros en el curso, son factores que incrementan la satisfacción del usuario estudiante. Por esta razón es que también se evaluó la organización del curso ya que cuenta con una de las principales necesidades de los estudiantes tanto de cursos presenciales como virtuales. Por ello es que se tomaron en cuenta los brochures elaborados por Grid Studio para implementarlos en la página web y de esta forma brindar la información completa y concisa acerca de qué es lo que aprenderá y qué es lo que podrá desarrollar con el curso.

Esto también es apoyado por Álvarez, Chaparro y Reyes (2014) quienes concluyeron en su investigación que los estudiantes se sienten en su mayor parte contentados por la enseñanza brindada por los docentes y el nivel de autorrealización que lograron. Por tanto, en los resultados se obtuvieron datos muy altos acerca de si los estudiantes consideraban que la interacción con el docente les genera una satisfacción en su educación, entonces de esta forma se coincide con los aquí citados sobre la importancia del docente en la educación. Y es por esta razón que en el diseño se agregó una sección en la que puedan conocer al docente que dictará el curso además de un chat con el cual podrán contactarlo.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

La relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción en estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019 fue positiva, por lo tanto el diseño de la interacción y la interfaz de la página web de cursos virtuales de arquitectura fueron aceptados por los usuarios. Esto se comprueba gracias a la prueba de Chi-Cuadrado de Pearson brindo un resultado de $0,000 < 0,05$; por tanto la hipótesis nula queda rechazada y se acepta la hipótesis alterna. De esta forma se puede afirmar que existe relación entre el diseño UX y la satisfacción; gracias a ello el diseño de la página web ha sido correctamente diseñado.

SEGUNDA:

Se afirma que existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción en estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019. Esto se puede afirmar debido a que la prueba de chi-cuadrado dio un resultado de $0,000 < 0,05$; de esta forma se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. De esta manera se puede afirmar que el conocimiento de nuestro usuario, que son los estudiantes de Grid Studio que han llevado al menos un curso, forma parte importante para lograr su satisfacción.

TERCERA:

Si existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción en estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019. La prueba de Chi-cuadrado brindó un resultado de $0,000 < 0,05$; de esta manera se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por esta razón se puede afirmar que sí existe correlación entre esta dimensión y la variable. Es importante tener en cuenta que los métodos de diseño ha sido uno de los más importantes debido a que el producto de esta investigación el cual es el diseño de la página web de cursos virtuales, brinda satisfacción al usuario al usar esta página web.

CUARTA:

Si existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, esto se puede afirmar ya que el resultado de la prueba de Chi-cuadrado arrojó el resultado de $0,000 < 0,05$; por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis

alterna. Por tal motivo el diseño de experiencias en las cuales se enfoca la usabilidad y la intuición guardan relación con el objetivo de lograr la satisfacción de nuestro usuario.

QUINTA:

Si existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción en los estudiantes de Grid Studio, se puede afirmar que lo hay, debido a que el resultado obtenido del Chi-cuadrado brindó el valor de: $0,000 < 0,05$; por lo cual rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. De esta manera se concluye que la elección de los programas de modelado computacional los cuales son CAD y 3D, enfocados en nuestra investigación, le generan una mayor sensación de satisfacción a nuestro usuario el cual tiene una expectativa de qué es lo que encontrará y si esos programas le facilitarán su desenvolvimiento estudiantil.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que siempre se tomen en cuenta las recomendaciones del usuario en el momento en el que interactúe con nuestro producto, debido a que los diseños enfocados en el usuario deben estar en constante evolución para que este pueda adaptarse a sus necesidades. Rescatando de esta forma la primera dimensión en la evaluamos a nuestro usuario potencial y también en el cómo creamos un recorrido, visto en el diseño de experiencias. Además de realizar una nueva evaluación de nuestro usuario al momento de realizar el lanzamiento de nuestro proyecto con la retroalimentación que realicen.

Se recomienda que se haga uso de patrones de diseño y referencias actuales, debido a que los usuarios estarán mucho más familiarizados y reconocerán con facilidad las funciones de su página web. De igual manera, el uso de imágenes referenciales influyó en gran medida debido a que facilitaba al usuario identificar en qué consistía el curso.

Se recomienda que para evaluar los programas necesarios para los usuarios, sean constantemente actualizados debido a que la rapidez con la que se presentan nuevos software puede variar de la actual investigación, de igual forma, para estudiantes que quieran especializarse en otras ramas es probable que requieran de otro tipo de programas computacionales.

Se recomienda trabajar cerca de profesionales que representen a nuestro usuario debido a que lo conocen directamente y siempre construyen un árbol de recomendaciones que los estudiantes brindan para obtener mejorías en el servicio que reciben. De esta manera, buscar apoyo de profesionales del sector de nuestro usuario, en especial docentes, pueden ayudarnos a perfeccionar el perfil de nuestro usuario.

Se recomienda crear una nueva propuesta de la investigación, enfocada en otro usuario el cual puede ser de carreras distintas como por ejemplo derecho, comunicaciones, economía o medicina, ya que la actual ha sido trabajada en base al usuario específico que son estudiantes de la carrera profesional de Arquitectura. Es probable que existan diferencias en sus necesidades y de cómo percibe mayor satisfacción el cual probablemente no sea la misma necesidad que la de los estudiantes de arquitectura.

Se recomienda realizar una nueva investigación cualitativa con la cual se pueda conocer más aspectos específicos sobre nuestro usuario donde se pueda tomar en cuenta categorías como preferencias o incluso la evaluación constante del diseño.

REFERENCIAS

- Abuchar Porras, A., & Simanca Herrera, F. (2014). Cursos Virtuales: Una Experiencia en la Educación Superior. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*(1087), 14. Obtenido de <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/1087.pdf>
- Alvarado Herrera, A., & Beltrán Gallego, S. (2008). Efectos de la satisfacción emocional y evaluativa de los espectadores deportivos sobre sus intenciones de asistir y recomendar. *Revistas UNAL*, 18(32), 75-86. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/19833/20942>
- Álvarez Botello, J., Chaparro Salinas, E., & Reyes Pérez, D. (2014). Estudio de la Satisfacción de los Estudiantes con los Servicios Educativos brindados por Instituciones de Educación Superior del Valle de Toluca. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5-26. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55138743001>
- Angel, M. (18 de Noviembre de 2018). *Crehana Blog*. Obtenido de <https://www.crehana.com/pe/blog/web/que-es-ux-y-como-te-ayudara-ser-profesional-completo/>
- Araujo Falcón, M. N. (2014). *Análisis de usabilidad de la interfaz de carga de archivos de la plataforma PAIDEIA PUCP*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bevan, N. (18 de Junio de 2008). Classifying and Selecting UX and Usability Measures. *Meaningful Measures*, 15-20.
- Blázquez Resino, J., Chamizo Gonzáles, J., Cano Montero, E., & Gutiérrez Broncano, S. (2013). *Calidad de vida universitaria: Identificación de los principales indicadores de satisfacción estudiantil*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=UdT1CQAAQBAJ&pg=PA459&dq=SATISFACCI%C3%93N+ESTUDIANTIL&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjAsrfDmo_iAhWTIbkGHXQXA3EQ6wEIFDAA#v=onepage&q=SATISFACCI%C3%93N%20ESTUDIANTIL&f=false

- Byung-Taek, K. (2015). *System Research for Improvement of User Satisfaction in Object Internet Environments - Focus on Beacon*. Corea: Universidad de mujeres de Suwon. Obtenido de http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06276329&language=ko_KR#
- Carrasco D., S. (2005). *Metodología de la Investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Cebrián, M., Góngora Rojas, A., Pérez Vicente, D., López Mijano, F., Alfonso Accino, J., & Lara Ros, S. (2003). *Enseñanza Virtual*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.
- Chiuhsiang, J. L. (2015). *Product attributes and user experience design: how to convey product information throug user-centered service*. Taipei: Springer. Obtenido de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=0eb6c040-d572-41fc-8b6c-3af62c9c6f6a%40sessionmgr4008>
- Diaz Becerro, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Temas para la Educación*(2), 2. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>
- Ferrán, N., Fernández-Ardèvol, M., Nieto, J., & Fenoll, C. (2018). Marc, Maria y David: el diseño de experiencia de usuario (UX) aplicado a la biblioteca pública. *Textos Universitaris de biblioteconomia i documentació*, 10. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/326147546>
- García Cué, J. L. (1999). *Colegio de Postgraduados, FES Zaragoza UNAM*. Obtenido de <http://colposfes.z.galeon.com/est501/suma/sumahtml/conceptos/estadistica.htm>
- García Espínola, M. (7 de Marzo de 2019). *PAREDRO*. Obtenido de *Diseño UX: ¿Cómo activar el modo nocturno en Facebook Messenger?*: <https://www.paredro.com/disenio-ux-como-activar-el-modo-nocturno-en-facebook-messenger/>
- Garret, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User Centered Design for the web and beyond*. Berkley, E.E.U.U.: New riders. Obtenido de <http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780321683687/samplepages/0321683684.pdf>

- Gavin Allanwood, P. B. (2015). *Diseño de experiencias de usuario: Cómo crear diseños que gustan realmente a los usuarios*. Barcelona: Parramón Art & Design.
- Hassan Montero, Y. (2015). *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*. España: Independiente.
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Jimenez, A., Terriquez, B., & Robles, F. (Enero - Marzo de 2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente*, 3(6), 46-56.
- LanceTalent. (30 de 01 de 2015). *Guía Del Emprendedor: ¿Qué Es Un Diseño UX?* Obtenido de LanceTalent: <https://www.lancetalent.com/blog/disenio-ux/>
- López Chávez, K. E. (2017). *El marketing del entretenimiento y el user experience en aplicaciones móviles frente a los fenómenos de la fragmentación de audiencias y la saturación publicitaria. Caso: Aplicación móvil Catálogo IKEA 2015* (Tesis de Pregrado ed.). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- López Cueva, M. A. (2014). *Desarrollo de una aplicación web centrada en el usuario tomando como guía la norma ISO 13407 que permita superar problemas presentados en una institución que cuenta con una aplicación desarrollada tradicionalmente*. Lima: Escuela de posgrado PUCP.
- Manrique Maldonado, K., & Sánchez López, M. (2019). Satisfacción estudiantil universitaria un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(31), 20. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6855124>
- Orlova, M. (2016). *User experience design (UX Design) in a website development: Website redesign* (Tesis de Pregrado ed.). Finlandia: MAMK University of Applied Sciences.
- Ortiz Nicolás, J. C. (2014). Qué es la experiencia del usuario en el diseño de producto. *ResearchGate*, 10. Obtenido de <http://www.researchgate.net/publication/318769016>

- Palacios Pilares, K., & Ruelas Castilla, G. E. (2018). *Sistema de información para la difusión de eventos artísticos en Cusco*. (Tesis de Pregrado ed.). Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Paredes, A. G. (2017). Mecanismos para estimular el autprendizaje. *Nexum*, 48.
- Pérez Valduciel, I., & Pereyra, E. (Diciembre de 2015). Satisfacción Estudiantil: Un indicador de la calidad educativa en el departamento de biología celular, UCV. *Revista de Pedagogía*, 36(99), 69-89. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/659/65945575008.pdf>
- Pomares Ordosgoitia, H. V. (2017). *Diseño de experiencia de servicio para estudiantes de maestría de la Universidad EAFIT*. Medellín.
- Ramírez Acosta, K. (2017). Interfaz y experiencia de usuario: parámetros importantes para un diseño efectivo. *Tecnología en Marcha*, 49-54.
- Rivera Carrasco, B. J., & Carpio Lozada, J. E. (2017). *Diseño de experiencia de usuario para una aplicación móvil con el objetivo de optimizar el desarrollo y aprendizaje académico de los alumnos de pregrado de la Universidad Católica de Santa María - Arequipa 2017*. (Tesis de Pregrado ed.). Arequipa: Universidad Católica de Santa María.
- Romero Santillán, P. A. (2014). *Guía metodológica de modelado y animación 3D para mundos virtuales interactivos*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Rykanova, O. (2015). *Website redesign: improving user experience and user interface on the Havusport website*. Joensuu: Karelia University of Applied Sciences.
- Salinas Gutiérrez, A. (2007). *Satisfacción del Estudiante y calidad universitaria: Un análisis explicatorio en la Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas* (Tesis de Doctorado ed.). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Swan, K. (2001). Virtual Interaction: Design Factors Affecting Student Satisfaction and Perceived Learning in Asynchronous Online Courses. *Distance Education*, 22(2), 306-31. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/240443908_Virtual_Interaction_Design_Factors_Affecting_Student_Satisfaction_and_Perceived_Learning_in_Asynchronous_Online_Courses

Valdez Betalleluz, E. (2018). *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017* (Tesis de Posgrado ed.). Lima: Universidad César Vallejo.

Vasquez Reyes, S. P., & Carmen Quipuzco, V. E. (2018). *Metodología de referencia de UI, UX e IxD para el desarrollo de aplicaciones en smartphones y smartwatches* (Tesis de Pregrado ed.). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Yeeply. (24 de 11 de 2015). *Diseño de apps: ¿Qué es UX, UI y IxD?* Obtenido de Yeeply: <https://www.yeeply.com/blog/disen-de-apps-moviles-ux-ui-ixd/>

Zambrano Ramírez, J. (2016). Factores predictores de la satisfacción de. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 19. Obtenido de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/15112/14288>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>GENERAL</p> <p>¿Cómo se relaciona el diseño de experiencia de usuario de cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción estudiantil en estudiantes de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?</p>	<p>Determinar que el diseño de experiencia de usuario de cursos virtuales de arquitectura se relaciona con la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019</p>	<p>Existe relación entre el diseño de experiencia de usuario en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p>	<p>Diseño de experiencia de usuario en cursos virtuales de arquitectura</p>	<p>Usuario Potencial</p> <p>Diseño de experiencias</p> <p>Métodos de diseño</p> <p>Módulos básicos</p> <p>Programas de modelado computacional</p>	<p>Perfil del usuario. Respuestas emocionales. Expectativas.</p> <p>Usabilidad. Intuición. Narrativa.</p> <p>Patrones de diseño. Composición. Imagen.</p> <p>Módulo de administración. Módulo de contenidos. Módulo de tutor virtual.</p> <p>Diseño asistido por ordenador. Software de modelado 3D. Software generativo y paramétrico.</p>	<p>Escala de Likert:</p> <p>Totamente De acuerdo (5) De acuerdo (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) En Desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)</p>
<p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cómo se relaciona el usuario potencial y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?</p> <p>¿Cómo se relaciona el diseño de experiencias y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?</p> <p>¿Cómo se relacionan los métodos de diseño y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?</p> <p>¿Cómo se relacionan los módulos básicos y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?</p> <p>¿Cómo se relacionan los programas de modelado computacional y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019?</p>	<p>- Determinar que el usuario potencial se relaciona con la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Determinar que el diseño de experiencias se relaciona con la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Determinar que los métodos de diseño se relacionan con la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Determinar que los módulos básicos se relacionan con la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Determinar que los programas de modelado computacional se relacionan con la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p>	<p>- Existe relación entre el usuario potencial y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Existe relación entre el diseño de experiencias y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Existe relación entre los métodos de diseño y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Existe relación entre los módulos básicos y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p> <p>- Existe relación entre los programas de modelado computacional y la satisfacción estudiantil en los alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019.</p>	<p>Satisfacción Estudiantil</p>	<p>Aspectos académicos</p> <p>Aspectos Sociales</p> <p>Aspectos relacionados con la estructura de la interfaz</p>	<p>Autoaprendizaje. Hábitos de estudio. Evaluación del estudiante. Interacción con docente. Interacción con estudiantes. Sentido de comunidad.</p> <p>Organización del curso. Facilidad de uso. Valoración de la experiencia.</p>	<p>Escala de Likert:</p> <p>Totamente De acuerdo (5) De acuerdo (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) En Desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)</p>

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN – VARIABLE 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<p>Diseño UX en cursos virtuales de arquitectura.</p>	<p>El UXD procede del acrónimo UX (en inglés, "experiencia de usuario"), un conjunto de métodos que pueden aplicarse a prácticamente todas las actividades que implican alguna interacción con el ser humano. A medida que avanzamos en esta era en la que se espera que los medios publicados sean en su mayoría dinámicos e interactivos, cada vez es más importante tener en cuenta la experiencia de usuario. (Allanwood, G., 2015, p. 10)</p> <p>El desarrollo constante de las tecnologías digitales permite nuevas formas de transmisión de la información y esto requiere un aumento de habilidades de los usuarios. Estas habilidades se conocen a menudo como "alfabetización digital". [...] Se ha ampliado la valoración de la usabilidad en las aplicaciones informáticas y la facilidad de reconocimiento de funcionalidades en ordenadores portátiles. [...] La necesidad de nociones de CAD 2D es para la toma de medidas y realización de bocetos. En el curso por su parte se prevé introducir la realidad aumentada para la visualización de modelos 3D.</p> <p>(Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p>	<p>Se determinaron 16 ítems que medirán la relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción.</p>	<p>Usuario Potencial (Allanwood, G., 2015, p. 42)</p>	<p>Perfil del usuario (Allanwood, G., 2015, p. 48)</p> <p>Respuestas emocionales (Allanwood, G., 2015, p. 54)</p> <p>Expectativa (Allanwood, G., 2015, p. 60)</p> <p>Patrones de diseño (Allanwood, G., 2015, p. 154)</p> <p>Composición (Allanwood, G., 2015, p. 156)</p> <p>Imagen (Allanwood, G., 2015, p. 162)</p> <p>Usabilidad (Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p> <p>Intuición (Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p> <p>Interfaces (Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p> <p>Diseño asistido por ordenador (Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p> <p>Software de modelado 3D (Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p> <p>Imagen digital (Redondo, E. et al., 2012, p. 79, 86 y 87)</p>	<p>El diseño de experiencia de usuario se centra en las necesidades de este.</p> <p>El diseño de experiencia de usuario genera respuestas emocionales.</p> <p>Los patrones de diseño pueden facilitar el reconocimiento de funcionalidades en un producto.</p> <p>La buena composición puede generar una mejor experiencia en el usuario.</p> <p>Las imágenes dentro del diseño de nuestro producto pueden generar una experiencia en el usuario.</p> <p>La facilidad de uso de un producto puede generar alguna experiencia.</p> <p>La facilidad de reconocer las funcionalidades de un producto puede generar alguna experiencia.</p> <p>Considera que la presencia de cursos CAD en cursos virtuales son necesarios para su aprendizaje.</p> <p>Considera que la presencia de cursos de modelado 3D en los cursos virtuales son necesarios para su aprendizaje.</p>

ANEXO 3: MATRIZ DE OOPERACIONALIZACIÓN – VARIABLE 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	
Satisfacción	<p>La satisfacción enfocada en los estudiantes ha sido concebida como el grado de congruencia entre expectativas previas de los estudiantes y los resultados obtenidos, con respecto a la experiencia de aprender a través de cursos virtuales. (Zambrano, J., 2016, p.218)</p>	<p>Se determinaron 16 ítems que medirán la relación entre el diseño UX en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción.</p>	<p>Aspectos Académicos (Zambrano, J., 2016, p.219)</p>	<p>Autoaprendizaje (Zambrano, J., 2016, p.218)</p>	<p>Es el autoaprendizaje es una parte fundamental para lograr su satisfacción como estudiante.</p>	
			<p>Desempeño (Zambrano, J., 2016, p.218)</p>			
			<p>Evaluación del estudiante (Zambrano, J., 2016, p.218)</p>	<p>Considera que la evaluación de su desempeño es un aspecto importante para lograr la satisfacción en su curso.</p>		
			<p>Interacción con docente (Zambrano, J., 2016, p.232)</p>	<p>La interacción con el docente genera una respuesta satisfactoria en el estudiante.</p>		
			<p>Interacción con estudiantes (Zambrano, J., 2016, p.224)</p>	<p>La interacción entre estudiantes puede lograr una mayor satisfacción en el ámbito social del estudiante.</p>		
			<p>Sentido de Comunidad (Zambrano, J., 2016, p.219)</p>			
			<p>Organización del curso (Zambrano, J., 2016, p.219)</p>	<p>La organización del curso es un punto importante para lograr satisfacción de un estudiante.</p>		
			<p>Facilidad de uso (Zambrano, J., 2016, p.219)</p>			
			<p>Valoración de la experiencia (Zambrano, J., 2016, p.219)</p>			

ANEXO 4: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

ENCUESTA SOBRE EL DISEÑO DE EXPERIENCIA DE USUARIO EN CURSOS VIRTUALES DE ARQUITECTURA Y LA SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL EN ALUMNOS DE GRID STUDIO, LIMA METROPOLITANA 2019

Estimado estudiante la encuesta que le presentamos es totalmente anónima y reservada. Contiene una serie de preguntas relacionadas al diseño de experiencia de usuario en cursos virtuales de arquitectura. No hay respuesta correcta ni incorrecta. Por favor, conteste todas las preguntas con la mayor sinceridad.

Marque con una (X) la opción que mejor refleje la reacción que le produce cada ítem del instrumento.

- (1) Muy en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo

PREGUNTAS		1	2	3	4	5
1	¿La plataforma está centrada en sus necesidades como usuario?					
2	¿El diseño de la plataforma le genera alguna respuesta emocional?					
3	¿Siente que la plataforma es fácil de utilizar?					
4	¿Puede reconocer rápidamente las funciones de la plataforma?					
5	¿El diseño similar en plataformas de cursos virtuales le ha facilitado su uso?					
6	¿La composición visual de la plataforma le genera facilidad en su uso?					
7	¿Considera que el diseño de la plataforma está enfocado en sus necesidades?					
8	¿Las imágenes dentro del diseño de la plataforma han generado una experiencia positiva en su uso?					
9	¿Las imágenes que se muestran, le ayudan a identificar los cursos virtuales?					
10	¿Considera necesarios los cursos de programas CAD para la plataforma de cursos virtuales?					
11	¿Consideras necesarios los cursos de modelado 3D para la plataforma de cursos virtuales?					
12	¿El autoaprendizaje parte fundamental para lograr su satisfacción como estudiante?					
13	¿Considera que es importante que evalúen su desempeño estudiantil en la plataforma de cursos virtuales?					
14	¿Considera que la interacción con el docente en la plataforma genera una respuesta estudiantil satisfactoria?					
15	¿La interacción entre estudiantes dentro de la plataforma puede lograr una mayor satisfacción en el ámbito social del estudiante?					
16	¿La organización del curso dentro de la plataforma de cursos virtuales es un punto importante para lograr la satisfacción del estudiante?					

ANEXO 5: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Luna Victoria Cabrera Helvez

Título y/o Grado:

Ph. D... () Doctor... () Magister... (x) Licenciado... () Otros. Especifique

Universidad que labora: UCV

Fecha: 24 08 19

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante la tabla para evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	x		
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	x		
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		x	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	x		
TOTAL				

SUGERENCIAS:

Firma del experto:

ANEXO 6: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: APAZA GUISPE JUAN

Título y/o Grado:

Ph. D... () Doctor... (X) Magister... () Licenciado... () Otros. Especifique

Universidad que labora: UCV - LIMA NCATE

Fecha: 04 10 19

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante la tabla para evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	/		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	/		
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	/		
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	/		
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	/		
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	/		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	/		
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	/		
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		/	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	/		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	/		
TOTAL		10	1	

SUGERENCIAS:

Firma del experto:

Dr. Juan APAZA GUISPE

ANEXO 7: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: *TALAYERANO ALANYA, ROSA MILUSKA*

Título y/o Grado: *ARQUITECTA*

Ph. D... () Doctor... () Magister... Licenciado... () Otros. Especifique

Universidad que labora: *UNIVERSIDAD RICARDO PALMA*

Fecha: *01 10 2019*

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante la tabla para evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	X		
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	X		
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		X	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS:

Firma del experto:

ANEXO 8: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



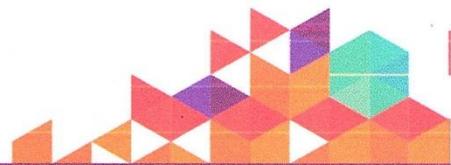
CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **ALDO ALESANDRO SANTOME SÁNCHEZ**, identificado con DNI N° 47750249, en mi calidad de **ADMINISTRADOR** de la empresa/institución **GRUPO GRID S.A.C.** con R.U.C N° 20601739438, ubicada **CALLE FRANCISCO FERNÁNDEZ 130, SANTIAGO DE SURCO**.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor, **CARLOS DANIEL ARIAS QUIROZ**, identificado con DNI N° 71454812, estudiante de la carrera de **ARTE Y DISEÑO GRÁFICO EMPRESARIAL** para llevar a cabo la investigación: *"Diseño de experiencia de usuario en cursos virtuales de arquitectura y la satisfacción estudiantil en alumnos de Grid Studio, Lima Metropolitana 2019"*, la cual desarrollará dentro de nuestras instalaciones.

Lima, 03 de Julio del 2019



ANEXO 9: DATA SPSS DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS CON CHI CUADRADO

HIPOSTESIS CON CHI.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	V1	Numérico	8	0	Diseño de expe...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	V2	Numérico	8	0	Satisfacción es...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	D1	Numérico	8	0	Usuario potencial	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	D2	Numérico	8	0	Diseño de expe...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	D3	Numérico	8	0	Métodos de dis...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	D4	Numérico	8	0	Programas de ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7											

HIPOSTESIS CON CHI.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

1 : V1 4

	V1	V2	D1	D2	D3	D4	var
1	4	4	3	4	4	5	
2	3	3	3	3	3	4	
3	4	5	3	4	4	5	
4	4	4	4	4	4	4	
5	4	4	4	5	4	5	
6	5	5	5	5	5	4	
7	5	5	5	5	5	5	
8	4	4	4	3	4	4	
9	5	4	5	5	5	4	
10	4	4	4	4	4	5	
11	4	4	4	4	4	4	
12	5	5	5	4	5	5	
13	5	5	4	5	5	5	
14	4	5	4	4	4	4	
15	4	5	5	5	4	5	
16	4	4	4	4	4	4	
17	4	4	3	3	4	4	
18	5	5	5	5	5	5	
19	5	5	5	5	5	5	
20	4	4	4	4	4	4	
21	5	4	4	5	5	5	
22	5	5	5	5	5	5	
23	3	4	4	3	3	4	
24	3	4	4	4	3	4	
25	4	5	4	3	4	5	
26	3	4	4	3	3	4	
27	4	5	5	5	3	5	
28	4	5	4	4	4	5	
29	5	5	5	5	5	5	

Vista de datos Vista de variables

ANEXO 10: DATA SPSS DE FRECUENCIAS

BBDD V.2.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

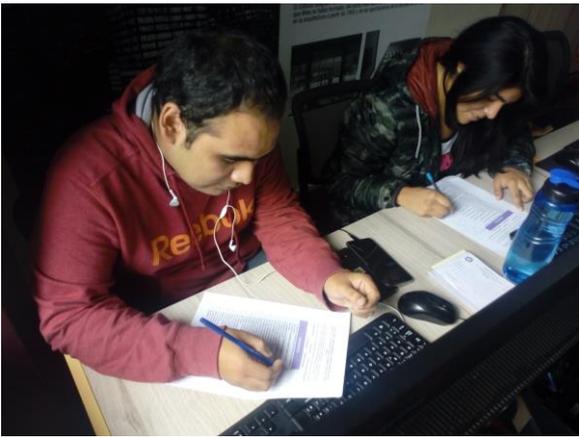
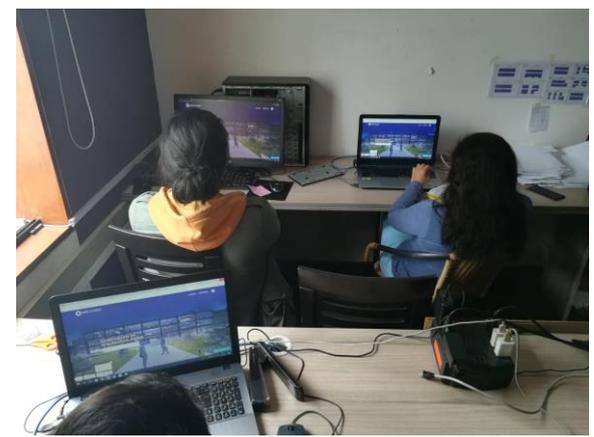
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	item1	Numérico	8	0	1.¿La plataform...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	item2	Numérico	8	0	2.¿El diseño de...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	item3	Numérico	8	0	3.¿Siente que l...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	item4	Numérico	8	0	4.¿Puede reco...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	item5	Numérico	8	0	5.¿El diseño si...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	item6	Numérico	8	0	6.¿La composi...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	item7	Numérico	8	0	7.¿Considera q...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	item8	Numérico	8	0	8.¿Las imagen...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	item9	Numérico	8	0	9.¿Las imagen...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	item10	Numérico	8	0	10.¿Considera ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	item11	Numérico	8	0	11.¿Consideras...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	item12	Numérico	8	0	12.¿El autoapr...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	item13	Numérico	8	0	13.¿Considera ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	item14	Numérico	8	0	14.¿Considera ...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	item15	Numérico	8	0	15.¿La interac...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	item16	Numérico	8	0	16.¿La organiz...	{1, Totalme...	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17											

BBDD V.2.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16
1	2	3	3	4	2	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4
2	2	3	2	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3
3	3	2	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	4	5	3	4	4
5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
7	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
8	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3
9	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	3
10	3	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4
12	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4
15	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	3	3	3	3	4	4	3	5	5	3	5	4	5	5	2	5
18	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	3	4
21	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	4	3	5
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	3	2	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4
24	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5
25	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5
26	5	3	2	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4
27	5	5	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5
28	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ANEXO 11: FOTOGRAFÍAS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS



ANEXO 12: FACTIBILIDAD ECONÓMICA

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

S/. 4,612.80

COSTO DE INVERSION =

Tabla: Costo de Hardware

PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	GARANTIA	TOTAL (S/.)
CASE	Thermoltake + Fuente 800w	1	12 Meses	100.00
PLACA MADRE	ASUS PRIME B250M-A	1	12 Meses	300.00
PROCESADOR	Intel Core i5-7500 3.4Ghz. LGA1151	1	12 Meses	900.00
MEMORIA RAM	16 GB DDR4	1	12 Meses	300.00
DISCO DURO	Western Digital 1TB SATA	1	12 Meses	300.00
CD-DVD	Multigrabador DVD LG SATA	1	12 Meses	50.00
MONITOR	Samsung 21" VGA LED	1	12 Meses	450.00
TECLADO Y MOUSE	Logitech MK120	1	6 Meses	40.00
LAPTOP	HP	1	12 meses	1,500.00
ESTABILIZADOR	DELTA POWER	1	2 Años	40.00
TOTAL				S/. 3,980.00

Tabla: Costo de Software

SOFTWARE	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	TOTAL (S/.)
Windows 10 Professional 64 bits	Sistema Operativo	1	S/.600	600.00
Tema Summerbrush 2017	Tema	1	\$10	32.80
TOTAL				S/. 632.80

Precio Dólar 3.28

COSTO DE DESARROLLO =

S/. 2,088.16

Tabla: Costo de Materiales

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL (S/.)
Cuaderno	2	5.00	10.00
Lapiceros	30	1.50	45.00
Folder	1	4.00	4.00
Impresión	600	0.10	60.00
Anillado	15	10.00	150.00
CD-Rotulado	2	6.00	12.00
Copias	150	0.10	15.00
TOTAL			S/. 296.00

Tabla: Costo de Personal

PERSONAL	FUNCIÓN	DURACIÓN (MESES)	PAGO MENSUAL (S/)	TOTAL (S/)
Ph.D. Miguel Antonio Cornejo Guerrero	ASESOR	2	20.00	20.00
TOTAL				S/. 20.00

Tabla: Costo de Servicios

DESCRIPCIÓN	N° DÍAS	COSTO POR DIA (S/.)	MESES	TOTAL (S/.)
Transporte	30	5.00	6	900.00
Internet	180	4.50	6	810.00
TOTAL				S/. 1,710.00

Tabla: Costo de Consumo de Energía

EQUIPO	CANTIDAD	CONSUMO KW/H	COSTO KWH	HORAS POR MES	TIEMPO	TOTAL (S/.)
Computadora	1	1.6	0.37	168	1 Meses	
TOTAL						S/. 62.16

COSTO DE OPERACIÓN ANUAL = S/. 2,545.92

Tabla: Costo de Consumo de Energía

EQUIPO	CANTIDAD	CONSUMO KW/H	COSTO KWH	HORAS POR MES	TIEMPO	TOTAL (S/.)
Computadora	1	1.6	0.37	168	12 Meses	
TOTAL						S/. 745.92

Tabla: Servicios para WEB

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO POR MES	TIEMPO	TOTAL(S/.)
Acceso a Internet	1	150.00	12 Meses	1800.00
Paquete Marvel App	1	0.00	12 Meses	0.00
TOTAL				S/. 1,800.00

BENEFICIOS =

Tabla: Beneficios Tangibles

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO VENTA	TIEMPO	TOTAL (S/.)
Cursos OnLine de UX Básico	1	200.00	2 Meses	400.00
Cursos OnLine de UX Intermedio	1	200.00	2 Meses	400.00
Cursos OnLine de UI	1	150.00	2 Meses	300.00
TOTAL				S/. 1,100.00

Tabla: Flujo de Caja

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2
COSTO DE INVERSION			
Costos de Hardware	S/. 3,980.00		
Costo de Software	S/. 632.80		
COSTO DE DESARROLLO			
Costo de Materiales	S/. 296.00		
Costo de Personal	S/. 20.00		
Costo de Servicios	S/. 1,710.00		
Costo de Consumo de Energía	S/. 62.16		
COSTO DE OPERACIÓN ANUAL			
Costo de Consumo de Energía		S/. 745.92	S/. 745.92
Servicios para WEB		S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
TOTAL DE COSTO	S/. 6,700.96	S/. 2,545.92	S/. 2,545.92
BENEFICIOS			
Beneficios Tangibles		S/. 1,100.00	S/. 1,100.00
TOTAL DE BENEFICIOS		S/. 1,100.00	S/. 1,100.00
TOTAL		-S/. 1,445.92	-S/. 1,445.92
FLUJO DE CAJA	-6,700.96	-8,146.88	-9,592.80

ANEXO 13: BRIEFING DE PÁGINA WEB DE CURSOS VIRTUALES DE GRID STUDIO

Descripción del proyecto:

En este proyecto se realizará una página web para Grid Studio alojada en el dominio grid.pe. Esta debe tener las funcionalidades y contenido de una página de instituto, en la que se mostrarán los cursos y se ofrezcan para que puedan llevarlos de manera online, los eventos, los portafolios de alumnos, las promociones, los beneficios de Grid y campañas activas. Así mismo toda la parte de investigación de la empresa como también una sección de recursos descargables con proyecciones a tienda online. Para realizar este proyecto se utilizará el esquema de trabajo ux de James Garret.

Público objetivo:

El público al que nos enfocamos son estudiantes de la carrera de Arquitectura, que estén en ciclos intermedios o finales. El rango de edad se encuentra de 18 a 25. La mayor parte de nuestro público estudia en la URP, PUCP, USMO y UPC siendo este un indicador de nivel socioeconómico A-B.

Producto o servicios:

Los servicios que se ofrecerán en la página son los cursos y talleres presenciales del rubro de arquitectura digital. También es un aspecto importante la implementación del portafolio de los alumnos y docentes. La galería de recursos descargables se brindará con artículos gratuitos y de también de pago.

Objetivo principal:

Brindar información sobre los cursos de Grid Studio y obtener ventas de los cursos virtuales.

Objetivos secundarios:

Dar a conocer la marca.

Promocionar los cursos presenciales de cada temporada.

Mejorar la presencia online.

Dar a conocer las sedes y promociones vigentes.

Brindar contenido actualizado a través de noticias.

Mostrar los portafolios de alumnos elaborados en clases.

Mostrar las promociones actualizadas.

Servir como medio de comunicación rápido.

Brindar información de la empresa y sus asociados.

Funcionalidades:

El usuario debe poder encontrar los cursos de manera fácil en la manejar y en caso de indecisión debe mostrársele las opciones de cursos para que pueda completar una compra.

Para fines de marketing digital se necesita un API de Google, Pixel de Facebook, formulario para email y botón de Messenger o de mensajería instantánea.

Blog con artículos y noticias; además de un sistema de comentarios.

Galería de portafolio de alumnos y proyectos de Grid Studio en la que el usuario pueda ver los proyectos como álbumes y en alta calidad.

Galería de archivos descargables: La galería de archivos descargables funcionará como un Ecommerce con filtros de los cuales se puede tomar de referencia: BIM Object. Esta galería contará con materiales descargables y materiales de pago. Debe contar con un sistema de Login y plataforma de recursos.

Competencia directa:

Arcux.net

Crehana

Escuela de construcción digital

Competencia indirecta:

Trazzo Visual, SemcoCAD, Macrotec, CADBIM Center, Grupo Galk, Instituto científico del pacifico, Toulouse Lautrec, Area 51 Training Center, Punto 4k.

Referencias:

<https://www.miltonchanes.com/>

<https://www.e-zigurat.com/es/>

<https://www.crehana.com/pe/blog/>

<https://www.trazzovisual.com/>

<https://icip.edu.pe/area/arquitectura>

https://www.archdaily.pe/catalog/pe/bim?ad_name=main-menu

<https://macrotec.com.pe/>

<http://www.semco.com.pe/>

<https://www.buildingsmart.es/>

<https://www.crehana.com/pe/cursos-online-arquitectura-digital/>

Presupuesto:

S/.3500

Sitemap:

Inicio, Cursos, Ingresar, Portafolios, Recursos, Blog, Nosotros

Idiomas:

Español.

Tecnología:

El diseño y la presentación de aprobación se realizarán a través de MarvelApp con el cual se podrán interactuar con algunos elementos de la página web y valorar el aspecto visual, así como también el contenido desarrollado.

La página web se desarrollará con Wordpress, con los plugins de Elementor, Jet Elements, Woocommerce, Yoast SEO y otros.

Alojamiento

web:

El alojamiento web con el que se contará es el actual contratado YACHAY con posibilidad de realizar una migración a un mejor hosting.

Dominio:

El dominio a utilizar es el grid.pe

Mantenimiento:

La actualización de la web se realizará según eventos o temporadas. Así mismo la actualización del blog se realizará cada vez que se tengan nuevos artículos, de igual forma la galería descargable.

ANEXO 14: INFORMACIÓN SOBRE EL USUARIO DE GRID STUDIO

NECESIDADES DEL USUARIO

El usuario de la página web es una persona de hombre o mujer, de 18 a 25 años aproximadamente, quien se encuentra activamente estudiando o trabajando, o probablemente ambas cosas a la vez, por tanto no le queda suficiente tiempo para poder llevar cursos de manera presencial para poder obtener mayores conocimientos acerca de la carrera que está llevando, que es la arquitectura y en menores casos, diseño de interiores o ingeniería.

El usuario por cuestiones de tiempo, transporte y comodidad necesita de horarios flexibles para poder aprender los cursos que desea. Además debe saber exactamente quién dictará el curso para estar totalmente convencido. Conocer los detalles sobre sus logros en el curso y la evaluación de sus conocimientos adquiridos.

Deseará conocer la experiencia de otras personas que hayan llevado los cursos virtuales del centro de capacitaciones y además poder de cierta forma debatir con ellos.

BUYER PERSONA

1. Nombre: María Solís

2. Background: Es estudiante universitario de la carrera de arquitectura, se encuentra en los ciclos intermedios. Le agrada el diseño y realizar visualizaciones fotorrealistas con un toque artístico propio. Esta soltera y tiene una vida social medianamente activa.

3. Datos demográficos: Mujer de 20 años. Ingresos mensuales: S/.930

4. Aspectos relevantes y comportamientos: Aprovecha sus horarios de clases para obtener la mayor información y luego poder tener tiempo libre para sus actividades propias. Pasa gran parte de su tiempo en las redes sociales como Instagram, Facebook, Youtube y Pinterest, revisando fotos de sus amigos, viendo memes o proyectos de arquitectura muy interesantes. Suele guardar publicaciones de proyectos que le inspiran y que luego revisará. En tiempos de entregas de proyectos suele pasar por mucho estrés y agotamiento debido a que estos tienen un cierto grado de complejidad.

5. Metas: Egresar de la carrera de arquitectura en el menor tiempo posible. Viajar a otros países a trabajar, a vivir con un familiar o especializarse. Trabajar en una empresa familiar, en una reconocida y que se adapte a sus necesidades o también el formar su propia empresa.

6. Retos: Liberarse de la dependencia económica directa de los padres y/o abuelos.

7. Interés: Obtener inspiración constante de proyectos. Poder tener tiempo para disfrutar con amigos o pareja y a la vez tener listas sus entregas de la carrera.

ANEXO 15: INFORMACIÓN SOBRE OBJETIVOS DEL SITIO

OBJETIVOS DEL SITIO

El sitio tiene como finalidad brindar la información de los cursos que se dictarán de manera virtual a su público, de preferencia a aquellas personas que viven en el extranjero o que no cuenten con tiempo suficiente para poder llevar clases de manera presencial.

Las personas deben de poder encontrar los elementos de manera ordenada y no generar retraso en sus procesos tales como obtener más información de los cursos, sentir desconfianza acerca de la plataforma, que sus preguntas no sean atendidas, entre otros.

Esta página web deberá mostrar todos los cursos que estén disponibles para dictarse de manera virtual y las personas deben ser capaz de visualizar la información de cada docente, los temarios, y el portafolio de alumnos que es un punto que el público al que se dirige la empresa, lo toma muy en cuenta al realizar una decisión.

ANEXO 16: FUNCIONALIDADES DE LA PÁGINA

ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

La página web de los cursos virtuales deberá contar con algunas de las siguientes funciones:

Debe estar orientado a que el usuario visualice rápidamente los cursos.

Debe estar orientado a que el usuario pueda realizar su registro de manera rápida.

Desarrollo de foros de debate, consulta y opinión sobre el curso.

Función de chat con área de atención y docentes.

Visualizar los temarios completos de cada curso.

Contar con un blog donde se puedan enterar de noticias y novedades.

Sección de registro y login para base de datos y seguimiento.

Contar con una galería de recursos como e-commerce.

Portafolio de estudiantes de Grid Studio.

Catálogo de los cursos disponibles.

ANEXO 17: REQUISITOS DE CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB

REQUISITOS DE CONTENIDO

La página web de cursos virtuales debe mostrar de forma precisa información de los siguientes puntos.

Mostrar los cursos que se dictan de manera virtual.

Mostrar un vídeo atractivo que cautive al usuario en el primer momento.

Mostrarle de manera completa la información del curso al cual se desea registrar.

Mostrar un resumen de la información del docente con quien llevará el curso.

Mostrar un portafolio de los proyectos realizados por otros estudiantes.

Mostrar a quienes son los profesionales que están brindando educación dentro del centro de capacitaciones.

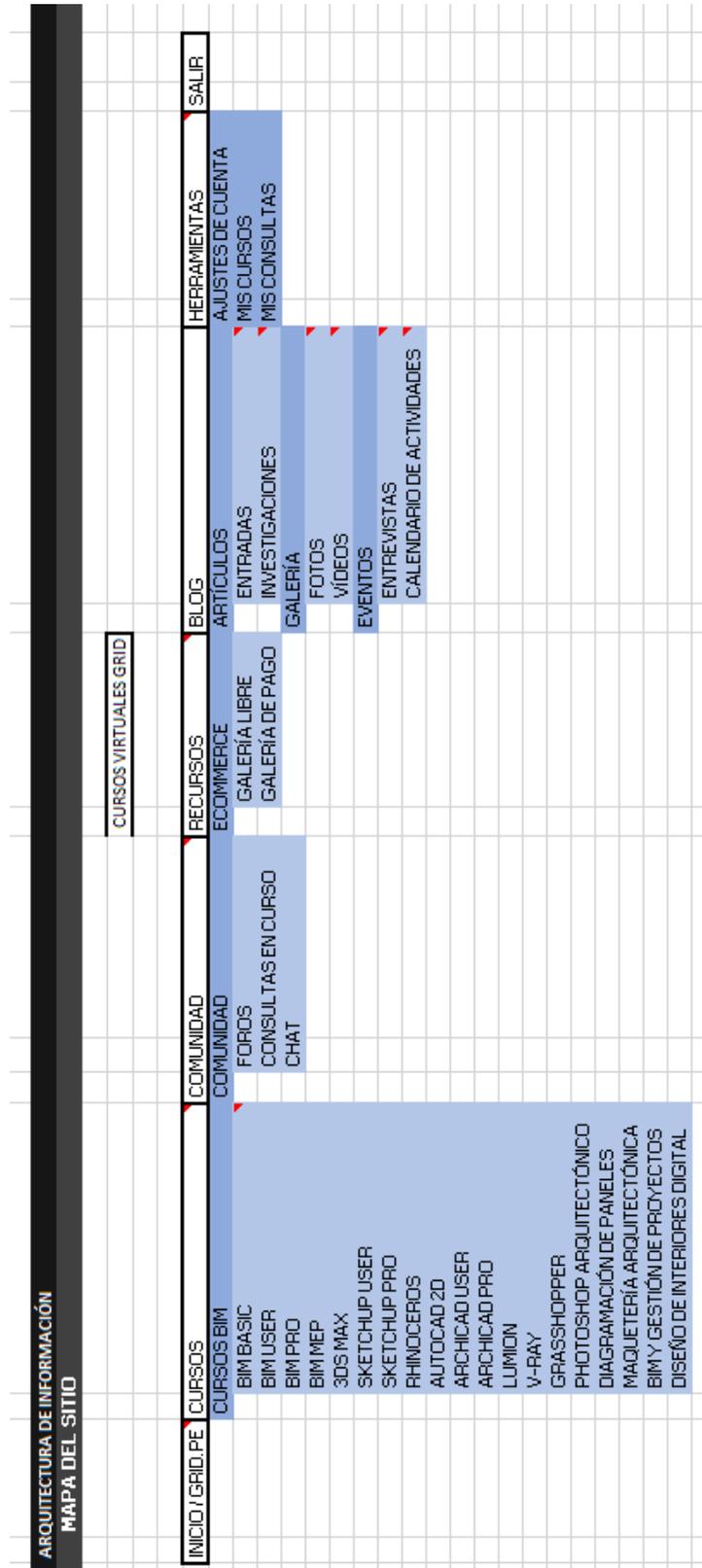
Mostrar comentarios de nuestros alumnos acerca de nuestro sistema, calidad de enseñanza o positiva reputación.

Mostrar servicios que les permitan a los estudiantes conocer o ampliar más su experiencia en Grid Studio.

Mostrar los proyectos más destacados e importantes en la página principal.

Mostrar los beneficios de poder llevar los cursos con Grid Studio.

ANEXO 18: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN DE LA PÁGINA WEB



ANEXO 19: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN POR PÁGINA

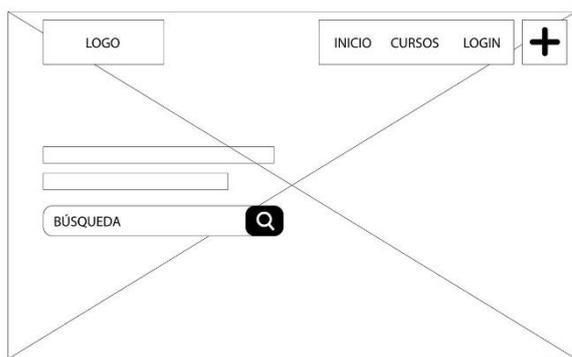
PÁGINAS (SECCIONES)				
INICIO	FOR CURSO	PORTAFOLIOS DE ALUMNOS	BLOG	INGRESAR
PORTADA	PORTADA	PORTAFOLIOS DE ALUMNOS	ARTICULOS	INICIAR SESIÓN
INICIO DE TEMPORADA	PORTADA VIDEO	CONSTANCIAS	PUBLICACIONES	CREAR CUENTA
CURSO DESTACADO	TITULO	FILTRO POR CURSOS	INVESTIGACIONES	
PROMOCIONES	TARJETA DE HORARIO, PRECIO Y DOCENTE	CERTIFICACIONES		
VIDEO PRINCIPAL	DESCRIPCIÓN	FILTRO POR CURSOS	GALERÍA	
BENEFICIOS	DESCRIPCIÓN DEL CURSO	DOCENTES	RECURSOS GRATUITOS	
BENEFICIOS DE CURSOS VIRTUALES	OBJETIVOS	ENTREGAS DE DOCENTES	RECURSOS DE PAGO	
CURSOS GRID	DIRIGIDO A	PROYECTOS GRID		
CURSOS DESTACADOS	TEMARIO	GALERIA DE PROYECTOS		
DOCENTES DESTACADOS	TEMARIO DETALLADO DEL CURSO	FOOTER		
PORTAFOLIOS	PORTAFOLIO	SITEMAP		
PORTAFOLIOS DE ALUMNOS	PORTAFOLIO DE LOS ALUMNOS Y ALUMNOS DEL CURSO	DATOS DE CONTACTO		
COMENTARIOS	CONTACTO	REDES SOCIALES		
RESEÑAS DE ALUMNOS	FORMULARIO Y MAPA	COPYRIGHT		
CONTACTO	FOOTER			
FORMULARIO Y MAPA	SITEMAP			
FOOTER	DATOS DE CONTACTO			
	REDES SOCIALES			
	COPYRIGHT			
	EMPLEO			
	DATOS DE CONTACTO			
	REDES SOCIALES			
	COPYRIGHT			

ANEXO 20: DISEÑO DE LA INFORMACIÓN DE LA PÁGINA WEB

A continuación se muestran los elementos que pueden conformar el diseño visual a través de esta propuesta de interfaz y composición de la información.

PÁGINA PRINCIPAL:

Sección 1:



La primera sección se mostrará el logo de la empresa, los botones principales para poder encontrar los cursos virtuales que se brindan, el botón de login con el cual los usuarios podrán iniciar sesión en la página.

Además contará con un menú desplegable con el cual se podrá encontrar los otros servicios que se ofrece como lo es blog,

recursos, comunidad, herramientas y cerrar sesión.

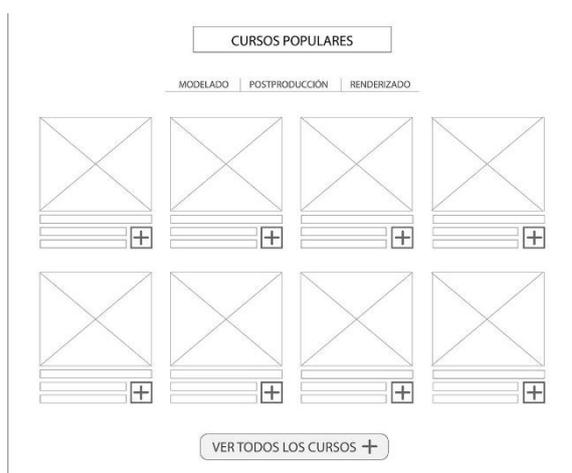
Sección 2:



En la sección de beneficios se mostrarán 3 beneficios exactos de los cuales podrán gozar

los estudiantes de cursos virtuales de Grid. No son cliqueables ni llevan a otra página.

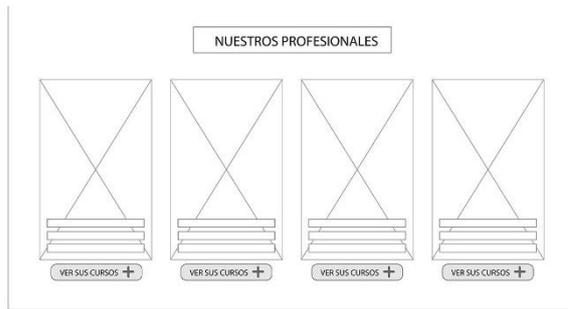
Sección 3:



En esta sección se mostrarán los cursos que más hayan sido solicitados para que puedan mencionarse como cursos populares o que los estudiantes estén demandando más. Así mismo contará con un filtro de 3 categorías por rama del curso. Cada ítem de curso podrá ser cliqueable y acceder a la página individual que le permitirá obtener mayor información. El botón de ver todos los cursos abrirá la galería completa de los cursos

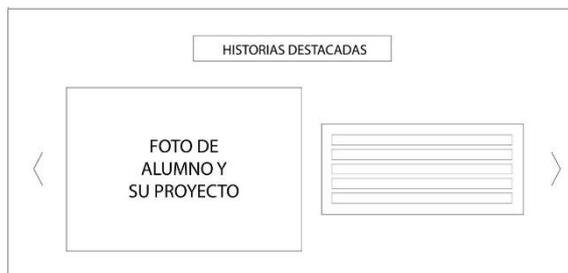
virtuales disponibles.

Sección 4:



En esta sección se mostrarán a los docentes que cuenten con una mayor trayectoria y hayan sido también los mejor votados para poder mostrarlos como docentes destacados del centro de capacitaciones. Podrá verse tu grado, los cursos que dicta y su foto para poder establecer una mejor cercanía.

Sección 5:



En la sección 5 se presentan los comentarios de alumnos que hayan sobresalido con su proyecto o este sea una clara referencia de lo que se puede lograr llevando el curso virtual. Contará con un Slider que le permita al

usuario ver diferentes opiniones.

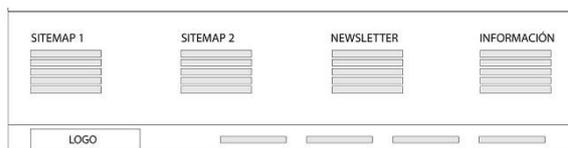
Sección 6:



En esta sección se motiva al usuario a través de una frase y botón de registrarse en la página de cursos virtuales con los cuales

podrá especializarse en arquitectura digital.

Sección 7:

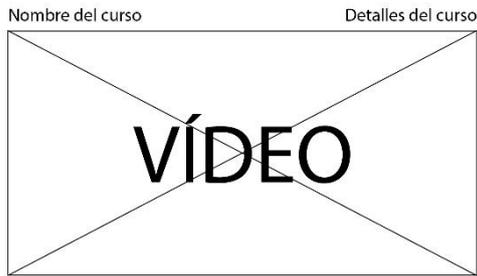


La séptima sección será el footer donde se podrá encontrar un sitemap con enlaces hacia las páginas internas de la web, además de un campo de suscripción e información de

la empresa.

PÁGINA DEL CURSO:

Sección 1:



Se encontrará una portada vídeo en donde podrá observar un resumen del curso y el proyecto que podrá lograr. Además se especifica el nombre del cursos y los detalles como horas y nivel.

Sección 2 y 3:



En este apartado se encuentra toda la información sobre el curso, como una definición corta, objetivos, temarios, proyecto a realizar, el docente que dictará el curso.

También cuenta con una sección de portafolio que permitirá a los usuarios observar lo que podrá lograr con el curso, este podrá ser interactivo ya que se podrá abrir como una pestaña sin necesidad de salir de la página.

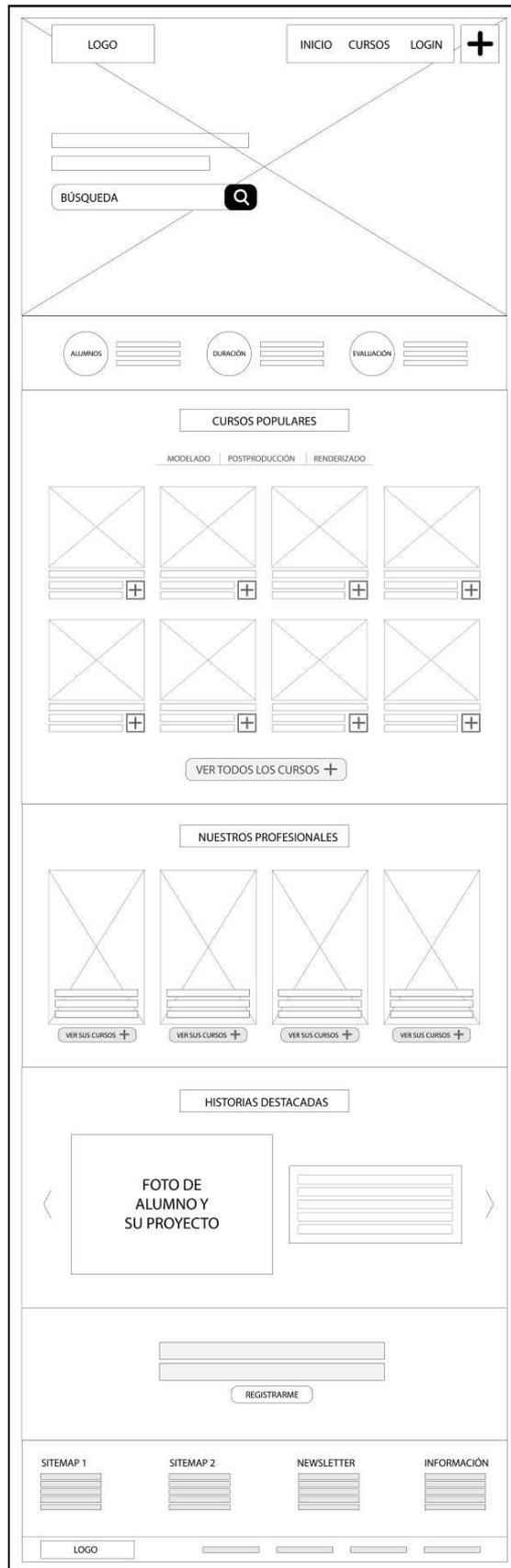
Existirá también una caja que le permitirá realizar el pago del curso para su inscripción, el cual aparecerá al principio y al final de la página para acompañarlo a realizar la compra.



DISEÑO VISUAL

En este apartado se podrá visualizar la parte estética de lo que se ha realizado en base a identificar y definir todos los puntos que se han mencionado anteriormente. Por tanto este diseño se basa en las necesidades que tienen los usuarios. Las imágenes se mostrarán en los siguientes anexos.

ANEXO 21: MAQUETA DEL PROYECTO WEB



ANEXO 22: DISEÑO DE INTERFAZ DEL PROYECTO 1

 CURSOS INGRESAR 

Especialízate en arquitectura digital

[Buscar](#)

 Únete a los más de 700 alumnos de Grid.

 Realiza los proyectos y obtén certificaciones.

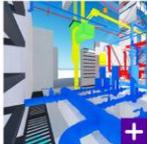
 Accede a tus cursos 24/7 ilimitadamente.

CURSOS POPULARES

MODELADO | POSTPRODUCCIÓN | **RENDERIZADO**

 **BIM USER**
Descubre los fundamentos de la metodología BIM.

 **BIM PRO**
Realiza detalles de arquitectura, familias paramétricas y Lods.

 **BIM MEP**
Implementa instalaciones eléctricas y sanitarias en proyectos.

 **RHINOCEROS**
Crea arquitectura compleja con formas orgánicas.

 **GRASSHOPPER**
Activa al máximo el potencial de Rhinoceros con este plugin.

 **3DS MAX**
Modela tu proyectos en 3D y renderiza como un profesional.

 **SKETCHUP USER**
Aprende a modelar en 3D con proyectos arquitectónicos.

 **REVIT 2020**
Aprende a modelar en 3D proyectos de arquitectura.

[VER TODOS LOS CURSOS >](#)

NUESTROS PROFESIONALES

 **ARQ. ADRIÁN VILLEGAS**
Especialista en metodología BIM y construcción digital.

 **ARQ. GRECIA REYNA**
Diseñadora de interiores y modeladora 3D.

 **ARQ. JESÚS CÉSPEDES**
Especialista en metodología BIM y construcción digital.

 **ARQ. PAUL CORREA**
BIM Manager de proyectos para el estado.

ANEXO 23: DISEÑO DE INTERFAZ DEL PROYECTO 2

PROYECTOS



De: PAULA F. GARCÍA
Proyecto de curso 3DdsMax

< ANT. SIG. >

HISTORIAS DE ALUMNOS



Llevé el curso de BIM USER y logré desempeñarme mejor en mis cursos de la universidad, sobre todo por implementar nuevas metodologías y perfeccionar mi técnica del modelado 3D.

- Rosa Ramos

ESPECIALÍZATE AHORA EN ARQUITECTURA DIGITAL

INGRESAR >

INICIO

Cursos
Paquetes
Promociones
Certificaciones

HERRAMIENTAS

Perfil
Ajustes
Notificaciones
Cuenta de pago

SUSCRÍBETE

Recibe más información y novedades.

ENVIAR

CONTACTO

info@grid.pe
(511) 555 9875

ANEXO 24: DISEÑO DE INTERFAZ DEL CURSO

GRID STUDIO
CURSOS INGRESAR

Curso de especialización

BIM USER

36 horas | Certificado | Nivel Básico

Curso de especialización

BIM USER **Horas**
36

Comprar curso

Descripción

La metodología BIM (Building Information Modeling) es un sistema de trabajo en el cual se optimiza el proceso de diseño, construcción y operación para arquitectura e ingeniería, mediante el uso de software.

Objetivo

La metodología BIM te permitirá compatibilizar diferentes etapas del proyecto de manera ordenada para obtener resultados óptimos en la presentación del proyecto y la construcción del mismo, ahorrando tiempo y dinero.

Temario

- Clase 1: Introducción, sistema y codificación.** -
 - Fundamentos manuales standard.
 - Interfaz y configuración de Revit.
 - Lods y galerías BIM.
 - Descarga e instalación de Revit 2019.
 - Codificación de carpetas.
 - Crear RTE básico.
 - RTE y galerías Autodesk.
- Clase 2: (RTE) Modelo Arquitectura.** +
- Clase 3: (RTE) Materiales y mobiliarios.** +
- Clase 4: Escaleras, barandas y rampas.** +
- Clase 5: (RTE) Modelo Estructuras.** +
- Clase 6: Colaboración (Link, Arq y Est).** +
- Clase 7: Muro cortina y Vanos complejos.** +
- Clase 8: Urbano, masas y topografía.** +
- Clase 9: Modelado, Renderizado y Postproducción.** +
- Clase 10: Metrados, láminas y presentación.** +
- Clase 11: Proyecto final y entrega.** +

Evaluación

Al finalizar el curso deberás presentar el proyecto encargado por el docente, el cual será evaluado por distintos profesionales para verificar la calidad y correcta aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso de especialización.

Docente

Arq. Adrián Villegas Argote
Especialista en la metodología BIM y sus especialidades; cuenta con 5 años de experiencia en el rubro de la construcción y ha supervisado distintas obras en el territorio nacional.

Proyectos de alumnos

Proyecto: Casa en las lomas
Mariana Bautista

Curso de especialización

BIM USER **Horas**
36

Comprar curso

INICIO

Cursos
Paquetes
Promociones
Certificaciones

HERRAMIENTAS

Perfil
Ajustes
Notificaciones
Cuenta de pago

SUSCRÍBETE

Recibe más información y novedades.

ENVIAR

CONTACTO

info@grid.pe
(511) 555 9875

GRID STUDIO
Copyright 2019 | Todos los derechos reservados

ANEXO 25: DISEÑO DE INTERFAZ DEL LOGIN

