

2023



PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

PRESENTADO POR:
MILTON PALOMINO LOAYZA

IESTP MARCO-JAUJA

ÍNDICE

I.GENERALIDADES	2
1.1. Título : Desarrollo de una Aplicación móvil para mejorar la productividad y el servicio educativo en el IESTP Marco-Jauja	2
1.2. Autor :	2
1.3. Asesor :	2
1.4. Tipo de investigación:	2
1.5. Línea de investigación :	2
1.6. Localidad :	2
1.7. Duración de la investigación : 9	2
II.PLAN DE INVESTIGACIÓN	2
2.1. Realidad Problemática.....	2
2.2. Formulación del problema	3
2.3. Objetivos	3
2.3.1. General	3
2.3.2. Específicos	3
2.4. Antecedentes	3
2.5. Justificación	4
2.6. Marco Teórico	5
2.7. Marco conceptual.....	6
III. METODOLOGÍA.....	6
3.1. Tipo de estudio.....	6
3.2. Diseño de investigación.....	6
3.3. Hipótesis.....	7
3.4. Identificación de variables.....	7
3.4.1. Variable independiente	7
3.4.2. Variable dependiente	7
3.4.3. Operacionalización de variables	8
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	9
3.6. Validación y confiabilidad del instrumento	9
3.7. Métodos de análisis de datos	9
3.7.1. PROCESAMIENTO MANUAL.....	9
3.6.2. PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO	9
3.7.2. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.....	9
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	10
4.1. Recursos y Presupuesto.....	10
4.2. Financiamiento.....	10
4.3. Cronograma de Ejecución.....	10
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	11

I.GENERALIDADES

- 1.1. Título :** Desarrollo de una Aplicación móvil para mejorar la productividad y el servicio educativo en el IESTP Marco-Jauja
- 1.2. Autor :** Milton Palomino Loayza
- 1.3. Asesor :** Milton Palomino Loayza
- 1.4. Tipo de investigación:** Tecnológica
- 1.5. Línea de investigación :** Recursos de alta y baja tecnología de apoyo a la educación inclusiva
- 1.6. Localidad :**Jauja
- 1.7. Duración de la investigación :** 9 meses

II.PLAN DE INVESTIGACIÓN

2.1. Realidad Problemática

En la educación actual, es muy común encontrar un salón de clases con estudiantes que no asisten, desmotivados y desinteresados. El maestro especializado en la materia muchas veces no tiene las herramientas para un registro de asistencias de manera rápida, no cuentan con un sitio que ofrezca la descarga de programas básicos utilitarios o también un sitio donde puedan utilizar una biblioteca virtual. , pero ¿en dónde quedó la interacción entre el docente-estudiante? ¿Es que basta con responder preguntas que el docente realiza y escuchar la clase sin más? ¿Transcribir al cuaderno todo lo que el docente llenó en la pizarra o explicó? Esta metodología es el mismo día tras días, hasta el final del año lectivo, las calificaciones son bajas. Los docentes se encuentran con la tarea de no solamente impartir conocimientos, sino también formar a nuestros estudiantes de nuestro Programa de estudios de APSTI de manera integral tal y como lo plantea el Diseño Curricular . Ante ello el estudiante debe contar con estas herramientas que van siendo de vital importancia dentro de su formación técnica profesional; un apoyo en el cual encuentren el soporte, así también al docente le ofrezca el apoyo necesario que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lamentablemente, en la realidad educativa del Perú sigue predominando el método tradicional y el uso inadecuado de las tecnologías de la información y comunicación dentro aula, ya que muchos docentes del ámbito nacional se conforman con transmitir conocimientos, donde quedo el maestro 2.0 que debería enseñar al estudiante a que puede realizar simulaciones mediante apps móviles que desarrollen sus capacidades en el

Área sobretodo de informática. Por lo tanto, es de suma importancia que los estudiantes sepan utilizar de manera correcta los Apps Móviles en el aula y exploten su interfaz e interacción ya que permite su participación dentro de proceso educativo y estar a la vanguardia de la globalización.

2.2. Formulación del problema

¿De qué manera el uso de Apps Móviles influyen en el desarrollo de capacidades dentro de la formación de estudiantes y facilitan el proceso de control, enseñanza-aprendizaje al docente?

2.3. Objetivos

2.3.1. General

Utilizar la aplicación móvil desarrollada por los docentes y estudiantes del Programa de Estudios de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de Información del IESTP MARCO

2.3.2. Específicos

a) Determinar el uso de la aplicación móvil para estudiantes del Programa de Estudios de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de Información del IESTP MARCO

b) Determinar el uso de la aplicación móvil para docentes del Programa de Estudios de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de Información del IESTP MARCO

2.4. Antecedentes

Luego de realizar las indagaciones pertinentes de los trabajos de investigación referente al tema tratado, se ha podido encontrar las siguientes investigaciones desarrolladas anteriormente. Santiago, R. (2013) en la Universidad de La Rioja, Daniel Amo Filv; Universitat Oberta de Catalunya, Alicia Díez Ochoa; Universidad de Navarra, menciona que pueden las aplicaciones educativas de los dispositivos móviles ayudar al desarrollo de las inteligencias múltiples, Por un lado, la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples propone que nuestros alumnos pueden aprender por diferentes vías, lo que hace que podamos, de alguna manera, personalizar sus preferencias y capacidades. Por otro lado, la selección de apps educativas y su utilización con los dispositivos móviles constituye un contexto, 15 amplio, flexible y versátil y posibilita el aprendizaje y acceso a los contenidos dentro y fuera del aula, incluso fuera del horario escolar. Consideramos que el uso de dispositivos móviles. Ramos, P. y Aguilar, E. (2012) en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Sistemas mencionan que la aplicación móvil en android y symbian para la gestión de la información turística en la región de puno, se ha logrado desarrollar las aplicaciones de servicio de información turística para los sistemas móviles ANDROID y SYMBIAN, para el caso del desarrollo de la aplicación en ANDROID se ha utilizado el App Inventor y su novedosa programación en Bloques; y por el lado de Symbian se ha utilizado la combinación de JDK+SDK+NetBeans, en ambos casos se ha utilizado la metodología de desarrollo ICONIX, que en suma es un modelamiento reducido del RUP, adecuado para desarrollo de software móvil. El análisis de los aplicativos Android y Symbian han sido elaborados a partir de una evaluación de las apreciaciones de los mismos usuarios y de los desarrolladores, todo a través del cuestionario con preguntas basadas en

escalas; resultando como calificativo final el valor de Bueno en ambos aplicativos, con una ligera tendencia superior en el caso de la aplicación de Android. Palacios, P. y Ynga, C. (2012) en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería mencionan la propuesta de implementación de un marco de trabajo para el desarrollo de aplicaciones Android se concluye que, durante todo desarrollo, el uso de estándares de programación proporciona a los 16 desarrolladores un mejor entendimiento y facilita la comunicación entre ellos, lo cual maximiza el desempeño en el desarrollo. Se concluye que el uso de servicios REST frente a otros tipos de servicios, es la mejor opción para proyectos móviles, ya que la naturaleza de REST hace que la transferencia de información sea rápida y en aplicaciones móviles este requerimiento de calidad es de gran importancia. Se llega a la conclusión de que al implementar los servicios REST, no basta con respetar los verbos y usar JSON o XML, si no que estos servicios deben ser intuitivos para que puedan ser consumidos con mayor facilidad. Cordero, M y Daga, A. (2011) mencionan que el programa informático aplicativo como medio de adquisición de conocimientos en los estudiantes del x ciclo de la especialidad de Computación e Informática Educativa de la UNDAC, con relación al problema general formulado en el presente trabajo de investigación, se concluye que, con la aplicación del programa informático EdiLim mejora significativamente el proceso de adquisición de conocimientos en los estudiantes del X semestre de la especialidad de computación e informática educativa – UNDAC, estando acorde de las exigencias del mundo competitivo. En relación a los problemas específicos, se concluye que la aplicación del programa informático EdiLim interviene positivamente en la adquisición de conocimientos el cual permite desarrollar capacitaciones de análisis, síntesis, crítica y creativa en la construcción de los nuevos saberes. Condor, Z. y Oscanoa, E. (2014) mencionan que las aplicaciones del software libre educativos y su efecto en el desarrollo del aprendizaje por competencias en 17 los alumnos del cuarto grado “B” de la Institución Educativa Antenor Rizo Patrón L. Cerro de Pasco, los resultados saltan a la vista, en lo que refiere al uso del software libre, de los resultados obtenidos un 89% de los estudiantes muestran indiferentes y negativas, solo un 11% tiene actitudes positivas y por lo tanto ellos si lo practican pero es un porcentaje menos en comparación a la primera. Estos resultados son bastantes preocupantes ya que en el entorno educativo emanado por el ministerio de educación la mayoría de las instituciones educativas manejan el software libre en sus distintas actividades académicas.

2.5. Justificación

En la justificación se pretende demostrar desde los puntos de vista técnico, tecnológico, metodológico, económico, social, profesional, investigativo y legal las razones que motivaron el desarrollo de este proyecto. A continuación se describen cada una de las justificaciones:

- Justificación técnica: Es importante conocer el framework CLDC (Connected Limited Device Configuration) que define un conjunto de librerías básicas y las características de la máquina virtual además del perfil MIDP

(Mobile Information Device Profile) de los dispositivos móviles que se ofrecen actualmente en el mercado, ya que a partir de estos se determina la configuración y perfil que tienen en común los dispositivos para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación.

- Justificación tecnológica: Se utilizará el protocolo SOAP (Simple Object Access Protocol) para el intercambio de mensajes entre la aplicación móvil y la lógica del negocio desplegada en el servidor de aplicaciones. Además se deben tener conocimientos básicos de la tecnología Java JME como el desarrollo e implementación de las clases MIDlet y clientes de servicios web, que permitirán la construcción de una aplicación móvil compatible con distintos dispositivos. También se requieren conocimientos en la tecnología Java JEE que permitirán desarrollar la lógica del negocio del lado servidor.

2.6. Marco Teórico

En el desarrollo del marco teórico se aplican distintas teorías que desde el punto de vista profesional permiten la elaboración del contenido del proyecto, las cuales serán descritas a continuación:

- El desarrollo de software orientado a objetos permite aplicar los conceptos de herencia, polimorfismo y encapsulación a los objetos que son una representación de la realidad. Por ejemplo, un libro que se encuentra en los estantes de la biblioteca cuenta con ISBN, título, autor, tema, edición, editorial, número de ejemplar los cuales serán atributos del objeto dentro del software junto a los métodos u operaciones “consultar” y “reservar”.
- Se implementará una arquitectura de tres capas conocida como modelo vista controlador (MVC) que es un patrón de diseño que separa la interface del usuario, la lógica de control y los datos en 31 distintos componentes. Aplicado en el proyecto, la interface de usuario y la lógica del control estarán en el dispositivo móvil mientras que los datos estarán del lado servidor. La lógica de control es la encargada de enviar las peticiones ingresadas por el usuario en la vista al servicio web, el cual se comunica con los componentes EJB que hacen parte del modelo y que procesa las peticiones. El modelo genera una respuesta que retorna al control a través del servicio web donde será procesada y mostrada en la vista al usuario.
- Se hará uso del Proceso Unificado de Rational (RUP), el cual se fundamenta en el uso de las mejores prácticas como el desarrollo iterativo, el seguimiento a los requerimientos por medio de UML (Lenguaje Unificado de Modelado), el uso de arquitecturas que permiten la reutilización de código y la continua verificación de calidad del producto. Esta metodología está compuesta por cuatro fases que incluyen las actividades relacionadas con la ingeniería de software: o En el desarrollo de la fase de inicio, las personas interesadas buscan establecer el enfoque del sistema que se va a desarrollar, se determinan los casos de uso críticos o funcionalidades más importantes, se propone una arquitectura candidata que soportará el funcionamiento del sistema y los riesgos potenciales que se puedan presentar.

Durante la fase de elaboración se debe asegurar que los riesgos relacionados con la arquitectura estén resueltos para luego implementar los requerimientos en los prototipos que serán utilizados de manera exploratoria, para mitigar riesgos o para realizar demostraciones. En la fase de construcción se realizan las iteraciones necesarias para completar el análisis, diseño, desarrollo y 32 pruebas de las funcionalidades que componen el sistema hasta obtener la versión que será entregada a los usuarios. Finalmente, en la fase de transición el usuario realizará pruebas de usabilidad y rendimiento sobre el nuevo sistema que le permitirán validar las expectativas. Los problemas que sean encontrados luego de las pruebas serán corregidos en la versión que entrará a producción. Adicionalmente serán entregados los manuales técnicos y de uso.

2.7. Marco conceptual

Los conceptos técnicos y científicos que se aplicarán a lo largo del proyecto serán definidos de acuerdo a una entidad reconocida, que en este caso será la IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos). La arquitectura de software es la estructura de los componentes de un programa o sistema, sus interrelaciones, principios y directrices que rigen su diseño y evolución en el tiempo. La compatibilidad es la habilidad de dos o más sistemas para realizar sus funciones mientras comparten el mismo hardware o software. Una base de datos es una colección de datos interrelacionados almacenados en archivos computarizados. Un diseño orientado a objetos es una técnica de desarrollo de software donde un sistema o componente es expresado en término de objetos y conexiones entre ellos. El lenguaje orientado a objetos permite al usuario expresar un programa en términos de objetos y mensajes entre ellos. Un protocolo es un conjunto de convenciones que dirigen la interacción de procesos, dispositivos y otros componentes dentro de un sistema. Un prototipo es un tipo, forma o instancia de un sistema preliminar que sirve como un modelo para un estado posterior o final del sistema.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo Aplicada, según Hernández, Fernández y Baptista (2007, p: 66): Los estudios experimentales van más allá de la descripción de conceptos y fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a encontrar las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos y sociales.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es experimental y corresponde a un diseño cuasi experimental así, la variable independiente es manipulada para observar el efecto o consecuencia que tiene sobre la variable dependiente. Además, Hernández, et. al. (2007, p. 134) señala que el tipo de experimento se denomina cuasi experimental ya que los sujetos no se asignan al azar a los grupos, sino que dichos grupos ya estaban formados antes del

experimento: son grupos intactos (la razón por las que surgen y la manera como se formaron fueron independientes o aparte del experimento).

Gexp : O1 X O2

Gcon : O3 O4

Donde: Gexp = Grupo experimental

Gcon = Grupo control

X = Variable independiente

O1 y O3 = Medición Pre test

O2 y O4 = Medición Pos test

3.3. Hipótesis

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL El uso de Apps móviles influye significativamente en desarrollo de capacidades enseñanza-aprendizaje del Programa de Estudios de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de Información del IESTP MARCO

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

a) El uso de Apps móviles influye significativamente en el desarrollo de la Comprensión de Información de estudiantes del Programa de Estudios de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de Información del IESTP MARCO

b) El uso de Apps móviles influye significativamente en el desarrollo de la Comprensión de Información de docentes del Programa de Estudios de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de Información del IESTP MARCO

3.4. Identificación de variables

3.4.1. Variable independiente

Apps móviles

3.4.2. Variable dependiente

Productividad y el servicio educativo

3.4.3. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala Valorativa
Independiente Apps móviles	Didáctica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capta el interés sobre el tema o los contenidos a tratar en clase. ✓ Facilita la comprensión de conocimientos y el desarrollo de potencialidad y actitudes científicas. 	<p>Inicio de 0 a 10</p> <p>En proceso de 11 a 14</p> <p>Logro previsto de 15 a 17</p> <p>Logro destacado de 18 a 20</p>
	Interacción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es manejable y posee el tamaño adecuado para su manipulación. ✓ Promueve la participación individual y grupal de los estudiantes. ✓ Es novedoso. 	
Dependiente Productividad y el servicio educativo	Comprensión de Información	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica información sobre la tecnología. ✓ Organiza información sobre las tecnologías. ✓ Relaciona los distintos postulados de las tecnologías. 	<p>Inicio de 0 a 10</p> <p>En proceso de 11 a 14</p> <p>Logro previsto de 15 a 17</p> <p>Logro destacado de 18 a 20</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe las características sobre los tipos de tecnologías. 	

	Indagación y Experimentación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indaga sobre los diferentes tipos de aplicaciones tecnológicas . ✓ Organiza y analiza las aplicaciones de tecnología digital 	
--	------------------------------	---	--

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: En la investigación se recogieron datos a través de la técnica, pruebas objetivas se emplean básicamente para recoger información sobre el nivel de conocimiento o rendimiento logrado por los sujetos de estudio. Se caracterizan por tener validez de contenido y se emplean generalmente en el campo educativo (Sánchez y Reyes. 2006, p. 149).

3.6. Validación y confiabilidad del instrumento

Instrumento: Para la recolección de datos en la investigación, el instrumento fue creado por los investigadores de manera que, la aplicación y mediciones obtenidas para su análisis se realizaron de forma correcta. Este tipo de prueba, que se denominó pre y post-test, se clasifica dentro de las pruebas estandarizadas, de acuerdo a Hernández, et. al. (2007, p. 220), señala que: “En la actualidad existe una amplia diversidad de pruebas e inventarios desarrollados por diversos investigadores para medir gran número de variables. Estas pruebas tienen su propio procedimiento de aplicación, codificación e interpretación ...”. Consta de 20 ítems dividido en dos partes: Los 10 primeros ítems equivalen corresponden a la capacidad de Comprensión de Información, y los 10 últimos ítems corresponden a la capacidad de Indagación y Experimentación. Todas las preguntas de este test son de alternativa múltiple.

3.7. Métodos de análisis de datos

3.7.1. *PROCESAMIENTO MANUAL* Los datos recolectados serán tabulados empleando las técnicas de marcas.

3.6.2. *PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO* Se utilizó la herramienta de Microsoft Office Excel 2013 y el SPSS 24 Programa Estadístico.

3.7.2. *TÉCNICAS ESTADÍSTICAS* Los datos serán procesados empleando las técnicas estadísticas.

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Recursos y Presupuesto

Detalle de la inversión

Activos intangible	Cantidad necesaria	Costo	Costo total
Activo			\$ 1,080.00
Desarrollo de la Aplicación	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Desarrollador de Google para Play Store	1	\$ 80.00	\$ 80.00
Equipos de computación			\$ 1,375.00
Computadoras de escritorio	1	\$ 800.00	\$ 800.00
Teléfono Smartphone	1	\$ 350.00	\$ 350.00
Modem y conexión a internet	1	\$ 25.00	\$ 25.00
Impresora canon	1	\$ 200.00	\$ 200.00
Total			\$ 2,455.00

4.2. Financiamiento

IESTP MARCO

4.3. Cronograma de Ejecución

Acciones estratégicas	Cronograma									Responsable
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Elaboración del Proyecto de investigación-innovación	X									Milton Palomino
Análisis de la situación actual		X	X							Milton Palomino
Identificación del problema				X						Milton Palomino
Desarrollo de hipótesis					X					Milton Palomino
Desarrollo de la aplicación						X	X	X		Milton Palomino
Estado de pruebas de la aplicación									X	Milton Palomino
Publicación en la PlayStore									X	Milton Palomino

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Abdullateef Olanrewaju, Seong Yeow Tan, Lee Foo Kwan. 2017. Communication roles on the performance of the construction sector. Primosten (Croacia) : Conferencia sobre Construcción Creativa 2017, 2017.
- Application of virtual and augmented reality techniques during design and construction process of building projects. Orihuela, Pablo, y otros. 2019. 2019. Paper presented at the 27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. pág. 12.
- Arias, Ángel y Durango, Alicia . 2016. Ingeniería y Arquitectura del Software: 2ª Edición. s.l. : IT Campus Academy, 2016.

- 2008. Asana. [En línea] 2008. [Citado el: 11 de Abril de 2020.] <https://asana.com/es/apps/asana>.

- Bigot, Morgan. 2011. Archireport. [En línea] Morgan Bigot, Diciembre de 2011. [Citado el: 09 de Marzo de 2020.] <https://www.archireport.com/es/>.

- BIM methodology, a new approach - case study of structural. Lino Maiaa, Pedro Mêdab. 2015. Portugal : Procedia Engineering, 2015.

- Cruz, Daniela. 2017. 12 Apps útiles para arquitectos en la construcción. 12 Apps útiles para arquitectos en la construcción. [En línea] Daniela Cruz, 05 de Enero de 2017. [Citado el: 08 de Marzo de 2020.] <https://www.archdaily.co/co/801329/12-apps-utiles-para-arquitectos-en-la-construccion> .

- Danijela Ciric, Bojan Lalic, Danijela Gračanin, Nemanja Tasic y otros. 2019. Agile approach vs. traditional approach to project management: Strategies, Challenges and Reasons for Introducing Agile. Serbia : Procedia Manufacturing, 2019.

- GIRONÉS, JESÚS TOMÁS. 2013. El Gran Libro de Android. Mexico : Alfaomega, 2013. 3.

- Ham, Namhyuk, y otros. 2020. Automation in Construction. s.l. : Elsevier, 2020.

- Institutelnc., Project Management. 2016. Guia del PMBOK. Estados Unidos de América - Filadelfia : Sexta Edicion, 2016.



**INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO
DE MARCO
UNIDAD DE INVESTIGACION**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PROYECTO DE APLICACIÓN
PROFESIONAL (APROBADO CON R.D.)**

Investigador (es)	MILTON PALOMINO LOAYZA
Título del proyecto	DESARROLLO DE UNA APLICACION MOVIL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y EL SERVICIO EDUCATIVO EN EL IESTP MARCO PROVINCIA DE JAUJA
Asesor (a)	NO APLICABLE

ESCALA DE CALIFICACIÓN

1	2	3	4	5
PESSIMO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE

TÍTULO		ESCALA				
		1	2	3	4	5
1	El título presenta claridad y precisión (15 a 20 palabras)					X

CAPÍTULO I [PROBLEMA] PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		1	2	3	4	5
2	Se describe el problema con fundamentación teórica y empírica			X		
3	Se delimita y contextualiza el problema			X		
4	La redacción del planteamiento del problema es coherente			X		

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA		1	2	3	4	5
5	La formulación del problema está redactado sin ambigüedad			X		

OBJETIVOS		1	2	3	4	5
6	El objetivo general es claro y evidencia el propósito del estudio			X		
7	Los objetivos específicos se derivan del objetivo general y son factibles de alcanzar			X		

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO		1	2	3	4	5
8	Se exponen las razones ¿por qué? y ¿para qué? del estudio			X		

CAPÍTULO II [MARCO TEÓRICO] ANTECEDENTES		1	2	3	4	5
9	Se mencionan los antecedentes del estudio, según APA, con antigüedad hasta 05 años		X			

BASES TEÓRICAS		1	2	3	4	5
10	Existe relación entre las bases teóricas y el problema de investigación				X	
11	La redacción de las bases teóricas se sustenta en fuentes, según APA				X	

HIPÓTESIS (SI HUBIERA)		1	2	3	4	5
12	La hipótesis responde al problema planteado				X	

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS		1	2	3	4	5
13	Se definen los conceptos básicos según fuentes				X	



**INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO
DE MARCO
UNIDAD DE INVESTIGACION**

VARIABLES		1	2	3	4	5
14	Se operacionaliza correctamente la (s) variables (s) de estudio			X		

CAPITULO III [METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN]		1	2	3	4	5
15	Se fundamenta el tipo y nivel de investigación					X
16	Se describe el método de investigación a utilizar					X
17	Se identifica el diseño de investigación y su esquema					X
18	Se identifican con precisión la población y muestra de estudio				X	
19	Se identifican las técnicas e instrumentos a utilizar en el estudio				X	
20	Se especifican las técnicas de procesamiento y análisis de datos				X	

CAPITULO IV [ASPECTO ADMINISTRATIVO]		1	2	3	4	5
21	Se señala el potencial humano y los recursos materiales				X	
22	El presupuesto y el cronograma de actividades son coherentes				X	

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA		1	2	3	4	5
23	Las referencias bibliográficas están redactadas según el modelo APA y responden al contenido del proyecto				X	

ANEXO		1	2	3	4	5
24	La matriz de consistencia expresa la relación de los elementos de la investigación	↓	↓	↓	↓	↓

CONTEO TOTAL DE MARCAS		1	2	3	4	5
(realice el conteo de marcas en cada una de las cinco categorías de la escala y anote)			2		13	8
		A	B	C	D	E

Para el puntaje total aplicar la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ total = 1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E = \underline{96}$$

Para el resultado final, ubicar el puntaje obtenido en la siguiente tabla:

RESULTADO	INTERVALO
Desaprobado	24 - 55
Replantear	56 - 87
Aprobado	88 - 120

Firma

Nombre del Asesor NO APLICA

Marco, 25 Marzo 2023