



TEC. AZUAY
INSTITUTO UNIVERSITARIO

**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE
SOFTWARE**

ASIGNATURA:

... ESTADISTICA DESCRIPTIVA ...

TEMA:

.....TEMA DE INVESTIGACION PARA IMPLEMTAR EN EL
SPSS.....

ESTUDIANTES:

DEREK STEVEN VERGARA MOROCHO

JOSE MARCELO MOROCHO CHIMBO

MAURICIO EDUARDO PARRA JARA

DOCENTE:

.....ING. HERNAN SEMINARIO.....

CURSO:

M4A

AÑO LECTIVO:

ABRIL – AGOSTO 2024



desarrollo de aplicaciones móviles para el estudio de parámetros geométricos de los motores de combustión interna mec y mep

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación móvil Android como herramienta de estudio de los parámetros geométricos de un motor de combustión interna.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una investigación bibliográfica de aplicaciones móviles utilizadas en el estudio de los motores de combustión interna, mediante la interpretación de su funcionamiento y utilidad, para la definición de las variables involucradas en el presente estudio.
- Describir los parámetros geométricos de los tipos de motores de combustión interna MEC y MEP utilizados para el desarrollo en el contenido de la aplicación.
- Desarrollar la aplicación móvil, por medio del lenguaje de programación, para la implementación del aplicativo en el estudio de los parámetros geométricos de los motores MEC y MEP.
- Realizar las pruebas de funcionalidad de la aplicación móvil Android en Play Store mediante el uso de la misma para su correcto funcionamiento.

1. Fundamentación teórica

1. Aplicaciones móviles como herramienta de estudio

Existe distintos instrumentos y dispositivos electrónicos que benefician en distintas funcionalidades de la cotidianeidad como es la comunicación, el rendimiento laboral, la información entre más, en ese sentido, los recursos tecnológicos pueden encaminarse a un sin número de situaciones sociales, entre ellas la educación. Hace no mucho tiempo, existe un potenciamiento de la educación móvil, e-learning basados en los dispositivos electrónicos para percibir los sistemas de enseñanza que se pueden aplicar (Chipuxi, 2018).

La construcción de aplicaciones móviles se potencia consecutivamente, dado que las personas reiteradamente poseen un dispositivo electrónico con mejores el contexto tecnológico, por tanto, más individuos se ensimisman en construir nuevas aplicaciones que puedan emplearse en los dispositivos; de esa manera los teléfonos o dispositivos inteligentes son herramientas que proporcionan versatilidad y movilidad en cualquier sitio y circunstancia, posibilitando aprendizaje en todas partes al mismo tiempo (Chipuxi, 2018).

2. Aplicaciones móviles

El logro de las aplicaciones móviles es el auge de hoy en día para el mercado de los dispositivos electrónicos, cada vez más afianzados y cotizados por las beneficios que otorga sus estructuras operativas (Delía, 2017); la manifestación de los dispositivos móviles ha transformado la perspectiva de la telefonía móvil, cumpliendo un sin número de situaciones que posibilitan su uso, por tanto, las aplicaciones desarrollan y dan un apropiado sentido a estos dispositivos inteligentes (Ávila y Cortes, 2016).

Las aplicaciones móviles se enmarcan a un sin número de situaciones sociales, de forma que, se inserta en la cronología tecnológica como el área automovilística; desde la perspectiva automotriz son actualmente un instrumento significativo que proporcionan comunicación oportuna desde el taller automotriz hacia los usuarios (Armendáriz, 2018).

3. Conceptualización de aplicación móvil

Una aplicación móvil es comprendida como elementos descargados desde la web para rendir una actividad que el sujeto peticione o solicite (Tubón, 2020 menciona a Cuello y Vittone, 2013), en efecto es aludida como representaciones web que contemplan las exigencias de una sociedad, genera comunicación, productividad entre otros intereses (Carrasco, 2015). Y también es referenciada como instrumentos con particularidades especiales, encaminadas hacia dispositivos minúsculos como celulares u otros dispositivos (Chavira y Arrendono, 2017).

4. Características de las aplicaciones móviles

Desde el desarrollo de aplicaciones móviles, estos han auxiliado a sin número de usuarios, dado por las múltiples funciones que estos accionan y evidencian la consecución de un rol fundamental dentro de varios ámbitos (social, cultural, político entre más), por tanto, para que una aplicación posea una mejor rentabilidad como también comercial, se increpan ciertas características.

5. Tipos de aplicaciones móviles

Las aplicaciones se pueden distinguir en función de su empleo, o según las exigencias del artefacto electrónico y de la dificultad propia aplicación, los tipos de aplicaciones principales, se pueden apreciar en la figura 1.1.

***Figura 1.1** Tipos de aplicaciones móviles*
Fuente: (Vique, 2019)

6. Ventajas de las aplicaciones móviles

En el momento de situarse en un proyecto de desarrollo, los aplicativos móviles son la más óptima alternativa al alcance que tienen estas, porque hoy en día existen dispositivos electrónicos para todo tipo afinidad o encanto de los usuarios, mismo que proporcionan el beneficio de acceder a los distintos tipos de información cuando se requiera; gracias a su configuración tenue, son facilitadoras al momento de accionarse, pese a la existencia de páginas Web. Solo con presionar el aplicativo móvil puede vincularse al sitio solicitado, cosa que no hay

como con los aplicativos webs, que exigen de un navegador para ser ejercidas. Por tanto, estas permiten:

Figura 1.2 Ventajas de las aplicaciones móviles
Fuente: (Tubón, 2020)

7. Desventajas de las aplicaciones móviles

Como desventaja se encuentra la constante actualización, podría resultar oportuno, no obstante, no es significativo para otros usuarios o el desempeño de la App tiene un mal rendimiento desde su nueva actualización. Además, no todos los dispositivos poseen un soporte ante las nuevas actualizaciones operativas, aquello restringe el empleo de distintas aplicaciones, esto hace que varios dispositivos se conviertan en ineficientes ante la desmesurada innovación tecnológica. Ante ello, se encuentran:

Figura 1.3 Desventajas de las aplicaciones móviles
Fuente: (Arce, 2019)

2. Android Studio

Es el entorno de desarrollo integrado para la plataforma Android IDE nativo y formal para construir aplicativos para estructura operativo Android, apoyado en IntelliJIDEA; tiene su propio editor de código con ejercicio técnicos para la construcción de aplicaciones, este Android Studio proporciona distintos instrumentos y elementos que posibiliten y permitan vertiginosidad del trabajo a los constructores generando efectividad al instante de reunir una aplicación.

El componente principal es la reutilización de los componentes de la aplicación para otro. Por lo tanto, es un sistema rápido porque ahorra memoria, además, este breve concepto explica que los componentes de la aplicación principal pueden reutilizarse, lo que significa que pueden utilizarse para una o más aplicaciones. Las aplicaciones móviles están escritas en el lenguaje de programación Java para Android. El software de desarrollo compila el código con todos los datos y archivos necesarios para el paquete APK. El APK incluye todo el contenido de la aplicación y lo utilizan los dispositivos móviles para la instalación (Beati, 2016).

- **Java:** Este es un lenguaje de planificación encaminado a objeto para proporcionar a los constructores obtener de una plataforma consecutiva, para que el constructor pueda reanudar o modernizar lo que ya han ejecutado.
- **Java Eclipse:** Ámbito de potenciamiento genérico, el cual no acciona un lenguaje en particular, pero es muy celebre entre los constructores que deseen el lenguaje Java; dado que el plugging dimana de la integración por defecto del IDE.
- **MySQL:** Es un proceso de acción y de control de base de datos vinculantes potenciados desde la licencia dual: Licencia brindada por Oracle Corporation y está concebida como el apoyo de datos (Arce, 2019).
- **Lenguaje de programación Delphi:** Delphi es un entorno de programación del tipo RAD (Diseño Rápido de Aplicaciones) basado en el lenguaje Object Pascal, creado por Borland y continuado por Embarcadero. Su característica principal es que posee un control de bases de datos muy amplio, compatible con Oracle y a partir de las versiones XE permite aplicaciones multiplataforma dentro de su framework Firemonkey (Ofimega academics, 2019).

3. Sistema de diseño y desarrollo de una aplicación

El sistema de creación y construcción de una aplicación implica distintas etapas, creadores y potenciadores que laboren sistemática y consecutivamente.

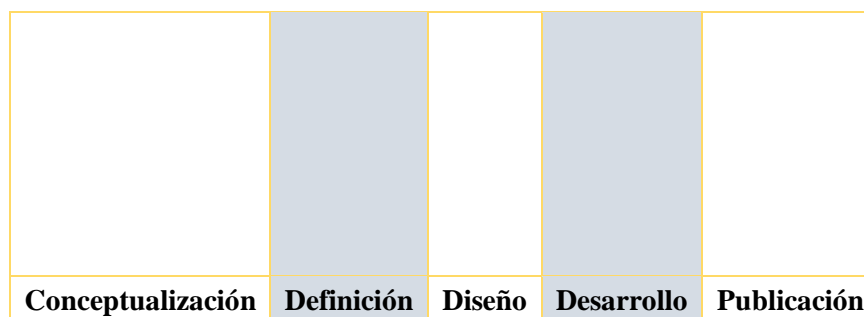


Figura 1.4 Proceso de diseño y desarrollo de una APP

Fuente: (Cabrera y Espinoza, 2016)

- **Conceptualización:** El producto de este ciclo es una perspectiva de aplicación, que toma en consideración exigencias y contrariedades de los usuarios, la perspectiva responde al estudio anticipado y consecuentemente con la viabilidad de la definición.
- **Definición:** Se expone con precisión a los usuarios para quienes se creará el aplicativo, empleando técnicas como individuos y transición del usuario, además, se apoyan los cimientos de su rendimiento, lo cual establecerá el logro del proyecto y la dificultad de diseño y configuración de la aplicación.
- **Diseño:** En este sistema se encamina a un lugar visible los conceptos y definiciones pasadas, la primera como Wireframes, mismo que crean prototipos para ser aceptados con usuarios y una creación visual, en otros términos, se diseñan prototipos de pantalla, se diseña una creación visual para ejercer un test con los implicados.
- **Desarrollo:** El programador presenta la función de plasmar los diseños y una estructura sobre la que se dará funcionamiento a la aplicación, con la primera versión creada, se dedicará gran parte de tiempo a corregir distintos errores de funcionamiento para asegurar un buen desempeño y una aprobación de las tiendas.

Publicación: Para concluir, la aplicación es distribuida a los usuarios, posterior a ello, se acciona una observación por medio de la examinación, cuantificación y alusiones de los usuarios, para diagnosticar la conducta y rendimiento de la aplicación, modificar errores y modernizarlas en la posterioridad (Cabrera y Espinoza, 2016).

Selección del Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, consideramos los siguientes pasos:

1. **Definir la Población:** En este caso, la población objetivo podría ser estudiantes y profesionales que utilizan aplicaciones móviles para el estudio de parámetros geométricos de motores de combustión interna.
2. **Determinar el Nivel de Confianza y el Margen de Error:**
 - Nivel de confianza común: 95%
 - Margen de error común: 5%
3. **Estimación de la Proporción:**
 - Si no se tiene una proporción estimada, se puede usar 0.5 como estimación conservadora.
4. **Fórmula del Tamaño de la Muestra:**

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2}$$

Donde:

- Z es el valor Z correspondiente al nivel de confianza (1.96 para 95%).
- p es la proporción estimada (0.5).
- e es el margen de error (0.05).

Selección del Tipo de Muestreo

Para este estudio, se puede considerar uno de los siguientes tipos de muestreo:

1. **Muestreo Aleatorio Simple:** Ideal si se tiene una lista completa de la población.
2. **Muestreo Estratificado:** Si la población se puede dividir en diferentes subgrupos (estratos) y se desea asegurarse de que cada subgrupo esté representado adecuadamente.
3. **Muestreo por Conveniencia:** Si es difícil acceder a una lista completa de la población y se selecciona la muestra basada en la disponibilidad.

Preguntas para el Campo Estadístico en SPSS

Preguntas Cerradas:

1. ¿Utiliza aplicaciones móviles para el estudio de motores de combustión interna?
 - Sí
 - No
2. ¿Qué tipo de motor de combustión interna estudia con mayor frecuencia?
 - MEC (Motor de Encendido por Chispa)
 - MEP (Motor de Encendido por Compresión)
3. ¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles para el estudio de parámetros geométricos de motores?
 - Diariamente
 - Semanalmente
 - Mensualmente
 - Raramente
 - Nunca

Preguntas Abiertas:

1. ¿Qué características considera más importantes en una aplicación móvil para el estudio de parámetros geométricos de motores de combustión interna?
2. ¿Qué dificultades ha encontrado al utilizar aplicaciones móviles para el estudio de motores de combustión interna?
3. ¿Qué mejoras sugeriría para las aplicaciones móviles que utiliza en el estudio de motores de combustión interna?