

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
(UTECO)

“Sembrando Oro Para Forjar el Futuro”



FACULTAD DE INGENIERIA Y RECURSOS NATURALES
Escuela de Informática

Trabajo de Grado Para Optar por el Título de Licenciatura en Informática.

TÍTULO:

**Aplicación Móvil Para Fitness Lifestyle Orientado a Instruir a Personas Con
Estilos de Vida Sedentarios.**

Sustentado por:

Angélica Rosario Vargas

Niferson Nicolvin Tavaréz Liriano

Moisés Jerez Pichardo

Asesora:

Ing. Alba Lissette Peguero

Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez.

Año Académico 2023

TEMA:

**Aplicación Móvil Para Fitness Lifestyle Orientado a Instruir a
Personas con Estilos de Vida Sedentarios.**

INDICE

Indice de cuadro	I
Hoja de evaluación.....	II
Declaración de autoría	III
Agradecimientos.....	i
Dedicatorias	ii
Resumen	iii

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Nacionales.....	1
1.1.2 Internacionales	3
1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.3 Justificación e importancia	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivos generales.....	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Variables e indicadores	14
1.6 Alcance y límites.....	15
1.6.1 Delimitación del contenido	15
1.6.2 Delimitación espacial.....	16
1.6.3 Delimitación temporal	16
1.7 Definición de términos.....	16
1.8 Marco contextual	20
1.8.1 Reseña histórica de la Provincia Sánchez Ramírez	20
1.8.2 Delimitaciones y estructura territorial	21
1.8.3 Hidrografía.....	21
1.8.4 Características poblacional	22
1.8.5 Aspectos económicos y educacional.....	22

CAPITULO II REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Introducción	24
2.2 Características sociodemográficas de la población.....	24

2.2.1 Edad	25
2.2.2 Género.....	25
2.2.3 Nivel de Educación	25
2.2.4 Ocupación	26
2.2.5 Ingresos económicos.....	26
2.2.6 Ubicación geográfica	26
2.3 Problemática que enfrentan las personas sedentarias	27
2.3.1 Falta de tiempo.....	27
2.3.2 Falta de motivación.....	28
2.3.3 Falta de conocimiento	28
2.3.4 Limitaciones físicas	28
2.3.5 Acceso a instalaciones deportivas.....	29
2.4 Necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario	30
2.4.1 Información personalizada.....	30
2.4.2 Recursos útiles para la actividad física y nutrición.....	31
2.4.3 Seguimiento de progreso.....	31
2.4.4 Motivación	32
2.4.5 Apoyo social	32
2.5 Disposición de las personas sedentarias	32
2.5.1 Interés en usar aplicaciones móviles fitness	33
2.5.2 Efectividad de aplicaciones móviles fitness	34
2.5.3 Frecuencia de uso de aplicaciones móviles fitness	34
2.5.4 Accesibilidad a dispositivos móviles y conexión a Internet	35
2.5.5 Facilidad de uso de la aplicación	35
2.6 Factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable.....	36
2.6.2 Factibilidad operativa.....	37

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Introducción	39
3.2 Enfoque investigativo	39
3.3 Diseño y tipo de estudio.....	39
3.4 Población y Muestra	40

3.6 Criterios de inclusión y exclusión.....	43
3.6.1 Inclusión.....	43
3.6.2 Exclusión.....	44
3.7 Método, técnica e instrumentos de investigación	44
3.8 Validez del instrumento	44
3.9 Procedimientos de investigación.....	44
3.10 Presentación de los datos	45
3.11 Técnica de análisis.	45

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Introducción	46
4.2 Presentación de los resultados	46
4.3 Análisis de los resultados.....	62

CAPITULO V

ESTRUCTURA DEL SISTEMA

5.1 Introducción	69
5.2 Proyección de la factibilidad de la solución propuesta.....	69
5.2.1 Factibilidad técnica	69
5.2.2 Factibilidad operativa.....	70
5.2.3 Factibilidad económica	71
5.3 Diagrama de contexto	73
5.4 Diagrama de flujo de datos	74
5.5 Tabla visual de contenido (VTOC).....	75
5.6 Diseño de pantallas	76
5.7 Conclusiones	85
5.8 Recomendaciones	86
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	I

Índice de cuadro

No. de Cuadros	Descripción	Pagina
No. 1	Distribución de frecuencia y porcentaje por edad de la población objeto de estudio	45
No. 2	Distribución de frecuencia y porcentaje por género de la población objeto de estudio	46
No. 3	Distribución de frecuencia y porcentaje por municipio de residencia en la provincia Sánchez Ramírez	46
No. 4	Distribución de frecuencia y porcentaje por nivel de educación de la población objeto de estudio	47
No. 5	Distribución de frecuencia y porcentaje por ocupación de la población objeto de estudio	47
No. 6	Distribución de frecuencia y porcentaje por rango de ingresos económicos de la población objeto de estudio	48
No. 7	Distribución de frecuencia y porcentaje por ubicación geográfica de la población objeto de estudio	49
No. 8	Distribución de frecuencia y porcentaje de falta de tiempo para llevar un estilo de vida activo y saludable	49
No. 9	Distribución de frecuencia y porcentaje de falta de motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable	50
No. 10	Distribución de frecuencia y porcentaje de falta de conocimiento sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable	51

No. 11	Distribución de frecuencia y porcentaje de dificultad de acceso a instalaciones deportivas para llevar un estilo de vida activo y saludable	51
No. 12	Distribución de frecuencia y porcentaje de causas principales de falta de acceso a instalaciones deportivas	51
No. 13	Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable	52
No. 14	Distribución de frecuencia y porcentaje de recursos útiles para la actividad física y nutrición	53
No. 15	Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de seguimiento de progreso para llevar un estilo de vida activo y saludable	53
No. 16	Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable	54
No. 17	Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de apoyo social para llevar un estilo de vida activo y saludable	54
No. 18	Distribución de frecuencia y porcentaje de interés en utilizar aplicaciones móviles fitness	55
No. 19	Distribución de frecuencia y porcentaje de experiencia previa con aplicaciones móviles fitness	55
No. 20	Distribución de frecuencia y porcentaje de frecuencia	56

	de uso de aplicaciones móviles fitness	
No. 21	Distribución de frecuencia y porcentaje de acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet	57
No. 22	Distribución de frecuencia y porcentaje de facilidad de uso de aplicaciones móviles	57
No. 23	Distribución de frecuencia y porcentaje de disposición a pagar por una aplicación móvil de fitness lifestyle	57
No. 24	Distribución de frecuencia y porcentaje de percepción de efectividad de una aplicación móvil de fitness lifestyle	58

Hoja de evaluación

Título: Aplicación Móvil para Fitness Lifestyle Orientado a Instruir a Personas con Estilos de Vida Sedentarios.

Por: Angélica Rosario Vargas, Niferson Nicolvin Tavarez Liriano y Moisés Jerez Pichardo.

Trabajo de Grado sometido a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).
Como requisito parcial para obtener el título de Licenciados en Informática.

Ing. Alba Lissette Peguero Fabian

Profesora asesora

Miembro de Comité Evaluador

Miembro de Comité Evaluador

Miembro de Comité Evaluador

Licda. María Asunción Acosta Sánchez

Coordinadora de la Escuela de Informática

Ing. Juan Antonio Graciano Domínguez

Decano Facultad Ingeniería y Recursos Naturales

Calificación _____

Cotuí, Prov. Sánchez Ramírez, República Dominicana

Año académico 2023

Declaración de autoría

Los conceptos emitidos en la presente propuesta de grado son responsabilidad de los sustentantes de este. Las citas, consultas bibliográficas se han realizado respetando el derecho de autor; por tanto, se libera a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO) de su responsabilidad, sin embargo, para la reproducción total o parcial se requiere de su autorización.

Sustentando por:



Angélica Rosario Vargas

Niferson Nicolvin Tavaréz Liriano

Moisés Jerez Pichardo

AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre:

Expresamos nuestra profunda gratitud a Dios, fuente de toda vida y fortaleza, por habernos permitido llegar hasta aquí y vencer los obstáculos que se presentaron en nuestro camino. Él ha sido nuestra columna de apoyo y sostén en todo momento, permitiéndonos alcanzar nuestras metas y objetivos con su infinita misericordia y bondad.

A la Universidad:

Asimismo, queremos agradecer a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO) por abrirnos las puertas de su prestigiosa institución y brindarnos la oportunidad de desarrollar nuestra formación académica en su seno. Nos sentimos afortunados y honrados de ser parte de esta gran familia académica, que nos ha brindado un ambiente de aprendizaje enriquecedor y de calidad.

A nuestra asesora:

Ing. Alba Lissette Peguero, su compromiso, dedicación y conocimientos han sido fundamentales para la culminación de este proyecto. Siempre estuvo dispuesta a escuchar nuestras ideas, orientarnos y brindarnos su apoyo en todo momento. Sus valiosos comentarios y sugerencias nos permitieron mejorar nuestro trabajo y alcanzar un resultado final que nos llena de satisfacción. Sin su guía y mentoría, este proyecto no habría sido posible. Agradecemos profundamente su tiempo, paciencia y disposición para compartir con nosotros su experiencia y conocimientos.

A los Profesores y a la Coordinadora de la Escuela de Informática:

No podemos dejar de mencionar la valiosa colaboración que hemos recibido de nuestros profesores y coordinadora de la escuela de informática. A cada uno de ellos, en especial a Francisco José Diloné, Jenniffer Karina Disla, Claribel Ramírez, Juan Antonio

Graciano Domínguez, Lorenzo Leonel Castillo Fabián, Reyna María de la Rosa Portorreal, Inmaculada Marte y Carlos L. Vargas, les agradecemos su sabiduría, aportes, consejos y conocimientos en nuestra formación académica y personal. Su compromiso y dedicación hacia nosotros ha sido un ejemplo de excelencia y profesionalismo.

También, queremos destacar la labor de la coordinadora de nuestra carrera, María Asunción Acosta, cuyo compromiso y esfuerzo en la solución de situaciones estudiantiles han sido fundamentales en nuestra formación académica y personal. Su valiosa orientación y liderazgo han sido cruciales en nuestra formación como profesionales.

En general, estamos profundamente agradecidos por todas las personas que han sido parte de nuestro camino en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), y esperamos poder aplicar todo lo que hemos aprendido para servir a la sociedad y ser agentes de cambio en nuestra comunidad.

DEDICATORIAS

A Dios:

Dedicar esta formación académica a Dios es la manera más sincera y profunda de expresar mi gratitud por ser mi guía en todo momento y mi sostén en los momentos más difíciles, siempre dándome su amor incondicional y misericordia.

A mis padres:

A mis padres, Roberto Antonio Rosario Mosquea y Bélgica Vargas Fernández, quiero agradecerles de manera especial por su incansable sacrificio y esfuerzo para brindarme una educación de calidad. Su amor incondicional y entrega en cada momento han sido el pilar fundamental en mi formación como persona y profesional. Su ejemplo de dedicación y constancia en la vida me ha inspirado a perseguir mis sueños y metas con pasión y determinación.

A mis hermanos:

Asimismo, a mis hermanos, Robelkis Rosario Vargas y José Alberto Peralta Vargas, les agradezco por su apoyo incondicional, su alegría y compañía en los momentos más difíciles. Gracias por ser una familia que siempre me ha brindado su cariño y soporte emocional, y por ser una fuente de inspiración en mi vida.

A mis compañeros de estudio:

A mis compañeros de estudio, Eudy Reinoso, Miguel Ant. Rincón y Moisés Jerez, he tenido el honor y el privilegio de compartir con un grupo de personas tan valioso, talentoso, inteligente y comprometido en la búsqueda del conocimiento. Gracias por su amistad, apoyo mutuo y colaboración en los trabajos y proyectos en equipo. Juntos, hemos creado un ambiente de aprendizaje enriquecedor y de calidad, donde cada día es una oportunidad de crecer personal y profesionalmente.

Quiero dedicar unas palabras a mi compañero, Niferson Nicolvin Tavaréz, quien ha sido para mí como un hermano menor académico. A lo largo de nuestra trayectoria académica, hemos compartido grandes momentos de alegría, aprendizaje y compañerismo. Admiro profundamente sus habilidades y talentos únicos.

A las personas que han sido fundamentales para mi formación:

Agradezco profunda y eternamente a todas las personas que han sido parte fundamental de mi experiencia académica, sus consejos, motivación y apoyo han sido valiosos y significante en circunstancias desafiantes, María Asunción Acosta, Juan Antonio Graciano Domínguez, Kirchees Rodríguez, Melvin Sánchez, Francisco José Diloné, Lorenzo, Jenniffer Karina Disla, Claribel Ramírez, Leonel Castillo Fabián, Frangel Sosa, Rameiry Santana, Eduardo de Jesús Mejía Sánchez, Altagracia Gómez González, Franyeury Belén, Derby G. Martínez, Magdelyn del Carmen Rodríguez Bisono, Jhocairi Estebanía Concepción Martínez, Ramón Esteban Marte, Estela Estefany Marte, Melvin Peralta, Carmen Brito, José Fortuna y muchas otras personas que han sido fundamentales en mi formación como profesional y como persona. Su valioso aporte y dedicación han sido un pilar fundamental en mi camino hacia el éxito y estoy profundamente agradecido/a por su apoyo y enseñanzas. Gracias por compartir sus conocimientos, experiencia y tiempo conmigo, Su guía y apoyo han sido un regalo invaluable, y han dejado una huella imborrable en mi formación académica y personal.

Angelica Rosario Vargas

DEDICATORIAS

A mi madre:

María Virgen Liriano Batista, por ser mi motivación constante, por inculcarme valores y por creer en mí cuando yo mismo dudaba, por ser mi apoyo incondicional durante todo mi proceso académico y personal. Sin ti, no habría logrado llegar hasta aquí.

A mis hermanos:

Franny, Franchesly, Adrianna y Girbelt, espero que este proyecto les sirva de ejemplo y las motive a seguir sus sueños. Quiero que sepan que siempre estaré aquí para apoyarlos y ayudarlos en todo lo que necesiten.

A mis compañeros:

A mis compañeros de Trabajo de Grado, Angélica Rosario y Moisés Jerez, quiero expresar mi profundo agradecimiento por su colaboración y compromiso en este proyecto. Su ayuda y experiencia, dedicación y perseverancia han sido fundamentales para la realización de esta investigación. No solo me han brindado su ayuda en la realización de esta tesis, sino que también me han enseñado la importancia de trabajar en equipo y la relevancia de tener una buena comunicación para lograr un objetivo común. Gracias por su valioso aporte, su amistad y por hacer de este proyecto una experiencia inolvidable.

A mi familia:

Abuela, tías y primos, gracias por ser una parte importante de mi vida y por su constante apoyo en todo momento. Su confianza en mí ha sido un gran impulso para alcanzar mis objetivos.

A todas las personas que me han brindado su apoyo en la finalización de mi carrera:

Deseo agradecer a todas las personas que de una u otra manera me han brindado su apoyo en la finalización de este trabajo. Sus palabras de aliento, consejos y motivación han sido un verdadero regalo para mí en momentos difíciles. A Angélica Rosario Vargas, por haberse convertido en una hermana durante la carrera, compartiendo muchos momentos significativos, tanto dentro como fuera de la universidad, tu amistad y compañerismo han sido invaluable para mí, quiero que sepas que siempre estaré agradecido por todo lo que has hecho, ayudándome a crecer como persona y como estudiante.

A los maestros que han sido una guía fundamental en mi camino hacia la consecución de este logro académico; Fátima Juderki Graciano, Carlos Rafael Luna, Juan Antonio Graciano, Francisco José Diloné, Jenniffer Karina Disla, José Giordany Severino, Inmaculada Marte, Claribel Ramírez, Lorenzo Leonel Castillo y Reyna María De La Rosa, gracias por su apoyo y por compartir sus conocimientos conmigo.

A la Coordinadora de la carrera de informática:

María Asunción Acosta (Leticia), quien siempre estuvo presente para nosotros, guiándonos en cada etapa y brindándonos su ayuda incondicional. Gracias por ser una fuente constante de inspiración y motivación para seguir adelante en nuestros estudios.

Niferson Nicolvin Tavarez Liriano.

DEDICATORIA

A mis padres:

Seferina Pichardo Rosario, eres una mujer que me hace llenar de orgullo, te amo y nunca va haber manera de devolverte tanto que me has ofrecido desde que nací, esta tesis es un logro más que llevo a cabo, y sin lugar a dudas ha sido en gran parte gracias a ti, no sé en donde me encontraría de no ser por tus ayudas, tu compañía y tu amor.

A mi querido padre Juan Moisés Jerez, sin tu ayuda y guía, no habría sido posible llegar hasta aquí. Tu presencia ha sido fundamental en mi vida y me siento muy afortunado de tener un padre como tú. Te quiero mucho y siempre te estaré agradecido.

A mi abuela:

A mi querida abuela Severina Rosario, espero que esta mención pueda expresar al menos una parte de la gratitud que siento hacia ti. Espero que sepas que siempre tendrás un lugar especial en mi corazón y en mi vida.

A mis compañeros de estudios:

Kelvin Ramos, Niferson Tavarez y Angelica Rosario, ya que vivimos buenos y malos momentos que solo se viven en la Universidad, y que supieron aceptarme para complementarnos con nuestras debilidades y fortalezas, agradezco además que me brindaron su amistad, confianza y apoyo.

Moisés Jerez Pichardo

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
(UTECO)
“Sembrando Oro Para Forjar el Futuro”



Título: Aplicación Móvil Para Fitness Lifestyle Orientado a Instruir a Personas Con Estilos de Vida Sedentarios.

Sustentantes: Angélica Rosario Vargas, Niferson Nicolvin Tavarez Liriano y Moisés Jerez Pichardo.

Asesora: Ing. Alba Lissette Peguero

Resumen

El sedentarismo es un problema global que afecta la salud de muchas personas. Para abordarlo, se han desarrollado aplicaciones móviles que promueven la actividad física y el bienestar.

En consecuencia, el propósito de este estudio se basó en el análisis de la eficacia de una aplicación móvil dirigida a personas con un estilo de vida sedentario, que busca promover un estilo de vida más activo y saludable. La naturaleza de la investigación llevada a cabo es descriptiva, en cuanto al diseño, se ha utilizado un enfoque no experimental, Además, la misma adopta un enfoque mixto.

La muestra de estudio incluyó habitantes de la provincia Sánchez Ramírez, Rep. Dom., buscando representatividad y equidad municipal. Se excluyeron personas con limitaciones físicas para evitar sesgos.

El estudio tuvo como objetivo brindar herramientas, conocimientos y motivación a las personas sedentarias a través de la aplicación móvil. Los resultados resaltaron los desafíos que enfrenta la población objetivo, como la falta de tiempo, motivación, conocimiento y acceso a instalaciones deportivas. Sin embargo, se encontró una alta disposición a utilizar la aplicación móvil de fitness, respaldada por la disponibilidad de dispositivos móviles y conexión a Internet.

Se concluyó que es viable implementar una aplicación móvil de fitness para promover un estilo de vida activo y saludable. Los resultados respaldaron la utilización de dispositivos móviles, conexión a Internet, disposición a pagar por la aplicación y la percepción positiva de sus beneficios potenciales.

Tras analizar las problemáticas de las personas con estilos de vida sedentarios, se recomendó lo siguiente: establecer metas realistas para mantener la motivación y medir el progreso, escuchar al cuerpo y evitar el sobreentrenamiento, y priorizar el descanso y la recuperación.

A nivel de sistema, se sugirió integrar un sistema de pago con características como el rango de calorías quemadas en cada rutina, gráficas dinámicas de clasificación basadas en la masa corporal, notificaciones motivacionales y planes de rutina con pesas.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

1.1.1 Nacionales

Se consultó el Proyecto de Trabajo de Grado que, en julio del 2019 fue presentado por Miranda, Alexander S. y Pérez como requisito para optar por el título de Licenciatura en Comunicación Digital que se dicta en el Decanato de Artes y Comunicación de la Universidad APEC titulado “Propuesta de Creación de una Aplicación Móvil para la Consulta y Reserva de Citas Médicas en los Sectores Público y Privado” en Santo Domingo, República Dominicana.

La investigación trató sobre las dificultades que enfrentan los pacientes en la República Dominicana para obtener citas médicas, y cómo esta situación afecta su calidad de vida y su economía. El objetivo de la investigación es identificar las causas de este problema y desarrollar una herramienta digital que facilite el proceso de agendar y consultar citas médicas con especialistas en diferentes centros médicos del país. Se espera que esta aplicación mejore la calidad del servicio y, por lo tanto, la calidad de vida de los pacientes. En este trabajo se plantean algunos objetivos específicos entre los que se pueden destacar: Facilitar una interacción directa entre el doctor y el paciente, agilizar el proceso de reserva de citas médicas, proveer al paciente información detallada y actualizada de horarios y disponibilidad del doctor.

Esta investigación permitió a los autores identificar que una aplicación móvil puede ser una herramienta efectiva para mejorar la gestión de citas médicas y reducir los malestares y las confusiones asociadas con el proceso de agendar y consultar citas médicas. De esta manera, la implementación de herramientas tecnológicas en el sector de la salud puede ser una estrategia importante para mejorar la calidad de vida de los pacientes, especialmente en países en desarrollo donde la falta de recursos y de infraestructura médica son comunes.

Aunque dicha investigación y la presente en curso abordaron problemas diferentes y están enfocadas en contextos distintos, ambas comparten una idea central: mejorar la calidad de vida de las personas mediante el uso de herramientas tecnológicas y la promoción de hábitos saludables. Mientras que la investigación anterior se enfoca en la accesibilidad de los servicios de salud en la República Dominicana, el trabajo en curso propone una aplicación móvil para fomentar la actividad física y mejorar la salud de las personas sedentarias. A pesar de estas diferencias, ambas investigaciones tienen en común la búsqueda de soluciones innovadoras y tecnológicas para mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas.

Por último, se consultó el trabajo final de grado que en febrero del 2021 fue presentado por Almonte y Padilla como requisito para optar por el título de Licenciatura en Diseño Gráfico perteneciente al decanato de Artes y Comunicación en la universidad UNAPEC Santo Domingo titulado "Aplicación Móvil para facilitar el proceso creativo de estudiantes de diseño en Santo Domingo".

Esta investigación buscó solucionar los inconvenientes que presentan los estudiantes de diseño a la hora de desarrollar proyectos debido a que muchas veces carecen de un concepto sólido que respalde lo que estos presentan o muchas veces presentan deficiencia a la hora de presentar su idea ya que no se hizo una investigación eficiente sobre el tema. Este trabajo tomó en cuenta como objetivo general crear una aplicación que sirva de soporte de herramientas creativas para los estudiantes de diseño en el desarrollo de proyectos. Por otra parte, como objetivos específicos diseñar la identidad visual de la aplicación, proponer un diseño de aplicación móvil, orientado en UX y UI y posicionar la aplicación entre los estudiantes universitarios.

En esta investigación la creación y desarrollo de dicha aplicación demostró ser de utilidad para los estudiantes debido a que pueden encontrar información filtrada y actualizada sobre los temas de arte que investiguen, como conclusión se destacó la importancia de la creatividad a la hora de conceptualizar ideas, lo cual permite tener una base sólida para construir los proyectos de diseño, también se realizó una segmentación del público objetivo mediante métodos de investigación científica para obtener datos precisos

que sirvieron de base en la conceptualización de la idea y el desarrollo de la aplicación, se desarrollaron los user Flow de la aplicación para brindar un apoyo al user journey de la misma, permitiendo así ver el perfil de cada usuario posible, demostrando así lo importante que es para los diseñadores contar con herramientas que le permitan estimular su creatividad y conceptualizar ideas de manera que puedan mejorar el desarrollo de sus proyectos.

1.1.2 Internacionales

Un primer trabajo consultado es el de Ortiz y Gómez, fue presentado en marzo del 2019 como requisito para optar al título de Ingeniero de Sistemas que se dicta en la Facultad de Ingeniería de la “Universidad Piloto de Colombia” titulado Aplicación Móvil que utiliza realidad aumentada para apoyar el aprendizaje del acondicionamiento físico en el gimnasio BodyTech sede Diverplaza ubicado en Bogotá.

Este trabajo estableció que son muy pocas las aplicaciones que involucran tecnología de realidad aumentada, y que a su vez posean en su interior un método de aprendizaje y acompañamiento, ya que la mayoría de estas se basan en realizar cálculos, llevar un progreso, mostrar rutinas, pero no se cuenta actualmente con una herramienta de aprendizaje para el usuario que supla la necesidad de evidenciar correctamente su ejercicio y más con una tecnología en auge como lo es realidad aumentada. se hace indispensable que los gimnasios puedan tener un aplicativo móvil con estas características y que pueda brindarle al usuario principalmente información acerca del uso de máquinas, donde por medio de la realidad aumentada se instruirá en la correcta ejecución de los ejercicios y lo replicará de manera correcta para poder cumplir sus objetivos. Teniendo en cuenta como objetivo general Implementar un aplicativo móvil multiplataforma que utilice realidad aumentada para apoyar el aprendizaje del acondicionamiento físico en el gimnasio Bodytech sede Diverplaza ubicado en Bogotá. Y como objetivos específicos diseñar y construir los componentes gráficos y de auto aprendizaje que permitan a los usuarios utilizar las máquinas de manera adecuada y sin participación de un instructor, por otra parte, desarrollar un prototipo de aplicación que pueda ser utilizado en el gimnasio Bodytech sede Diverplaza, para los clientes afiliados al gimnasio. Y por último evaluar los

resultados obtenidos durante las pruebas efectuadas en el gimnasio, por medio de un grupo focal, para determinar el impacto generado en los afiliados al gimnasio Bodytech sede Diverplaza en aspectos referentes al aplicativo tales como la satisfacción, asesoría, enseñanza, y usabilidad.

De esta investigación como conclusiones: se implementó una aplicación móvil con realidad aumentada para apoyar el aprendizaje del acondicionamiento físico del cuerpo a través de la correcta ejecución de ejercicios y muestra de los músculos intervenidos, se evidenció la falta de conocimiento que poseen las personas acerca de esta nueva tecnología llamada realidad aumentada, lo cual es de beneficio para innovar en su método de entrenamiento y ser un apoyo en el cumplimiento de sus objetivos y que la realidad aumentada permite una forma más sencilla y creativa de interactuar con cada uno de los afiliados, haciendo que el proceso de aprendizaje sea mucho más efectivo visualizando de manera clara el objeto en cuestión.

Además, en esta misma labor de investigación y consulta se encontró que en mayo del 2019, fue presentado por Mejía, en la facultad de ingeniería de la “Universidad Técnica de Ambato” de Ecuador como requisito para optar por el título de Ingeniería de Empresas, el trabajo de Grado: Creación de una aplicación móvil de los gimnasios de la ciudad de Ambato. La investigación ayudó en la comprensión de las problemáticas existentes en el territorio con relación a la falta de una aplicación móvil para los gimnasios de la ciudad de Ambato.

Teniendo en cuenta como objetivo general: el desarrollo de una aplicación móvil de los gimnasios de la ciudad de Ambato y por otra parte objetivos específicos tales como demostrar la factibilidad de la creación de una aplicación móvil de los gimnasios a través del levantamiento de información y el análisis de los resultados, comprobar la factibilidad técnica administrativa de la creación de una aplicación móvil de los gimnasios, visualizar la factibilidad económica y financiera de la creación de una aplicación móvil de los gimnasios mediante el análisis de sensibilidad. Se concluyó que el desaprovechamiento de la tecnología provoca que las empresas perciban menores ingresos y pierdan mercado, debido a que los propietarios no tienen interés en incursionar dentro de la comercialización

digital, para poder promocionar sus productos o servicios, o porque consideran un desperdicio de recursos sin considerar los beneficios que adquieren gracias a la inversión que es mínima.

La creación de una aplicación móvil que permita a los usuarios acceder a información básica sobre los gimnasios proporcionó grandes ventajas a los propietarios de los negocios quienes evidenciaron más ingresos y mayor rentabilidad ya que mediante el uso de la tecnología todas las personas podrán acceder a su información siendo una manera de ofertar sus productos y servicios al mercado. El estudio de mercado desarrollado permite conocer que el 98% de los propietarios de los gimnasios acepta esta nueva forma de promocionar sus negocios, mientras que el 97% de los encuestados mencionan que accedería a la aplicación móvil para localizar y encontrar gimnasios acordes a sus necesidades.

En adición se revisó el trabajo presentado por Altemir en junio del 2019, como requerimiento para optar por la titulación de grado en ingeniería informática, establecido por el departamento de Ingeniería Informática de la Universidad de Lleida, España, denominado Desarrollo de una aplicación Fitness en el sistema operativo Android con la plataforma Firebase.

Este proyecto de final de grado, su objetivo fué “el desarrollo de una aplicación móvil en la plataforma Android que pretende ayudar a toda clase de personas a obtener y mantener una vida más saludable. Esta aplicación ayuda a crear y llevar un seguimiento sobre rutinas de ejercicios y dietas, gracias a la integración de ejercicios base ya preestablecidos en la aplicación y de una gran base de datos remota que dispone de más de seis millones de alimentos. También permite la interacción con otros usuarios creando así un entorno en el que poder compartir conocimientos y consejos entre todo tipo de personas sin importar sus objetivos, nivel, etc. Además, está pensada para que todos los usuarios que así lo deseen puedan compartir sus rutinas y dietas de forma profesional, gracias a la automatización de los datos creados por ellos mismos.”

El mismo justificó el proyecto planteando lo siguiente “las aplicaciones existentes están especializadas en una de las dos grandes temáticas, la nutrición o la actividad física. Por tal motivo pensé en crear una aplicación que uniera las dos, que destaque por su sencillez y que sea apta para todos los perfiles.”

El autor concluyó diciendo que el “El proyecto está pensado para que pueda ser utilizado por usuarios corrientes o por expertos del sector y que puedan llevar a cabo su trabajo de manera más cómoda y sencilla, debido a la funcionalidad de poder exportar en papel o en documento digital las rutinas y dietas creadas. Además, una de las maneras más frecuentes para comunicarse son las redes sociales, así que gracias a un sistema de “anuncios” en un muro, el usuario podrá compartir su experiencia y conocimientos con los demás.”. En este ayuda a crear y llevar un seguimiento sobre rutinas de ejercicios y dietas, gracias a la integración de ejercicios base ya preestablecidos en la aplicación y de una gran base de datos remota que dispone de más de seis millones de alimentos. Este trabajo de estudio amplía el concepto de una aplicación móvil de fitness debido no solo ofrece rutinas de entrenamiento y dietas, si no que adiciona un módulo de interacción y comunicación entre los distintos usuarios de la aplicación.

Estas investigaciones se relacionaron debido a que se enfocan en el desarrollo de una aplicación móvil para mejorar la salud y el bienestar a través de la actividad física y la nutrición. Aunque las aplicaciones tienen algunas diferencias en cuanto a sus características, ambas pueden ser útiles para las personas que buscan mejorar su calidad de vida a través de un estilo de vida saludable. Además, son accesibles y fáciles de usar, lo que las hace útiles para una amplia gama de personas, independientemente de su nivel de experiencia en fitness y nutrición.

Además, se tiene que el 5 de julio del 2019, fue presentado por González el trabajo de grado “Aplicación móvil para la generación y preparación de menús saludables personalizados”, como condición para optar por el grado universitario de ingeniero informático, que establece el departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad de La Laguna, España.

Uno de los principales problemas que atañe a la sociedad actual es la forma inadecuada de alimentarse que sufre parte de la población. La nutrición es la clave para tener una buena salud, tener energía y controlar el peso de manera natural y sin riesgos. Pero, debido a las exigencias de nuestras actividades cotidianas y a la falta de conocimiento en temas de nutrición, resulta difícil lograr una buena, balanceada y completa alimentación.”, es por ello que en esta investigación se desarrolla “el análisis, diseño e implementación de una aplicación móvil para la resolución del problema de la planificación de menús. Este consiste en la generación para el usuario de un plan dietético, generalmente semanal, compuesto por platos o menús saludables para las principales comidas del día”, siendo así este el objetivo principal de esta investigación. Esta investigación plantea ideas innovadoras entorno a su naturaleza como aplicación móvil de nutrición, en donde se toman en cuenta detalles significativos para una población con malos hábitos alimenticios por falta de educación nutricional o por factores económicos lo que implica un nutriólogo.

“Con el desarrollo de este proyecto se consiguió generar una herramienta accesible y simple de usar, que facilitó la planificación semanal de las distintas comidas, asegurando una alimentación equilibrada y variada, dejando al usuario libre de esta carga”. La relatividad entre estas dos investigaciones se enfoca en la mejora de la salud y el bienestar a través del uso de tecnología y la planificación de una alimentación saludable. Nuestra aplicación móvil para Fitness Lifestyle incluye un módulo de plan de alimentación, que puede ayudar a las personas a establecer planes de comidas saludables y equilibrados para lograr sus objetivos de fitness.

La aplicación móvil de Óscar Jesús Socas González se enfocó en la planificación de menús saludables personalizados, lo que también es esencial para mejorar la nutrición y la salud en general. Ambas aplicaciones pueden ser complementarias, ya que una alimentación saludable es esencial para lograr un estilo de vida saludable y mejorar la condición física.

Se recurrió a la tesis de licenciatura titulada "Aplicación Móvil Para Promover La Actividad Física En Niños y Adolescentes", elaborada por Trujillo en 2020. Este trabajo

académico, presentado en la Facultad de Ciencias Puras y Naturales de la Universidad Mayor de San Andrés en La Paz, Bolivia, jugó un papel clave en la obtención de su licenciatura en Informática, específicamente en la mención de Ingeniería de Sistemas Informáticos.

Este trabajo adoptó una estrategia de prevención promoviendo la práctica de actividad física a niños y adolescentes desarrollando una aplicación capaz de dar seguimiento a la actividad física implementando recompensas virtuales para incentivar el uso de la aplicación, recordatorios y un registro de entrenamientos realizados. Ticona se plantea como objetivo general en su investigación desarrollar una aplicación de seguimiento a la actividad física para teléfonos móviles android dirigida a niños y adolescentes y como objetivos específicos investigar y proponer ejercicios físicos basados en la mejora de estado físico para niños y adolescentes, investigar el uso de wearables para el control de actividad física e investigar aplicaciones ya disponibles de actividad física.

Este estudio demostró que los niños y adolescentes tuvieron una respuesta positiva en cuanto al uso de la aplicación, concluyendo que la rutina implementada es beneficiosa tanto para la aptitud física como para la función ejecutiva para esta población, teniendo una gran aceptación por parte de la misma mostrando un alto índice de satisfacción, aprendizaje, efectividad y motivación.

Este trabajo se relacionó con la investigación en curso ya que ambos proyectos tienen como objetivo fomentar la actividad física y mejorar la salud y el bienestar de los usuarios a través del uso de una aplicación móvil. Además, ambos estudios utilizan estrategias similares para incentivar a los usuarios a participar en la actividad física y hacer un seguimiento de su progreso. En particular, la investigación de Ticona implementa recompensas virtuales, recordatorios y un registro de entrenamientos para motivar a los usuarios a usar la aplicación, mientras que la presente investigación se enfoca en la creación de una aplicación que se adapta al estilo de vida sedentario del usuario y que lo alienta a llevar un estilo de vida más activo.

Por otro lado, se miró el trabajo presentado por Anguita en junio del año 2020, como requisito para optar por el título de grado de ingeniero informático, que dicta el departamento de informática en la universidad de Jaén, España, titulado “UJA GYM: Aplicación Personal De Rutinas Deportivas”.

El proyecto desarrollado en esta investigación tuvo como objetivo principal " Implementar una aplicación híbrida para que los usuarios puedan llevar la gestión de sus rutinas en el móvil. Una aplicación que se centre que cualquier usuario pueda traspasar sus rutinas a la aplicación y tenerlas para consultarlas en cualquier momento, que sea simple de utilizar e incluso si un entrenador te proporciona una rutina puedas de forma simple traspasarla a la aplicación. Que puedas meter cualquier tipo de ejercicio sin restricciones, poder llevar un progreso de evaluación, anotar la carga utilizada en cada ejercicio como si fuere su diario de entrenamiento. Proporcionar un parte administrador para el entrenador y que pueda ver la evolución y el seguimiento de los entrenamientos realizados por el usuario.”.

La investigación concluyó con “Todos los objetivos del proyecto se han realizado correctamente. Estos eran desarrollar una aplicación móvil híbrida con la que el usuario pueda puedan llevar la gestión de sus rutinas en el móvil.”. Este trabajo de investigación desarrolla un concepto de aplicación de fitness muy diferente a lo que estamos acostumbrados a ver en las tiendas de aplicaciones móviles, es ingeniosa y ayuda a las personas que quieren estar en forma a no depender todo el tiempo de un entrenador personal, logrando así optimización del tiempo, independencia de guía y ahorro económico.

La relación entre ambas investigaciones destacó la importancia de la tecnología para ayudar a las personas a llevar un estilo de vida saludable, sin depender necesariamente de un entrenador personal o un centro de gimnasio. Las dos investigaciones tienen como objetivo motivar y ayudar a las personas a llevar un estilo de vida más saludable mediante la utilización de una aplicación móvil.

Otro trabajo consultado es el desarrollado por Rommel y Jeanne, denominado Modelo ProLab: Skydiet, aplicación de monitoreo y seguimiento nutricional y de actividades físicas para personas adultas con sobrepeso u obesidad en Lima, tesis para obtener el grado de magíster en administración estratégica de empresas otorgado por la pontificia universidad católica del Perú en el año 2023.

La investigación tuvo como objetivo abordar el problema del aumento del sobrepeso y la obesidad en la población, que está relacionado con un estilo de vida inadecuado relacionado con la alimentación y el ejercicio, y que causa diversas enfermedades como la diabetes, el cáncer y enfermedades del corazón. Para solucionar este problema, se desarrolló la aplicación móvil Skydiet, que brinda características y funciones personalizadas para incorporar la nutrición adecuada y los hábitos de ejercicio en la vida de los usuarios, motivándolos a lograr sus objetivos y mejorar su bienestar. Se planea utilizar estrategias de marketing en redes sociales e innovadoras estrategias de organización del trabajo remoto para lograr sus objetivos.

La tesis concluyó que la creación de un negocio con una aplicación como Skydiet tiene un gran potencial de éxito debido a que ofrece características que lo diferencian del resto de aplicaciones disponibles en el mercado actual y constituye un valor añadido. La herramienta de recolección de datos demostró que el 60% de los encuestados descargaría la aplicación móvil para mejorar sus hábitos alimenticios y estilos de vida, lo que indica una gran deseabilidad del proyecto por parte de los clientes. La factibilidad y alcance del proyecto también son concluyentes, ya que los usuarios pueden interactuar suficiente y rápidamente con la aplicación y la herramienta tecnológica puede ser realizada en un tiempo determinado.

Esta investigación guardó una estrecha relación con el estudio a desarrollar porque tienen en común la preocupación por el estilo de vida inadecuado de las personas y cómo esto afecta negativamente su salud. Aunque el enfoque de su investigación es diferente, ambas comparten la visión de que una aplicación móvil puede ser una solución efectiva para el problema del sobrepeso y la obesidad en la población.

1.2 Planteamiento del problema

A nivel global son muchos los casos que se registran de afección a la salud por factores asociados al sedentarismo como lo plantea un artículo desarrollado por Matos (2019) en el sitio web del periódico Diario Libre, en donde menciona que “Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud y padece enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, demencia y cáncer debido a sus hábitos sedentarios.”

Una de las estrategias recomendadas para combatir el sedentarismo es la incorporación de actividad física regular en la rutina diaria. Además, en un artículo en el sitio web del periódico El Día, el portal de noticias BBC Mundo (2018) estipula que “la media global de inactividad física es del 27.5% de la población. Por género, es 23.4% para los hombres y 31.7% para las mujeres.”, en el caso específico de la República Dominicana, el mismo medio presenta una gráfica que muestra la inactividad física en América Latina proporcionada por la revista científica The Lancet Global Health, el país ocupa el puesto número 9 de manera ascendente con un porcentaje del 39 de adultos inactivos, en donde el 47% es el mayor presentado por Brasil y el 22% es el valor menor estimado para Uruguay. Se puede atribuir a que muchas personas encuentran difícil incorporar la actividad física en sus vidas debido a la falta de tiempo, motivación o conocimiento.

En respuesta a este problema, se han desarrollado aplicaciones móviles para la salud y bienestar físico que ofrecen entrenamientos personalizados, seguimiento de progreso, nutrición y motivación para ayudar a las personas a incorporar la actividad física en sus vidas diarias. Sin embargo, son pocas las que contienen y ofrecen estos servicios en conjunto, además, no se sabe hasta qué punto estas aplicaciones son efectivas para las personas con estilo de vida sedentario, ya que muchos factores pueden influir en la adopción y mantenimiento de la actividad física.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es evaluar la efectividad de una aplicación móvil de Fitness Lifestyle orientada a personas con estilo de vida sedentario. Se

pretende investigar si la aplicación es efectiva para mejorar la actividad física, la salud y el bienestar de los usuarios sedentarios, y si hay factores adicionales que influyan en la adopción y mantenimiento de la actividad física a través de la aplicación.

La presente investigación se encamina a responder las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población objeto de estudio?
2. ¿Cuál es la problemática que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable?
3. ¿Cuáles son las necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario?
4. ¿Cuál es la disposición las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles Fitness Lifestyle?
5. ¿Cuál es factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable?

1.3 Justificación e importancia

La falta de actividad física y una dieta saludable pueden tener graves consecuencias para la salud física y mental de las personas, incluyendo enfermedades crónicas, obesidad, depresión y ansiedad. Por lo tanto, es importante abordar este problema y proporcionar herramientas y recursos efectivos para fomentar un estilo de vida más activo y saludable.

En este contexto, el objetivo de esta investigación es desarrollar una aplicación móvil para Fitness Lifestyle orientada a instruir a personas con estilos de vida sedentarios, que brinde información personalizada y recursos útiles para fomentar hábitos saludables y un estilo de vida más activo. La aplicación móvil también incluyó funciones de seguimiento de progreso físico, nutricional y de hidratación, además de un apartado de motivación para incentivar a las personas con estilos de vida sedentarios a hacer cambios significativos y duraderos en sus hábitos de actividad física y nutrición. Esta aplicación fue una herramienta útil para fomentar la proactividad y la disciplina en el estilo de vida de las personas, y ayudó mejorar su salud física y mental.

Una de las principales ventajas es la flexibilidad que ofrece en términos de tiempo. Los usuarios pueden acceder a la aplicación en cualquier momento y lugar, lo que les permite adaptar sus rutinas de ejercicio y nutrición a sus horarios y preferencias personales.

Otras ventajas importantes incluyen el seguimiento del progreso y la motivación que se puede obtener a través de la aplicación. Los usuarios pueden evaluar su progreso en cuanto a su actividad física y nutrición, y la aplicación también puede incluir funciones de motivación y redes sociales para fomentar la participación y el apoyo de la comunidad. Por último, la aplicación puede ahorrar tiempo y costos a los usuarios, ya que no tendrán que invertir tiempo y dinero en desplazarse a un centro de gimnasio u otros recursos, y al mismo tiempo mejorar su salud física y mental en general.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos generales

Desarrollar una aplicación móvil para Fitness Lifestyle orientado a instruir a personas con estilos de vida sedentarios.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Constatar las características sociodemográficas de la población objeto de estudio.
2. Identificar las problemáticas que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable
3. Describir las necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario.
4. Verificar la disposición de las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles fitness lifestyle.
5. Verificar la factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable.

1.5 Variables e indicadores

Objetivos Específicos	Variables	Indicadores
Contactar las características sociodemográficas de la población objeto de estudio	Características sociodemográficas de la población	Edad
		Género
		Nivel de Educación
		Ocupación
		Ingresos económicos
		Ubicación geográfica
Identificar la problemática que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable	Problemática que enfrentan las personas sedentarias	Falta de tiempo
		Falta de motivación
		Falta de conocimiento
		Limitaciones físicas
		Acceso a instalaciones deportivas
Describir las necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario	Necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario	Información personalizada
		Recursos útiles para la actividad física y nutrición
		Seguimiento de progreso
		Motivación
		Apoyo social
Verificar la disposición las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles fitness lifestyle	Disposición de las personas sedentarias	Interés en usar aplicaciones móviles fitness
		Efectividad de aplicaciones móviles fitness
		Frecuencia de uso de aplicaciones móviles fitness
		Accesibilidad a dispositivos móviles y conexión a Internet
		Facilidad de uso de la aplicación

Verificar la factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable	Factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable	Factibilidad técnica
		Factibilidad operativa
		Factibilidad económica

1.6 Alcance y límites

El alcance de la presente investigación está enfocado en la evaluación y demostración de la efectividad de una aplicación móvil de fitness lifestyle orientada a personas con estilo de vida sedentario en la provincia Sánchez Ramírez, República Dominicana. Se buscó demostrar que la aplicación sea efectiva para la mejora de la actividad física, la salud y el bienestar de los usuarios sedentarios, y si hay factores adicionales que influyan en la adopción y mantenimiento de la actividad física a través de la aplicación.

Esta investigación está limitada a una población específica (personas con estilo de vida sedentario) y no puede ser generalizada a toda la población.

1.6.1 Delimitación del contenido

Campo	:	Informática
Área	:	Tecnología de la Información
Aspecto	:	Desarrollar Aplicación Móvil

1.6.2 Delimitación espacial

La implementación de esta aplicación se llevó a cabo en la provincia Sánchez Ramírez, República Dominicana.

1.6.3 Delimitación temporal

El proceso de esta aplicación móvil se realizó en Enero-Junio del 2023.

1.7 Definición de términos

Backend: Según (Arjonilla, 2016), es la parte del desarrollo web que se encarga de que toda la lógica de una página web funcione. Se trata del conjunto de acciones que pasan en una web pero que no vemos como, por ejemplo, la comunicación con el servidor el desarrollador de front-end se encarga de implementar todo lo relacionado con la parte visible, lo que «toca» el usuario cuando navega por la web. Resumiendo, al máximo, el front-end trabaja con HTML, CSS y JavaScript.

Dart (Lenguaje): Es un lenguaje de programación optimizado para clientes para aplicaciones rápidas en múltiples plataformas. Está desarrollado por Google y se utiliza para crear aplicaciones móviles, de escritorio, backend y web. Dart es un lenguaje orientado a objetos, definido por clases, recolectado por basura, usando una sintaxis estilo C que transcompila opcionalmente en JavaScript (Herrera, 2018).

Dietas: Según (Olvera, 2020), la definición de una dieta saludable ha cambiado continuamente, puesto que la nutrición es una ciencia que está en constante evolución. Durante muchos años la palabra “dieta” ha sido utilizada erróneamente para referirse a una restricción de alimentos (restricción calórica) o para referirse al consumo de pequeñas cantidades o tipos de alimentos para conseguir la pérdida de peso. Sin embargo, la palabra dieta hace referencia solo, a la suma de los alimentos que son consumidos por una persona u organismo vivo durante un periodo de 24 horas, cuando ésta dieta se sigue de manera

regular en cuanto a la composición, la frecuencia y la cantidad de alimentos y bebidas que se consumen, se le denomina: patrón de alimentación.

Entrenamiento: Según (Porto, 2021), el entrenamiento de tipo físico es casi mecánico ya que consiste en llevar a cabo series de ejercicios previamente establecidas para desarrollar ciertas habilidades o aumentar la musculatura. El objetivo de esto es lograr el máximo potencial en un periodo específico.

Firebase: Es una plataforma digital que se utiliza para facilitar el desarrollo de aplicaciones web o móviles de una forma efectiva, rápida y sencilla, la cual es utilizada por sus diversas funciones como una técnica de Marketing Digital para aumentar la base de usuarios y generar mayores beneficios económicos. Su principal objetivo, es mejorar el rendimiento de las apps mediante la implementación de diversas funcionalidades que van a hacer de la aplicación en cuestión, mucho más manejable, segura y de fácil acceso para los usuarios (Giraldo, 2019).

Fitness Lifestyle: Más que entrenar, como la gente del común lo ve. A raíz de esto se alejan de esta alternativa de salud y de cambios saludables. Ya que piensan que solo es para deportistas consagrados, de alto rendimiento, modelos o demás personas que están en el mundo del deporte competitivo (Morales, 2016).

Flutter: Según (Cristancho, 2022), es un framework que permite el desarrollo de un proyecto de programación. Es gratuito y de código abierto, y fue creado por Google en mayo de 2017. Básicamente, permite crear una aplicación móvil nativa con una sola base de código. ¿Qué significa esto? Que puede usar un lenguaje de programación y una base de código para crear dos aplicaciones diferentes (para iOS y Android). Esta es, quizás, la principal ventaja de lo que es Flutter y lo que lo hace súper valioso.

GitHub: Según (Kinsta, 2020), es un sitio web y un servicio en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, al igual que llevar un registro y control de cualquier cambio sobre este código.

Hábitos: Se refiere a una conducta o acción que es repetida de manera constante por una persona. Estos no son innatos, por lo contrario, son patrones que se aprenden con el tiempo y cuya ejecución es tan cotidiana que se convierte en parte de la rutina diaria. Estas acciones pueden presentarse en diferentes escenarios en la vida de una persona, como lo es a nivel educativo, de alimentación y de higiene. A su vez, pueden ser tanto malos hábitos como buenos (Dangeolo, 2021).

Inactividad Física: Se refiere a la falta de participación regular en actividades físicas que requieren un gasto energético considerable. La Organización Mundial de la Salud define la inactividad física como "no alcanzar los niveles mínimos de actividad física recomendados, es decir, al menos 150 minutos de actividad física moderada a vigorosa por semana para los adultos" (WHO, 2010).

Índice de masa corporal (IMC): es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Para la mayoría de las personas, el IMC es un indicador confiable de la gordura y se usa para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud (CDC, 2020).

Motivación: Según (Etecé, 2021), es la energía psíquica que nos empuja a emprender o sostener una acción o una conducta. Su desaparición acarrea necesariamente el abandono de lo que se hace. Por eso, es mucho más difícil alcanzar objetivos cuando se carece de motivación.

Nutrición: Según (Rodríguez, 2020), se define como la asimilación de nutrientes que poseen los alimentos luego de ingerirlos. Consta de un componente vital para mantener el funcionamiento propicio de un organismo biológico, así como para garantizar su desarrollo. Este procedimiento de asimilación es un proceso que consiste en proveer de diversos nutrientes a las células, llevado a cabo mediante la absorción de nutrimentos (proteínas, sales minerales, agua, glúcidos, vitaminas y lípidos).

Plan Nutricional: Es una organización de la alimentación que necesita cada persona para mantenerse sano. Es decir, se trata de la correcta distribución de las comidas que tiene cada

persona, de acuerdo a sus necesidades. Este puede realizarse de forma semanal o incluso mensual (Auna, 2021).

Rutinas: Iniciar una actividad física en el gimnasio es más fácil cuando conoces los conceptos básicos que marcarán tu movimiento dentro de él. Las rutinas de gym determinan la manera en la que tu cuerpo se estará estimulando en cada parte de tu entrenamiento. Te dirá cuál ejercicio debes hacer y a qué músculo está dirigido, así como cuántas veces lo tienes que repetir y el tiempo que debes descansar antes de comenzar un nuevo ciclo. (Berda, 2023).

Sedentarismo: Según (Hallal et al., 2012), en un estudio publicado en la revista The Lancet, definen el sedentarismo como "la ausencia o insuficiencia de movimiento físico, tanto de forma temporal como permanente, en el tiempo libre, en el trabajo, en el transporte y en el hogar".

Tracking (Seguimiento): Según (Wikiwand, 2015), un seguidor de actividad o monitor de actividad (en inglés: activity tracker o fitness tracker) es un dispositivo o aplicación para monitorear y dar seguimiento a los datos relacionados con la forma física, tales como la distancia caminada o corrida, consumo de calorías y en algunos casos ritmo cardíaco y calidad de sueño. El término es principalmente empleado para dispositivos electrónicos de monitoreo que están sincronizados, en muchos casos inalámbricamente a una computadora o a un teléfono inteligente para el seguimiento de datos a largo plazo.

Visual Code: Según (Innova, 2020), es una de las herramientas más potentes del momento. Ante la pregunta de qué es Visual Studio Code, se podría decir que a grandes rasgos es un potente editor de código fuente para Windows, Linux y macOS, desarrollado por la marca Microsoft.

1.8 Marco contextual

1.8.1 Reseña histórica de la Provincia Sánchez Ramírez

La provincia Sánchez Ramírez es una de las provincias más jóvenes de la República Dominicana, ya que fue creada en el año 1952 mediante la Ley No. 5868 del 5 de septiembre. A continuación, te presento una breve reseña histórica de la provincia, citando a diferentes autores:

Según (Pons, 2007), la zona donde se encuentra actualmente la provincia Sánchez Ramírez era habitada por grupos indígenas como los ciboneyes, los tainos y los caribes, antes de la llegada de los europeos.

El nombre de la provincia Sánchez Ramírez es un homenaje al prócer de la independencia dominicana, Juan Sánchez Ramírez, quien nació en la ciudad de Santo Domingo y participó activamente en la lucha contra la ocupación haitiana en el siglo XIX.

Según el libro "Monografía de la Provincia de Sánchez Ramírez" escrito por Héctor Bienvenido Peguero en 1981, la provincia fue creada con el objetivo de "establecer una división política-administrativa adecuada a la organización económica y social de la región nordeste del país".

Durante la dictadura de Rafael Leónidas Trujillo, la provincia fue una zona de gran importancia estratégica debido a su ubicación cercana a la capital del país y a las principales vías de comunicación terrestre y fluvial. Según el historiador Bernardo Vega, Trujillo construyó carreteras, puentes y otros proyectos de infraestructura en la provincia para facilitar el transporte de mercancías y tropas militares.

En la década de 1960, la provincia fue escenario de varios conflictos políticos y sociales, incluyendo la lucha por la reforma agraria y el surgimiento de grupos armados de izquierda. Según el sociólogo dominicano (Bosch, 1999), la zona fue "un escenario de luchas campesinas" durante esa época.

En la actualidad, la provincia Sánchez Ramírez sigue siendo una zona de gran importancia para la economía agrícola del país, con una amplia variedad de cultivos y una importante producción de arroz, plátanos, yuca, café y cacao. Además, cuenta con importantes atractivos turísticos como la presa de Hatillo y el parque nacional Los Haitises.

1.8.2 Delimitaciones y estructura territorial

Según Sánchez (2013), esta es una de las 32 provincias que conforman la República Dominicana, ubicada en la región norte del país y limitando al norte con la provincia Duarte, al este con la provincia Monte Plata, al sur con la provincia La Vega y al oeste con la provincia Monseñor Nouel. La provincia cuenta con una superficie de 1,697 kilómetros cuadrados y una población de alrededor de 151,392 habitantes, según el censo nacional de población y vivienda realizado en 2010.

Asimismo, la provincia de Sánchez Ramírez está dividida en cuatro municipios y nueve distritos municipales, según lo menciona el mismo autor. Los municipios son Cotuí, que es la cabecera, Cevicos, Fantino y La Mata. Por otro lado, los distritos municipales son Cotuí, Platanal, Quita Sueño, Caballero, La Cueva, Comedero Arriba, Zambrana, La Mata, La Bija, Angelina, Hernando Alonzo y Fantino. Cada uno de ellos cuenta con sus propias características, historia y atractivos turísticos, contribuyendo al desarrollo económico y cultural de la provincia.

1.8.3 Hidrografía

En cuanto hidrografía se trata, Peguero, H. B. (2010), en su libro titulado “Monografía de la Provincia de Sánchez Ramírez” plantea que el río principal que cruza la provincia Sánchez Ramírez es el Yuna, es el más caudaloso de la República Dominicana, pasando a corta distancia al oeste de Cotuí. El río Yuna nace en la loma del Castillo en la Cordillera Central. En 1952, además de inaugurarse la provincia, fue inaugurada la represa del Yuna con el canal del mismo nombre, iniciándose un gran desarrollo en la producción arrocería de la provincia. Luego en la década de los 80 se inaugura la gran presa de Hatillo, lo que asegura el riego de más de veinte mil hectáreas sembradas de arroz en la región.

Pero con la presa de Hatillo Sánchez Ramírez no sólo se beneficia con el regadío, sino con el embalse de la presa que sirve para la producción de diversos tipos de peces como la tilapia, la trucha y otros, así mismo para la práctica de diferentes deportes náuticos. En el área de la presa de Hatillo se proyecta la explotación del ecoturismo lo que contribuiría al desarrollo socioeconómico de la provincia. Otros ríos importantes son el Camú, Maguaca, Chacuey y el río Cevicos.

1.8.4 Características poblacional

1. **Población:** Según el último Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, ONE, la provincia Sánchez Ramírez tiene una población de aproximadamente 151,392 habitantes.
2. **Densidad poblacional:** La densidad de población es de aproximadamente 213 habitantes por km².
3. **Composición étnica:** La mayoría de la población es de origen afrodescendiente y mestiza, con una minoría de ascendencia europea e indígena.
4. **Religión:** La religión predominante en la provincia es la católica, aunque también hay presencia de otras denominaciones religiosas.

1.8.5 Aspectos económicos y educacional

En términos de su economía, Cruz (2020), señala que la provincia de Sánchez Ramírez se destaca por su producción agrícola, con una importante producción de arroz, maíz, plátanos, yuca y café, entre otros cultivos. Además, la ganadería es otra actividad económica importante en la región, con la cría de vacas, cerdos y pollos. Por otro lado, la provincia es rica en recursos minerales, especialmente en bauxita, arcilla, caliza y oro. Empresas mineras como Falcon Bridge Dominicana (Falcondo) explotan estos recursos en la región. Sin embargo, la explotación minera también ha generado controversia debido a su impacto ambiental y social en la región.

En cuanto a la educación, Gómez (2019), menciona que la provincia de Sánchez Ramírez cuenta con varias instituciones de educación superior, como la Universidad

Autónoma de Santo Domingo (UASD), que tiene un centro regional en la ciudad de Cotuí, y la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). Además, la provincia cuenta con una amplia oferta de educación primaria y secundaria a través de escuelas públicas y privadas.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Introducción

Este capítulo está enfocado en la revisión de la literatura relacionada con la efectividad de las aplicaciones móviles en la promoción de un estilo de vida saludable y activo en personas con estilo de vida sedentario. En este capítulo se abordarán los principales conceptos y fundamentos previamente planteados en el capítulo I como variables e indicadores. Así mismo, se presentan las diferentes perspectivas de distintos autores sobre estudios previos que evalúan la efectividad de las aplicaciones móviles de fitness y se discuten los factores que influyen en la adopción y mantenimiento de un estilo de vida activo y saludable.

2.2 Características sociodemográficas de la población

Según David K. Guilkey y David A. Swanson, en su libro "Sociodemographic Techniques: A Concise Introduction" (2017), las características sociodemográficas son "un conjunto de atributos que describen la composición de un grupo o una población en términos de características sociales y demográficas, como edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación e ingresos, que permiten describir, analizar y predecir patrones de comportamiento y cambios en la población".

Por otro lado, las características sociodemográficas de una población según Lesthaeghe y Neidert (2019), se refieren a "un conjunto de atributos que describen la estructura y dinámica de una población en términos de variables demográficas y sociales, como la edad, el género, el estado civil, el nivel educativo, la ocupación y los ingresos". Estas características permiten analizar y comprender las dinámicas sociales, así como los patrones de comportamiento de la población en un determinado contexto.

2.2.1 Edad

Segal (2012), define la edad como "un indicador de la duración de la vida de un organismo, medido desde el nacimiento hasta un momento determinado en el tiempo" (p. 115). Por otro lado, Santrock (2020), define la edad como "la duración de la vida de un individuo medida en años o períodos de tiempo". No solo implica el paso del tiempo cronológico, sino también cambios físicos, cognitivos y sociales que ocurren a lo largo del ciclo vital. La edad es un factor importante en el análisis de las características sociodemográficas, ya que influye en el comportamiento, las actitudes y las necesidades de las personas.

2.2.2 Género

El género se refiere a "un conjunto de roles, comportamientos, actividades y atributos que una sociedad considera apropiados para hombres y mujeres" (Organización Mundial de la Salud, 2021). Es importante destacar que el género es una construcción social y cultural que va más allá de las diferencias biológicas entre los sexos. El género influye en la forma en que las personas se perciben a sí mismas y cómo se les trata en diferentes contextos sociales.

2.2.3 Nivel de Educación

El nivel de educación se refiere al grado de formación académica y educativa que ha alcanzado una persona. Según la definición propuesta por la UNESCO (2021), el nivel de educación se puede clasificar en diferentes niveles, como la educación preescolar, la educación primaria, la educación secundaria, la educación superior y la educación de adultos. El nivel de educación es un factor clave en el análisis sociodemográfico, ya que está relacionado con el acceso a oportunidades, el desarrollo personal y las perspectivas laborales.

2.2.4 Ocupación

La ocupación se refiere a la actividad que una persona realiza para obtener ingresos y que implica el desempeño de un conjunto de tareas y responsabilidades. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), la ocupación se define como "el conjunto de tareas y deberes desempeñados por una persona en virtud de un contrato de trabajo o como parte de su actividad económica". La ocupación está estrechamente vinculada a la identidad y el estatus social de una persona, así como a sus ingresos y condiciones laborales.

2.2.5 Ingresos económicos

Los ingresos económicos se refieren a la cantidad de dinero que una persona o una unidad familiar recibe por el trabajo o por otras fuentes, como inversiones o transferencias sociales. Según la definición propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2015), los ingresos económicos pueden clasificarse en ingresos laborales y no laborales, y se definen como "la suma de las remuneraciones, salarios, ingresos por cuenta propia, rentas, transferencias y otros ingresos recibidos por los miembros del hogar" (p. 57).

Según el Banco Mundial (2021), los ingresos económicos incluyen los ingresos laborales, como salarios y remuneraciones, así como los ingresos no laborales, como rentas, transferencias y beneficios sociales. Los ingresos económicos son un indicador importante de bienestar y desigualdad social, ya que influyen en el acceso a recursos, servicios y oportunidades.

2.2.6 Ubicación geográfica

La ubicación geográfica se refiere a la posición o localización de un lugar en la superficie terrestre. La ubicación geográfica puede influir en diversos aspectos de la vida de las personas, como la disponibilidad de recursos naturales, el acceso a servicios, la calidad del ambiente y el clima. Según Ley y Samers (2020), la ubicación geográfica es

"una medida de la distancia o proximidad de un lugar a otros lugares o recursos particulares" (p. xx). El análisis de la ubicación geográfica es relevante en el estudio de las características sociodemográficas, ya que permite comprender las diferencias regionales y las dinámicas espaciales de la población.

Por su parte, Peet y Thrift (2010), definen la ubicación geográfica como "el lugar y la forma en que la actividad económica y social se distribuye en el espacio, y cómo las personas y las empresas interactúan y se mueven en ese espacio" (p. 2), lo que implica que la ubicación geográfica no es solo una medida de la distancia o la posición, sino también una dimensión importante de las relaciones económicas y sociales.

2.3 Problemática que enfrentan las personas sedentarias

La problemática que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable se refiere a los desafíos y dificultades que experimentan al intentar incorporar actividad física regular en su rutina diaria, debido a su estilo de vida predominantemente sedentario. Esto puede incluir la falta de motivación, barreras físicas y de tiempo, falta de conocimiento y educación, entre otros factores que dificultan el cambio hacia un estilo de vida más activo y saludable.

2.3.1 Falta de tiempo

La falta de tiempo es una condición en la que una persona no dispone de suficiente tiempo para realizar todas las actividades que necesita o desea realizar. Según DeJansz, Dowd y Schneider (2016), la falta de tiempo se refiere a "una escasez percibida de tiempo disponible para realizar actividades importantes" (p. 400). Esta falta de tiempo puede ser el resultado de diversas circunstancias, como una carga excesiva de trabajo, una mala planificación o priorización de tareas, o la falta de habilidades para manejar el tiempo de manera efectiva.

2.3.2 Falta de motivación

La falta de motivación se refiere a la ausencia o disminución de la disposición interna para participar en actividades que promueven un estilo de vida activo y saludable. Teixeira, Carraça, Markland, Silva y Ryan (2012), señalan que la motivación intrínseca, como la diversión y el disfrute de la actividad física, y la motivación extrínseca, como los incentivos externos, juegan un papel crucial en la adhesión y persistencia en la práctica regular de ejercicio. La falta de motivación puede estar influenciada por factores individuales, sociales y ambientales.

2.3.3 Falta de conocimiento

La falta de conocimiento se refiere a la ausencia de información o habilidades necesarias para realizar una tarea o tomar una decisión de manera efectiva. Según la definición propuesta por Dijksterhuis y Nordgren (2006), la falta de conocimiento se caracteriza por "una falta de acceso a la información relevante para una tarea o problema, una falta de comprensión de la información disponible o una falta de habilidades para aplicar la información de manera efectiva" (p. 663). Esta falta de conocimiento puede ser el resultado de diversas causas, como la falta de acceso a recursos o información, la falta de formación o capacitación en una habilidad específica, o la complejidad o novedad de una tarea o problema.

Por su parte, Cepeda y otros (2008) definen la falta de conocimiento como "la incapacidad de una persona para recordar, reconocer o aplicar información relevante en una tarea específica" (p. 187), lo que implica que la falta de conocimiento puede ser el resultado de un problema de memoria, atención o procesamiento de la información.

2.3.4 Limitaciones físicas

Las limitaciones físicas se refieren a las restricciones o dificultades que una persona experimenta en sus funciones corporales, actividades y participación en la vida diaria debido a una condición de salud o discapacidad. Según la Organización Mundial de la

Salud (Snyder, 2010), las limitaciones físicas se definen como "problemas en la función corporal o estructura anatómica, como una disminución significativa o una falta de capacidad para realizar actividades físicas o funciones físicas que son consideradas normales para una persona de su edad y sexo" (p. 12).

Por su parte, Davis y otros (2010), proponen una perspectiva social de la discapacidad que se centra en las barreras sociales que enfrentan las personas con discapacidad en lugar de en sus limitaciones físicas per se. Según esta perspectiva, las limitaciones físicas son una parte importante de la experiencia de discapacidad, pero no son la única causa de las barreras sociales. La falta de accesibilidad, los estereotipos y la discriminación son otros factores importantes que pueden limitar la participación de las personas con discapacidad en la sociedad.

2.3.5 Acceso a instalaciones deportivas

El acceso a instalaciones deportivas se refiere a la posibilidad de utilizar los recursos y servicios necesarios para la práctica de actividades físicas y deportivas. Según la definición propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010), el acceso a instalaciones deportivas incluye "la disponibilidad y accesibilidad de lugares seguros y atractivos para la actividad física, como parques, senderos, pistas de atletismo, instalaciones deportivas y espacios recreativos" (p. 4).

Por su parte, Cohen y otros (2014) definen el acceso a instalaciones deportivas como "la capacidad de una persona para acceder a las instalaciones necesarias para llevar a cabo actividades físicas y deportivas, incluyendo la ubicación, el costo, la disponibilidad y el estado de las instalaciones" (p. 2), lo que implica que el acceso a instalaciones deportivas puede verse afectado por diversos factores, como la ubicación geográfica, el nivel de ingresos, la calidad de las instalaciones y los recursos disponibles.

2. 4 Necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario

Las necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario se refieren a las demandas y requerimientos específicos que deben ser satisfechos para mejorar la actividad física, nutrición y bienestar general, y abarcan áreas como la motivación, el acceso a información personalizada, los recursos útiles para la actividad física y nutrición, el seguimiento de progreso y el apoyo social. Estos aspectos son críticos para el éxito en la adopción de un estilo de vida activo y saludable en personas sedentarias. Autores como Rhodes et al. (2009), Bort-Roig et al. (2014) y Teixeira et al. (2012) han destacado la importancia de satisfacer estas necesidades y proporcionar herramientas efectivas y estrategias de intervención para promover cambios de comportamiento saludables en este grupo poblacional.

2.4.1 Información personalizada

Según (Forbes, 2015), la información personalizada en el contexto de una aplicación móvil se refiere a la información que se recopila y utiliza para proporcionar una experiencia única y relevante a cada usuario individual. Esto puede incluir información como la ubicación, las preferencias de búsqueda, el historial de navegación, los intereses y otros datos de comportamiento del usuario dentro de la aplicación.

Por otro lado también (Forbes, 2019), con su artículo "The Power of Personalization: Making Marketing Human Again" dice que "La información personalizada de un usuario es un tipo de información que se adapta y se ajusta a las preferencias, intereses y comportamientos de un usuario específico. En lugar de ofrecer información general que se aplica a un grupo amplio de personas, la información personalizada se centra en las necesidades y preferencias individuales de un usuario. La información personalizada puede ser utilizada en muchos otros contextos, incluyendo publicidad, marketing, contenido en línea, y más. Su objetivo es mejorar la experiencia del usuario al proporcionar información relevante y útil para ellos, lo que a su vez puede mejorar la fidelidad del cliente y el éxito comercial".

2.4.2 Recursos útiles para la actividad física y nutrición

Según (MyFitnessPal, 2020), los recursos útiles para la actividad física y la nutrición son herramientas, materiales y fuentes de información que se utilizan para apoyar y mejorar la práctica de hábitos saludables relacionados con la actividad física y la nutrición.

Por otro lado (Alghamdi, 2016), plantea que “un recurso útil para la actividad física y nutrición es cualquier herramienta, recurso o fuente de información que pueda ser utilizada para mejorar la salud y el bienestar a través de la alimentación y la actividad física. Esto puede incluir planes de alimentación, aplicaciones móviles, guías y libros de recetas, programas de entrenamiento físico, herramientas de medición corporal, y comunidad y apoyo. En general, cualquier recurso que brinde información y apoyo para promover hábitos alimentarios saludables y actividad física regular puede considerarse un recurso útil para la actividad física y nutrición.”

2.4.3 Seguimiento de progreso

El seguimiento de progreso físico en una aplicación móvil se refiere al registro y monitoreo de los cambios físicos de una persona a lo largo del tiempo. Las aplicaciones móviles pueden permitir a los usuarios ingresar datos como su peso, altura, medidas corporales, niveles de actividad física y otras métricas relevantes (Fuerte, 2023).

Por otro lado (NSCA’S, 2019), en su libro *Guide to “Tests and Assessments. Champaign”* dice que “El seguimiento de progreso puede ser una herramienta valiosa para determinar si se están logrando los objetivos de salud y fitness y para realizar ajustes en el programa de entrenamiento o plan de alimentación en consecuencia. Además, el seguimiento de progreso puede proporcionar motivación y retroalimentación positiva, lo que puede ser especialmente útil para mantener la adherencia a un plan de entrenamiento o alimentación a largo plazo”.

2.4.4 Motivación

Según (Etecé, 2021), la motivación es la energía psíquica que nos empuja a emprender o sostener una acción o una conducta. Su desaparición acarrea necesariamente el abandono de lo que se hace. Por eso, es mucho más difícil alcanzar objetivos cuando se carece de motivación.

Por su parte (Randal, 2017), en su libro “Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York: Guilford Press.” Dice que “La motivación se refiere al conjunto de factores que impulsan a una persona a tomar acción y lograr un objetivo específico. La motivación puede ser interna (inherente a la persona) o externa (impulsada por factores externos, como incentivos o recompensas), y puede influir en una amplia gama de comportamientos, incluyendo la actividad física y la alimentación saludable.”

2.4.5 Apoyo social

Según (Mendez, 2020), apoyo social es ayuda psicológica, física y financiera que proveen familiares, amigos, vecinos y miembros de la comunidad en momentos de necesidad. También se llama sostén social.

Por su parte (Forbes, 2015). en un libro titulado “social support, and the buffering hypothesis. Psychological Bulletin”. dice que “El apoyo social se refiere a la ayuda emocional, instrumental o informativa que una persona recibe de su entorno social. Esta ayuda puede ser proporcionada por amigos, familiares, compañeros de trabajo, entre otros, y puede ser una herramienta importante para promover la salud y el bienestar en diferentes contextos, incluyendo la actividad física y la nutrición”.

2.5 Disposición de las personas sedentarias

Podemos considerar la disposición para usar aplicaciones móviles fitness lifestyle como la voluntad y la actitud positiva de un individuo para adoptar y utilizar aplicaciones

móviles relacionadas con el ejercicio físico, la alimentación y el bienestar en general, con el objetivo de mejorar su estilo de vida y mantenerse saludable.

Un estudio de Direito et al. (2015), aborda la adopción de aplicaciones móviles de salud y fitness en el contexto de la Teoría de Aceptación de la Tecnología (TAM) y el Modelo de Aceptación de la Tecnología de la Salud (TAM-H). Estos modelos analizan factores como la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida, la intención de uso y la adopción real de la tecnología, lo que puede proporcionar información relevante sobre la disposición de las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles fitness lifestyle.

2.5.1 Interés en usar aplicaciones móviles fitness

Según (Alghamdi, 2016), el interés en usar aplicaciones móviles fitness se debe a que brindan facilidad de acceso y personalización de los entrenamientos y programas de fitness según las preferencias y objetivos personales del usuario. Además, estas aplicaciones permiten a los usuarios realizar ejercicios desde cualquier lugar y en cualquier momento, sin la necesidad de acudir a un gimnasio o contar con un entrenador personal. Estas características hacen que las aplicaciones móviles fitness sean una herramienta conveniente y efectiva para mantener un estilo de vida activo y saludable.

Por su parte (Direito, 2017), en su artículo web “mHealth Technologies to Influence Physical Activity and Sedentary Behaviors: Behavior Change Techniques, Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.” Dice que “El interés en usar aplicaciones móviles fitness se refiere a la motivación que tienen las personas para utilizar herramientas digitales que les ayuden a mejorar su condición física, monitorear sus progresos y llevar un estilo de vida más saludable. Estas aplicaciones ofrecen diversas funciones, como registro de actividades físicas, seguimiento de la dieta, monitoreo de la frecuencia cardíaca, entre otras, lo que permite a los usuarios personalizar su entrenamiento y mantener un control efectivo sobre su salud y bienestar”.

2.5.2 Efectividad de aplicaciones móviles fitness

Según (Larson, 2020), la efectividad de las aplicaciones móviles fitness se refiere a la capacidad de estas aplicaciones para producir resultados positivos en términos de salud y fitness en los usuarios que las utilizan. En otras palabras, se trata de evaluar si el uso de aplicaciones móviles fitness realmente ayuda a las personas a alcanzar sus objetivos de fitness y a mejorar su salud de manera efectiva.

Por su parte (Rivera, 2022), en su artículo “Effectiveness of Mobile Health Interventions for the Promotion of Physical Activity in Older Adults: Systematic Review and Meta-analysis” publicado en The Journal of Medical Internet Research en 2022 dice que “La efectividad de las aplicaciones móviles fitness se refiere a la capacidad de estas herramientas para mejorar la salud y el estado físico de los usuarios que las utilizan. La efectividad puede medirse mediante diferentes indicadores, como la mejora en la actividad física, la pérdida de peso, la mejora en la fuerza muscular o la mejora en la salud cardiovascular, entre otros. La efectividad de una aplicación móvil fitness depende de muchos factores, como la calidad de la aplicación, la facilidad de uso, la motivación del usuario, la adherencia al programa de entrenamiento ofrecido por la aplicación, entre otros. La evaluación de la efectividad de las aplicaciones móviles fitness es importante para determinar su utilidad y valor para los usuarios, y para identificar las características y estrategias que pueden mejorar su efectividad”.

2.5.3 Frecuencia de uso de aplicaciones móviles fitness

Según (Arigo, 2020), la frecuencia de uso de aplicaciones móviles fitness se refiere a la cantidad de veces que los usuarios utilizan estas aplicaciones en un período determinado de tiempo, ya sea diariamente, semanalmente, mensualmente, etc. La frecuencia de uso puede variar según el usuario y sus objetivos de fitness, y puede ser influenciada por factores como la facilidad de uso de la aplicación, la motivación del usuario y la eficacia percibida de la aplicación en la mejora de su salud y estado físico. La frecuencia de uso también puede ser un indicador de la adherencia del usuario al programa de fitness o entrenamiento ofrecido por la aplicación móvil.

Por su parte (Wal, 2014), en su artículo “Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity” dice que La frecuencia de uso de aplicaciones móviles fitness se refiere a la cantidad de veces que los usuarios utilizan estas aplicaciones en un período determinado de tiempo, ya sea diariamente, semanalmente, mensualmente, etc. La frecuencia de uso puede variar según el usuario y sus objetivos de fitness, y puede ser influenciada por factores como la facilidad de uso de la aplicación, la motivación del usuario y la eficacia percibida de la aplicación en la mejora de su salud y estado físico. La frecuencia de uso también puede ser un indicador de la adherencia del usuario al programa de fitness o entrenamiento ofrecido por la aplicación móvil.

2.5.4 Accesibilidad a dispositivos móviles y conexión a Internet

Según (Christina, 2020), la accesibilidad a dispositivos móviles y conexión a internet se refiere a la capacidad de las personas para utilizar y acceder a los recursos tecnológicos necesarios para conectarse a internet y utilizar dispositivos móviles, independientemente de su ubicación geográfica, habilidades físicas o discapacidades.

Por su parte también Christina en 2022 en su artículo “Accesibilidad a dispositivos móviles” dice que “La efectividad de las aplicaciones móviles fitness se refiere a la capacidad de estas herramientas para mejorar la salud y el estado físico de los usuarios que las utilizan. La efectividad puede medirse mediante diferentes indicadores, como la mejora en la actividad física, la pérdida de peso, la mejora en la fuerza muscular o la mejora en la salud cardiovascular, entre otros”.

2.5.5 Facilidad de uso de la aplicación

Según (Educalingo, 2023), la facilidad de uso de una aplicación se refiere a lo fácil que es para un usuario interactuar y realizar tareas dentro de la aplicación. Una aplicación fácil de usar tiene una interfaz de usuario intuitiva y bien diseñada, con botones y funciones claramente etiquetados y organizados de manera lógica.

Por su parte (Fanning, 2012), considera que “La facilidad de uso de una aplicación móvil se refiere a la capacidad de la aplicación para ser utilizada por los usuarios sin dificultad, es decir, que la interacción con la aplicación sea intuitiva, clara y fácil de entender. Una aplicación con buena facilidad de uso debe tener una interfaz de usuario intuitiva, con opciones de navegación sencillas y una comprensión clara de las funciones disponibles”.

2.6 Factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable

La factibilidad de implementación de una aplicación móvil fitness se refiere al grado en que una aplicación de este tipo puede ser desarrollada, adoptada y utilizada con éxito en un contexto particular, considerando aspectos como el diseño, la usabilidad, la adaptación a las necesidades y preferencias de los usuarios y la integración con otros sistemas de apoyo.

Un estudio de Schoeppe et al. (2016), examinó la factibilidad de la aplicación móvil "Active Team" para promover la actividad física. Los autores evaluaron la factibilidad en términos de la aceptabilidad de la aplicación, la adhesión de los usuarios, la satisfacción, la facilidad de uso y el compromiso, proporcionando información sobre los factores que pueden contribuir al éxito de la implementación de una aplicación móvil fitness.

2.6.1 Factibilidad técnica

La factibilidad técnica se refiere a la viabilidad de un proyecto o idea en términos de su capacidad para ser implementado y operado con éxito utilizando las tecnologías y recursos disponibles. Según la definición propuesta por Al-Shehabat y otros (2019), la factibilidad técnica implica "la evaluación de la capacidad técnica de un proyecto para ser implementado de manera efectiva y eficiente, utilizando los recursos disponibles y las tecnologías adecuadas" (p. 268).

Por su parte, Kim y otros (2019), definen la factibilidad técnica como "la evaluación de la capacidad de una solución propuesta para satisfacer los requisitos técnicos, incluyendo la compatibilidad, la escalabilidad, la disponibilidad y la seguridad" (p. 260), lo que implica que la factibilidad técnica se enfoca en determinar si una solución técnica es viable y adecuada para satisfacer las necesidades y objetivos del proyecto.

2.6.2 Factibilidad operativa

La factibilidad operativa se refiere a la viabilidad de un proyecto o idea en términos de su capacidad para ser implementado y operado con éxito utilizando los recursos y procesos disponibles en una organización. Según la definición propuesta por Merlo y otros (2019), la factibilidad operativa implica "la evaluación de la capacidad operativa de un proyecto para ser implementado de manera efectiva y eficiente, utilizando los recursos y procesos disponibles en una organización" (p. 82).

Por su parte, Martínez y Etal (2021), definen la factibilidad operativa como "la evaluación de la capacidad de una solución propuesta para ser integrada en los procesos existentes de una organización y operada de manera efectiva y eficiente" (p. 166), lo que implica que la factibilidad operativa se enfoca en determinar si una solución propuesta es viable y adecuada para ser integrada en los procesos existentes de una organización.

2.6.3 Factibilidad económica

La factibilidad económica se refiere a la viabilidad financiera de un proyecto o idea. Según la definición propuesta por Conde (2019), la factibilidad económica implica "la evaluación de la capacidad de un proyecto para generar ingresos suficientes para cubrir los costos de inversión y operación, y para generar beneficios atractivos para los inversionistas" (p. 23).

Por su parte, Poblete y otros (2019), definen la factibilidad económica como "la evaluación de la capacidad de un proyecto para ser rentable y sostenible en el tiempo, a través del análisis de los costos y beneficios asociados al proyecto" (p. 35), lo que implica

que la factibilidad económica se enfoca en determinar si un proyecto es viable y adecuado desde una perspectiva financiera.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Introducción

En este apartado se expone la metodología utilizada en la presente investigación titulada "Aplicación Móvil para Fitness Lifestyle orientado a instruir a personas con estilos de vida sedentarios". Se detallan aspectos como el diseño y tipo de investigación, el enfoque utilizado, la descripción de la población y la selección de la muestra, así como la descripción y validación de los instrumentos de investigación, los procedimientos y las técnicas empleadas en el procesamiento de los datos.

3.2 Enfoque investigativo

Según Creswell (2018), en la investigación científica, los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto se utilizan para abordar diferentes problemas de investigación. Cada uno de estos enfoques tiene sus propias fortalezas y debilidades, y se elige en función de la pregunta de investigación, los objetivos y los recursos disponibles.

En la presente investigación se optó por utilizar el enfoque mixto como método de estudio, el cual, según Creswell y Plano Clark (2011), se trata de un enfoque que combina la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, con el fin de abordar tanto preguntas específicas como planteamientos más generales de investigación. Este método permite una exploración más completa y profunda de los fenómenos investigados, lo que a su vez permite una mayor comprensión y explicación de los resultados obtenidos.

3.3 Diseño y tipo de estudio

En la presente investigación, se optó por utilizar un diseño no experimental con el fin de observar los fenómenos tal y como suceden en su contexto natural, sin que el investigador intervenga en el desarrollo de los mismos. Según Creswell (2014), la investigación no experimental se enfoca en la observación de fenómenos tal y como se dan

en su ambiente natural, lo que permite un análisis más cercano a la realidad. En este tipo de diseño, los sujetos son observados en su ambiente natural sin estar expuestos a condiciones ni estímulos controlados, lo que permite una evaluación más fiel de los resultados obtenidos. Además, la ausencia de manipulación de variables permite un análisis más riguroso y objetivo de los datos recolectados.

En cuanto al tipo de investigación, se puede considerar descriptiva, ya que su objetivo es describir y medir los resultados obtenidos, tal como lo señala Sekaran (2016). Según esta autora, la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. En este tipo de estudio, se describen las tendencias de un grupo o población a través de la observación y la medición de variables relevantes.

Este estudio se caracteriza por ser de tipo descriptivo, ya que se llevó a cabo directamente en el lugar donde surgieron los problemas a estudiar. Para recolectar la información, se utilizaron técnicas de cuestionario para obtener datos específicos y detallados acerca de las propiedades y características de los fenómenos analizados. Esta investigación se llevó a cabo en la provincia Sánchez Ramírez de la República Dominicana.

3.4 Población y Muestra

La cantidad poblacional de la provincia pertenece al último censo del año 2010 (aproximadamente 151,392 habitantes), lo que implica que no se tienen los datos específicos de la cantidad de habitantes hasta la fecha. Además, es posible que la población sea demasiado grande para ser estudiada en su totalidad, es por ello que la composición de esta muestra está basada según la metodología del muestreo por conglomerado, ésta siendo definida en un artículo en línea de QuestionPro por Muguirra, A. (2016), como “Es un procedimiento de muestreo probabilístico en que los elementos de la población son seleccionados al azar en forma natural por agrupaciones (clusters). Los elementos del muestreo se seleccionan de la población de manera individual, uno a la vez.”, el mismo añade que “El muestreo por conglomerados nos ayuda cuando es imposible o poco práctico

crear un marco de muestreo de una población objetivo debido a que está muy dispersa geográficamente y el costo de la recopilación de datos es relativamente alto.”.

En esta investigación se envió un cuestionario de Microsoft Forms a un grupo de personas seleccionadas.

La muestra fue lo suficientemente grande para que los resultados sean representativos de la población, pero también lo suficientemente pequeña para que el estudio pueda ser llevado a cabo con eficiencia, es por ello que los sujetos de estudio seleccionados para el análisis estadístico y la recolección de datos en esta investigación fueron tomados de una muestra compuesta de mil ochenta y siete (1087) personas. La dimensión de esta muestra sale a partir del cálculo del tamaño de la muestra infinita, en donde se aplicó un nivel de confianza del 95%, en la probabilidad 50% y en el error de estimación máximo aceptado un 3%, en su característica formula:

$$n = (Z^2 * P * Q) / (e^2)$$

Donde:

Z = Valor crítico asociado al nivel de confianza deseado (en este caso, $Z = 1.960$ para un nivel de confianza del 95%)

P = Proporción esperada (en este caso, $P = 0.50$ o 50.00%)

Q = Complemento de la proporción esperada ($Q = 1 - P$)

e = Margen de error deseado (en este caso, $e = 0.03$ o 3.00%)

Sustituyendo los valores proporcionados en la fórmula:

$$n = (1.960^2 * 0.50 * 0.50) / (0.03^2)$$

Calculando los valores:

$$n = (3.8416 * 0.25) / 0.0009$$

$$n = 0.9800 / 0.0009$$

$$n \approx 1087$$

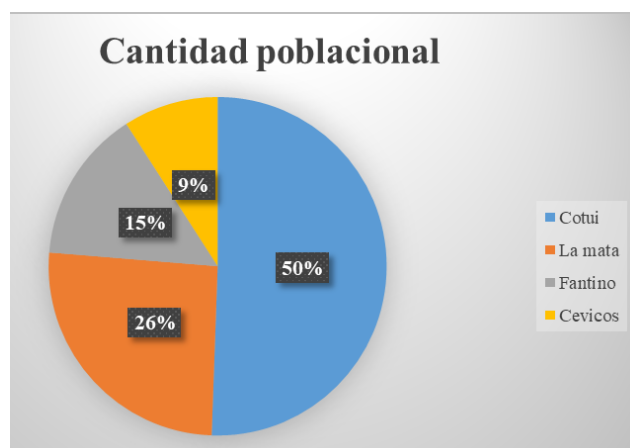
Para determinar la cantidad de personas a encuestar por municipio se recopiló el tamaño de la población de cada uno de los municipios registrados en los boletines “Tu municipio en cifras” publicado en el año 2021 por la Oficina Nacional de Estadística (ONE) a partir del censo realizado en el 2010. Posteriormente se procedió a calcular el porcentaje de la cantidad poblacional de cada municipio con respecto al total por provincia, en donde se utilizó la fórmula:

$$\text{Porcentaje} = (\text{Cantidad poblacional del municipio} / \text{Total por provincia}) * 100$$

Calculando los porcentajes para cada municipio, tenemos:

- Cotuí: $(76,554 / 151,392) * 100 = 50.57\%$
- La Mata: $(38,962 / 151,392) * 100 = 25.73\%$
- Fantino: $(22,117 / 151,392) * 100 = 14.61\%$
- Cevicos: $(13,759 / 151,392) * 100 = 9.08\%$

Estos porcentajes representan la proporción de la cantidad poblacional que cada municipio tiene con respecto al total de la provincia.



Por último, para establecer la cantidad total de personas a encuestar por municipio se procedió implementar la formula del porciento cuando se conoce el porcentaje y el valor total, y se quiere determinar qué cantidad específica corresponde a ese porcentaje, Cantidad = (Porcentaje / 100) * Valor total a los datos, obteniendo así:

1. Cotuí: Cantidad = $(50 / 100) * 1,067 = 0.5 * 1,067 = 533.5 = 534$
2. La Mata: Cantidad = $(25.7 / 100) * 1,067 = 0.257 * 1,067 = 277.719 = 278$
3. Fantino: Cantidad = $(15 / 100) * 1,067 = 0.15 * 1,067 = 160.05 = 170$
4. Cevicos: Cantidad = $(9 / 100) * 1,067 = 0.09 * 1,067 = 1087$

Logrando así la siguiente tabla:

Municipio	Cantidad poblacional	% Municipal	Cantidad de personas a encuestar por municipio
Cotuí	76,554	50.6	534
La mata	38,962	25.7	278
Fantino	22,117	14.6	170
Cevicos	13,759	9.1	103
Total	151,392	100	1,087

3.6 Criterios de inclusión y exclusión

3.6.1 Inclusión

En esta investigación participaron personas que llevan un estilo de vida sedentario y desean mejorar su salud y bienestar a través del ejercicio físico, personas que estén dispuestas a seguir las recomendaciones y guías proporcionadas por la aplicación, personas con poco conocimiento sobre ejercicio físico y que deseen aprender a realizarlo de manera efectiva, personas que quieren tener un seguimiento de su progreso y recibir motivación para alcanzar sus objetivos de fitness, personas que sepan leer y escribir, personas que quieren aprender sobre nutrición y hábitos alimenticios saludables para complementar su estilo de vida activo.

3.6.2 Exclusión

En esta investigación no participaron las personas que tengan algún problema de salud que les impida realizar actividad física sin supervisión médica, personas que no tengan acceso a un dispositivo móvil compatible con la aplicación, personas que no sepan leer y escribir, personas que ya tengan amplios conocimientos de rutinas y nutrición.

3.7 Método, técnica e instrumentos de investigación

En este estudio, se utilizó el método inductivo, que se refiere al proceso de razonamiento que parte de casos específicos para obtener conclusiones más generales. Además, para lograr una mayor comprensión de la temática investigada, se utilizaron tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, es decir, un enfoque mixto. Al ser un enfoque mixto se emplearon técnicas como las entrevistas, encuestas, la observación y se aplicó el cuestionario.

3.8 Validez del instrumento

Con el objetivo de asegurar que el instrumento sea válido, se mostró a la asesora y a los miembros del área de investigación de la universidad para que verifiquen si está en línea con las variables e indicadores pertinentes. Además, se realizó una prueba piloto para validar el correcto llenado de este instrumento.

3.9 Procedimientos de investigación

- Se identificó y definió el problema de investigación
- Se realizó una solicitud formal a la Facultad de Ingeniería y Recursos Naturales para obtener el título de investigación.
- Se realizaron visitas a varias universidades en la región e investigado en la web con el objetivo de obtener antecedentes relacionados con el tema en cuestión.

- Se llevó a cabo una revisión de múltiples páginas web, revistas, trabajos de investigación y blogs para obtener información relevante sobre el tema de investigación.
- Se formularon las preguntas de investigación.
- Se establecieron los objetivos del estudio.
- Se definieron las variables a medir.
- Se seleccionó la muestra de análisis.
- Se seleccionaron las técnicas y herramientas de recolección de datos.
- Se entregaron tres copias del anteproyecto a la facultad para que los jurados realicen las correcciones necesarias.
- Se solicitó a la facultad una carta de aval que permita aplicar el instrumento de investigación.
- Se aplicó el cuestionario a la población de la provincia Sánchez Ramírez, República Dominicana.

3.10 Presentación de los datos

Para la presentación de los datos, se tabularon y graficaron mediante tablas y cuadros los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a la población muestra de la provincia Sánchez Ramírez en la República Dominicana.

3.11 Técnica de análisis.

Para analizar y procesar la información, utilizaremos instrumentos para recolectar datos precisos y representativos de acuerdo a nuestros objetivos de investigación. Para hacerlo, utilizaremos una herramienta efectiva como Microsoft Forms para crear encuestas y cuestionarios en línea que nos permitirán recopilar los datos necesarios de manera rápida y fácil. Una vez que hayamos obtenido los datos, exportaremos la información a Microsoft Excel para tabular y analizar los resultados. Microsoft Excel nos ofrecerá una variedad de herramientas y funciones para analizar los datos, permitiéndonos hacer un análisis detallado y riguroso para cumplir con nuestros objetivos de investigación.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Introducción

En este capítulo se presentan detalladamente los resultados obtenidos a través de la aplicación del cuestionario de recogida de información. El análisis de estos resultados proporcionará una comprensión profunda de la problemática, necesidades y disposición de las personas sedentarias hacia la utilización de una aplicación móvil para mejorar su estilo de vida. Estos hallazgos servirán como base para la discusión y la implementación de la aplicación móvil para el Fitness Lifestyle, con el objetivo de instruir y motivar a las personas sedentarias hacia un estilo de vida más activo y saludable.

4.2 Presentación de los resultados

Cuadro No. 1: Distribución de frecuencia y porcentaje por edad de la población objeto de estudio

Edad	Frecuencia	%
Menos de 18 años	139	12,8
18-24 años	535	49,2
25-34 años	220	20,2
35-44 años	98	9,0
45-54 años	62	5,7
55-64 años	21	1,9
65 años o más.	12	1,1
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra la distribución de la población objeto de estudio según su edad. Se observa que el grupo más numeroso es el de 18-24 años, con el 49,2% de la muestra.

Los grupos de 25-34 años y menos de 18 años también tienen una representación significativa, con el 20,2% y el 12,8% respectivamente. Los grupos de edad más avanzada tienen una presencia más baja, con el 5,7% o menos.

Cuadro No. 2: Distribución de frecuencia y porcentaje por género de la población objeto de estudio

Género	Frecuencia	%
Hombre	487	44,8
Mujer	582	53,5
Prefiero no decirlo	18	1,7
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se muestra la distribución de la población objeto de estudio según su género. La muestra está compuesta en su mayoría por mujeres, que representan el 53,5%. Los hombres representan el 44,8% y un pequeño porcentaje, el 1,7%, prefirió no decir su género.

Cuadro No. 3: Distribución de frecuencia y porcentaje por municipio de residencia en la provincia Sánchez Ramírez

Municipio	Frecuencia	%
Cevicos	103	9,5
Fantino	170	15,6
La Mata	280	25,8
Cotuí	534	49,1
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro presenta la distribución de la población objeto de estudio según su municipio de residencia en la provincia Sánchez Ramírez. El municipio de Cotuí es el más representado, con el 49,1% de la muestra. Le siguen los municipios de La Mata (25,8%), Fantino (15,6%) y Cevicos (9,5%).

Cuadro No. 4: Distribución de frecuencia y porcentaje por nivel de educación de la población objeto de estudio

Nivel de educación	Frecuencia	%
Educación básica	134	12,3
Educación media superior (bachillerato o equivalente)	391	36,0
Educación superior (licenciatura o equivalente)	483	44,4
Posgrado	79	7,3
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se muestra la distribución de la población objeto de estudio según su nivel de educación. La mayoría de la muestra tiene educación superior (licenciatura o equivalente), representando el 44,4%. Le siguen los que tienen educación media superior (bachillerato o equivalente) con el 36%, y aquellos con educación básica con el 12,3%. Un pequeño porcentaje, el 7,3%, tiene estudios de posgrado.

Cuadro No. 5: Distribución de frecuencia y porcentaje por ocupación de la población objeto de estudio

Ocupación	Frecuencia	%
Estudiante	561	51,6
Empleado/a	350	32,2
Empresario/a	88	8,1
Desempleado/a	77	7,1
Jubilado/a	11	1,0
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se muestra la distribución de la población objeto de estudio según su ocupación. La mayoría de la muestra son estudiantes, representando el 51,6%. Los empleados/as constituyen el 32,2%, seguidos por los empresarios/as con el 8,1%. Un pequeño porcentaje está desempleado/a (7,1%) o jubilado/a (1,0%).

Cuadro No. 6: Distribución de frecuencia y porcentaje por rango de ingresos económicos de la población objeto de estudio

Rango de ingresos económicos	Frecuencia	%
Menos de RD\$10,000	546	50,2
RD\$10,000 - RD\$20,000	228	21,0
RD\$20,000 - RD\$30,000	126	11,6
RD\$30,000 - RD\$40,000	64	5,9
RD\$40,000 - RD\$50,000	45	4,1
Más de RD\$50,000	78	7,2
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra la distribución de la población objeto de estudio según su rango de ingresos económicos. La mayoría de la muestra tiene un ingreso inferior a RD\$10,000, representando el 50,2%. Los otros rangos de ingresos tienen una representación menor, con porcentajes entre el 4,1% y el 21,0%.

Cuadro No. 7: Distribución de frecuencia y porcentaje por ubicación geográfica de la población objeto de estudio

Ubicación geográfica	Frecuencia	%
Ciudad	605	55,7
Suburbios	129	11,9
Zona rural	353	32,5
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se muestra la distribución de la población objeto de estudio según su ubicación geográfica. La mayoría de la muestra reside en áreas urbanas o ciudades, representando el 55,7%. Un porcentaje menor, el 11,9%, vive en suburbios, mientras que un porcentaje significativo, el 32,5%, reside en zonas rurales.

Cuadro No. 8: Distribución de frecuencia y porcentaje de falta de tiempo para llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te falta tiempo para llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	763	70,2
No	324	29,8
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra la distribución de la población objeto de estudio en relación con la falta de tiempo para llevar un estilo de vida activo y saludable. La mayoría de los encuestados, el 70,2%, afirmó que sí les falta tiempo para llevar este estilo de vida, mientras que el 29,8% indicó que no les falta tiempo.

Cuadro No. 9: Distribución de frecuencia y porcentaje de falta de motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te falta motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	725	66,7
No	362	33,3
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se presenta la distribución de la población objeto de estudio en relación con la falta de motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable. El 66,7% de los encuestados afirmó que sí les falta motivación, mientras que el 33,3% indicó que no les falta motivación.

Cuadro No. 10: Distribución de frecuencia y porcentaje de falta de conocimiento sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te falta conocimiento sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	681	62,6
No	406	37,4
Total	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra la distribución de la población objeto de estudio en relación con la falta de conocimiento sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable. El 62,6% de los encuestados afirmó que sí les falta conocimiento, mientras que el 37,4% indicó que no les falta conocimiento.

Cuadro No. 11: Distribución de frecuencia y porcentaje de dificultad de acceso a instalaciones deportivas para llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te resulta difícil acceder a instalaciones deportivas para llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	604	55,6
No	483	44,4
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se presenta la distribución de la población objeto de estudio en relación con la dificultad de acceso a instalaciones deportivas para llevar un estilo de vida activo y saludable. El 55,6% de los encuestados indicó que sí les resulta difícil acceder a estas instalaciones, mientras que el 44,4% indicó que no les resulta difícil.

Cuadro No. 12: Distribución de frecuencia y porcentaje de causas principales de falta de acceso a instalaciones deportivas

¿Cuáles son las principales causas por las que no tienes acceso a instalaciones deportivas? (marque todas las opciones que apliquen)	Frecuencia	%
Falta de recursos económicos;	278	35,5
Falta de instalaciones deportivas cercanas a mi domicilio;	327	41,8
Problemas de movilidad;	164	21,0
Otros	13	1,7
Total:	782	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro presenta las principales causas de falta de acceso a instalaciones deportivas según la población objeto de estudio. Los resultados muestran que el 35,5% de los encuestados identificó la falta de recursos económicos como la causa principal de su falta de acceso. Asimismo, el 41,8% mencionó la falta de instalaciones deportivas cercanas a su domicilio como una barrera significativa. Además, el 21,0% señaló problemas de movilidad como una causa importante. Otro pequeño porcentaje, representado por el 1,7%, mencionó otras causas no especificadas en la tabla.

Cuadro No. 13: Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te gustaría tener información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	996	91,6
No	91	8,4
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se muestra que el 91,6% de la población objeto de estudio tiene el deseo de recibir información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable, mientras que el 8,4% indicó no tener ese deseo.

Cuadro No. 14: Distribución de frecuencia y porcentaje de recursos útiles para la actividad física y nutrición

¿Qué recursos te serían útiles para la actividad física y nutrición? (marque todas las opciones que apliquen)	Frecuencia	%
Videos tutoriales;	535	34,5
Rutinas de ejercicio;	443	28,6
Planes Nutricionales;	560	36,1
Otros	13	0,8
Total:	1551	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se muestra que, de la población encuestada, el 34,5% considera que los videos tutoriales serían útiles para la actividad física y nutrición. El 28,6% mencionó las rutinas de ejercicio como recurso útil, mientras que el 36,1% optó por los planes nutricionales. Además, un pequeño porcentaje del 0,8% seleccionó otros recursos que no están especificados en el cuadro.

Cuadro No. 15: Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de seguimiento de progreso para llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te gustaría tener un seguimiento de tu progreso para llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	1007	92,6
No	80	7,4
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se observa que el 92,6% de los encuestados tiene el deseo de contar con un seguimiento de su progreso para llevar un estilo de vida activo y saludable, mientras que el 7,4% indicó no tener ese deseo.

Cuadro No. 16: Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te gustaría tener motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	968	89,1
No	119	10,9
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra que el 89,1% de la población objeto de estudio tiene el deseo de contar con motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable, mientras que el 10,9% indicó no tener ese deseo.

Cuadro No. 17: Distribución de frecuencia y porcentaje de deseo de apoyo social para llevar un estilo de vida activo y saludable

¿Te gustaría tener apoyo social para llevar un estilo de vida activo y saludable?	Frecuencia	%
Sí	881	81,0
No	206	19,0
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se observa que el 81% de los encuestados tiene el deseo de contar con apoyo social para llevar un estilo de vida activo y saludable, mientras que el 19% indicó no tener ese deseo.

Cuadro No. 18: Distribución de frecuencia y porcentaje de interés en utilizar aplicaciones móviles fitness

Interés en usar aplicaciones móviles fitness	Frecuencia	%
Sí	931	85,6
No	156	14,4
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

El 85,6% de la población objeto de estudio muestra interés en utilizar aplicaciones móviles fitness, mientras que el 14,4% indicó no tener ese interés.

Cuadro No. 19: Distribución de frecuencia y porcentaje de experiencia previa con aplicaciones móviles fitness

¿Has utilizado aplicaciones móviles fitness antes?	Frecuencia	%
Sí	553	50,9
No	534	49,1
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra que el 50,9% de los encuestados ha utilizado aplicaciones móviles fitness antes, mientras que el 49,1% indicó no haberlo hecho.

Cuadro No. 20: Distribución de frecuencia y porcentaje de frecuencia de uso de aplicaciones móviles fitness

Si respondiste sí a la pregunta anterior, ¿con qué frecuencia utilizas aplicaciones móviles fitness?	Frecuencia	%
Diariamente	179	16,5
Semanalmente	60	5,5
Mensualmente	32	2,9
Ocasionalmente	153	14,1
No recuerdo	129	11,9
Total:	553	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Entre aquellos que han utilizado aplicaciones móviles fitness, se observa que la frecuencia de uso varía. El 16,5% las utiliza diariamente, el 5,5% semanalmente, el 2,9% mensualmente, el 14,1% ocasionalmente, y el 11,9% no recuerda con qué frecuencia las utiliza.

Cuadro No. 21: Distribución de frecuencia y porcentaje de acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet

Acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet	Frecuencia	%
Sí	1059	97
No	28	3
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra que el 97% de la población objeto de estudio tiene acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet, mientras que el 3% indicó no tener acceso.

Cuadro No. 22: Distribución de frecuencia y porcentaje de facilidad de uso de aplicaciones móviles

Facilidad en utilizar aplicaciones móviles	Frecuencia	%
Sí	951	87
No	136	13
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se observa que el 87% de los encuestados considera que le resulta fácil utilizar aplicaciones móviles, mientras que el 13% indicó que no le resulta fácil.

Cuadro No. 23: Distribución de frecuencia y porcentaje de disposición a pagar por una aplicación móvil de Fitness Lifestyle

¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por una aplicación móvil de fitness lifestyle?	Frecuencia	%
Menos de RD\$100	328	30,2
RD\$100 - RD\$200	200	18,4
RD\$200 - RD\$300	105	9,7
Más de RD\$300	67	6,2
No estaría dispuesto a pagar por una aplicación móvil de fitness lifestyle.	387	35,6
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

Este cuadro muestra que el 30,2% de los encuestados estaría dispuesto a pagar menos de RD\$100 por una aplicación móvil de Fitness Lifestyle. Además, el 18,4% estaría dispuesto a pagar entre RD\$100 y RD\$200, el 9,7% entre RD\$200 y RD\$300, y el 6,2% estaría dispuesto a pagar más de RD\$300. Un 35,6% indicó que no estaría dispuesto a pagar por una aplicación móvil de este tipo.

Cuadro No. 24: Distribución de frecuencia y porcentaje de percepción de efectividad de una aplicación móvil de Fitness Lifestyle

¿Crees que una aplicación móvil de Fitness Lifestyle sería efectiva para aumentar tu actividad física y adoptar un estilo de vida saludable?	Frecuencia	%
Sí	944	86,8
No	143	13,2
Total:	1087	100

Fuente: Cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

En este cuadro se observa que el 86,8% de los encuestados cree que una aplicación móvil de Fitness Lifestyle sería efectiva para aumentar su actividad física y adoptar un estilo de vida saludable, mientras que el 13,2% indicó no creer en su efectividad.

4.3 Análisis de los resultados

4.3.1 Constatar las características sociodemográficas de la población objeto de estudio.

En el Cuadro No. 1, se evidencia que, en relación a la variable de edad, se observó que la muestra estaba compuesta principalmente por jóvenes adultos. Esto indica que la población objetivo de la investigación está conformada en su mayoría por personas en la etapa de transición entre la adolescencia y la adultez temprana. Esto es importante, ya que la aplicación móvil puede adaptarse y ofrecer contenido y funcionalidades que sean apropiadas y atractivas para este grupo demográfico específico. Por ejemplo, se pueden incluir rutinas de ejercicio y consejos nutricionales dirigidos a jóvenes adultos.

En el Cuadro No. 2, se observa que, en cuanto a la variable de género, se encontró que la muestra estaba mayoritariamente compuesta por mujeres. Es importante destacar que un pequeño porcentaje de participantes prefirió no revelar su género. Estos resultados indican que la aplicación móvil para Fitness Lifestyle orientada a personas con estilo de vida sedentario puede tener una mayor aceptación y participación por parte de las mujeres. Al diseñar la aplicación, se pueden considerar las necesidades y preferencias específicas de las mujeres en términos de ejercicio, nutrición y salud en general. También se pueden abordar temas relacionados con el bienestar emocional y la autoestima, aspectos que a menudo son de interés para las mujeres en su búsqueda de un estilo de vida saludable.

En el Cuadro No. 3, se observaron diferencias en la distribución de la muestra en relación a la variable de municipio de residencia en la provincia Sánchez Ramírez. Los resultados reflejan la concentración geográfica de la población objeto de estudio en estos municipios de la provincia. Esto implica que al promocionar la aplicación y planificar estrategias de difusión, se puede priorizar la divulgación en estas áreas geográficas específicas. Por ejemplo, se pueden establecer alianzas con organizaciones locales, como gimnasios, centros comunitarios o instituciones educativas, para llegar de manera efectiva a la población objetivo.

En el Cuadro No. 4, se encontró que la mayoría de los participantes tenían educación superior, como una licenciatura o equivalente. Los participantes con educación media superior, como bachillerato o equivalente, constituyeron una parte significativa de la población objetivo. Además, se identificó que un porcentaje importante tenía estudios de posgrado. Estos resultados sugieren que la población objetivo posee un nivel educativo relativamente alto, lo cual puede influir en su disposición y capacidad para utilizar una aplicación móvil de Fitness Lifestyle.

En el Cuadro No. 5, se observó que la mayoría de los participantes eran estudiantes, representando más de la mitad de la muestra. Los empleados ocuparon el segundo lugar, constituyendo una parte significativa de la población objetivo. Además, se identificó la presencia de empresarios/as, desempleados/as y jubilados/as en proporciones menores. Estos resultados revelan que la aplicación móvil puede ser de interés tanto para estudiantes

como para personas empleadas, quienes pueden buscar alternativas para mejorar su estilo de vida sedentario.

En el Cuadro No. 6, se encontró que la mayoría de los participantes tenían un ingreso inferior a RD\$10,000, representando más de la mitad de la muestra. Los otros rangos de ingresos, que incluyen diferentes niveles económicos, tuvieron una representación menor. Estos resultados indican que la población objetivo puede estar compuesta principalmente por personas con ingresos limitados, lo cual puede influir en su acceso y disponibilidad para utilizar una aplicación móvil de Fitness Lifestyle.

En el Cuadro No. 7, se observó que la mayoría de los participantes residían en áreas urbanas o ciudades, representando una parte significativa de la muestra. Un porcentaje menor vivía en suburbios. Estos resultados indican que la aplicación móvil puede tener un alcance más amplio en entornos urbanos, donde la disponibilidad de tecnología y acceso a servicios suele ser mayor.

4.3.2 Identificar las problemáticas que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable.

En cuanto a las problemáticas que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable, según el Cuadro No. 8, una de las principales problemáticas identificadas es la falta de tiempo. El 70,2% de los encuestados afirmó que les falta tiempo para llevar un estilo de vida activo y saludable. Esta información es relevante para el diseño de la aplicación, ya que se debe tener en cuenta la disponibilidad limitada de tiempo de los usuarios. En consecuencia, la aplicación puede incluir rutinas de ejercicio cortas pero efectivas, que se adapten fácilmente a los horarios ocupados y permitan a las personas incorporar la actividad física en su rutina diaria.

Además, según el Cuadro No. 9, otra problemática significativa es la falta de motivación, mencionada por el 66,7% de los encuestados. Este resultado destaca la importancia de proporcionar un ambiente motivador y de apoyo en la aplicación móvil. Se pueden implementar características como recordatorios, logros y recompensas virtuales,

así como la creación de comunidades en línea donde los usuarios puedan compartir sus logros, recibir apoyo y mantenerse motivados en su camino hacia un estilo de vida activo y saludable.

Así mismo, el Cuadro No. 10 revela que el 62,6% de los encuestados expresó que les falta conocimiento sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable. Esta falta de conocimiento puede ser abordada mediante la inclusión de recursos educativos en la aplicación móvil. Se pueden proporcionar guías, tutoriales, artículos informativos y videos que brinden información sobre ejercicio, nutrición y otros aspectos relacionados con la salud. Esto permitirá a los usuarios adquirir conocimientos y comprender la importancia de adoptar hábitos saludables.

La dificultad de acceso a instalaciones deportivas también fue identificada como una problemática importante como se observa en el Cuadro No. 11 por el 55,6% de los encuestados. Esta información destaca la necesidad de ofrecer alternativas y opciones de ejercicio que no dependan exclusivamente de la disponibilidad de instalaciones. La aplicación móvil puede incluir rutinas de ejercicio en casa, ejercicios al aire libre y recomendaciones de actividades físicas que se puedan realizar sin necesidad de contar con instalaciones específicas. De esta manera, se ampliará la accesibilidad y se eliminarán las barreras geográficas y económicas que impiden a muchas personas llevar un estilo de vida activo y saludable.

El análisis del Cuadro No. 12 revela que la falta de acceso a instalaciones deportivas es una problemática importante para la población objetivo de estudio. La falta de recursos económicos, mencionada por el 35,5% de los encuestados, se destaca como la principal causa de esta limitación. Esto indica que un porcentaje considerable de personas no puede acceder a instalaciones deportivas debido a restricciones financieras, lo cual puede afectar su capacidad para llevar un estilo de vida activo y saludable.

Otra causa significativa mencionada por el 41,8% de los encuestados es la falta de instalaciones deportivas cercanas a su domicilio. Este resultado indica que la ubicación geográfica puede ser un factor determinante en el acceso a instalaciones deportivas. Si las

personas no tienen acceso a instalaciones cercanas, puede resultar difícil para ellos participar en actividades físicas y deportivas de manera regular. Además, el 21,0% de los encuestados mencionó problemas de movilidad como una causa importante de la falta de acceso a instalaciones deportivas. Esto puede referirse a limitaciones físicas o dificultades para desplazarse, lo que dificulta su participación en actividades deportivas fuera de su hogar.

4.3.3 Describir las necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario.

En el Cuadro No. 13, se evidencia que el 91,6% de la población objeto de estudio expresó el deseo de recibir información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable. Esto indica que existe una demanda clara de recursos y orientación específica para fomentar cambios positivos en sus hábitos sedentarios.

En cuanto a los recursos útiles para la actividad física y nutrición, según el Cuadro No. 14, se observa que los encuestados consideran que los videos tutoriales (34,5%), las rutinas de ejercicio (28,6%) y los planes nutricionales (36,1%) serían los recursos más útiles. Esto resalta la importancia de proporcionar contenido multimedia instructivo y guías prácticas que aborden tanto la actividad física como la alimentación saludable.

En el Cuadro No. 15, se destaca que el 92,6% de los encuestados tiene el deseo de contar con un seguimiento de su progreso para llevar un estilo de vida activo y saludable. Esto indica que la posibilidad de monitorear y evaluar su avance es un factor motivador para las personas sedentarias en su camino hacia una vida más activa y saludable.

El deseo de motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable se refleja en el Cuadro No. 16, donde el 89,1% de los encuestados manifestó ese interés. Este resultado subraya la importancia de proporcionar estrategias y estímulos que ayuden a mantener la motivación a largo plazo, ya sea a través de mensajes inspiradores, desafíos o recompensas.

En relación al deseo de contar con apoyo social, el Cuadro No. 17 revela que el 81% de los encuestados expresó esa necesidad. Esto indica que las personas sedentarias

valoran la interacción y el respaldo de su entorno social para mantener un estilo de vida activo y saludable. Es importante considerar el desarrollo de funcionalidades que promuevan la creación de comunidades virtuales, donde los usuarios puedan compartir experiencias, recibir apoyo y motivación de sus pares.

4.3.4 Verificar la disposición de las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles Fitness Lifestyle.

El Cuadro No. 18 muestra que el 85,6% de la población objeto de estudio tiene interés en utilizar aplicaciones móviles fitness, lo cual indica una predisposición favorable hacia el uso de este tipo de herramientas tecnológicas para mejorar su estilo de vida sedentario.

En cuanto a la experiencia previa con aplicaciones móviles fitness, según el Cuadro No. 19, el 50,9% de los encuestados ha utilizado este tipo de aplicaciones antes, mientras que el 49,1% indicó no haberlo hecho. Estos resultados sugieren que existe una proporción significativa de personas sedentarias que ya han incursionado en el uso de aplicaciones móviles fitness, lo cual puede facilitar la adopción de nuevas aplicaciones en el futuro.

Entre aquellos que han utilizado aplicaciones móviles fitness, la frecuencia de uso varía según el Cuadro No. 20. El 16,5% las utiliza diariamente, el 5,5% semanalmente, el 2,9% mensualmente, el 14,1% ocasionalmente, y el 11,9% no recuerda con qué frecuencia las utiliza. Estos datos indican que un segmento de usuarios ya ha integrado el uso de aplicaciones móviles fitness en su rutina, utilizándolas de manera regular, lo que sugiere una disposición positiva hacia su adopción y una posible aceptación de una nueva aplicación móvil enfocada en el estilo de vida activo y saludable.

4.3.5 Verificar la factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable.

El Cuadro No. 21 muestra que el 97% de la población objeto de estudio tiene acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet, lo cual indica que la gran mayoría de los encuestados cuentan con los medios necesarios para utilizar una aplicación móvil.

En cuanto a la facilidad de uso de las aplicaciones móviles, según el Cuadro No. 22, el 87% de los encuestados considera que le resulta fácil utilizar este tipo de aplicaciones, mientras que el 13% indicó que no le resulta fácil. Estos resultados sugieren que la mayoría de la población objeto de estudio posee un nivel de familiaridad y habilidad suficiente para utilizar aplicaciones móviles, lo que respalda la factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness.

En relación a la disposición a pagar por una aplicación móvil de Fitness Lifestyle, según el Cuadro No. 23, el 30,2% de los encuestados estaría dispuesto a pagar menos de RD\$100, mientras que el 18,4% estaría dispuesto a pagar entre RD\$100 y RD\$200. Además, el 9,7% estaría dispuesto a pagar entre RD\$200 y RD\$300, y el 6,2% estaría dispuesto a pagar más de RD\$300. Sin embargo, un 35,6% indicó que no estaría dispuesto a pagar por una aplicación móvil de este tipo. Estos resultados reflejan una variedad de posturas en cuanto a la disposición a pagar, pero aún existe un porcentaje significativo de encuestados que estarían dispuestos a pagar por una aplicación móvil de Fitness Lifestyle.

En cuanto a la percepción de efectividad de una aplicación móvil de Fitness Lifestyle, según el Cuadro No. 24, el 86,8% de los encuestados cree que una aplicación de este tipo sería efectiva para aumentar su actividad física y adoptar un estilo de vida saludable, mientras que el 13,2% indicó no creer en su efectividad. Estos resultados sugieren que la mayoría de los encuestados percibe el potencial beneficio de utilizar una aplicación móvil de Fitness Lifestyle, lo que respalda la factibilidad de implementar dicha aplicación.

CAPITULO V

ESTRUCTURA DEL SISTEMA

5.1 Introducción

En este capítulo, se analizan los resultados del cuestionario aplicado a la población de los municipios de la Provincia Sánchez Ramírez, se presentan las conclusiones obtenidas y se ofrecen recomendaciones para combatir el estilo de vida sedentario. Además, se brinda una visión integral de la estructura del sistema propuesto, detallando sus componentes, funcionalidades y tecnologías utilizadas, lo que resulta fundamental para comprender el diseño y desarrollo de la aplicación móvil fitness y su contribución a la promoción de un estilo de vida activo y saludable.

5.2 Proyección de la factibilidad de la solución propuesta.

5.2.1 Factibilidad técnica

Según la información obtenida en esta investigación un 97% de la población encuestada de la provincia Sánchez Ramírez tiene acceso a dispositivos móviles con conexión a internet, y a un 87% les resulta fácil utilizar aplicaciones móviles. Para el uso de la aplicación hay una minoría de personas que no tienen la facilidad de uso, por tanto, se dará acceso al manual de usuario para que se puedan instruir del mismo.

Esta es la especificación de los requisitos mínimos que requieren los dispositivos para la implementación de la aplicación:

Descripción
Sistema operativo móvil: IOS, Android
30 MB. de almacenamiento en disco
1 Gb de RAM
Procesador: Todos con las arquitecturas “armeabi-v7a” y “arm64-v8a”

5.2.2 Factibilidad operativa

La factibilidad operativa se basa en la capacidad de implementar y gestionar de manera eficiente todos los aspectos operativos de la aplicación móvil. La planificación cuidadosa, la asignación adecuada de recursos y la atención a los aspectos que se mencionarán a continuación son fundamentales para garantizar una operación fluida, brindar una experiencia de usuario satisfactoria y lograr los objetivos establecidos en la tesis. A continuación, se presentan aspectos relevantes a considerar en esta área:

- **Desarrollo y mantenimiento de la aplicación:** Se requiere un equipo de desarrollo con habilidades técnicas y experiencia en el diseño y programación de aplicaciones móviles. Es fundamental contar con recursos humanos capacitados para garantizar un desarrollo fluido y eficiente, así como para llevar a cabo actualizaciones y mejoras continuas de la aplicación a medida que surjan nuevas necesidades y tendencias.
- **Infraestructura tecnológica:** Para garantizar un funcionamiento óptimo de la aplicación, se necesita una infraestructura tecnológica sólida. Esto incluye servidores, sistemas de almacenamiento, seguridad de datos y un ancho de banda adecuado para soportar el tráfico de usuarios y la carga de los contenidos. También es importante considerar la escalabilidad de la infraestructura para adaptarse al crecimiento de la base de usuarios y asegurar un rendimiento estable.
- **Contenido relevante y actualizado:** La aplicación debe contar con contenido de calidad y actualizado en relación con el fitness, la nutrición y otros aspectos relacionados con un estilo de vida saludable. Esto implica la necesidad de contar con un equipo de profesionales y expertos en la materia que generen y actualicen regularmente el contenido para brindar información precisa, confiable y útil a los usuarios.
- **Experiencia de usuario:** Es esencial que la aplicación ofrezca una experiencia de usuario intuitiva, atractiva y fácil de usar. La interfaz debe ser amigable y permitir una navegación fluida, facilitando el acceso a las diferentes funcionalidades y contenido de la aplicación. También se deben considerar características

adicionales como la personalización de perfiles, el seguimiento de progreso y la interacción social para aumentar la participación y la retención de los usuarios.

- **Servicio de atención al cliente:** Para brindar un soporte adecuado a los usuarios, se debe establecer un servicio de atención al cliente eficiente y receptivo. Esto implica contar con canales de comunicación claros, como correo electrónico o chat en vivo, y un equipo capacitado para responder consultas, resolver problemas técnicos y brindar asistencia cuando sea necesario.
- **Estrategias de marketing y promoción:** Es fundamental diseñar estrategias de marketing y promoción efectivas para dar a conocer la aplicación y atraer a los usuarios. Esto puede incluir actividades como la creación de contenido promocional, la participación en redes sociales, la colaboración con influencers o expertos en fitness, y la implementación de campañas publicitarias dirigidas a la audiencia objetivo.
- **Evaluación y mejora continua:** Es importante establecer mecanismos de evaluación y retroalimentación para monitorear el desempeño de la aplicación y recopilar comentarios de los usuarios. Esto permitirá identificar áreas de mejora, detectar posibles problemas y realizar ajustes necesarios para garantizar una operación eficiente y satisfactoria.

5.2.3 Factibilidad económica

Se propone un modelo de negocio basado en la inclusión de anuncios publicitarios en la aplicación como fuente de ingresos para garantizar su gratuidad.

Ventajas:

- **Sostenibilidad del modelo de negocio:** La inclusión de anuncios publicitarios en la aplicación proporciona una fuente de ingresos constante que permite cubrir los costos de desarrollo, mantenimiento y promoción de la plataforma. Esto garantiza que la aplicación pueda ofrecerse de forma gratuita a los usuarios finales, lo cual elimina una posible barrera de acceso.

- **Potencial de ingresos:** Si la aplicación logra atraer a un gran número de usuarios, existe un alto potencial de generar ingresos significativos a través de la publicidad. A medida que la base de usuarios crezca, aumentará la demanda de espacios publicitarios, lo que incrementará el valor de los mismos y la capacidad de monetización de la plataforma.
- **Flexibilidad en la implementación publicitaria:** La aplicación permitirá diferentes formatos de anuncios, como banners estáticos, anuncios de video y anuncios nativos, según las mejores prácticas de publicidad móvil. Esto brinda flexibilidad para adaptar la estrategia publicitaria a las necesidades de la aplicación y las preferencias de los usuarios, maximizando así el rendimiento publicitario.
- **Oportunidades de asociaciones estratégicas:** Una base sólida de usuarios y una audiencia comprometida pueden atraer el interés de marcas y empresas relacionadas con el fitness y el estilo de vida saludable. Estas asociaciones estratégicas pueden generar oportunidades adicionales de monetización, como acuerdos de patrocinio, promociones conjuntas y colaboraciones especiales.

Consideraciones y desafíos:

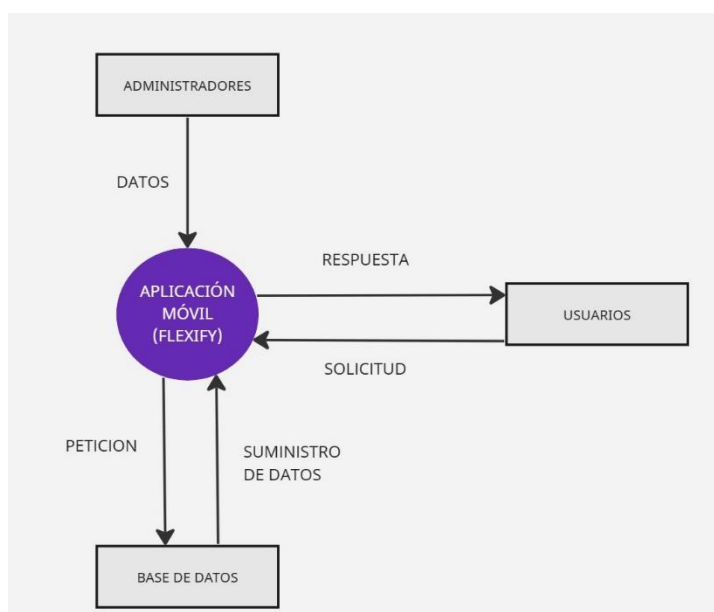
Experiencia del usuario: Es fundamental encontrar un equilibrio entre la inclusión de anuncios y la experiencia del usuario. Un exceso de anuncios o anuncios intrusivos puede afectar negativamente la satisfacción y retención de los usuarios. Se deben implementar estrategias publicitarias que sean efectivas pero respetuosas con la experiencia del usuario, asegurando que los anuncios no interrumpan la funcionalidad y utilidad de la aplicación.

Competencia en el mercado publicitario móvil: El mercado de la publicidad móvil es altamente competitivo, con numerosas aplicaciones y plataformas que ofrecen espacios publicitarios. Es necesario realizar un análisis de la competencia para identificar oportunidades únicas de segmentación y ofrecer propuestas de valor atractivas a los anunciantes.

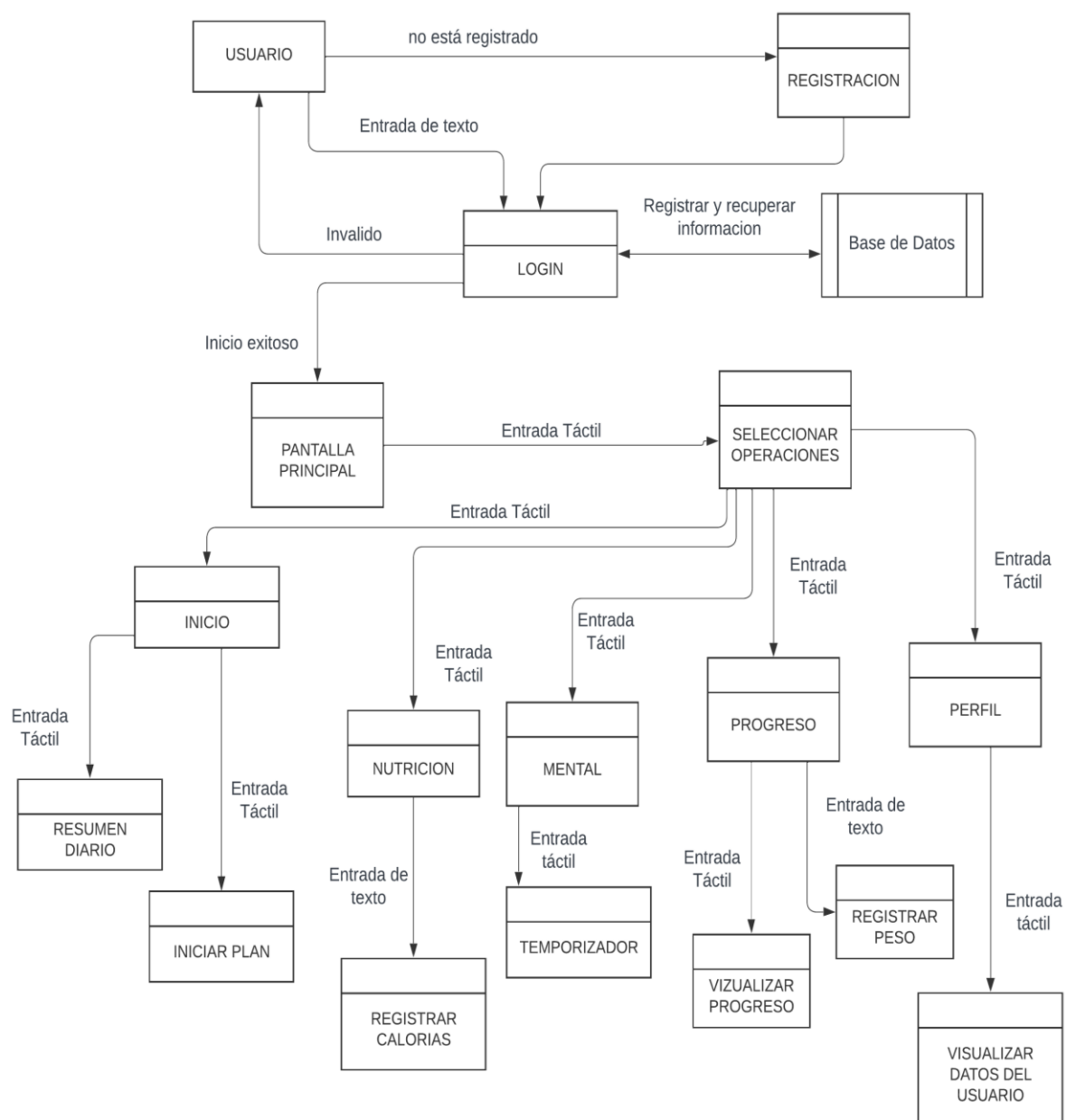
Dependencia de los ingresos publicitarios: La viabilidad económica de la aplicación estará estrechamente ligada a la generación de ingresos a través de la publicidad. Esto significa que el éxito financiero dependerá de la estabilidad y el crecimiento del mercado publicitario móvil. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que los ingresos publicitarios pueden variar en el tiempo, lo que implica ciertos riesgos. Para mitigar estos riesgos, es recomendable considerar la diversificación de las fuentes de ingresos, es decir, explorar otras formas de obtener ingresos además de la publicidad. De esta manera, se reducirá la dependencia exclusiva de los ingresos publicitarios y se podrán enfrentar mejor posibles fluctuaciones en el mercado publicitario móvil.

Consideraciones legales y éticas: Al incluir anuncios, es necesario cumplir con las regulaciones de privacidad y protección de datos vigentes en la jurisdicción correspondiente. Se deben implementar políticas claras de privacidad y asegurar que la recopilación y uso de datos se realicen de manera transparente y ética, protegiendo la información personal de los usuarios.

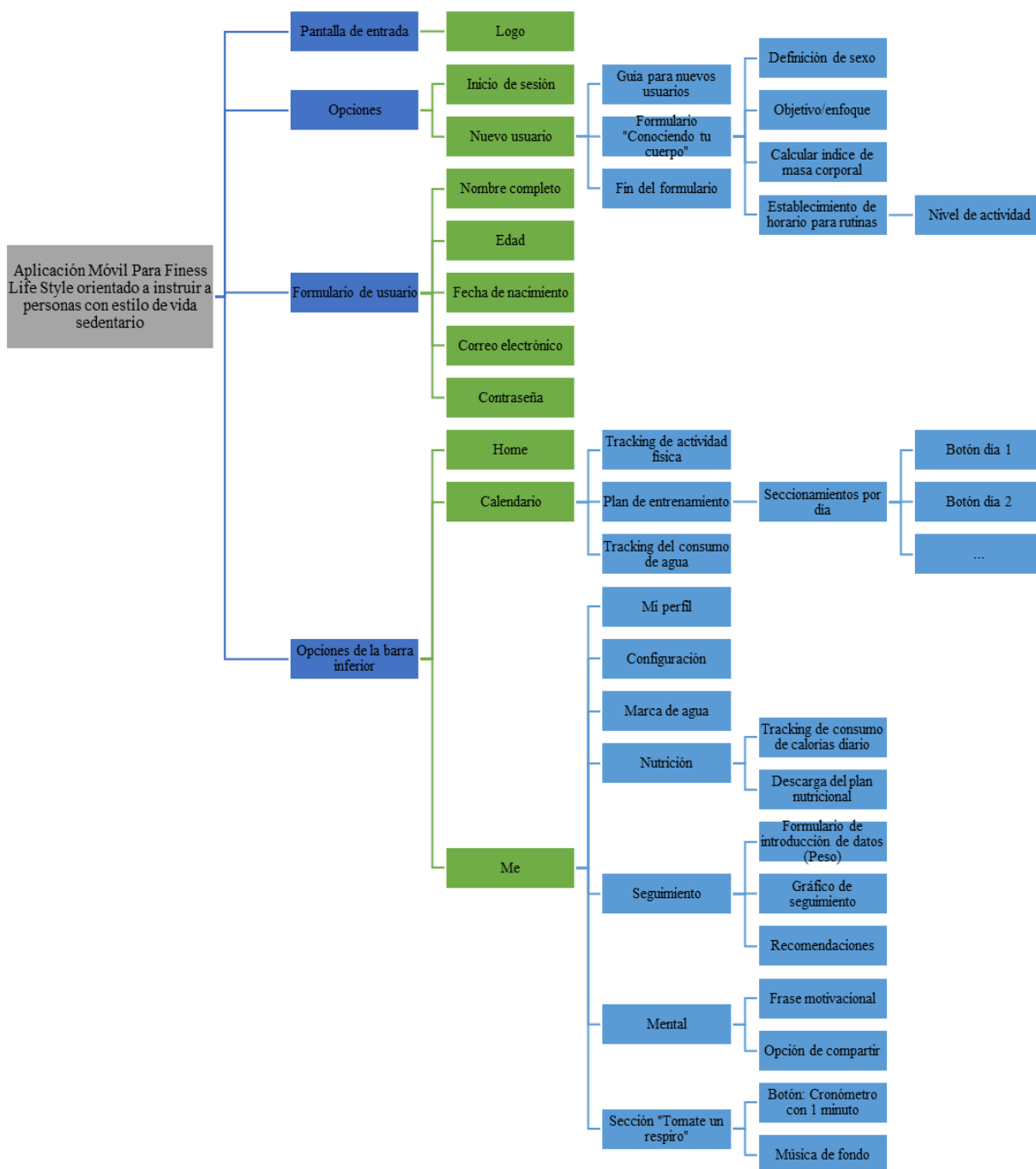
5.3 Diagrama de contexto



5.4 Diagrama de flujo de datos

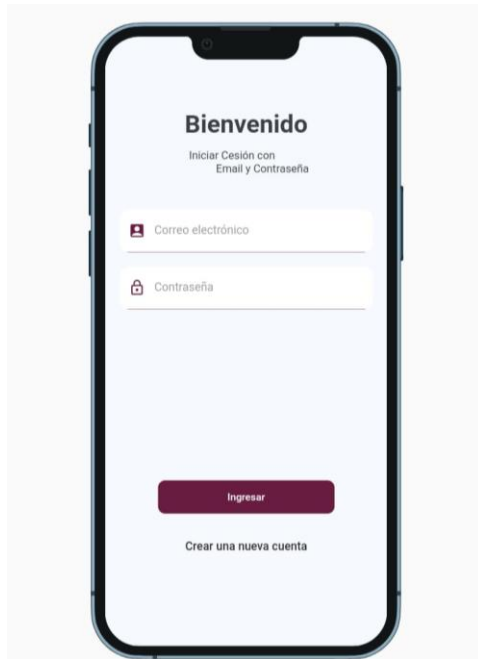


5.5 Tabla visual de contenido (VTOC)



5.6 Diseño de pantallas

Control de usuario



Selección de Género del usuario



Selección de la meta u objetivo del usuario



Selección del peso del usuario en kg



Selección de la altura del usuario en metros



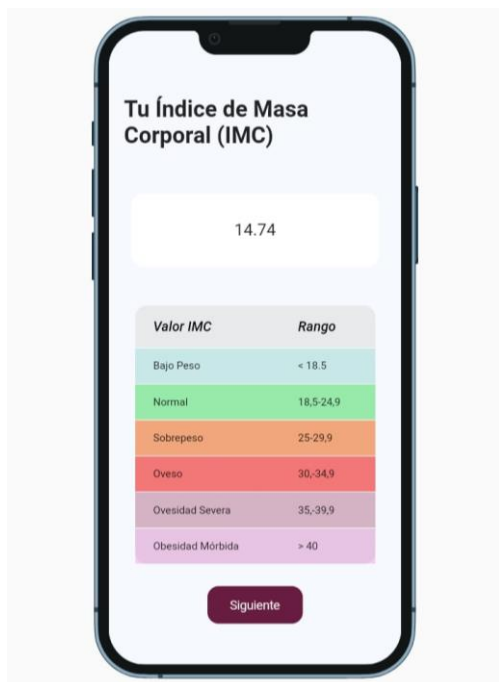
¿Cuál es tu altura?

Altura m

Siguiente

The image shows a mobile application interface for selecting height. At the top, the text '¿Cuál es tu altura?' (What is your height?) is displayed. Below this, there is a grey input field with a person icon and the label 'Altura'. The value '2.1' is entered in the field, followed by a unit 'm'. At the bottom of the screen, there is a dark red button labeled 'Siguiente' (Next).

Visualización del índice de masa corporal del usuario



Tu Índice de Masa Corporal (IMC)

14.74

Valor IMC	Rango
Bajo Peso	< 18.5
Normal	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obeso	30-34.9
Obesidad Severa	35-39.9
Obesidad Mórbida	> 40

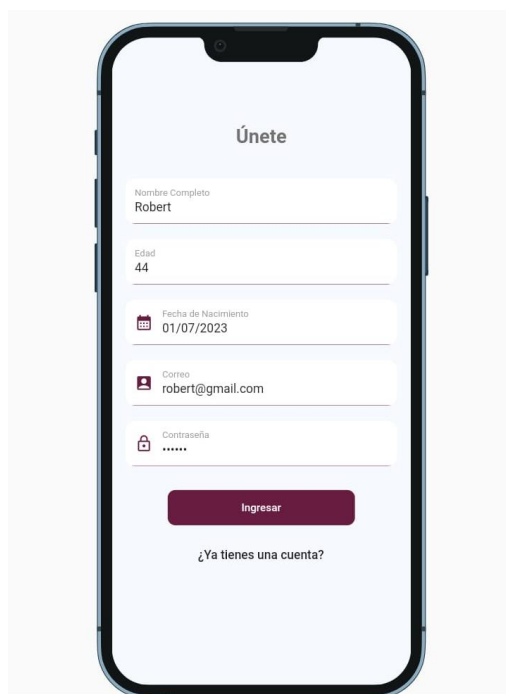
Siguiente

The image shows a mobile application interface for displaying the user's BMI. At the top, the text 'Tu Índice de Masa Corporal (IMC)' (Your Body Mass Index (BMI)) is displayed. Below this, the value '14.74' is shown in a white box. Underneath, there is a table with two columns: 'Valor IMC' and 'Rango'. The table lists six categories: 'Bajo Peso' (< 18.5), 'Normal' (18.5-24.9), 'Sobrepeso' (25-29.9), 'Obeso' (30-34.9), 'Obesidad Severa' (35-39.9), and 'Obesidad Mórbida' (> 40). At the bottom of the screen, there is a dark red button labeled 'Siguiente' (Next).

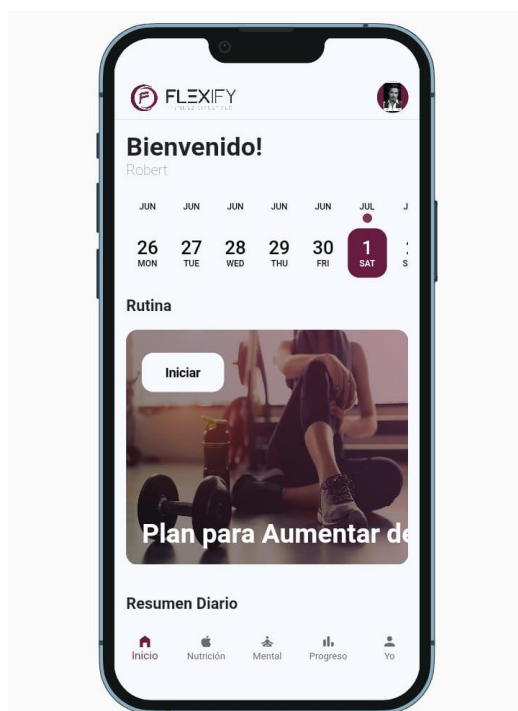
Selección de frecuencia con la que el usuario desea entrenar



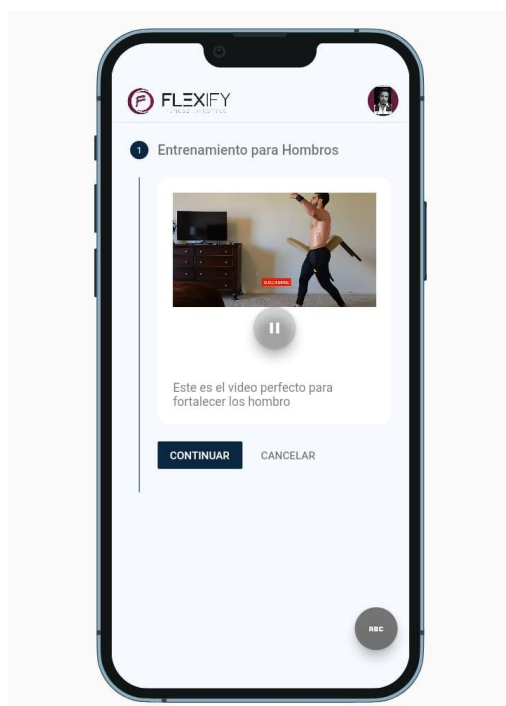
Introducción de los datos personales del usuario nuevo



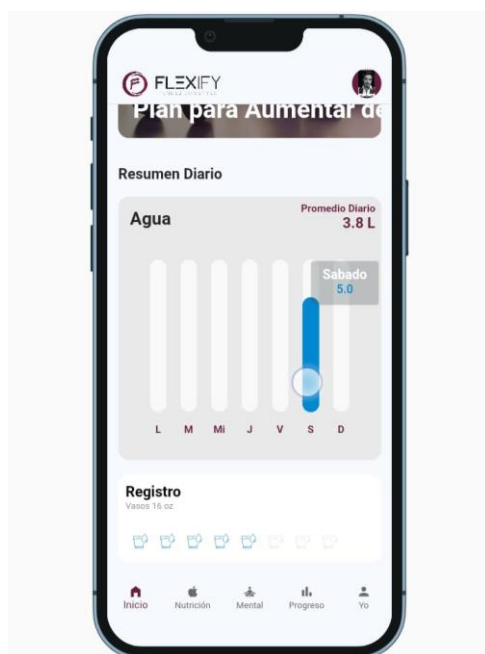
Página principal



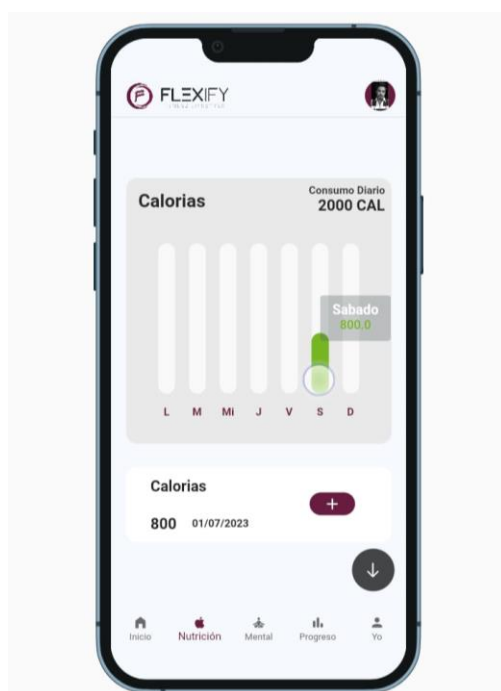
Pestaña de visualización de las rutinas



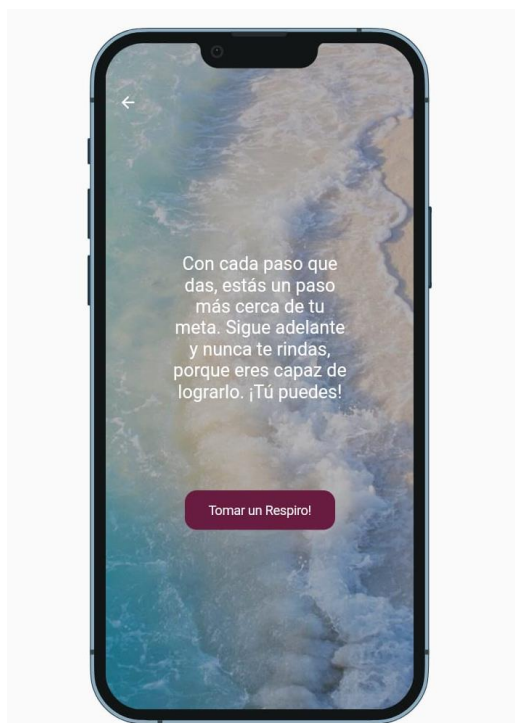
Visualización resumen diario



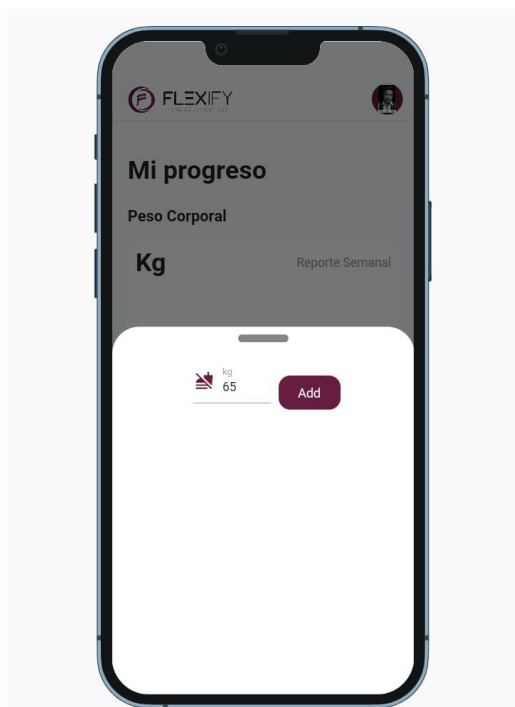
Selección de consumo diario de calorías



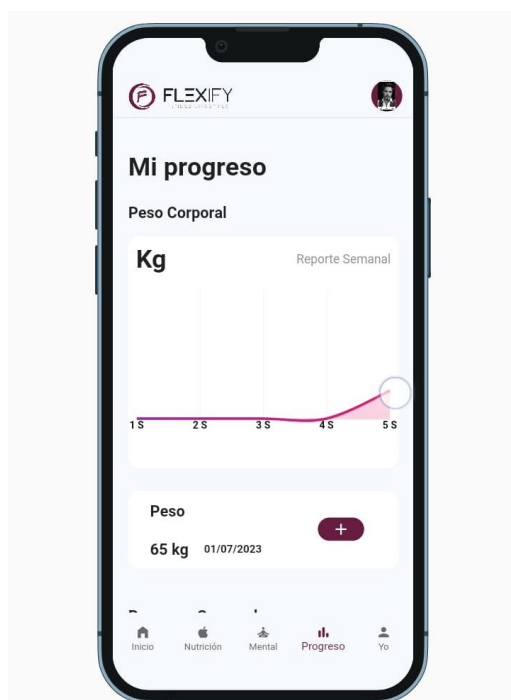
Pestaña de frases aleatorias motivacionales.



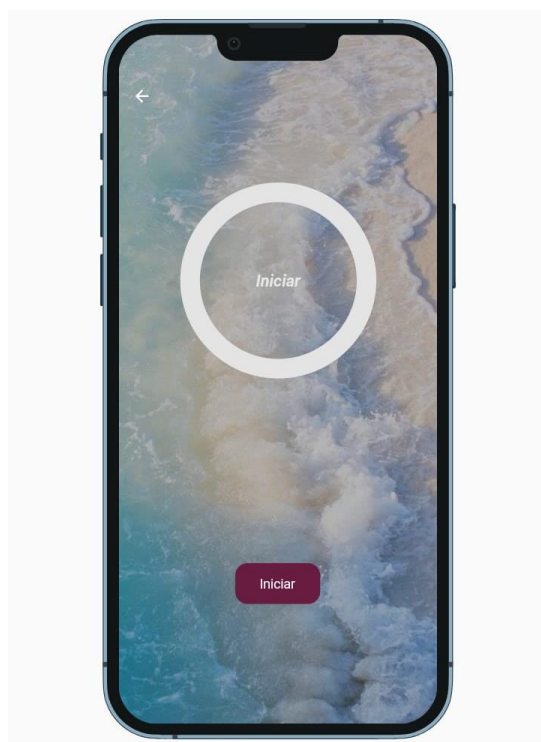
Selección de pérdida o ganancia de peso del usuario



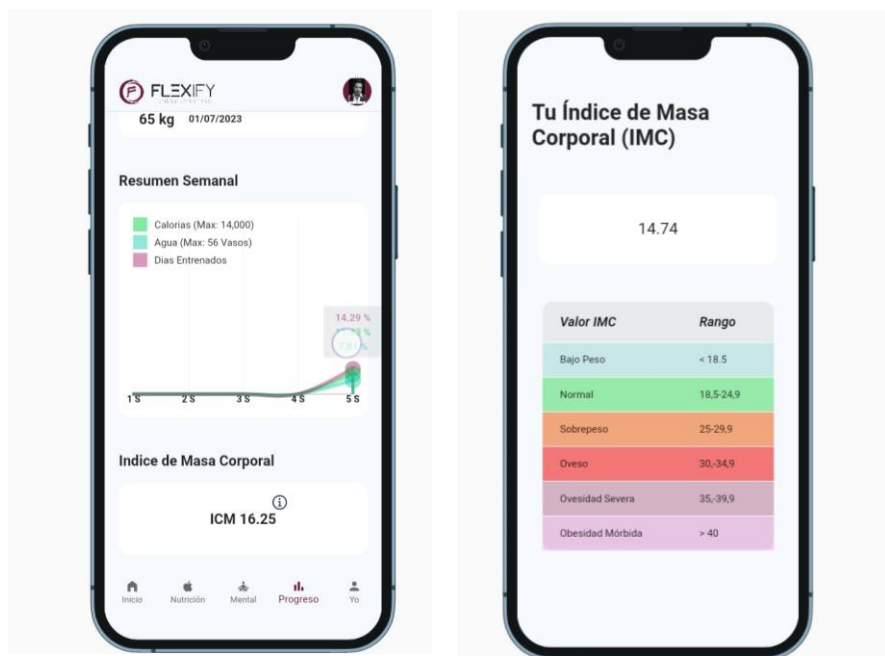
Visualización del progreso del usuario



Visualización del apartado: "Tómate un respiro"



Índice de masa corporal actualizado



Visualización o cambio de los datos del usuario

FLEXIFY

Nombre

Robert Cambiar

Edad

40 Cambiar

Fecha de nacimiento

01/07/2023 Cambiar

Correo electrónico

robert@gmail.com

Inicio Nutrición Mental Progreso Yo

5.7 Conclusiones

Tras examinar los resultados obtenidos en el estudio llevado a cabo acerca de la creación de una aplicación móvil de Fitness Lifestyle dirigida a personas con estilos de vida sedentarios, se alcanzaron las siguientes conclusiones:

- Se constataron las características sociodemográficas de la población objeto de estudio en donde el estudio brindó una comprensión detallada de las características sociodemográficas de la población objetivo, fundamentales para el diseño de la aplicación móvil. La aplicación debe centrarse en jóvenes adultos, considerando las necesidades específicas de las mujeres. Es importante adaptarla a diferentes niveles educativos y ocupaciones, así como aprovechar alianzas locales para la promoción.
- Se identificaron las problemáticas que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable, estas problemáticas incluyeron la falta de tiempo, la falta de motivación, la falta de conocimiento y la dificultad de acceso a instalaciones deportivas. La aplicación móvil debía abordar estas cuestiones para facilitar el cambio hacia hábitos más saludables.
- Se describieron las necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario en donde resaltaron aspectos clave para el desarrollo de intervenciones y programas de cambio de hábitos. Fue esencial proporcionar información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable, ofrecer recursos útiles como videos tutoriales, rutinas de ejercicio y planes nutricionales, y brindar herramientas para realizar un seguimiento del progreso y mantener la motivación.
- Se verificó la disposición de las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles Fitness Lifestyle; los hallazgos indicaron un alto nivel de interés y disposición entre la población sedentaria para utilizar aplicaciones móviles de Fitness Lifestyle. Esto sugirió un posible éxito y aceptación de una nueva aplicación móvil adaptada a las necesidades y preferencias de las personas sedentarias.
- Se Comprobó la factibilidad de implementar una aplicación móvil Fitness Lifestyle; los resultados respaldaron la factibilidad de implementar una aplicación móvil Fitness Lifestyle. La mayoría de la población objetivo tenía acceso a dispositivos

móviles y conexión a Internet, lo que proporcionó una base sólida para la utilización de la aplicación.

5.8 Recomendaciones

Una vez expuestas y analizadas las problemáticas que enfrentan las a Personas Con Estilos de Vida Sedentarios, se recomienda lo siguiente:

1. Recomendamos establecer metas realistas; antes de comenzar con tu programa de entrenamiento, define metas claras y alcanzables. Esto te ayudará a mantener la motivación y a medir tu progreso a lo largo del tiempo.
2. Recomendamos prestar atención al cuerpo; siempre escuchar al cuerpo y no exijas demasiado ni te sobreentrenes. El descanso y la recuperación son igualmente importantes para mantener un estilo de vida saludable.
3. Recomendamos a nivel de sistema la integración de sistema de pago, versión Premium que adicione el rango de calorías que se quemarían en cada rutina, gráfica dinámica que indique las clasificaciones o categorías de peso o condición física basadas en la masa corporal del usuario, la funcionalidad de las notificaciones motivacionales y el apartado de planes de rutina con pesas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alghamdi, M. (Abril de 2016). Digital Fitness Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts. Obtenido de Digital Fitness Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts: ResearchAndMarkets.com.
- Almonte, Z. (2021). Aplicación Móvil para facilitar el proceso creativo de estudiantes de diseño en Santo Domingo. Santo Domingo.
- Altemir, G. C. (2019). Desarrollo de una aplicación Fitness en el sistema operativo Android con la plataforma Firebase. España.
- Analytics, F. (22 de Marzo de 2014). *Flurry.com*. Obtenido de Flurry.com: de <https://www.flurry.com/wp-content/uploads/2014/09/Flurry-Mobile-App-Lifecycle-Whitepaper-2014.pdf>
- Andres, Gemma Jeanne M. y Paola Silva D (2023). Modelo ProLab: Skydiet, aplicación de monitoreo y seguimiento nutricional y de actividades físicas para personas adultas con sobrepeso u obesidad en Lima. Perú.
- Anguita, J. C. (2020). UJA GYM: Aplicación Personal De Rutinas Deportivas. España.
- Arjonilla, R. (2016). rafarjonilla.com. Obtenido de rafarjonilla.com: <https://rafarjonilla.com/ques-backend/>
- Arigo, D. (2020). Exploring the Relationship Between Frequency of App Use and Physical Activity Outcomes in Adults: Secondary Analysis of Data From a Randomized Controlled Trial". JMIR mHealth and uHealth.
- Auna. (2021). blog.auna.pe. Obtenido de blog.auna.pe: <https://blog.auna.pe/plan-nutricional#:~:text=Un%20plan%20alimenticio%20o%20nutricional,forma%20semanal%20o%20incluso%20mensual>.
- Berda, S. (23 de Enero de 2023). Smartfit.com. Obtenido de Smartfit.com: <https://blog.smartfit.com.mx/rutinas-de-gym-puntos-para-que-valga-la-pena/#:~:text=Las%20rutinas%20de%20gym%20determinan,de%20comenzar%20un%20nuevo%20ciclo>.
- Biddiss, E., Rathod, S., & Ramkellawan, S. (2020). La adaptación digital en respuesta a COVID-19: Implicaciones y oportunidades para el fitness y la rehabilitación. Revista de rehabilitación asistida por tecnología, 27(3), 207-215.
- Bosch. (1999). *Memorias de Juan Bosch*. Santo Domingo: Editora Alfa y Omega.
- Butler, J. (2007). El género en disputa: El feminismo y la subversión de la identidad. Paidós: Masculinities. University of California Press.

- Blair. (2009). *Physical: Inactivity: the biggest public health problem of the 21's centurys*. Brititish Journal Of Sports Medicine.
- BBC Mundo. (2018, 5 de septiembre). Inactividad física: cuánto ejercicio hace falta para no considerarse sedentario y cuáles son las consecuencias para la salud. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45407179>
- CEPAL. (2015). Repocitorio.cepal.org. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39340/S1501197_es.pdf
- Cresswell. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Cresswell. (2014). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Creswell. (2018). Investigación cuantitativa, cualitativa y mixta. En Investigación y metodología en ciencias sociales y de la salud. Editorial El Manual Moderno., 1-20.
- Christina. (2020). www.vanessaestorach.com. Obtenido de www.vanessaestorach.com: <https://www.vanessaestorach.com/accesibilidad-movil/>
- Cristancho, F. (26 de Julio de 2022). talently.tech. Obtenido de talently.tech: <https://talently.tech/blog/que-es-flutter/>
- Dangeolo, R. (31 de Octubre de 2021). conceptodefinicion.de/. Obtenido de conceptodefinicion.de/: <https://conceptodefinicion.de/habito/>
- Direito, R. (2017). doi.org. Obtenido de doi.org: <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9830-3>
- Estadística, O. N. (2021). *Resultados Definitivos del XIV Censo Nacional de Población y Vivienda 2021*. Santo Domingo: Santo Domingo: Autor.
- Etecé, E. (30 de Abril de 2021). [Concepto.de](http://concepto.de). Obtenido de concepto.de: <https://concepto.de/motivacion/>
- Educalingo. (02 de febrero de 2023). educalingo.com. Obtenido de educalingo.com: <https://educalingo.com/es/dic-es/factibilidad>
- Evaluación de la factibilidad económica de la producción de arándanos orgánicos en la región del Bío Bío, Chile. Agricultura Técnica. (2019). En Poblete,). *Evaluación de la factibilidad económica de la producción de arándanos orgánicos en la región del Bío Bío, Chile*. Agricultura Técnica (págs. 33-39). Chile.
- Fanning. (2012). Increasing physical activity with mobile devices: A meta-analysis. Journal of Medical Internet Research. DOI, págs. 146-151.
- Feter. (2019). Whati is the role of smartphones on physical activity promotion? *International Journal Of Behaviour physical activity*, 15-20.
- Forbes. (14 de septiembre de 2015). why personalization is key to a great user experience. págs. 50-62.

- Fuerte, J. (21 de enero de 2023). jerseystrong.com. Obtenido de jerseystrong.com: <https://jerseystrong.com/es/blog/are-we-tracking-the-right-things/>
- Giraldo, V. (16 de abril de 2019). rockcontent.com/. Obtenido de rockcontent.com/: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-firebase/>
- Gissel M, Emil Alexander S. y Lissa V. Pérez (2019). Propuesta de Creación de una Aplicación Móvil para la Consulta y Reserva de Citas Médicas en los Sectores Público y Privado. Santo Domingo.
- Gómez, Ortiz (2019). Aplicación Móvil que utiliza realidad aumentada para apoyar el aprendizaje del acondicionamiento físico en el gimnasio BodyTech sede Diverplaza ubicado en Bogotá. Bogota.
- González, Ó. J. (2019). Aplicación móvil para la generación y preparación de menús saludables personalizados. España.
- Guilkey. (2017). *Sociodemographic Techniques*. New York: Routledge.
- Herrera, F. (febrero de 2018). lenguajesdeprogramacion.net. Obtenido de lenguajesdeprogramacion.net: <https://lenguajesdeprogramacion.net/dart/>
- Innova. (octubre de 2020). innovaconsulting. Obtenido de innovaconsulting: <https://www.innovaconsulting.es/blog/visual-studio-code-vs-code/>
- Jaquez. (25 de septiembre de 2022). appmaster.io. Obtenido de appmaster.io: <https://appmaster.io/es/blog/costo-de-desarrollar-una-aplicacion>
- Keyfitz. (1985). *Applied Mathematica Demography*. New York: Springer-Verlag.
- Kinsta. (8 de octubre de 2020). <https://kinsta.com/>. Obtenido de <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-github/>
- Kim, h. j. (2019).). The feasibility of blockchain-based supply chain finance: Technology and organization alignment perspectives. Sustainability. En h. j. Kim,). *The feasibility of blockchain-based supply chain finance: Technology and organization alignment perspectives. Sustainability* (pág. 260).
- Larson, A. (2020). Effectiveness of Mobile Health Interventions for the Promotion of Physical Activity in Older Adults: Systematic Review and Meta-analysis. The Journal of Medical Internet Research en 2020, págs. 10-15.
- Matos, R. (2019, 18 de febrero). La inactividad física, un mal que acecha a la salud. Diario Libre. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de <https://www.diariolibre.com/revista/salud/la-inactividad-fisica-un-mal-que-acecha-a-la-salud-CH13640109>
- Martínez. (2021). Análisis de factibilidad de la adopción de tecnologías de la información y la comunicación en las micro y pequeñas empresas: Una revisión sistemática. . En Martínez, *Análisis de factibilidad de la adopción de tecnologías de la información y la comunicación en las micro y pequeñas empresas: Una revisión sistemática*. (págs. 161-172).

- Mejía, J. d. (2019). Creación de una aplicación móvil de los gimnasios de la ciudad de Ambato. Ambato.
- Merlo. (2019).). Factibilidad operativa de la implementación de tecnologías digitales en empresas manufactureras. Revista Tecnología en Marcha. En Merlo,). *Factibilidad operativa de la implementación de tecnologías digitales en empresas manufactureras. Revista Tecnología en Marcha* (págs. 81-89).
- Morales, N. L. (26 de octubre de 2016). tupasionenaccion.com. Obtenido de tupasionenaccion.com: <https://www.tupasionenaccion.com/salud/estilo-vida-fitness/>
- Mendez, J. (2020). www.cancer.gov. Obtenido de www.cancer.gov: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/apoyo-social>
- Mundial, B. (2022). *Bancomundial.org*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GNP.PCAP.CD>
- Mundo, B. (06 de septiembre de 2018). Eldia.com. Obtenido de Eldia.com: <https://eldia.com.do/rd-entre-los-paises-de-la-region-con-mayor-indice-de-inactividad-fisica/#:~:text=La%20media%20global%20de%20inactividad,y%2031.7%25%20para%20las%20mujeres>
- MyFitnessPal. (24 de octubre de 2020). myfitnesspal.com/. Obtenido de myfitnesspal.com/: <https://www.myfitnesspal.com/>
- Nielsen, J. (2010). Usabilidad móvil. Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/mobile-usability/>
- Norman, D. A. (2013). El diseño de las cosas cotidianas: edición revisada y ampliada. Basic Books.
- Olvera, F. M. (23 de noviembre de 2020). alimentacionysalud.unam.mx. Obtenido de alimentacionysalud.unam.mx: <https://alimentacionysalud.unam.mx/definicion-de-una-dieta-saludable/https://www.who.int/physicalactivity>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Physical activity. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>
- OIT. (21 de diciembre de 2022). ilo.org. Obtenido de ilo.org: <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/ciuo88s.pdf>
- OMS. (marzo de 2010). WHO.INT. Obtenido de WHO.INT: www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

- Padilla, D. L. (2021). "Aplicación Móvil para facilitar el proceso creativo de estudiantes de diseño en Santo Dom. Santo Domingo.
- Pegueró. (1981). *Monografía de la Provincia de Sánchez Ramírez*. Santo Domingo: Editora Taller.
- Pons, M. (2007). *Breve Historia de la república Dominicana*. Santo Domingo: Ediciones Santuario.
- Porto, P. (11 de septiembre de 2021). definicion.de. Obtenido de definicion.de: <https://definicion.de/entrenamiento/>
- Rincon, F. (2017).). *La Mejorada Villa del Cotuy (5ta. Edición)*. . Santo Domingo: Manati.
- Rivera, J. A. (06 de septiembre de 2022). Reibci.org. Obtenido de Reibci.org: <http://www.reibci.org/publicados/2018/feb/2600103.pdf>
- Rodríguez, S. (13 de septiembre de 2020). ceupe.com. Obtenido de ceupe.com: <https://www.ceupe.com/blog/nutricion.html>
- Rhodes. (2009). Adult Sedentary Behavior. *American Journal of Preventive medicine*, 173-178.
- Rozo, P. (9 de febrero de 2022). relación entre los niveles de sedentarismo y las barreras percibidas para la práctica de la actividad física en estudiantes universitarios. *revie.gob.do*, págs. 66-82.
- Salud, O. M. (2021). Genero. <https://www.who.int/topics/gender/es/>.
- Schoeppe. (2016). Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13-127.
- Segal, D. (2012). Age. En D. Segal, *Encyclopedia of human development* (págs. 115-117).
- Snyder, D. (27 de Diciembre de 2010). who.int. Obtenido de who.int: <https://www.who.int/classifications/icf/icfbeginnersguide.pdf>
- Sekaran. (2016). *Research methods for business: A skill-building approach*. John Wiley.
- Statista. (2021). *Statista.com*. Obtenido de Statista.com: <https://www.statista.com/statistics/276623/average-price-of-paid-ios-apps/>
- Trabajo, O. I. (2021). ilo.org. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/labour-statistics/lang-es/index.htm>
- Trujillo, J. N. (2020). *Aplicación Móvil Para Promover La Actividad Física En Niños y Adolescentes*. La Paz, Bolivia.
- Texeira. (2012). Exercise, Physical activity, and self-determination theory: a systematic review . *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9-78.

- The Lancet Global Health. (2018). Physical activity in Latin America: Challenges and opportunities. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(18\)30332-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(18)30332-7/fulltext)
- UNESCO. (21 de diciembre de 2022). [unesco.org](https://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isc). Obtenido de [unesco.org](https://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isc): <https://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isc>
- UNESCO. (2021). Educación. <https://es.unesco.org/themes/educacion>.
- Wikiwand. (2015). www.wikiwand.com. Obtenido de www.wikiwand.com: https://www.wikiwand.com/es/Seguidor_de_actividad
- World Health Organization. (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>

ANEXOS

Cuestionario de recogida de información

**REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE INFORMÁTICA**



Cuestionario para ser aplicado a la población objeto de estudio.

El siguiente instrumento tiene como finalidad, recoger informaciones para la realización de nuestra tesis titulada **“Aplicación Móvil Para Fitness Lifestyle Orientado a Instruir a Personas con Estilo de Vida Sedentarios.”. Año 2023.** La misma nos permitirá optar por el título de Licenciados en Informática. Favor llenar con honestidad las informaciones suministradas, ya que las mismas se manejarán de manera confidencial. Agradecemos su colaboración para cumplir nuestro objetivo.

PRINCIPAL: Limitantes

- 1. ¿Tienes limitaciones físicas que te impiden llevar un estilo de vida activo y saludable?**
 - a) Sí
 - b) No

SECCIÓN I: Características sociodemográficas de la población objeto de estudio.

- 2. ¿Cuál es tu edad?**
 - a) Menos de 18 años
 - b) 18-24 años
 - c) 25-34 años

- d) 35-44 años
- e) 45-54 años
- f) 55-64 años
- g) 65 años o más.

3. ¿Cuál es tu género?

- a) Hombre
- b) Mujer
- c) Prefiero no decirlo

4. ¿En qué municipio de la provincia Sánchez Ramírez vives?

- a) Cevicos
- b) Fantino
- c) La Mata
- d) Cotuí

5. ¿Cuál es tu nivel de educación?

- a) Educación básica
- b) Educación media superior (bachillerato o equivalente)
- c) Educación superior (licenciatura o equivalente)
- d) Posgrado

6. ¿Cuál es tu ocupación?

- a) Estudiante
- b) Empleado/a
- c) Empresario/a
- d) Desempleado/a
- e) Jubilado/a

7. ¿Cuál es tu rango de ingresos económicos?

- a) Menos de RD\$10,000
- b) RD\$10,000 - RD\$20,000

- c) RD\$20,000 - RD\$30,000
- d) RD\$30,000 - RD\$40,000
- e) RD\$40,000 - RD\$50,000
- f) Más de RD\$50,000

8. ¿En qué ubicación geográfica vives?

- a) Ciudad
- b) Suburbios
- c) Zona rural

SECCIÓN II: Problemáticas que enfrentan las personas sedentarias para llevar un estilo de vida activo y saludable.

9. ¿Te falta tiempo para llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

10. ¿Te falta motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

11. ¿Te falta conocimiento sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

12. ¿Te resulta difícil acceder a instalaciones deportivas para llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

13. Si respondiste sí a la pregunta anterior, ¿Cuáles son las principales causas por las que no tienes acceso a instalaciones deportivas? (marque todas las opciones que apliquen)

- a) Falta de recursos económicos
- b) Falta de instalaciones deportivas cercanas a mi domicilio
- c) Problemas de movilidad
- d) Otros: _____

SECCIÓN III: Necesidades de las personas con un estilo de vida sedentario.

14. ¿Te gustaría tener información personalizada sobre cómo llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

15. ¿Qué recursos te serían útiles para la actividad física y nutrición?

- a) Videos tutoriales
- b) Rutinas de ejercicio
- c) Planes nutricionales
- d) Otros: _____

16. ¿Te gustaría tener un seguimiento de tu progreso para llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

17. ¿Te gustaría tener motivación para llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

18. ¿Te gustaría tener apoyo social para llevar un estilo de vida activo y saludable?

- a) Sí
- b) No

SECCIÓN IV: Disposición de las personas sedentarias para usar aplicaciones móviles fitness lifestyle.

19. ¿Tienes interés en usar aplicaciones móviles fitness?

- a) Sí
- b) No

20. ¿Has utilizado aplicaciones móviles fitness antes?

- a) Sí
- b) No

21. Si respondiste sí a la pregunta anterior, ¿con qué frecuencia utilizas aplicaciones móviles fitness?

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensualmente
- d) Ocasionalmente
- e) No recuerdo

SECCIÓN V: Factibilidad de implementar una aplicación móvil fitness para llevar un estilo de vida activo y saludable.

22. ¿Tienes acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet?

- a) Sí
- b) No

23. ¿Te resulta fácil utilizar aplicaciones móviles?

- a) Sí
- b) No

24. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por una aplicación móvil de fitness lifestyle?

- a) Menos de RD\$100
- b) RD\$100 - RD\$200
- c) RD\$200 - RD\$300
- d) Más de RD\$300
- e) No estaría dispuesto a pagar por una aplicación móvil de fitness lifestyle.

25. ¿Crees que una aplicación móvil de fitness lifestyle sería efectiva para aumentar tu actividad física y adoptar un estilo de vida saludable?

- a) Sí
- b) No