

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

**MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



**Propuesta de mejora en TIC's para el área de Educación Física
de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, 2023**

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autor:

Lic. José Solín Franco Velásquez

Docente Guía:

Dra. Karin Supo Gavancho

TACNA – PERÚ

2023

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	- 2 -
ÍNDICE DE TABLAS.....	- 6 -
ÍNDICE DE FIGURAS RESUMEN.....	- 9 -
INTRODUCCIÓN.....	- 14 -
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	- 16 -
1.1. TÍTULO DEL TEMA.	- 16 -
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	- 16 -
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 19 -
1.3.1. Objetivo General.	- 19 -
1.3.2. Objetivos específicos.	- 19 -
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 20 -
1.4.1. Teórica.....	- 20 -
1.4.2. Metodológica.....	- 21 -
1.4.3. Práctica.	- 21 -
1.5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 22 -
1.5.1. Características del diseño de investigación.	- 22 -
1.5.2. Enfoque de la investigación.	- 23 -
- Cuantitativo.....	- 23 -
- Inductivo.....	- 23 -
1.5.3. Modalidad de Trabajo de Grado.....	- 23 -
1.5.4. Nivel de Investigación.	- 24 -

1.6. DEFINICIONES.....	- 24 -
1.7. ALCANCES Y LIMITACIONES	- 25 -
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	- 27 -
2.1. Conceptualización.....	- 27 -
2.1.1. Tecnología de la información y comunicación	- 27 -
2.1.2. Recursos tecnológicos.....	- 29 -
2.1.3. Redes y realidad virtual.....	- 30 -
2.1.4. Herramientas digitales	- 32 -
2.1.5. Caracterización de las TIC´s en Perú	- 33 -
CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL	- 38 -
3.1. Reseña Histórica.....	- 38 -
3.2. Filosofía Organizacional.....	- 39 -
3.2.1. Objetivos de la Institución Educativa.....	- 39 -
a. Objetivos Generales.....	- 39 -
b. Objetivos Específicos.....	- 40 -
3.2.2. Misión.....	- 40 -
3.2.3. Visión	- 41 -
3.2.4. Valores.....	- 41 -
3.3. Diseño Organizacional	- 41 -
3.4. Servicios de la Institución Educativa.....	- 43 -
CAPÍTULO IV RESULTADOS	- 44 -
4.1. Diagnóstico	- 44 -

4.2. Diseño de Mejora.....	- 47 -
4.2.1. Análisis Macro ambiental.....	- 48 -
4.2.1.1. Entornos Económicos.....	- 48 -
4.2.1.2. Entornos Demográficos.....	- 49 -
4.2.1.3. Entornos Naturales.....	- 50 -
4.2.1.4. Entorno Científico y Educativo.....	- 50 -
4.2.1.5. Entorno Político.....	- 51 -
4.2.1.5. Entorno Cultural.....	- 51 -
4.2.2. Análisis Micro ambiental.....	- 52 -
4.2.2.1. Antecedentes.....	- 53 -
4.2.2.2. Competencia.....	- 54 -
4.2.2.3. Proveedores.....	- 56 -
4.2.2.4. Clientes.....	- 56 -
4.2.3. Diseño de la Encuesta.....	- 57 -
4.2.3.1. Población Considerada para las Encuestas.....	- 57 -
4.2.3.2. Metodología de la Aplicación de la Encuesta.....	- 58 -
4.2.3.3. Análisis de la Encuesta.....	- 58 -
4.2.4. Diseño de la Entrevista.....	- 75 -
4.2.4.1 Población considerada para la entrevista y metodología utilizada.....	- 75 -
4.2.4.2 Análisis de las entrevistas.....	- 75 -
4.2.5. Propuesta de mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.....	- 90 -

4.2.5.1. Estrategias de mejora propuestas para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.....	- 90 -
4.2.5.1.1. Adquisición de recursos tecnológicos de smart band, tablet y notebook para el área de Educación Física.....	- 91 -
4.2.5.1.2. Implementación de Recursos Virtuales y Digitales.	- 96 -
4.2.5.1.3. Capacitación de los Recurso Tecnológicos, Virtuales y Digitales.	- 98 -
4.2.5.1.4. Incremento de Velocidad del Internet Institucional.....	- 99 -
4.2.6. Establecimiento de la Propuesta de Mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.....	- 101 -
4.2.7. Matriz de Acciones de las Propuestas de mejora de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.....	- 102 -
-	
4.3. Costo & Beneficio de la Propuesta de Mejora.....	- 104 -
-	
4.4. Mecanismo de Control de la Propuesta de Mejora.....	- 106 -
-	
CAPÍTULO V SUGERENCIAS.....	- 108 -
5.1. Conclusiones.....	- 108 -
5.2. Recomendaciones.....	- 109 -
5.3. Bibliografía.....	- 110 -
5.4. ANEXOS.....	- 113 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Instituciones Educativas Públicas del Cercado de Tacna</i>	- 54 -
Tabla 2 <i>Instituciones Educativas Privadas del Cercado de Tacna</i>	- 55 -
Tabla 3. <i>Recursos Tecnológicos para el desarrollo de los aprendizajes</i>	- 59 -
Tabla 4. <i>Capacitación en uso de los recursos virtuales a estudiantes</i>	- 60 -
Tabla 5. <i>Recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa</i>	- 61 -
Tabla 6. <i>Uso de recursos tecnológicos como Smartphone, Tablet, Laptop, Computadoras y/o Bandas Inteligentes</i>	- 62 -
Tabla 7. <i>Uso de programas específicos como Quizzis, Podómetros, GPS Sport, Pulsómetros Digitales</i>	- 63 -
Tabla 8. <i>Uso de plataformas virtuales en modalidad sincrónica o asincrónica en el área de Educación Física</i>	- 65 -
Tabla 9. <i>Servicio brindado de plataformas virtuales</i>	- 66 -
Tabla 10. <i>Satisfacción del servicio brindado de plataformas virtuales</i>	- 67 -
Tabla 11. <i>Percepción del dominio en herramientas virtuales del profesor de Educación Física</i>	- 68 -
Tabla 12. <i>Cuenta con recursos virtuales en su hogar</i>	- 69 -
Tabla 13. <i>Uso de recursos tecnológicos y digitales en el aprendizaje de Educación Física</i>	- 70 -
Tabla 14. <i>Percepción de mejora del aprendizaje al usar recursos tecnológicos y digitales</i>	- 71 -
Tabla 16. <i>Uso de juegos virtuales motrices en la clase de Educación Física</i>	- 73 -

Tabla 17. <i>Percepción de propuesta de mejora en recursos tecnológicos y virtuales.....</i>	- 74 -
Tabla 18. <i>Cuenta con recursos tecnológicos y digitales para dar clases.</i>	- 76 -
Tabla 19. <i>Apreciación de los recursos tecnológicos con los que cuenta en la I.E.....</i>	- 77 -
Tabla 20. <i>Capacitaciones acerca del manejo en las TIC'S</i>	- 78 -
Tabla 21. <i>Uso de recursos tecnológicos.....</i>	- 79 -
Tabla 22. <i>Se brindan recursos tecnológicos para enseñar.....</i>	- 80 -
Tabla 23. <i>Familiariza las herramientas tecnológicas con las clases – entrenamientos.</i>	- 81 -
Tabla 24. <i>Plataforma virtual en entrenamientos o en clases modelos.....</i>	- 82 -
Tabla 25. <i>Plataforma virtual adecuada para clases de educación física o entrenamiento deportivo.</i>	- 83 -
Tabla 26. <i>Actualización de programas y software para las clases de educación física y entrenamiento deportivo.</i>	- 84 -
Tabla 27. <i>Interacción con los Alumnos y/o deportistas.....</i>	- 85 -
Tabla 28. <i>Acceso a internet en clases de educación física y/o entrenamiento deportivo.</i>	- 86 -
Tabla 29. <i>Recursos tecnológicos que brinda la institución educativa.....</i>	- 87 -
Tabla 30. <i>Cuentas corporativas para plataformas digitales.</i>	- 88 -
Tabla 31 <i>Importancia de los recursos tecnológicos y virtuales.....</i>	- 89 -

Tabla 32. *Establecimiento de la Propuesta de Mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean*.....- 101

-

Tabla 33. *Matriz de Acciones de las Propuestas de mejora de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean*.....- 102 -

Tabla 34. *Establecimiento del Presupuesto de las estrategias propuestas de mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean*.....- 103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1_Recursos Tecnológicos	- 59 -
Figura 2_Capacitación en uso de recursos Tecnológicos Virtuales – Estudiantes -	60 -
Figura 3_Recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa.....	- 61 -
Figura 4_Recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa.....	- 63 -
Figura 5_Usos de programas específicos (Software) en el área de Educación Física.....	- 64 -
Figura 6_Usos de plataformas virtuales en el área de Educación Física.....	- 65 -
Figura 7_Usos de Plataformas Virtuales en el Área de Educación Física.....	- 66 -
Figura 8_Usos de Plataformas Virtuales en el Área de Educación Física.....	- 67 -
Figura 9_Percepción del dominio de las herramientas virtuales del profesor de Educación Física.....	- 68 -
Figura 10_Percepción del Dominio en Herramientas Virtuales del Profesor de Educación Física.....	- 69 -
Figura 11_Usos de recursos Tecnológicos y digitales en el aprendizaje de Educación Física.....	- 70 -
Figura 12_Percepción de mejora del aprendizaje al usar recursos tecnológicos y digitales.....	- 71 -
Tabla 15_Usos de juegos virtuales motrices en su vida (recreativo).....	- 72 -
Figura 14_Usos de juegos virtuales motrices en la clase de Educación Física.....	- 73 -
Figura 15_Percepción de propuesta de mejora en recursos tecnológicos y virt... -	74 -
Figura 16_Cuenta con Recursos Tecnológicos y Digitales para dar Clases.....	- 76 -

Figura 17._Apreciación de los recursos tecnológicos con los que cuenta en la I.E.	- 77 -
Figura 18._Capacitaciones acerca del manejo en las TIC´S.....	- 78 -
Figura 19._Uso de recursos tecnológicos.....	- 79 -
Figura 20._Uso de Recursos Tecnológicos.....	- 80 -
Figura 21._Familiariza las Herramientas Tecnológicas con las clases- entrenamientos	- 81 -
Figura 22._Plataforma virtual en entrenamientos o en clases modelos.	- 82 -
Figura 23._Plataforma virtual adecuada para clases de educación física o entrenamiento deportivo.....	- 83 -
Figura 24._Actualización de programas y software para las clases de educación física y entrenamiento deportivo.....	- 84 -
Figura 25._Interacción con los Alumnos y/o deportistas.	- 85 -
Figura 26._Acceso a internet en clases de educación física y/o entrenamiento deportivo.....	- 86 -
Figura 27._Recursos tecnológicos que brinda la institución educativa.....	- 87 -
Figura 28._Cuentas corporativas para plataformas digitales.....	- 88 -
Figura 29._Importancia de los recursos tecnológicos y virtuales.....	- 89 -
Figura 30._Características técnicas Smart band M6 genérico.	- 92 -
Figura 31._Características Técnicas Tablet Advance PR6173.	- 94 -
Figura 32._Características Técnicas Laptop ASUS X515EA-EJ921W.....	- 95 -

Figura 33_Requerimientos mínimos del Just Dance Now para Procesadores..... - 97 -

Figura 34_Requerimientos mínimos del APP Mi Fit - 98 -

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como título “Propuesta de mejora en TIC’s para el área de Educación Física de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, 2023”. Esta institución educativa es pública; pertenece a la Región de Tacna, Provincia de Tacna y Distrito de Tacna. Brinda la Educación Básica Regular en los niveles de Primaria y Secundaria en el género Femenino.

El objetivo general es formular un plan de mejora en TIC’s para el área de Educación Física de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, 2023. Para lo cual, y siguiendo con la metodología de investigación se utilizó según el manejo de datos una investigación cuantitativa bajo un nivel descriptivo. La información utilizada y los datos obtenidos son de fuentes bibliográficas físicas, digitales y documentadas en el caso de la institución educativa. Esta información permitió identificar de una forma más científica a las TIC’s dentro de la educación.

Al aplicar la propuesta de mejora de TIC’s en el área de Educación Física los resultados esperados son: cumplir los logros de aprendizaje predominantemente en la Competencia 1 y 2 del Currículo Nacional de Educación Básica y además generar a nivel Educativo una imagen positiva en el uso de los recursos tecnológicos para el aprendizaje dentro de la región Tacna. Partiendo de la información procesada en el diagnóstico donde se observa que la Institución Educativa tiene importantes deficiencias en la implementación de recursos tecnológicos y virtuales.

Palabras Clave: Recursos tecnológicos, Tecnología de la Información y Comunicación, Recursos Virtuales – Digitales, Educación Peruana, Educación Secundaria.

INTRODUCCIÓN

La educación en la virtualidad luego de la Pandemia del Covid 19, sufre muchos cambios que se observan a nivel educativo, a nivel evaluativo y a nivel gerencial. Es importante precisar que los modelos, paradigmas, enfoques y teorías que sustentan a la educación como una herramienta de construcción social, ha venido evolucionando. La Teoría del Conectivismo ha repercutido como base de los ministerios, donde hoy incluso ya consideran a la formación virtual como una técnica, como lo es la estrategia de aula invertida, el aprendizaje basado en proyecto, la gamificación en el aprendizaje y otras que determinan como se menciona en los protocolos.

Siendo determinante la importancia de la educación tecnológica y virtual en la Educación Básica Regular en del sistema educativo Peruano, exige a las diferentes instituciones educativas, proyectar el aprendizaje a la nueva era digital que requiere la formación universitaria, no solamente dentro de la especialización de las carreras técnico profesionales.

La institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, no cuenta con los recursos tecnológicos y virtuales – digitales necesarios para generar un entorno virtual dentro de los saberes y competencias de las áreas curriculares. Si bien es cierto, existe un laboratorio de computación con 25 unidades, no están equipadas para las tareas específicas de las áreas curriculares. Es por esta razón que se sostiene la necesidad de implementar la propuesta de mejora con 4 estrategias puntuales que le permitirán al área de Educación Física y Deportes generar un aprendizaje significativo, moderno y con proyección a la participación en concursos de buenas prácticas docentes a nivel nacional e internacional.

En ese sentido, la propuesta del plan de mejora, para el área de educación física en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, diseña los lineamientos para una adecuada implementación de las TIC's en el área de educación física y conforme a lo expuesto, se desarrollará de acorde a lo siguiente:

En el Capítulo I, se plantean los temas referentes a los antecedentes de la investigación, sus objetivos, la metodología, los alcances y limitaciones de la investigación.

En el Capítulo II, el Marco Teórico, se presentan las fuentes teóricas, conceptos, referentes teóricos y la fundamentación que sustenta la investigación, el valor teórico y la importancia de las variables, donde se analiza de manera comparativa y crítica estas variables.

En el Capítulo III, se precisa la historia de la institución educativa, la misión que persigue, su visión y otros elementos que componen su diseño organizacional.

En el Capítulo IV, los resultados, se describen los aspectos relacionados al diagnóstico situacional de la Institución Educativa y aplica el planteamiento estratégico.

En el Capítulo V, las sugerencias, es donde se plasman las conclusiones a las que se abordan luego de haber plasmado el presente trabajo, y establecer algunas recomendaciones para la aplicación de la presente propuesta.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. TÍTULO DEL TEMA.

Propuesta de mejora en TIC's para el área de Educación Física de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, 2023

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Institución María Ugarteche de Mac Lean, ubicada en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa de la provincia de Tacna, inicia continuamente sus actividades académicas el 1ro de marzo de cada año. Además, lleva 99 años de creación en referencia, cuenta con un código modular Nro. 10035. Se contemplan los niveles de primaria y secundaria, donde existen un total de 24 secciones para el nivel primario y 20 secciones para el nivel secundario.

Una de las principales problemáticas es la escases de recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa; una variable muy preocupante en un mundo tan moderno y virtual como el de hoy en día, y más aún luego de la pandemia del SARS COV2 que se experimentó por casi 3 años en nuestro país. Partiendo de esta premisa, en un mundo cada vez más virtual, aparatos tecnológicos como los smartphone, cámaras digitales, computadoras portátiles (laptop, notebook, etc.) son los recursos más utilizados hoy por los estudiantes de la Educación Básica Regular (EBR). Logrando así, la famosa educación conectiva que es relevante resaltar dentro del episodio cotidiano, permitiendo el acercamiento a un aprendizaje moderno, actualizado y utilizando las herramientas virtuales con las que se cuenta.

Para Aparicio y Ostos (2018), las Tecnologías de Información y Comunicación se consideran herramientas que llevan a trascender algunas barreras cognitivas propias e inherentes de los juicios y pensamientos, que sirven como parte de una investigación para los múltiples eventos académicos sociales que se estudien. En ese sentido plantean además que las TIC se pueden poner como una herramienta comunitaria para el desarrollo de diferentes habilidades de las áreas que se constituyen como parte de la etapa formativa. (pág. 84)

Dentro de cualquier comunidad educativa, se debe considerar siempre que los docentes no tienen el mismo nivel formativo en el uso y manejo de tecnologías de información y comunicación. Por esta razón se precisa también que los materiales o recursos tecnológicos no son los mismos, ni de iguales prestaciones dentro de las diferentes instituciones educativas. La formación continua en el uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación, son determinantes para equilibrar o nivelar los trabajos de comunicación virtual, la virtualidad en los trabajos colegiados y facilitar desde casa los grupos de inter aprendizaje que se formaron dentro de la Institución Educativa.

Puente et al. (2018) precisa que el empleo de las tecnologías por jóvenes en España y el mundo es de carácter transformacional. Por esta razón es importante la continua investigación acerca del uso de las nuevas tecnologías, ya que es sobre sus hombros que se depositó el desarrollo de acuerdo a la línea de tiempo y la evolución en el entorno de redes. Además, precisa el autor que se deben ir dejando los

comentarios o prejuicios tecno fóbicos y tecnófilos, y seguir llegando a espacios donde no existan estereotipos y miedo sobre el desarrollo tecnológico. (pág. 167)

Una de las características del uso de las TIC en América Latina es el dinamismo productivo que genera para el trabajo diario y en la esfera deportiva su avance, incorporándolas cada vez más dentro de la educación física, la recreación y el deporte. Es en definitiva una evolución muy sustantiva dentro de la innovación, la producción y los mercados tecnológicos, ya que ingresan dentro del aparato logístico servicios y complementos que sin duda marcan un nuevo rol de inversión para el avance de las 3 aristas antes mencionadas: la educación física, la recreación o esparcimiento y el deporte. (Quiroga et al., 2017)

En Perú el desarrollo y uso de las Tecnologías de Información no son algo fuera del enfoque contemporáneo usado dentro de la pedagogía. Luego de la pandemia, todos los docentes supieron lo relevante que es el uso de las TIC en la educación, y en especial en el uso de la virtualidad sobre modelos jamás antes experimentados. Ocurrió un acercamiento hasta el punto de generar nuevas alternativas de aprendizaje y llegar al estudiante de múltiples formas, sin olvidar lo hermoso y eficiente que es la educación presencial. Así lo demuestra un estudio realizado por el Banco Interamericano en colaboración con Microsoft el 2020 y publicado en el diario de circulación libre “El comercio” en junio del 2022; donde se detalla que existe una tendencia significativa en mejorar la conectividad en zonas rurales y alejadas a las grandes ciudades, que para incrementar solo el 1% de penetración en banda ancha en zonas rurales se requiere una inversión de 0.15% de PIB. Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, precisó que durante el aislamiento social

del 2020 solo un 40.1% de la población tenía acceso a internet. Sin duda la brecha digital es un problema determinante en cuanto a los intereses de avances significativos para mejorar las condiciones de los estudiantes del país. (Melgarejo, 2022)

La línea de desarrollo para el uso de las TIC en Tacna debe tener un sinceramiento en las acciones de implementación cuando se trabaja el plan anual dentro de las jornadas de gestión escolar, es decir a inicios de año. Para esto se debe integrar la propuesta de trabajo del uso de Tecnología de Información y Comunicación con los docentes y la plana directiva, y así de esta forma no se generen problemas dentro del contexto de trabajo con las metas de atención propuestas en la institución educativa.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1. Objetivo General.

Formular un plan de mejora en TIC's para el área de Educación Física de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico con el fin de conocer la situación actual del área de Educación Física en el uso de las TIC'S de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, Tacna y a su vez realizar un análisis FODA.

- Establecer el diseño de la propuesta de mejora mediante estrategias y planes de acción, conforme a los objetivos de la experiencia de aprendizaje de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, Tacna.
- Desarrollar mecanismos de control para mejorar el área de Educación Física en el uso de las TIC'S de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, Tacna.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Teórica.

La investigación tiene un perfil teórico y sustentable, ya que aporta bases y constructos teóricos que permitirán usar de manera adecuada las herramientas virtuales y tecnológicas dentro del contexto de la educación física y el deporte en la Educación Básica Regular, para que la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean sea un espacio académico referente en la educación virtual y tecnológica dentro de este campo.

La prevalencia del objeto de estudio es buscar una forma competente en el contexto del uso de las tecnologías de información y comunicación, que sea un indicador y a su vez un modelo para el aprendizaje dentro de la modernidad, y que pueda utilizar estas herramientas tecnológicas de una manera sostenible en el tiempo y eficiente en los resultados de aprendizaje.

1.4.2. Metodológica.

La investigación pretende iniciar el proceso de uso y mejora de las tecnologías de información dentro del área de educación física y deporte en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean de Tacna – Perú. Este estudio va a ser un modelo referencial para investigaciones posteriores que cuenten con propuestas similares y planteen una mejora dentro del aprendizaje, no solo del área en estudio, sino que en todas las áreas de la educación; así como también ser modelo para otras instituciones educativas.

En el aspecto metodológico, se utilizará una encuesta y un conjunto de entrevistas que se enfocarán en valorar el accionar de los docentes del área de la institución en estudio. Ambos instrumentos son recopilados de otros estudios ya sustentados y validados dentro de investigaciones anteriores.

1.4.3. Práctica.

Las reflexiones concluyentes del estudio realizado en la propuesta de mejora de TIC's para el área de educación física y la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean de Tacna – Perú; se convertirán en información relevante para estudios futuros y una fuente o modelo referencial hacia otras instituciones. En este sentido, el uso de herramientas digitales para el área de educación física brindará un contexto adecuado para el aprendizaje, maximizando la posibilidad de retroalimentación y facilitando el proceso de gestión de tiempo, tanto de los estudiantes como de los docentes; siendo así, una alternativa pedagógica de aprendizaje altamente eficaz tanto para los docentes como para los estudiantes.

1.5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.5.1. Características del diseño de investigación.

Están sustentadas en un modelo abierto y flexible, donde el uso de la metodología sobre encuestas y entrevistas aplicadas a una muestra, permite la recolección de datos, donde prevalece una estructura sencilla y práctica enfocada en lograr los objetivos. El análisis de datos es inductivo descriptivo, donde se validarán hipótesis concluyentes para construir las conclusiones generales del estudio.

Es importante precisar que la metodología de investigación requiere de un entendimiento claro y abstracto de las concepciones teóricas que componen el trabajo de investigación. Se pretende respaldar sobre marcos teóricos referenciales el sustento del estudio, las premisas o bases teóricas y los antecedentes donde radica la investigación en curso. (Hernández, 2014) Siendo un proceso descriptivo exploratorio, que permitirá alcanzar registros concluyentes de la importancia del uso de las tecnologías de información dentro del área de educación física en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean de Tacna – Perú. Construyendo así una estructura procedimental con técnicas científicas ordenadas y sistematizadas para la elaboración del trabajo de investigación.

La investigación requiere enfocar sus líneas de estudio sobre un paradigma post positivista-interpretativo; ya que el estudio fenomenológico responde a varios factores internos (el desempeño docente, comportamiento de concentración y atención de estudiantes, entre otros) y factores externos (los recursos tecnológicos propiamente dichos, el nivel de desarrollo del uso de recursos TIC'S de los estudiantes

y de los maestros, la conectividad, la posibilidad de documentar la retroalimentación para que así se registre un avance de la investigación y se analicen de manera objetiva e íntegra).

1.5.2. Enfoque de la investigación.

- Cuantitativo

Considerando el manejo de los resultados y/o datos, producto de los objetivos planteados, el presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que mediante las escalas de valoración de los resultados obtenidos en la encuesta y entrevista realizadas a los estudiantes y docentes se recogerán posibles aspectos a mejorar y contextos dentro de la aplicación del plan de perfeccionamiento planteado.

- Inductivo

Se determina inductiva porque se pretende consolidar las ideas de mejora dentro del contexto de aprendizaje, utilizando las TIC´s en el área de Educación Física, hallando resultados que pueden haber alterado la correcta utilización de las estrategias de aprendizaje vinculadas a los recursos tecnológicos virtuales y las ventajas que también ofrezca esta propuesta de mejora.

1.5.3. Modalidad de Trabajo de Grado.

Se apega a un modelo socio-educativo sobre una propuesta de mejora en el área de educación, vinculado con la línea de investigación de Tecnologías de Información y Comunicación, que concuerda con su primer objetivo de la línea de estudio que es “Proponer la aplicación de Tecnologías de Información en empresas y

negocios regionales, nacionales e internacionales para la mejora de los sistemas organizacionales”. (Escuela de Posgrado Newman, 2023)

1.5.4. Nivel de Investigación.

El nivel de investigación de acuerdo a los objetivos planteados es descriptivo exploratorio, porque la propuesta de mejora en el uso de las TIC's en la Institución María Ugarteche de Mac Lean, siendo una variable que ya tiene un nivel de experiencia producto de la pandemia a nivel local, nacional y mundial, no cuenta con estudios suficientes dentro del contexto. Es por esta razón que es necesario plantear estudios que recojan información en las instituciones educativas, mediante la recolección de información sobre la encuesta y entrevista a estudiantes y docentes. Este punto de partida podrá generar informes detallados del comportamiento de esta propuesta de mejora, encontrando algunos hallazgos fenomenológicos tanto positivos como negativos y su repercusión sobre el desarrollo de la investigación.

1.6. DEFINICIONES.

- **Tecnologías de Información y Comunicación:** conjunto de recursos tecnológicos, herramientas virtuales, equipos digitales, redes virtuales digitales, medios de uso tecnológico, que permiten la interacción en la comunicación educativa, social, política, ideológica, etc.

- **Educación Física:** área de la Educación Básica Regular del estado peruano que permite realizar actividad física, recreativa y deportiva para consolidar una educación integral.

- **Propuesta de Mejora:** plan de actividades delimitada para cumplir objetivos de investigación planteados en beneficio de una población-muestra.
- **Recursos Tecnológicos:** son aquellas herramientas de apoyo que sirven para realizar diferentes actividades en un contexto académico, para conseguir los saberes o aprendizajes.
- **Recursos Virtuales:** es un recurso virtual o digital que aborda varios temas sobre una estructura funcional (pedagógica en el campo educativo) y que permite facilitar una acción determinada.

1.7. ALCANCES Y LIMITACIONES

La investigación se realizará en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, Tacna. La población que es objeto de estudio son los docentes y estudiantes del área de educación física, de los cuales se seleccionará a los estudiantes del nivel de secundaria y 3 docentes del mismo nivel que representan el 100% de la población existente. En este contexto se aplicará el diagnóstico y ubicarán las dificultades que tenga el centro educativo en relación al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, para poder construir un plan de mejora.

La recolección de información se realizará durante el 1er Bimestre Marzo – Abril 2023 de clases de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean en el área de Educación Física.

Las limitaciones que se pueden visualizar se subordinan al tiempo de ejecución de los instrumentos en los estudiantes, ya que si bien es cierto existe un nivel de dominio del uso de los recursos tecnológicos virtuales, la brecha digital es una variable determinante en las escuelas públicas. Se buscaron medios alternativos para concluir con el llenado de la encuesta, de manera metódica y coordinada con los estudiantes, mediante horarios establecidos dentro de la escuela; y así de esta forma concluir el objetivo en la escuela, con soporte tecnológico–virtual subvencionado en el presupuesto de investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptualización

2.1.1. Tecnología de la información y comunicación

A las tecnologías informáticas (TI) las caracteriza la interconexión entre sus ramas, la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, que generan sinergias en las que se manifiesta la interactividad (Cabero, 1998). Para Sáez (1974) las tecnologías de la información se utilizan en la recopilación de información en formato de audio, simbología, números o letras. Se puede inferir que las tecnologías informáticas constituyen un sistema para la extracción de información del medio ambiente, y su posterior procesamiento o almacenaje.

Por su parte Valle et al. (1986) plantean que las TI se consideran en cuanto a su intención enfocada a la administración de la información, siempre que dicha información se delimite como señales, datos que se transportan o almacenan en medios diversos.

Entonces, en las definiciones anteriores, se evidencia que las TI se utilizan en la recolección y almacenamiento de algún tipo de datos y su manipulación, donde es considerada según Sáez (1974) como un objeto abstracto. Deriva en tres tipos: temporal, espacial o morfológica, ésta última basada en la forma; por ejemplo, un aparato telefónico es un procesador de tipo espacial, que no almacena ni modifica la información.

Las TI, como medio para la enseñanza, ha contribuido al desarrollo tecnológico y a plantear nuevas concepciones de las teorías relacionadas con la enseñanza-aprendizaje dentro de los procesos docentes (Morán et al., 2017). De forma general, las TI presentan en su esencia el acceso a nuevas formas de comunicación a través de un modelo transformador. Están presentes en los debates sociales de carácter político y públicos, debido al futuro que promete su utilización a largo plazo. Se incluyen con mayor frecuencia dentro de la esfera de la internet y la informática y se relacionan con diferentes áreas de la ciencia. Dentro de las tecnologías más difundidas se encuentran la internet, la robótica y las computadoras con objetivos específicos. (Morán et al., 2017)

Según Morán et al. (2017), entre las ventajas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) aplicadas a diversas ramas de las ciencias se tiene: la adquisición de nuevos conocimientos en el área de la salud y educación, la potenciación de los entes dinamizadores en la sociedad, la facilitación de los procesos de aprendizaje de forma interactiva y la educación a distancia, la creación de una nueva forma de trabajo, el teletrabajo, constituyen un punto para acceder a la información y el conocimiento. Todo esto implica menores costos y riesgos en las entidades que asumen la inclusión de las TICS en sus procesos de gestión.

Pero también Morán et al. (2017), hacen referencia a las desventajas de las TICS. Una de estas es la brecha digital que existe entre los ricos y los pobres en cuanto a nivel de tecnología. Otra es la exclusión de la mujer, ya que el usuario promedio de internet es hombre, con una edad promedio de 36 años, con educación

universitaria, residente urbano y de habla inglesa, lo cual representa un reto para la mujer latinoamericana.

Las TICS presentan entre sus principales características, según Cabero (1998), la información multimedia, que se resume como el proceso de transmisión de la información en todos sus soportes. Algunos autores definen la interactividad como el aspecto más importante de las TIC en el entorno educativo, mientras que la interconexión es la que hace referencia a las sinergias que se establecen a partir de la conexión de dos tecnologías.

Según Hernández (2019), desde el enfoque educativo las TIC, son herramientas mediante las cuales los profesores pueden darle un viraje cualitativo a los métodos y formas de organizar su trabajo, ya que estas tecnologías contribuyen a un modo de aprendizaje más eficaz, mediante la activación de la capacidad cognitiva de los estudiantes.

2.1.2. Recursos tecnológicos

En opinión de Morán et al. (2017), los recursos tecnológicos constituyen una forma de sistema para el diseño de recursos enfocados en el proceso de enseñanza. Estos recursos incluyen a los de tipo informáticos, telemáticos, de comunicación social y de tipo audiovisual.

Los recursos tecnológicos se dividen en dos grupos, los medios visuales de imágenes en movimiento, dentro de estos entran: el video didáctico, la programación

de carácter educativo y el internet; y entre los medios visuales estáticos se identifican: el retroproyector, el videopresentador, entre otros. (Morán et al., 2017).

Dentro de estos recursos tecnológicos se hará referencia a los que más aportan a la investigación, dígase la internet y sus posibilidades de enseñanza. La internet es una red formada por redes más pequeñas, en las que se puede realizar un intercambio de información entre cualquiera de las terminales de la red. Es concebida como una conexión entre terminales de computadores, estas conexiones maximizan las posibilidades de accesos a grandes bases de datos, con un marcado aumento de la conectividad entre la personas y constituye una vía para la difusión de forma casi instantánea de resultados de investigación. (Morán et al., 2017).

Dentro de los servicios que pueden recibir los usuarios dentro de la internet se identifican: el correo electrónico, que representa la forma más utilizada y con mayor reconocimiento de los usuarios; y las posibilidades de comunicación en tiempo real, a través de video chat.

2.1.3. Redes y realidad virtual

Una red de computadoras o red informática, es un conglomerado de equipos que están conectados por señales, ondas o de forma física a través de cables, y que comparten informaciones y recursos. (Teoría de Redes de Computadoras, 2023). Las redes dentro de su estructura presentan varios niveles de componentes de Software y de aplicaciones, que son los programas que se utilizan en la comunicación de los usuarios con la red, mediante la compartimentación de información en forma de

archivos y recursos como las impresoras o las unidades de discos (Redes informáticas, 2023). También está presente el software de red, que es el encargado de que los terminales de computadoras se comuniquen entre sí y el hardware de red, que se entiende por estos a los componentes físicos que sirven de unión entre las computadoras.

La clasificación de las redes, según la utilidad que le dé el usuario se clasifican en: redes compartidas, en las que confluyen un número grande de usuarios que comparten todas las necesidades de la transmisión; redes de tipo exclusivas, éstas conectan dos puntos de red, puede ser por razones de seguridad o velocidad; redes privadas, son gestionadas por privados en donde solo los propietarios tienen acceso a la red; y redes públicas, que pertenecen a organismos estatales y todo usuario, previo contrato, puede acceder a ellas. (Redes informáticas, 2023)

Otro criterio de clasificación utilizado en las redes es según la cobertura del servicio (Redes informáticas, 2023). Las redes tipo LAN conectan los equipos mediante un sistema basado en las líneas de alta velocidad, el tipo de red MAN distribuye las conexiones en diferentes edificios a través de medios que pertenecen a una misma organización y el tipo de red WAN se utiliza en áreas extensas para la interconexión de equipos, que pueden estar a grandes distancia incluso en continentes distintos.

Entre las ventajas de una red de computadoras, se identifica la realización de un alto número de operaciones de forma rápida. Permite las interacciones sociales, el comercio electrónico, los movimientos financieros, transmisiones de datos, correo,

stream de contenido audiovisual y la exploración satelital, entre otras. (Redes informáticas, 2023)

2.1.4. Herramientas digitales

Se está transitando por la era tecnológica, en la que el hombre puede satisfacer sus necesidades mediante la creación de diversos dispositivos electrónicos. Estos medios a través de los cuales puede satisfacer esa necesidad se denominan herramientas digitales, estas permiten la interacción con la tecnología, y ofrecen beneficios en el desarrollo educativo social y económico. (Herramientas para. com, 2023)

Las herramientas digitales abarcan el software inmaterial que se encuentra en las computadoras, y es con el que realizamos todas las actividades dentro de ella. La mayor ventaja que tienen estas herramientas es que permiten a los usuarios interactuar con la tecnología (Herramientas digitales, 2023). Por su parte otra definición de herramienta digital es la referida a los software, dispositivos electrónicos o aplicaciones que se encuentran conectados a internet, a través de los cuales se logra un acceso mayor a la información (Busca Carrera, 2023).

Las herramientas digitales educativas han estado presentes durante mucho tiempo, estas forman parte de las TIC. Están conformadas por el conglomerado de plataformas, aplicaciones y programas cuyo objetivo es generar contenido de una forma amigable para el alumno, con un carácter compatible con otros dispositivos como celulares y tabletas. (Universidad de negocios ISEC, 2023).

Dentro de las herramientas digitales más utilizadas en las clases on-line se encuentran las siguientes: Google Classroom, esta es una de las plataformas más utilizadas, el único requisito para entrar es tener una cuenta de Gmail, aquí el alumno puede tener acceso a varias funciones y crear secciones virtuales. Edmodo, esta plataforma se parece bastante a una alerta social ya que aquí los profesores y docentes colocan recursos multimedia y tareas que se han revisado o se realizarán en clases. WeTransfer, es una herramienta que permite enviar archivos por correo electrónico de hasta 200 gigabyte de tamaño. Prezi, sitio web que permite crear y compartir presentaciones, proveyendo recursos adicionales para incorporarlos a la presentación en clases (Universidad de negocios ISEC, 2023).

Existen otras herramientas digitales que también son importantes porque entre los servicios que brindan abarcan el diseño; como Canva, la cual permite crear en minutos la presentación incorporándole varios elementos y diseños novedosos. Con la herramienta Google Analytics se puede revisar la analítica de un sitio web, incluyendo la cantidad de personas que lo visitan, quién es tu público y su ubicación. WordPress, esta es una herramienta muy usada para la creación de páginas web, ofrece varias opciones que van desde la programación en un ámbito más profesional hasta un asistente que permite diseñar la página web en cuestión de minutos.

2.1.5. Caracterización de las TIC´s en Perú

En la república del Perú se instauró la ley número 30254 en 2014, la cual promueve el uso responsable y seguro de las tecnologías de la información y comunicación en los niños y adolescentes, y promulga políticas de estado que estimulan el uso responsable de las tecnologías de la información y comunicaciones por parte de la población.

En Perú, el 93.9 % de los hogares tiene al menos una TIC, que puede abarcar desde la telefonía fija, internet televisión y radio. Este porcentaje es mayor cuando el jefe del lugar tiene nivel universitario, en este caso es el 100% de los hogares, contra un 85.1%.

A nivel de país el 38.8% de los hogares tiene internet, con una mayor cobertura en Lima Metropolitana donde es del 59.6%; sólo el 34.2% tiene acceso a una computadora, y de este conjunto de hogares tres de cada cuatro cuentan con una sola computadora. En el ámbito educacional el paso repentino a la enseñanza no presencial ha llevado a una brecha debido a que solamente el 48.3% de los estudiantes tienen acceso internet a través de su teléfono móvil.

Es importante señalar que en el uso de internet las actividades de educación y capacitación en red se han mantenido con bajos niveles, en alrededor de un 8.9% en la población mayor de seis años que utilizan el internet con fines educacionales, en contraste con el 91% de los encuestados que lo utilizó para obtener información y el 89.8% para comunicarse.

Según los datos de la Encuesta Nacional de Hogares, existen diferencias significativas en el uso de las TIC e Internet. Se distinguen tres regiones que tienen este servicio de internet en más de la mitad de sus hogares, Lima (56,6%), Tacna (52,3%) y Callao (51,3%); mientras tanto en 15 regiones del país los hogares tienen entre un 20% y 50% de acceso, en el que se distinguen los asentamientos costeros y selváticos. Las regiones con menor cobertura de internet son Cajamarca y Huancavelica, en las que de cada 100 hogares solo 9 tienen conexión, respectivamente. Otro dato significativo de la cobertura de internet en Perú es que el 80% de las regiones presenta un porcentaje de cobertura de internet por debajo del 40%.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, en su informe de 2021 (INEI, 2021), sobre la presencia de las TIC en los hogares refiere que, el acceso de estos al teléfono celular es de 85% en la zona rural, mientras que en el área urbana está en el 95.2%. En los núcleos de familias con presencia de menores de 16 años en el hogar, en el 2021 llegó a ser de un 51.4%. En cuanto al acceso a computadora es de un 34% y de la internet un 47.1%. El informe también revela que el porcentaje de población mayor de 6 años que hace uso de internet fue de un 66.8% en el trimestre enero-marzo de 2021, (INEI, 2021).

Luego de esta revisión se observa que la brecha digital está presente en Perú, expresada en la desigualdad de acceso, uso e impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en base a criterios geográficos y demográficos.

Según un artículo del Periódico La República (Cárdenas, 2020), en 1990 fue aprobado el programa piloto de educación a distancia. Según el criterio de Trinidad (falta año) citado por Cárdenas (2020) el programa se desvió de su línea inicial debido a que se manifestaron intereses políticos que buscaban la reelección de Alberto Fujimori, por lo que no cumplió con su encargo social. Luego en 2002 llegó el proyecto Huascarán, que fue considerado en su momento como la iniciativa política más innovadora a inicios de siglo. Sus metas estaban dirigidas a mejorar la calidad de la educación a través del uso de las TIC. Fue la primera estrategia nacional que incluyó la sinergia de los esfuerzos aislados orientándolos hacia un objetivo común. Como primer objetivo se proponía conectar todos los colegios del país, pero la realidad demostró que esos esfuerzos no eran suficientes para lograrlo, a pesar de haberse logrado un cierto nivel de conectividad.

En el 2007 se implementa el programa “Una Laptop por Niño”, una versión nacional de un programa internacional. Se llegaron a entregar sobre la cifra de 850000 laptops, basados en el principio que la sola entrega de la laptop podía generar cambios en el aprendizaje. Ya en una segunda etapa, con los recursos mermados, se entregó una laptop por cada 10 niños, además de esta limitante el programa nunca definió cómo y para qué entregar las computadoras a los niños.

Durante el gobierno de Humala se intentó rescatar el programa “Una Laptop por Niño”, pero un cambio en las prioridades del ministerio, orientados hacia los Colegios de Alto Rendimiento y la implantación de jornadas escolares a tiempo completo, no hicieron posible el repunte del programa.

El más reciente programa “Aprendo en casa”, consiste en una plataforma para intentar abarcar la población escolar, pero las limitaciones en el acceso a las TIC, no han permitido el acceso al programa de los alumnos con más vulnerabilidades económicas.

Para reducir las brechas digitales se recomienda priorizar las políticas públicas que priorizan el acceso a internet, fomentar programas sobre herramientas y competencias digitales en zonas de vulnerabilidad social y generar eventos desde la iniciativa privada que permitan alianzas para encontrar una ruta digital que potencie sus competencias.

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1. Reseña Histórica.

La institución educativa María Ugarteche de Mac Lean, ubicada en la ciudad de Tacna, provincia de Tacna, Región Tacna del sur del país; fue creada o fundada el 20 de julio de 1929, bajo el mando de la profesora Alicia Molina y sus colaboradoras la maestra Zoila Calizaya, Emma Cárdenas y María Bravo, en dirección de 72 alumnas que tenían como única visión la educación del Perú. El primer número que tuvo asignado fue el 9924 y funcionaba en pleno centro de la ciudad, en la avenida Bolognesi. Ya para el año 1943 el diputado Roberto de Mac Lean gestiona para que se coloque la placa de bronce en la fachada: “Escuela Primaria Completa María Ugarteche de Mac Lean”.

Ya en el año 1993 por la necesidad de brindar un mejor servicio educativo, se realiza la ampliación hacia el nivel secundario bajo la gestión de dirección de la docente Deysi Silva Góngora. Habiendo gestionado la construcción de aulas, servicios higiénicos, material educativo y el recurso financiero de cubrimiento de plazas de más docentes para el nivel secundario.

Para el año del 2010 la institución es financiada para la modernización de aulas y material educativo con las que cuenta hoy en la actualidad, perfilando la atención de un total de 20 secciones en el nivel secundario y 24 en el nivel primario. Fueron determinantes las metas de atención previstas y su valoración como un colegio dentro del cercado de Tacna, con una atención considerable de estudiantes dentro del

contexto local, teniendo como característica que solo está dispuesta para la atención del género femenino.

3.2. Filosofía Organizacional

La filosofía organizacional se sustenta en el Proyecto Educativo Institucional, donde además de establecer la misión y visión, la práctica educativa en la institución se sostiene en el lema: “Nobleza, Inteligencia y Pundonor; que se asume como su filosofía organizacional, como parte de los enfoques transversales que todo docente fortalece o refuerza dentro de las actividades académicas.

Esta filosofía se enmarca con la finalidad de garantizar servicios de calidad educativa hacia las estudiantes, generando una construcción estructurada de valores y ejes transversales, para asumir una vida social sana, competitiva y adecuada a las necesidades del mundo moderno de hoy, para ser reconocida como una de las mejores instituciones educativas de la región Tacna.

3.2.1. Objetivos de la Institución Educativa

La institución educativa en su Proyecto Educativo Institucional hace alusión a la siguiente tabla de objetivos generales y específicos:

a. Objetivos Generales.

- Mejorar los niveles de logro de aprendizaje de las estudiantes en la Institución

Educativa con la implementación de prácticas de gestión pedagógicas y de bienestar, para el desarrollo integral de las estudiantes encaminadas al logro del perfil de egreso según el CNEB.

- Garantizar la permanencia y culminación oportuna de las estudiantes de la I.E “María Ugarteche de Mac Lean”, mejorando las condiciones de aprendizaje y promoviendo el buen trato en un ambiente saludable.

b. Objetivos Específicos

- Aplicar los procesos de planificación en la elaboración de los documentos pedagógicos, en el enfoque de planificación inversa y experiencias de aprendizaje.
- Aplicar estrategias de mediación, retroalimentación y reflexión, para mejorar los niveles de logro de las estudiantes.
- Reflexionar sobre la importancia de la evaluación formativa para el logro de aprendizajes en el marco de un enfoque por competencias.
- Promover la práctica de valores, teniendo en cuenta el desarrollo de los enfoques transversales en las sesiones de aprendizaje.
- Fomentar la cultura ambiental a través de las experiencias de aprendizaje y/o proyectos de mejora.

3.2.2. Misión

Brindar una Educación Integral y de calidad, acorde con el avance científico-tecnológico, el respeto a los derechos humanos, a la inclusividad y el cuidado del medio ambiente, con la participación de la comunidad educativa y contribuyendo al desarrollo de la región y el país.

3.2.3. Visión

Ser reconocidos en 2022 como una institución educativa de calidad que contribuya a formar estudiantes competentes, con ética y actitudes hacia una convivencia armoniosa y democrática, con cultura inclusiva y ambientalista.

3.2.4. Valores

Para la institución educativa María Ugarteche de Mac Lean, los valores que priman en su formación para el año académico 2023 son:

- Respeto
- Puntualidad
- Solidaridad
- Compañerismo
- Nobleza

3.3. Diseño Organizacional

La institución educativa María Ugarteche de Mac Lean tiene una organización que se sustenta en el reglamento del ministerio de educación, donde se ajustan sus necesidades de actores educativos a la Ley General de Educación N° 28044. Asimismo en la Ley de la reforma magisterial N° 29944, donde se precisa que la organización de las Instituciones Educativas en una Jornada Escolar Regular es como se describe a continuación.

La plana jerárquica conforma el primer nivel en la estructura, está conformada por La dirección general, quien es el encargado y representante legal de la institución, la que valida como funcionario público cualquier acuerdo, acción o determinación en consenso o a título personal sobre la escuela. Asimismo; se cuenta con dos sub direcciones, la del nivel primario y la del nivel secundario, las cuales cumplen una función de control con las estudiantes y docentes de cada nivel, buscando ordenar desde una perspectiva académica y que ajuste los procesos administrativos, las acciones de la escuela.

En un segundo nivel se encuentran los docentes de aula tanto de primaria como de secundaria. Estos cumplen funciones estrictamente académicas y que permiten operativizar los saberes dentro de una institución educativa. En el nivel primario se cuenta con docentes por grado y sección que alcanzan los saberes básicos desde su perspectiva u holística, y en el nivel secundario se encuentran los docentes por áreas, que concadenan las actividades académico-profesionales para todos los estudiantes.

En un tercer nivel encontramos a los auxiliares de educación y administrador de la escuela; estos cumplen una función asistencial de apoyo y de control frente a

las necesidades no programadas y programadas por la escuela, en atención a la función pedagógica de los docentes y estudiantes.

En el cuarto nivel de gestión organizativa se encuentra el personal de servicio, de limpieza y ordenamiento, que garantizan sobre todo la parte operacional de la escuela. Buscan mejorar condiciones de calidad dentro del marco regulado para sus funciones y están presentes dentro y fuera de la jornada escolar.

3.4. Servicios de la Institución Educativa.

Esta institución brinda servicios sobre dos niveles de atención, el nivel primario y el nivel secundario, los cuales agrupan una cantidad determinante de estudiantes que están distribuidas en grados y secciones; para el nivel primario se considera 24 aulas con un promedio de 28 estudiantes por aula, cuentan con un personal de 28 docentes de aula, 1 profesor de educación física y un profesor de inglés; su jornada escolar se realiza en la mañana desde las 8:00 am hasta las 12:30 pm del medio día.

El servicio Educativo del nivel secundario, cuenta con 20 aulas o secciones distribuidas en 5 grados académicos. La cantidad de estudiantes por aula es de 22 a 27. Cuentan con 31 docentes de diferentes especialidades, 3 auxiliares de educación un jefe de tutoría y programas de apoyo e intervención brindados por las diferentes Universidades e instituciones de nivel superior de la ciudad de Tacna.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Diagnóstico

En el diagnóstico realizado a la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean de la Ciudad de Tacna se pudo determinar cuál es la situación actual de las TIC's en la Institución Educativa, así como los problemas que se presentan dentro de ella, los objetivos logrados y no logrados que permitan realizar esta propuesta de mejora.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico de la investigación permite valorar el estado del uso y manejo de las Tecnologías de Información en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean. Se presentaron varios problemas externos e internos dentro del área de Educación Física, ya que los estudiantes y docentes no cuentan con muchos materiales tecnológicos, herramientas digitales y recursos virtuales que le permitan mejorar su nivel educativo, haciendo uso de manera continua de todos estos recursos dentro de la clase de educación física.

Se identificó que existen varias limitaciones en la Institución Educativa en el entorno virtual o digital. Luego de haber ya aplicado el cuestionario se pudo determinar que existen muchas dificultades en la implementación tecnológica dentro de la Institución Educativa, pero si existen varias ventajas personales en relación al uso y manejo de estos recursos dentro de sus hogares.

Con la finalidad de cumplir el objetivo general, se hará uso del tipo de investigación cuantitativa y bajo el nivel descriptivo – exploratorio. La información utilizada para la construcción de los diferentes análisis son la fuente de proceso diagnóstico dentro de la institución educativa. La información nos sirvió para diferenciar que elementos están directamente relacionados con los problemas generales, y qué soluciones se pueden plantear en el uso de recursos tecnológicos virtuales en el aprendizaje del área de la educación física, hoy en el siglo XXI y luego de haber afrontado una Pandemia mundial por casi 3 años.

Luego de aplicar la propuesta de mejora en el área de educación física utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación, los resultados esperados son que el proceso de aprendizaje mejore significativamente, se maximice el tiempo, genere un nivel de motivación y desarrolle habilidades en los estudiantes y docentes. Además, todo esto significa la mejora de los diferentes recursos virtuales de la institución educativa para fines educativos, como la instalación de software específicos para el trabajo de la motricidad, la implementación de algunos recursos tecnológicos digitales y la capacidad de interconexión con el mundo en relación al uso y manejo de estos recursos tecnológicos virtuales como se hacen en otros modelos educativos avanzados.

Es importante precisar que la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, no cuenta con una red de conexión inalámbrica de internet que cubra la demanda de esta en uso a nivel de espacio y en capacidad a nivel de usuarios. Los docentes se auto gestionan su red inalámbrica de internet, buscando mejorar las condiciones del aprendizaje cuando se requiere los recursos tecnológicos y virtuales.

Por tal sentido la propuesta busca realizar un plan que mejore estos inconvenientes y así cumplir con los estándares educativos de calidad en uso de recursos tecnológicos virtuales a nivel internacional, buscado siempre el bienestar en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria.

La principal barrera que se presenta en la institución educativa es la falta de recursos tecnológicos actualizados. Respecto a la capacitación y actualización de habilidades virtuales se cuenta con la experiencia de manejo de recursos virtuales, debido a que en la pandemia por una situación de exigencia se realizó. Describiendo los problemas que se presentan, existen solo laptops con características IBM o CELERON, memorias RAM de 2 GB, Micro procesador de 1.2. GHSZ y disco duro interno es de 120 GB, además algunas cuentan con tarjetas de video básicas y no están habilitadas las Laptops con anclaje de bluetooth y conexión de wifi. Las laptops utilizadas para la docencia son básicas para el trabajo de virtualidad que hoy se demanda; en este caso son un número menor a las 15 unidades en todo el colegio, el cual posee aproximadamente 480 estudiantes entre todas las secciones del nivel secundaria. En relación a los programas que están instaladas en las computadoras, son solo versiones básicas para el trabajo docente. No cuenta con aplicaciones especializadas por áreas, tampoco están acondicionadas para el trabajo de actividades con videos o simulaciones de movimientos, ya que estas últimas consumen mucha memoria interna tanto RAM como ROM.

Los niveles en los que se debe de encontrar las personas que utilizan el entorno digital deben de ser aptos para el trabajo de aprendizaje de áreas ajenas a la informática. En ese sentido se pudo observar que no se cuenta con docentes

altamente capacitados para el trabajo con entornos virtuales, siendo determinante el control y dominio de las TIC's para el trabajo en aula.

En relación a la opinión del autor, existe la necesidad de preparar al personal docente en el área de educación física, para el manejo de aplicativos que permiten mejorar los análisis y evaluaciones de algunas pruebas de eficiencia física, ya que en un mediano plazo, la educación debe de ser virtualizada buscando la mejora de todos los estudiantes y de la misma sociedad.

Es por estas razones que se urge plantear una propuesta de mejora en todos los aspectos descritos y que permitan que los estudiantes puedan proyectar una educación de calidad y virtualizada en presencialidad, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación dentro de una sesión de aprendizaje presencial. Sin tener que esperar a enfrentar una pandemia para aprender a utilizar estos mecanismos que pasaron hoy a ser una fuente de trabajo normal o común en las escuelas de los países desarrollados.

4.2. Diseño de Mejora.

En el diseño de la mejora se van a proponer ideas – proyecto que sean alcanzables y adecuables a las diferentes situaciones contextualizadas de la institución educativa. Esta implementación virtual que se produjo en el periodo de aislamiento social decretado por el estado peruano, generó un desarrollo importante como se explica en el subtítulo anterior. Sin embargo el uso de la realidad y/o

tecnología de la información y comunicación es de otro nivel, y siempre se busca la optimización de los recursos para el uso y manejo en todas las áreas curriculares.

El dominio y control que deben presentar los estudiantes de la institución educativa, en relación a la oferta académica siempre debe ser retadora, que permita mejorar significativamente las competencias, capacidades y desempeños, logrando así los estándares de aprendizaje y construyendo de manera coherente el área de educación física. Las capacitaciones continuas en los estudiantes son determinantes para llevar una propuesta de mejora orientada a conseguir el éxito en la comunidad educativa.

La carencia de material tecnológico dentro de la institución educativa representa un problema, y más aún cuando se realicen softwares interactivos para el desarrollo de ciertas actividades virtualizadas.

4.2.1. Análisis Macro ambiental.

4.2.1.1. Entornos Económicos.

El estudio en este punto, precisa que el potenciamiento de las inversiones para herramientas tecnológicas y virtuales en la Institución Educativa es urgente y necesaria, debido a los antecedentes ya expuestos en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean". Frente a este punto, la Institución Educativa cuenta con 4 recursos de financiamiento: el gobierno central o nacional y su "Ministerio de Educación"; los gobiernos regionales en su gerencia de educación o bienestar y extensión; los gobiernos locales, es decir, el municipio provincial o distrital, que en su

parea de desarrollo social o bienestar puede gestionar este tipo de recursos tecnológicos y virtuales; y finalmente la inversión privada en bienes del estado en un formato público de donación, el cual también podría mejorar en gran medida los problemas tecnológicos y de realidad virtual de la institución.

La inversión en este tipo de materiales y soportes de Software, en un futuro permitirá mejorar significativamente los aprendizajes o los estándares propuestos para el ciclo o nivel respectivamente. Esta inversión debe de contemplar además de la compra de recursos tecnológicos sus respectivas capacitaciones y garantías en un periodo establecido por las partes interesadas.

4.2.1.2. Entornos Demográficos.

En este contexto se puede observar que un número considerable de estudiantes tiene ciertas limitaciones para el uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación debido al limitado acceso de la virtualidad en su zona domiciliaria. Asimismo, los docentes, si bien es cierto que casi la mayoría están familiarizados con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, un considerable grupo de ellos aún presenta dificultades. Los padres de familia que aún no están familiarizados con el entorno virtual, deben de acompañar en todo momento a los estudiantes, para que mediante la práctica también se involucren dentro de las actividades pedagógicas. La existencia de tradiciones y costumbres entre los estudiantes nos faculta la posibilidad de generar enfoques de aprendizaje intercultural, para proponer actividades que articulen el aprendizaje de los estudiantes

sobre una educación más inclusiva, integral y globalizadora desde la demografía digital que exista.

4.2.1.3. Entornos Naturales.

En el entorno natural podemos apreciar que la institución Educativa está ubicada en el cercado de Tacna, provincia de Tacna; asimismo se debe precisar que las estudiantes en un número considerable viven fuera del casco urbano. Se puede apreciar que un grupo considerable de padres de familia provienen de las zonas alto andinas. La mayoría de ellos trabajan, por lo que no se puede precisar al 100% en qué medida prestan atención a sus hijos dentro de las actividades orientadas para el trabajo extra clase o en tareas por áreas. Es importante precisar además que la mayoría de estudiantes no se dedica a trabajar como necesidad, más si a apoyar en los quehaceres del hogar y algunas actividades laborales de los padres; no llegando a la dependencia horaria de un trabajo regular.

4.2.1.4. Entorno Científico y Educativo.

Para el desarrollo sostenible del medio ambiente, las Tecnologías de Información y Comunicación, han jugado un rol muy importante, desde las extensiones virtuales que se presentan hasta el acceso a la información sobre otros aparatos tecnológicos que sean independientes a la conectividad del internet. La radio y Televisión de señal abierta siempre han generado utilidad al momento de alcanzar las opiniones o ideas de las personas.

La institución María Ugarteche de Mac Lean, por estar ubicada en el centro de la ciudad, tiene un nivel de internet estable con su rango de señalización hasta de 5G, sin embargo los problemas de implementación que enfrenta son determinantes al momento de realizar un balance.

4.2.1.5. Entorno Político.

Este ámbito que distancia mucho de las orientaciones educativas, es concluyente al momento de dotar económicamente a los proyectos de envergadura, sean de corte nacional (gobierno nacional, ministerios, Banco Central de Reserva, entre otros), de corte regional (dirección regional de educación), o de un rango distrital (Distrito de Tacna). Todas las autoridades desde el año 2007 se plantearon realizar un sinnúmero de proyectos desarrollados sobre la implementación virtual; sin embargo se siguen presentando problemas que no reflejan la solución a la necesidad de la población Tacneña. En sus instituciones educativas a nivel regional son pocas las que tienen este tipo de desarrollo virtual.

4.2.1.5. Entorno Cultural.

Se observa que la mayoría de las estudiantes son de la ciudad de Tacna, y un grupo reducido tiene descendencia de comunidades alto andinas, las cuales manifiestan con orgullo y determinación su identidad cultural. Es importante precisar que a pesar de esto no existen cosas tales como Bullynings, discriminación o algún otro mal que atente contra la igualdad social.

La educación es integral y gratuita en Perú y los horarios de esta son establecidos por el ministerio de educación. Incluir en los últimos 3 años a ciudadanos extranjeros generó buenas percepciones de motricidad y desarrollo motor en los niños e infantes de nacionalidad venezolana o colombiana.

4.2.2. Análisis Micro ambiental.

En esta arista de investigación se puede precisar que en la Institución Educativa “María Ugarteche de Mac Lean”, las estudiantes desarrollan continuamente aprendizajes y saberes que van articulando de manera alternativa con los recursos tecnológicos con los que cuenta la escuela. El equipamiento de la misma presenta algunos problemas en relación a cantidades y vigencia; no obstante a esto, por ser un colegio céntrico las estudiantes cuentan con recursos tecnológicos adecuados en sus hogares, esto permite mejorar significativamente el aprendizaje en el uso y manejo de las herramientas digitales. El ser un colegio estatal y estar dentro de un marco urbano permite que en cierta medida se pueda proyectar la compra dentro de los gobiernos locales, regionales o nacionales, como parte de un proyecto de inversión pública. En este sentido las estudiantes se agencian de manera personal para contar con la conectividad y realizar los trabajos encargados por los docentes, siendo solo el uso de los recursos tecnológicos sobre una modalidad asincrónica o de presentación de trabajos.

4.2.2.1. Antecedentes

El problema principal que enfrenta la institución educativa es en la implementación de recursos y herramientas tecnológicas, debido a no haber priorizado por parte del Ministerio de Educación programas de actualización, dotación de equipos y recursos tecnológicos en las diferentes instituciones educativas del país. Hoy en día el uso de laptops, USB, bandas inteligentes, smartphone, tablet y otros equipos tecnológicos se ha vuelto muy normal en los ciudadanos; se implementan cada vez más en el mercado laboral y profesional debido a las facilidades que estos recursos generan para el potenciamiento de cualquier organización. Las nuevas demandas tecnológicas del futuro, ocasionaron que las empresas utilicen más recursos tecnológicos en vez de mano de obra, esto permite puntualmente a que los empleados sean reemplazados por ordenadores o maquinas inteligentes. Un aspecto muy importante es la economización de esfuerzos, ya que los seres humanos tienden a cansarse y a percibir el trabajo sobre emociones, mientras que las maquinas ofrecen un servicio plano, sin desviaciones de cansancio o emocional.

Los padres de familia juegan un rol muy importante en las estudiantes, ya que en su mayoría han tenido un contacto directo con los recursos tecnológicos, pero casi ninguno de manera educacional. Tienden a apoyar la idea de la explicación que hace el maestro dentro de un contexto virtualizado y el empleo de estos recursos en el área de educación física, ya que han tenido contacto directo con la virtualidad y saben lo importante que es para cumplir un rol de aprendizaje dentro de la educación básica regular.

A nivel docente se pueden observar algunas debilidades, considerando que luego de la pandemia no se mantuvo un trabajo articulado al entorno virtual. Se volvió al trabajo anterior, es decir presencial y sin soporte virtual, siendo este último más que un recurso provisional, una necesidad futurista que acompañará en adelante a todos los sistemas educativos que se planteen una visión de desarrollo dentro de sus sociedades educativas. El no seguir implementándolas y generando espacios virtuales de aprendizaje en las diferentes áreas es un retroceso del avance alcanzado en la pandemia, ya que existen muchas actividades que no se pueden plantear a nivel presencial y que los entornos virtuales y recursos tecnológicos permiten desarrollar en el estudiante. En ese sentido el rol de los docentes en la virtualidad es medular para el aprendizaje.

4.2.2.2. Competencia

En el distrito de Tacna existen 29 instituciones educativas del nivel secundaria en el cercado de Tacna, las cuales al igual que la I.E. María Ugarteche de Mac Lean se vieron obligadas a implementar los recursos tecnológicos y virtuales durante la pandemia del Sars Cov2; estas instituciones son las siguientes:

Tabla 1

Instituciones Educativas Públicas del Cercado de Tacna.

Institución Educativa	Distrito
I.E. Francisco Antonio de Zela	Tacna
I.E. Mercedes Indacochea	Tacna
I.E. Corazón de María	Tacna
I.E. Santísima Niña María	Tacna
I.E. Federico Barreto	Tacna
I.E. Jorge Basadre Grohmann	Tacna
I.E. Modesto Basadre	Tacna
I.E. Modesto molina	Tacna
I.E. José Jimenez Borja	Tacna
I.E. Nuestro Héroes de la Guerra del Pacífico	Tacna
I.E. San Martín de Porras	Tacna
I.E. Jorge Martorell Flores	Tacna
I.E. Carlos Wise	Tacna
I.E. Marcelino Champagnat	Tacna
I.E. Gregorio Albarracín	Tacna
I.E. Coronel Bolognesi	Tacna
I.E. San José Fe y Alegría	Tacna

Fuente: Tomado de Ministerio de Educación (2023)

Tabla 2

Instituciones Educativas Privadas del Cercado de Tacna.

Institución Educativa	Distrito
I.E.P. Santa Ana	Tacna
I.E.P. San Agustín	Tacna
I.E.P. CIMA	Tacna
I.E.P. Barcia Bonifati	Tacna
I.E.P. Veritas et Vita	Tacna
I.E.P. Alexander Fleming	Tacna
I.E.P. Cristo Rey	Tacna
I.E.P. San José	Tacna
I.E.P. Humboldt	Tacna

Fuente: Tomado de Ministerio de Educación (2023)

4.2.2.3. Proveedores.

En relación a los servicios de Internet tenemos a 5 empresas en la ciudad de Tacna que brindan el Internet: Claro, Movistar, Entel, Bitel y Wow; de los cuales todos fueron proveedores en diferentes momentos y el vigente proveedor del servicio es de Wow. La banda de internet es importante para el trabajo en la institución educativa, ya que cuenta con 100 mb de Subida y 50 mb de bajada.

4.2.2.4. Clientes.

Los clientes más cercanos a la institución educativa son las estudiantes del cercado de Tacna y sus distritos periféricos. La escuela brinda el servicio de nivel primaria y secundaria para el género femenino. Se debe precisar que esta es una de

las principales escuelas de formación en la ciudad y tiene un nivel de reconocimiento distintivo con relación a las demás escuelas formativas.

Uno de los distintivos de las estudiantes de esta institución educativa, es la disciplina y el respeto conseguido entre estas. Se debe precisar que es determinante el trabajo reincidente que se les hace dentro del marco de las buenas costumbres, los proyectos disciplinares de la puntualidad, uniformidad e identidad. Todo esto repercute para bien dentro de sus logros y consolida estas características; sumando también los logros de ingreso a las Universidades.

4.2.3. Diseño de la Encuesta.

En la siguiente encuesta se establece un total de 17 preguntas cerradas de opinión. Para la realización de esta se tomará de muestra a 464 estudiantes que realizaron el cuestionario virtual, describiendo cómo se presentan las condiciones tecnológicas y el desarrollo de habilidades virtuales en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

4.2.3.1. Población Considerada para las Encuestas

La investigación fue aplicada en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, en el distrito de Tacna. La población objeto de estudio fueron los docentes del área de Educación Física y 464 estudiantes del nivel secundario. De esta forma que se realizó el diagnóstico situacional y se pudieron observar las debilidades que

tiene la institución educativa en relación al uso e implementación de los recursos tecnológicos y virtuales.

4.2.3.2. Metodología de la Aplicación de la Encuesta.

La recolección de información se realizó entre el 17 y el 28 de Abril del 2023, donde se aplicó un cuestionario a las 464 estudiantes del nivel secundario que agrupaba a las 20 secciones, ingresando a las aulas y durante un tiempo de 20 minutos por sección, se realizó el llenado del cuestionario, el diseño de este, es de carácter anónimo, no se registra mayores datos que la sección, y la edad, aparte de las 15 preguntas formuladas. Se aplicó de manera virtual creando un formulario de Google, con la ayuda del smartphone y/o celulares, y laptop dentro de cada aula del nivel secundaria. Asimismo, se presentó una carta de presentación, donde se detallaba y se pedía permiso a la dirección de la Institución Educativa para que podamos realizar la aplicación del cuestionario.

4.2.3.3. Análisis de la Encuesta.

Pregunta 1: ¿La Institución Educativa cuenta con Recursos Tecnológicos para el desarrollo de los Aprendizajes?

Tabla 3.

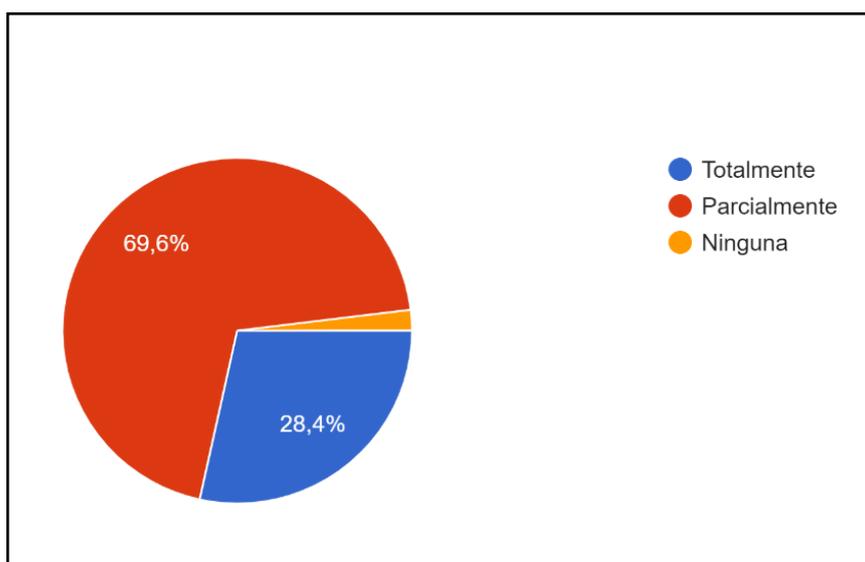
Recursos Tecnológicos para el desarrollo de los aprendizajes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
TOTALMENTE	132	28.4%
PARCIALMENTE	323	69.6%
NIGUNA	9	1.9%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1.

Recursos Tecnológicos



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 69.6 % de los estudiantes encuestados aseguran que la institución educativa está implementada parcialmente con recursos tecnológicos para el desarrollo del aprendizaje, mientras que un 28,4% precisa que sí está implementada con los recursos tecnológicos; un 1.9% precisa que no existe ningún recurso tecnológico que sirva para el desarrollo del aprendizaje.

Pregunta 2: ¿La institución educativa capacita en el uso y manejo de recursos tecnológicos y virtuales a sus estudiantes?

Tabla 4.

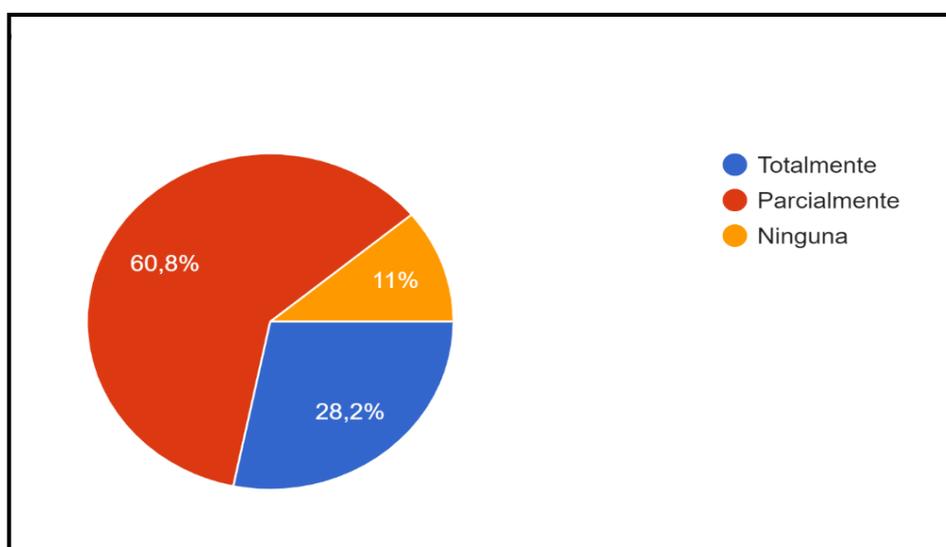
Capacitación en uso de los recursos virtuales a estudiantes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
TOTALMENTE	131	28.2%
PARCIALMENTE	282	60.8%
NIGUNA	51	11%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.

Capacitación en uso de recursos Tecnológicos Virtuales – Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 60.8 % de los estudiantes encuestados aseguran que la institución educativa brindó un servicio de capacitación parcialmente; mientras que un

28,2% precisa que si se capacito. Un 11% precisa que no existió ningún tipo de capacitación en el uso y manejo de los recursos tecnológicos virtuales.

Pregunta 3: ¿Qué tipo de recursos tecnológicos usa o cuenta la Institución Educativa?

Tabla 5.

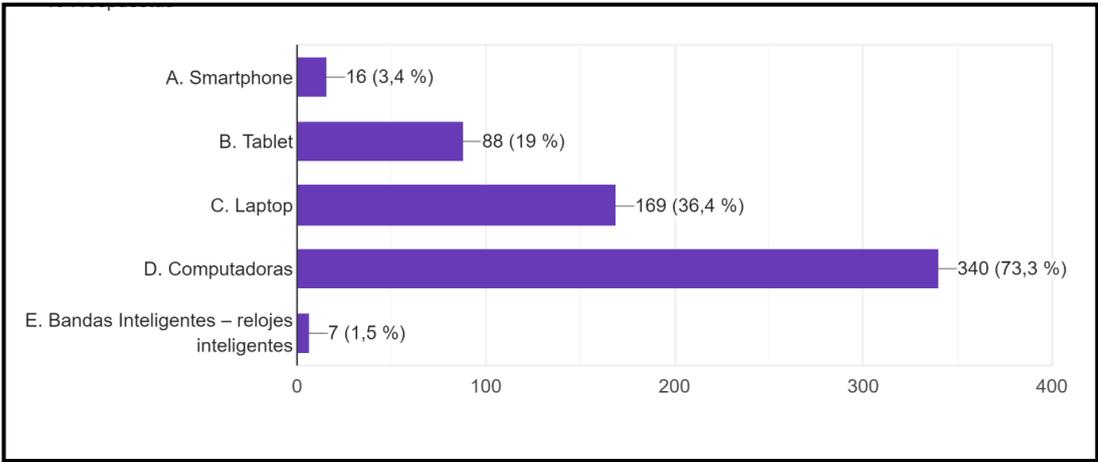
Recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SMARTPHONE	16	3.4%
TABLET	88	19%
LAPTOP	169	36.4%
COMPUTADORAS	340	73.3%
BANDAS INTELIGENTES	7	1.5%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3.

Recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 73.3 % de los estudiantes encuestados aseguran que la institución educativa utiliza para el aprendizaje computadoras; un 36,4% precisa que cuentan con laptop y un 19% de los encuestados declaró que se utilizaron Tablets en la Institución Educativa. Un 3.4% de los encuestados preciso el uso de los Smartphone por parte de la Institución Educativa y solo un 1.5% manifestó que esta utilizó bandas inteligentes, o relojes inteligentes.

Pregunta 4: ¿En el área de educación Física se han usado algunas veces recursos tecnológicos como Smartphone, Tablet, Laptop, Computadoras y/o Bandas Inteligentes?

Tabla 6.

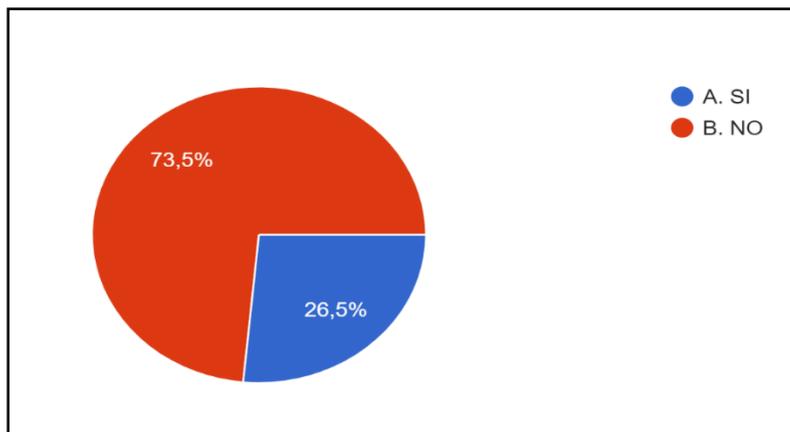
Uso de recursos tecnológicos como Smartphone, Tablet, Laptop, Computadoras y/o Bandas Inteligentes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	123	26.5%
NO	341	73.5%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.

Recursos tecnológicos con los que cuenta la Institución Educativa.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 73.5 % de los estudiantes encuestados precisan que no se usó en la clase de educación física estos recursos tecnológicos; el 26,5% plantea que en algún momento de las clases de educación física se usaron recursos tecnológicos.

Pregunta 5: ¿En el área de Educación Física se utilizó alguna vez un programa específico para desarrollar la clase como Quizzis, Podómetros virtuales, GPS Sports, pulsómetros digitales, etc.?

Tabla 7.

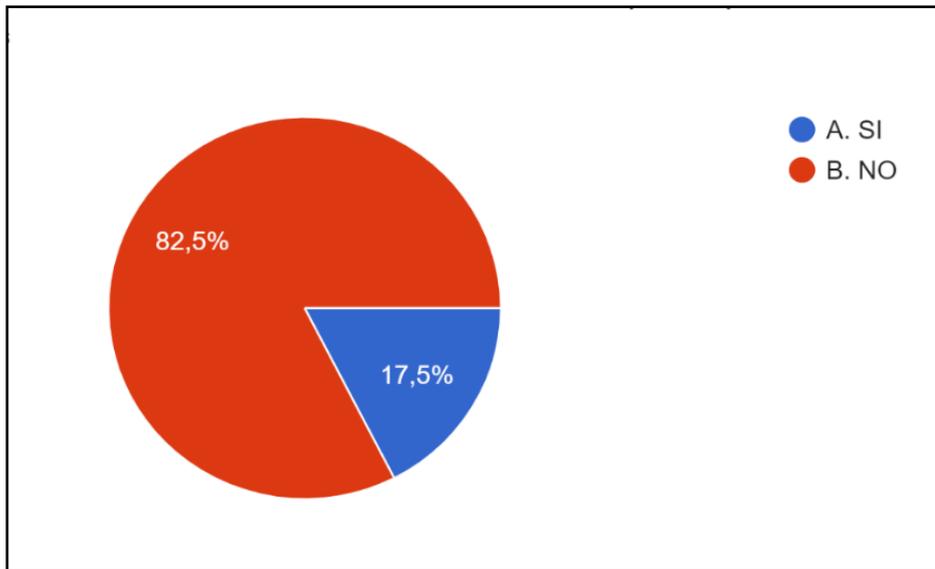
Uso de programas específicos como Quizzis, Podómetros, GPS Sport, Pulsómetros Digitales.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	81	17.5%
NO	383	82.5%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5.

Uso de programas específicos (Software) en el área de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 82.5 % de los encuestados manifiestan que no se utiliza ningún programa específico (software) de los mencionados; mientras que un 17.5% expresa que si se usaron en la clase de educación física durante el proceso de aprendizaje.

Pregunta 6: ¿En el área de Educación Física se utiliza o se utilizó alguna “plataforma virtual”, sincrónica o asincrónica como el meet, zoom, moddle, classrom, etc?

Tabla 8.

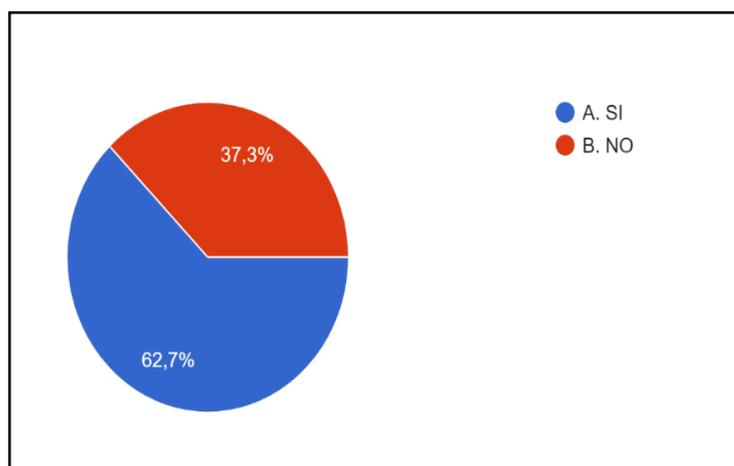
Uso de plataformas virtuales en modalidad sincrónica o asincrónica en el área de Educación Física.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	291	62.7%
NO	173	37.3%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.

Uso de plataforma virtuales en el área de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 62.7 % de los estudiantes encuestados manifiestan que si se utilizan plataformas virtuales dentro del área de educación física, mientras que un 37.3% precisó que no se emplearon plataformas virtuales dentro del área de educación física para su aprendizaje.

Pregunta 7: ¿Está usted satisfecho con el servicio brindado de plataformas virtuales?

Tabla 9.

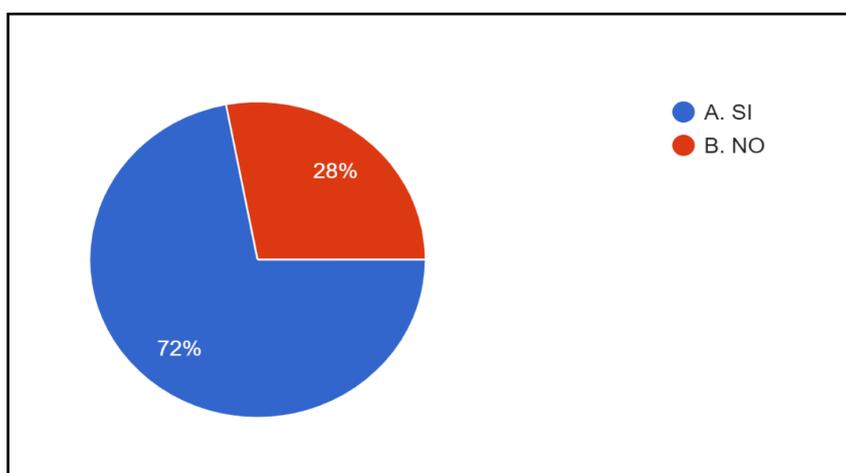
Servicio brindado de plataformas virtuales.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	334	72%
NO	130	28%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7.

Uso de Plataforma Virtuales en el Área de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 72% manifiesta que se encuentran satisfechos con el uso de las plataformas virtuales; mientras que un 28% no se encuentran complacidos.

Pregunta 8: ¿Está usted de satisfecho con el servicio virtual que brinda el colegio?

Tabla 10.

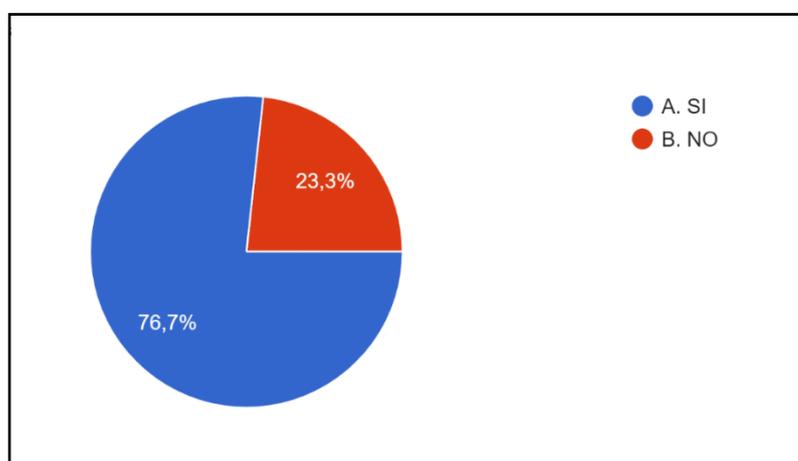
Satisfacción del servicio brindado de plataformas virtuales.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	356	76.7%
NO	108	23.3%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8.

Uso de Plataforma Virtuales en el Área de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 76.7% de los estudiantes encuestados manifiestan que se encuentran satisfechos con el servicio virtual brindado por la institución educativa; mientras que un 23.3% no se encuentran satisfechos.

Pregunta 9: ¿La percepción personal de usted hacia el profesor de Educación Física es?

Tabla 11.

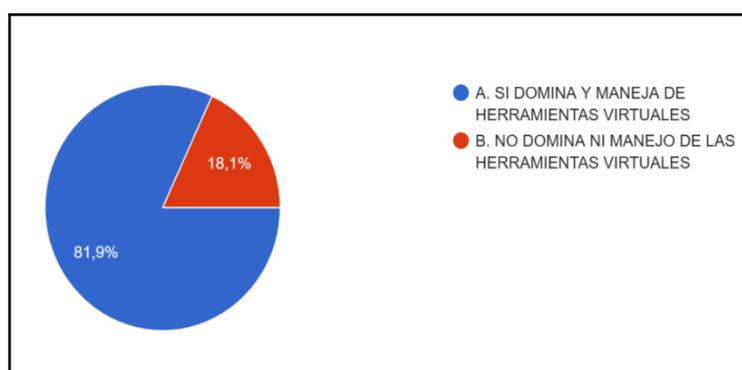
Percepción del dominio en herramientas virtuales del profesor de Educación Física.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI domina y maneja herramientas virtuales	380	81.9%
NO domina y maneja herramientas virtuales	84	18.1%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.

Percepción del dominio de las herramientas virtuales del profesor de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 81.9 % de los estudiantes encuestados manifiestan que su percepción en relación al dominio del uso de herramientas del profesor de educación

física es positiva; mientras que un 23.3% manifiesta que percibe un dominio negativo del docente en el uso de herramientas virtuales.

Pregunta 10: ¿Cuenta con recursos en casa para poder continuar con los saberes inter disciplinares del docente del área de educación Física?

Tabla 12.

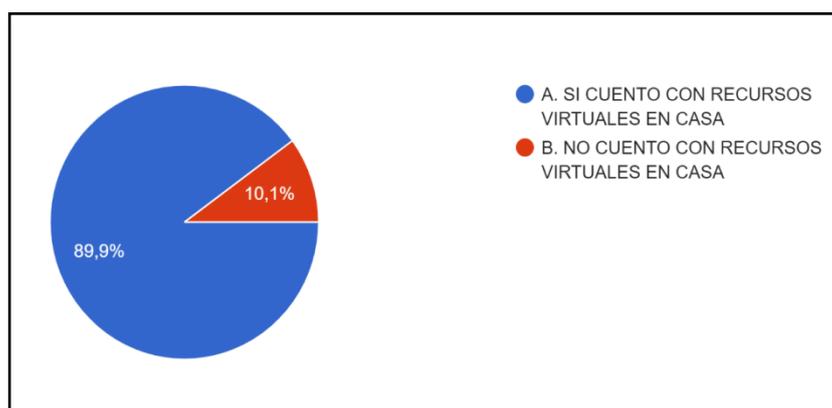
Cuenta con recursos virtuales en su hogar.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI cuenta con Recursos Virtuales	417	89.9%
NO cuenta con Recursos Virtuales	47	10.1%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10

Percepción del Dominio en Herramientas Virtuales del Profesor de Ed. Física



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 89.9% de los encuestados manifiestan que sí cuentan con recursos virtuales en casa; mientras que un 10.1% manifiesta que no cuenta con recursos virtuales en casa para seguir desarrollando su aprendizaje.

Pregunta 11: ¿Utilizas con facilidad los recursos tecnológicos y digitales en el colegio para las actividades de aprendizaje en Educación Física?

Tabla 13.

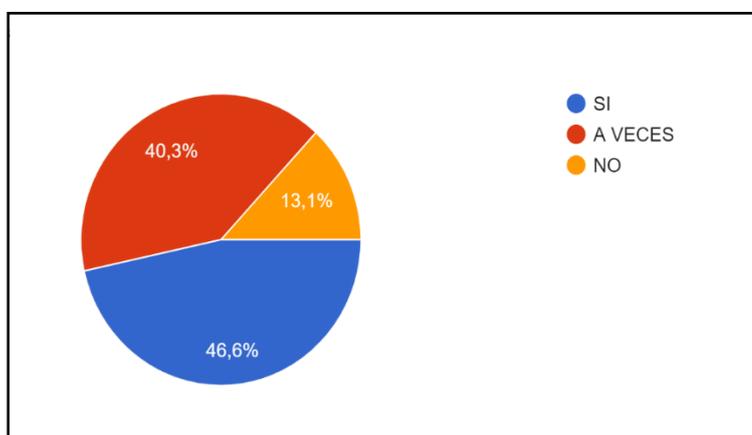
Uso de recursos tecnológicos y digitales en el aprendizaje de Educación Física.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	216	46.6%
A VECES	187	40.3%
NO	61	13.1%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.

Uso de recursos tecnológicos y digitales en el aprendizaje de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 46.6 % de los estudiantes encuestados afirman que sí se usaron los recursos tecnológicos y digitales en el área de educación Física; un 40.3% manifiesta que a veces se utilizaron; y un 13.1% de estudiantes asegura que no se usó nunca.

Pregunta 12: ¿Consideras que los recursos tecnológicos y digitales permitirían mejorar tu desempeño como estudiante en la Educación Física?

Tabla 14.

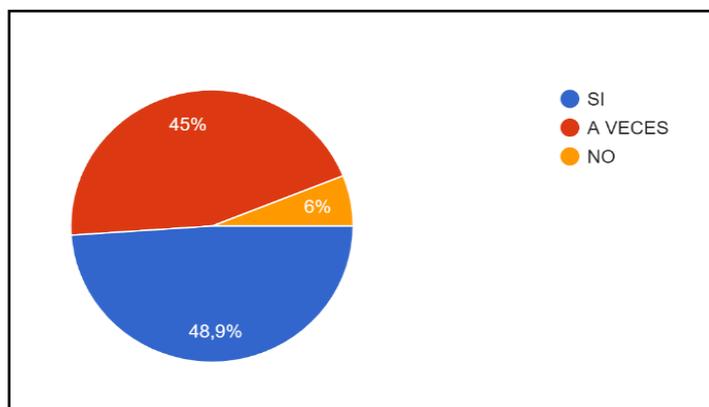
Percepción de mejora del aprendizaje al usar recursos tecnológicos y digitales.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	227	48.9%
A VECES	209	45%
NO	28	6%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.

Percepción de mejora del aprendizaje al usar recursos tecnológicos y digitales.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 48.9% de los estudiantes encuestados manifiestan que sí mejoraría el aprendizaje en el área de educación física al usar los recursos tecnológicos y digitales; un 45% manifiesta que en ocasiones podría mejorar usando estos recursos; y un 6% de estudiantes asegura que no mejoraría.

Pregunta 13: ¿Alguna vez has jugado un video juego motriz: lanzamiento de pelotas a tablero electrónico, competencias de danzas virtuales, uso de algún pulsómetro, podómetro en el celular en tu vida cotidiana?

Tabla 15.

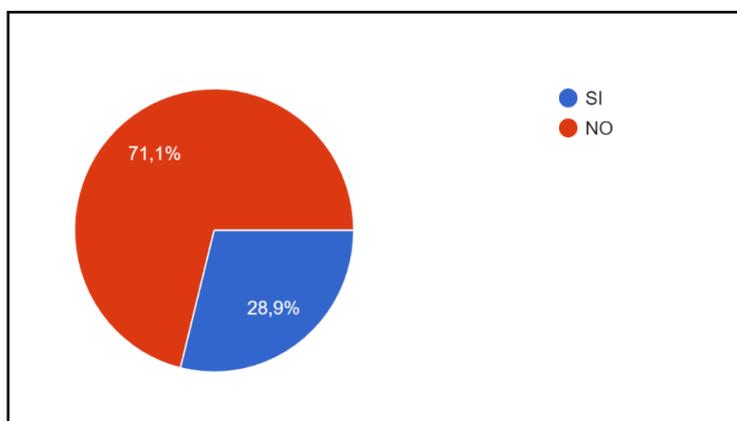
Uso de juegos virtuales motrices en su vida (recreativo).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	134	28.9 %
NO	330	71.1%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13

Uso de juegos virtuales motrices en su vida (recreativo)



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 71.1% de los estudiantes encuestados asegura que no ha utilizado estos juegos virtuales motrices en algún momento de su vida cotidiana de forma recreativa; un 28.9% manifiesta que sí ha utilizado al menos un juego virtual motor en su vida.

Pregunta 14: ¿Alguna vez tus docentes de Educación Física en clase han realizado una clase con lanzamiento de pelotas a tablero electrónico, competencias de danzas virtuales en la clase de Educación Física Uso de algún pulsómetro podómetro en el celular para hacer actividad física?

Tabla 16.

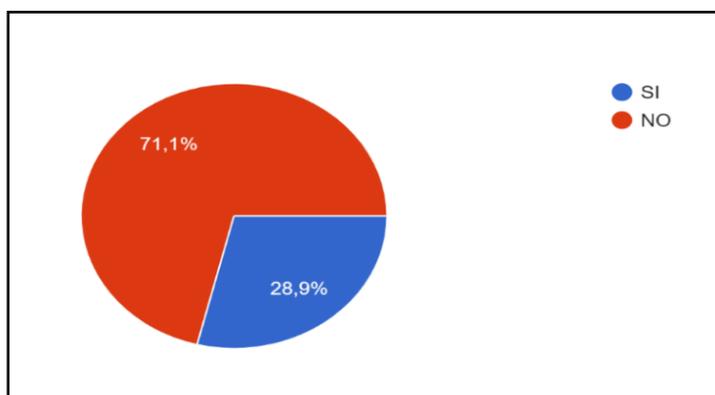
Uso de juegos virtuales motrices en la clase de Educación Física

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	134	28.9 %
NO	330	71.1%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14.

Uso de juegos virtuales motrices en la clase de Educación Física.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 71.1% de los estudiantes encuestados asegura que no utilizó estos juegos virtuales motrices en la clase de educación física; un 28.9% manifiesta que sí utilizó un juego virtual motor para realizar su clase de Educación Física.

Pregunta 15: ¿Consideras que se debe de implementar el uso de recursos tecnológicos y virtuales a la institución educativa para el área de Educación Física?

Tabla 17.

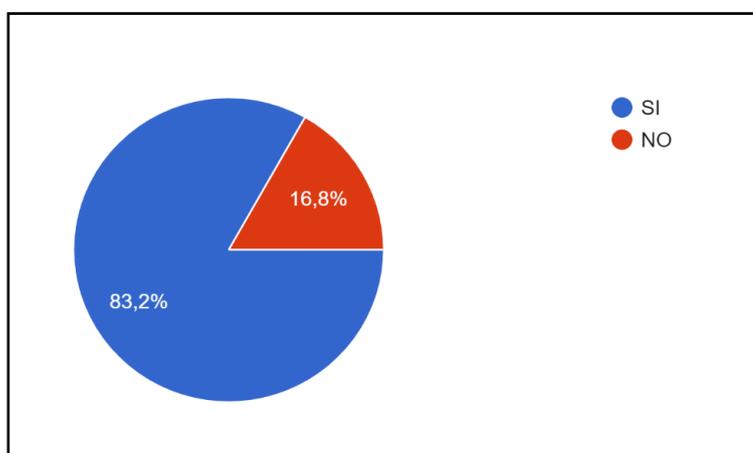
Percepción de propuesta de mejora en recursos tecnológicos y virtuales.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	386	83.2 %
NO	78	16.8%
TOTAL	464	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15.

Percepción de propuesta de mejora en recursos tecnológicos y virtuales.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 83.2% de los estudiantes encuestados asegura que sí se deben implementar recursos tecnológicos y virtuales para el área de Educación Física; un 16.8% asegura que no se debería de implementar.

4.2.4. Diseño de la Entrevista

La entrevista se aplicó a los docentes del área de Educación Física y entrenadores de los equipos deportivos de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean. Contó con 15 preguntas cerradas sobre el uso, manejo y problemática de los recursos tecnológicos y virtuales en el área de educación física.

4.2.4.1 Población considerada para la entrevista y metodología utilizada.

El trabajo de investigación se realizó en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, del distrito de Tacna, La población objeto de estudio son los docentes del área de Educación Física y los entrenadores deportivos de la institución, que son 7 docentes – entrenadores. Los cuales fueron encuestados para valorar el uso, manejo e implementación de recursos tecnológicos virtuales con los que cuentan los docentes y entrenadores para su enseñanza y entrenamiento con los estudiantes de la institución. Se realizó las entrevistas en 1 día y se utilizó un formulario de Google para recopilar los datos de los especialistas.

4.2.4.2 Análisis de las entrevistas.

A continuación, se realizará una descripción estadística de las entrevistas aplicadas a los 7 docentes y entrenadores del área de educación física y deportes de

la Institución Educativa, que permite ver la realidad en la que se encuentra el uso, dominio y condiciones de las herramientas digitales.

Pregunta 1: ¿Cuenta con recursos tecnológicos y digitales para brindar clases en el área de educación física y en los equipos deportivos?

Tabla 18.

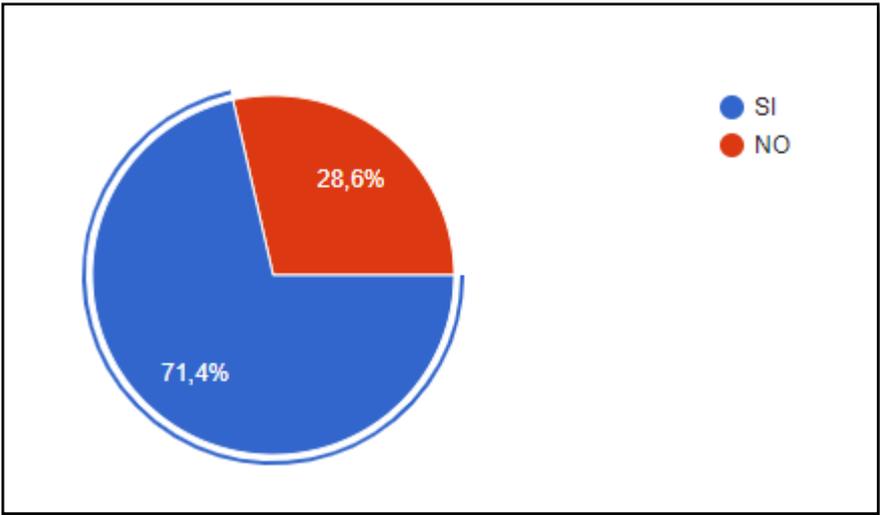
Cuenta con recursos tecnológicos y digitales para dar clases.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	71.4 %
NO	2	28.6%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16.

Cuenta con Recursos Tecnológicos y Digitales para dar Clases.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 71.4% de los docentes encuestados asegura que sí cuenta con recursos tecnológicos y digitales para sus clases de educación física y/o sesiones de entrenamiento; mientras que un 28.6% asegura que no se cuenta con estos recursos en el área de Educación Física y los entrenamientos deportivos.

Pregunta 2: ¿Considera que los recursos tecnológicos y digitales para brindar clases en el área de educación física y en los equipos deportivos son los adecuados?

Tabla 19.

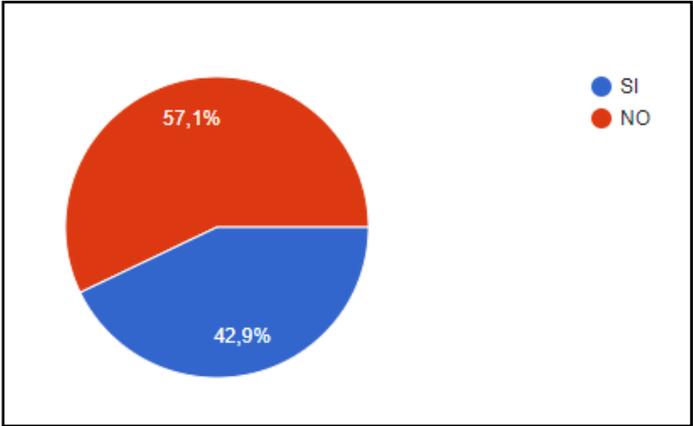
Apreciación de los recursos tecnológicos con los que cuenta en la I.E.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	42.9 %
NO	4	57.1%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17

Apreciación de los recursos tecnológicos con los que cuenta en la I.E.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 57.1% de los docentes encuestados asegura que no se cuenta con recursos tecnológicos y digitales para sus clases de educación física y/o sesiones de entrenamiento dentro de la institución educativa; mientras que un 42.9% asegura que sí se cuenta con estos recursos y son los adecuados.

Pregunta 3: ¿Tiene capacitación por parte de la institución del manejo de la tecnología de información?

Tabla 20.

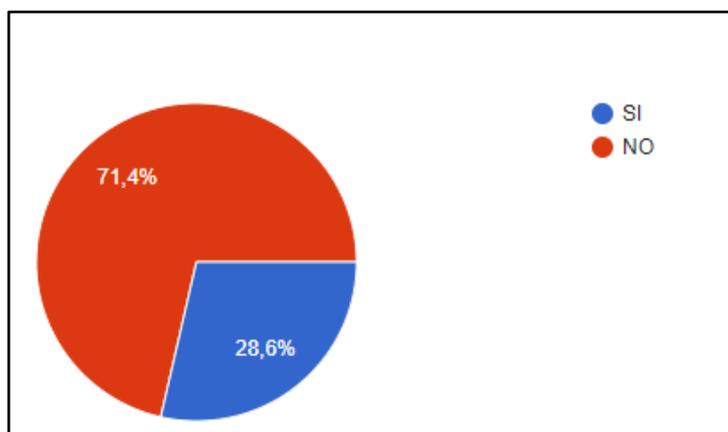
Capacitaciones acerca del manejo en las TIC'S

Variable	Frecuencia	Porcentaje
NO	5	71.4 %
SI	2	28.6
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18.

Capacitaciones acerca del manejo en las TIC'S.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 71.4% de los docentes encuestados asegura que no realiza las capacitaciones en relación a los entornos virtuales en sus clases de educación física y/o sesiones de Entrenamiento dentro de la Institución Educativa; mientras que un 28.6% asegura que sí se tuvo capacitaciones en relación al uso de las TIC'S.

Pregunta 4: ¿Las capacitaciones en uso de recursos tecnológicos son con regularidad o nunca?

Tabla 21.

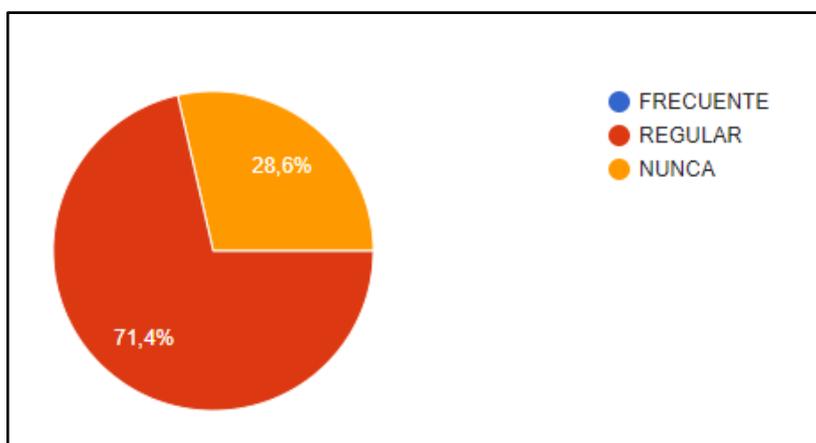
Uso de recursos tecnológicos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
FRECUENTE	0	0 %
REGULAR	5	71.4 %
NUNCA	2	28.6
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19.

Uso de recursos tecnológicos.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 71.4% de los docentes encuestados aseguran que con una frecuencia regular se realizan capacitaciones vinculados al uso de recursos tecnológicos en la I.E. María Ugarteche de Mac Lean. Mientras que un 28.6% asegura que nunca tuvieron capacitaciones en relación al uso de estos recursos.

Pregunta 5: ¿El centro educativo les da los recursos tecnológicos para enseñar?

Tabla 22.

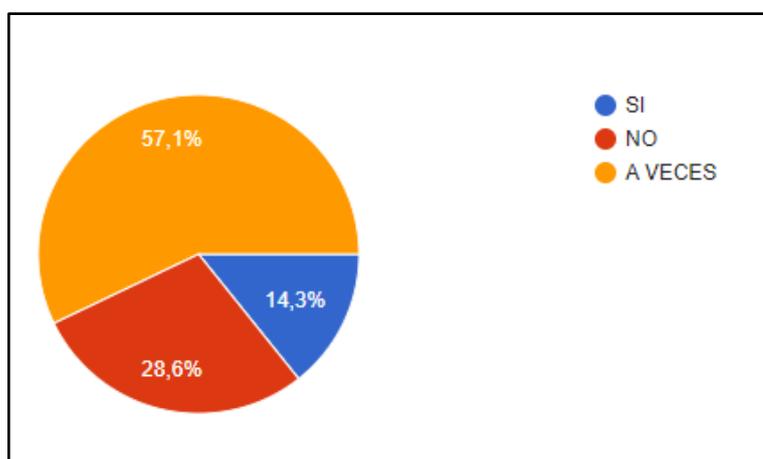
Se brindan recursos tecnológicos para enseñar

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	14.3 %
NO	2	28.6%
A VECES	4	57.1%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20.

Uso de Recursos Tecnológicos.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 57.1% de los docentes encuestados asegura que solo a veces la institución educativa le brindaba materiales; un 28.6% de los docentes y entrenadores señaló que no se les facilitan los recursos tecnológicos para el trabajo con las estudiantes; solo un 14.3% afirmó que sí se le dio capacitaciones vinculados al uso de recursos tecnológicos en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 6: ¿Se familiariza con las herramientas tecnológicas en la aplicación de sus clases / entrenamientos?

Tabla 23.

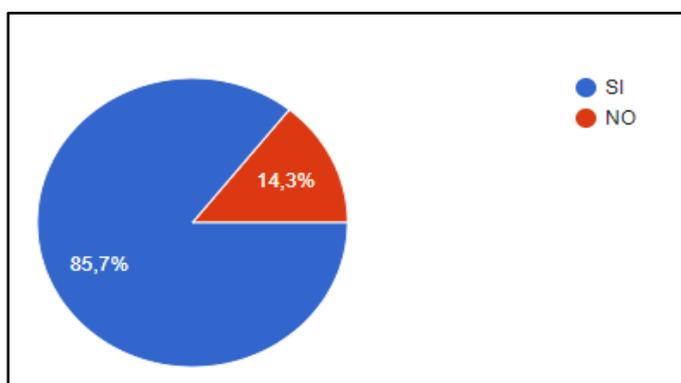
Familiariza las herramientas tecnológicas con las clases – entrenamientos.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
NO	1	14.3 %
SI	6	85.7%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21.

Familiariza las Herramientas Tecnológicas con las clases – entrenamientos.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 85.7% de los docentes encuestados asegura que sí familiariza los recursos tecnológicos virtuales al momento de realizar su clase y/o entrenamiento deportivo, solo un 14.3% señaló que no se familiariza con los recursos tecnológicos virtuales.

Pregunta 7: ¿Qué Plataforma Virtual usa para dar clases o entrenar a los equipos deportivos?

Tabla 24.

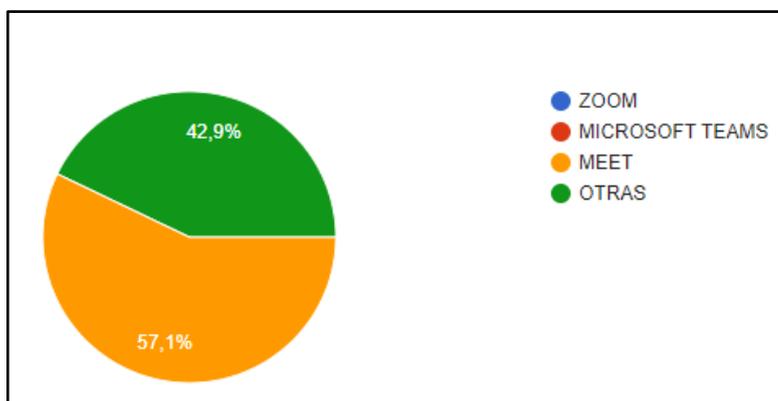
Plataforma virtual en entrenamientos o en clases modelos.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
MEET	4	57.1 %
OTRAS	3	42.9%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22

Plataforma virtual en entrenamientos o en clases modelos.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 57.1% de los docentes encuestados precisa haber usado la plataforma virtual MEET para dar clases o entrenar. Un 42.9% precisó que usan otras plataformas para su trabajo de campo cuando se ven con la necesidad de trabajar virtualmente en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 8: ¿Considera usted que tiene una plataforma virtual adecuada para dar la clase de educación física o el entrenamiento deportivo?

Tabla 25.

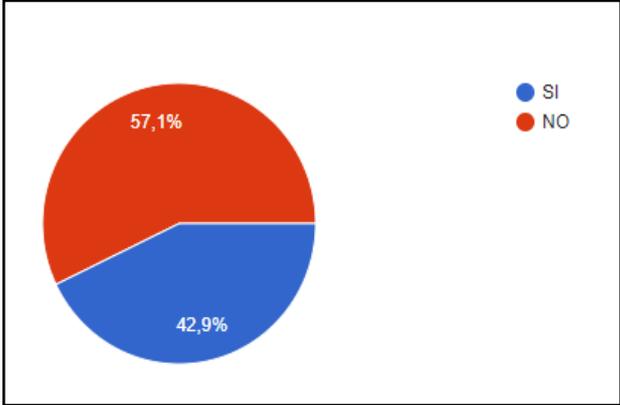
Plataforma virtual adecuada para clases de educación física o entrenamiento deportivo.

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
NO	4	57.1 %
SI	3	42.9%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23.

Plataforma virtual adecuada para clases de educación física o entrenamiento deportivo.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 57.1% de los docentes encuestados respondió que no tiene una plataforma virtual adecuada para brindar sus clases de educación física y entrenamiento deportivo. Un 42.9% precisó que la plataforma virtual que usan sí son las más adecuadas para el trabajo de la educación física o el entrenamiento deportivo en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 9: ¿Son actualizados los programas y/o software para dar las clases o entrenamientos deportivos?

Tabla 26.

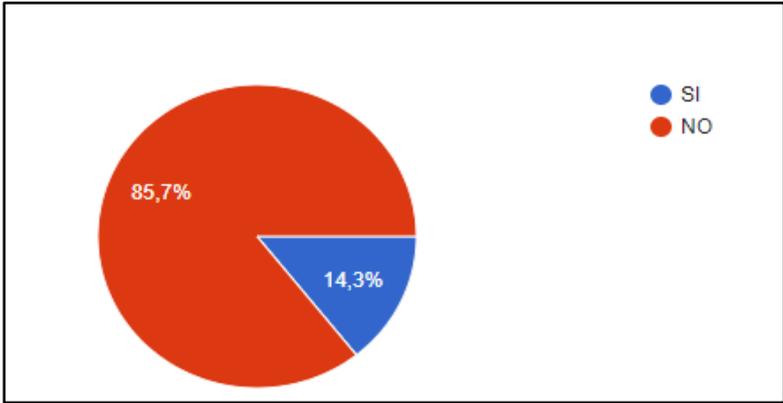
Actualización de programas y software para las clases de educación física y entrenamiento deportivo.

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
NO	6	85.7 %
SI	1	14.3%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24.

Actualización de programas y software



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 85.7% de los docentes encuestados respondió que no se cuenta con los programas y software actualizados para brindar sus clases de educación física y entrenamiento deportivo. Un 14.3% precisó que los programas y software son adecuados para el trabajo de la educación física o el entrenamiento deportivo en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 10: ¿La interacción con los alumnos y/o deportistas es buena, regular o mala?

Tabla 27.

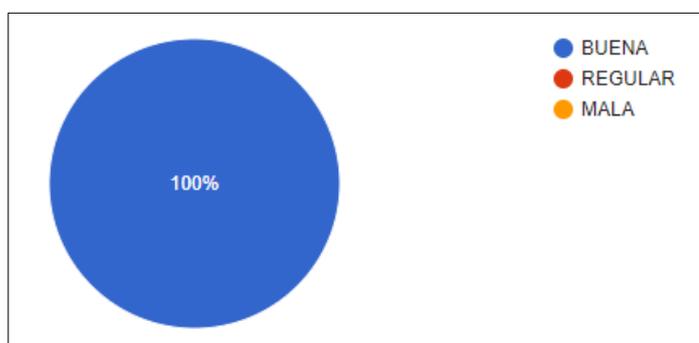
Interacción con los Alumnos y/o deportistas.

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
BUENA	7	100%
REGULAR	0	0%
MALA	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25.

Interacción con los Alumnos y/o deportistas.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 100% de los docentes encuestados respondió que es buena la interacción con los estudiantes durante las clases de educación física y los entrenamientos deportivos en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 11: ¿Cuenta con acceso a internet para sus clases de educación física y/o entrenamientos?

Tabla 28.

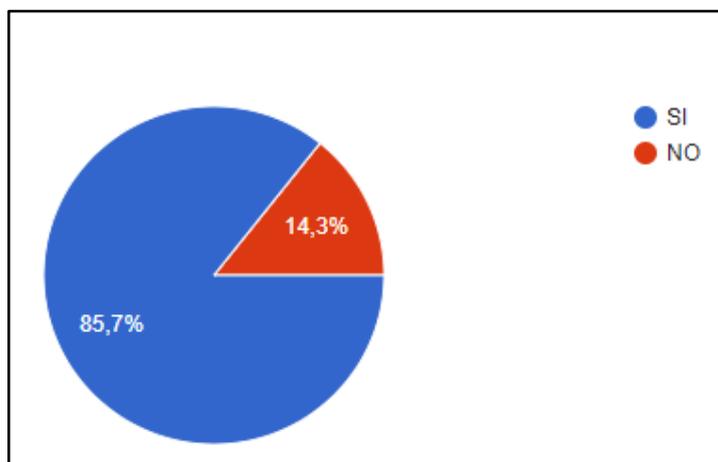
Acceso a internet en clases de educación física y/o entrenamiento deportivo.

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	85.7 %
NO	1	14.3%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26.

Acceso a internet en clases de educación física y/o entrenamiento deportivo.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 85.7% de los docentes encuestados respondió que si cuenta con acceso a internet para sus clases de educación física y/o entrenamiento deportivo. Un 14.3% precisó que no se cuenta con el acceso a internet para el trabajo de la educación física y/o el entrenamiento deportivo en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 12: ¿Los recursos que da la institución en relación a lo tecnológico (computadoras, laptop, Tablet) están en buenas condiciones?

Tabla 29.

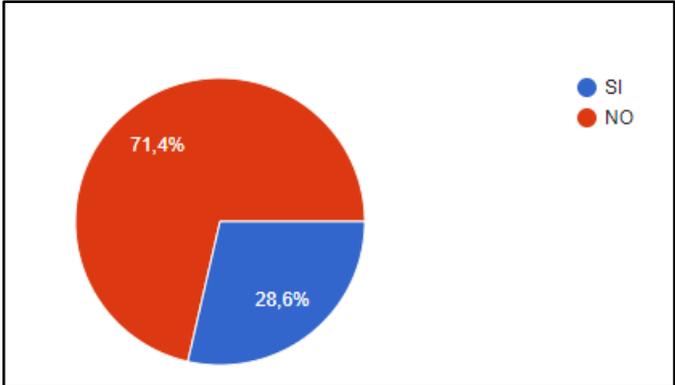
Recursos tecnológicos que brinda la institución educativa.

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	28.6 %
NO	5	71.4%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27.

Recursos tecnológicos que brinda la institución educativa.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 71.4% de los docentes encuestados respondió que no se les brinda los recursos tecnológicos adecuados como soporte de audio, Tablet o Laptop para sus clases de educación física y/o entrenamiento deportivo. Un 28.6% precisó que sí se cuenta con estos recursos para el trabajo de la educación física y/o el entrenamiento deportivo en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Pregunta 13: ¿Tienen un correo corporativo para uso de plataformas digitales?

Tabla 30.

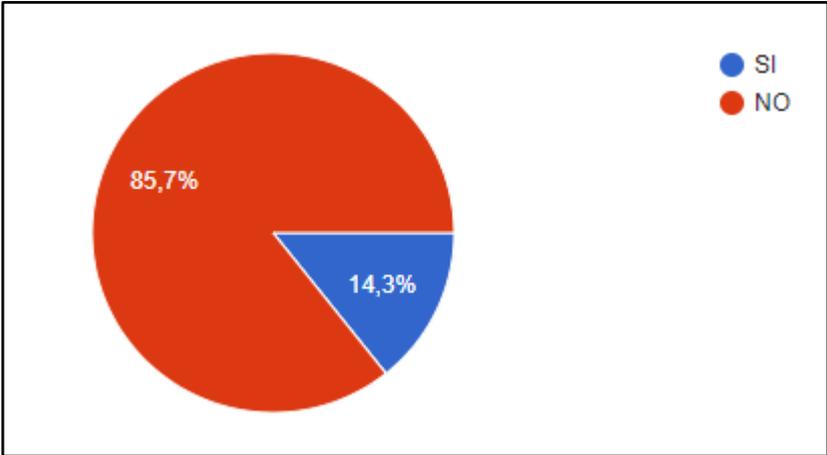
Cuentas corporativas para plataformas digitales.

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	14.3 %
NO	6	85.7%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28.

Cuentas corporativas para plataformas digitales.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 85.7% de los docentes encuestados respondió que no poseen cuentas corporativas para el uso de las plataformas digitales y/o virtuales para sus clases. Un 14.3% precisó que sí se tienen cuentas corporativas para el trabajo de la educación física y/o el entrenamiento deportivo en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

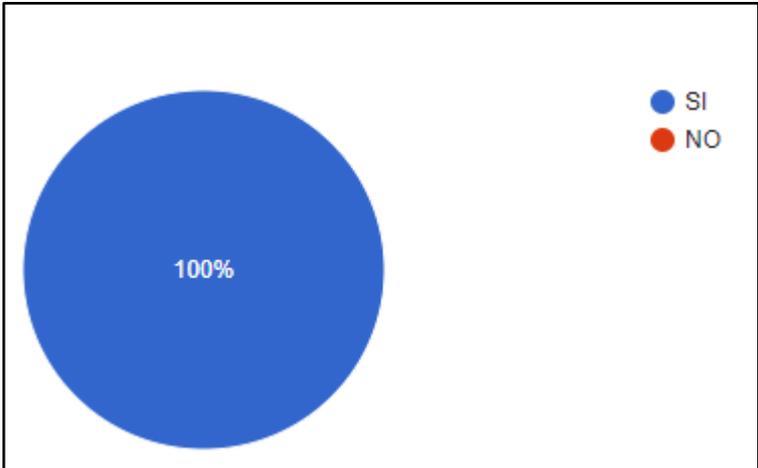
Pregunta 14: ¿Considera que es importante para el aprendizaje el uso de los recursos tecnológicos y virtuales (software y/o programas)?

Tabla 31
Importancia de los recursos tecnológicos y virtuales

Visitante	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	100%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29.
Importancia de los recursos tecnológicos y virtuales.



Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS. El 100% de los docentes encuestados respondió que sí es importante el uso de estos recursos tecnológicos y virtuales (programas y/o software) para la construcción del aprendizaje en sus clases de educación física y/o entrenamiento deportivo en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

4.2.5. Propuesta de mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Luego de haber realizado la encuesta a los docentes y estudiantes de la institución Educativa, se puede observar que existen varias falencias en cuanto a las actividades en relación a la implementación de los recursos tecnológicos de la institución educativa, así como a los recursos virtuales que están destinados a las clases de educación física y las de entrenamiento deportivo.

Uno de los aspectos más determinantes será la dotación de nuevos recursos tecnológicos y de la continuidad en capacitación del personal docente, administrativo y directivo. Los talleres de capacitación a los estudiantes en relación a los recursos digitales como Tablet, reloj band, y uso de aplicativos para el trabajo de las diferentes competencias digitales. La implementación tecnológica virtual es determinante para el uso y manejo de las nuevas competencias digitales en la educación.

4.2.5.1. Estrategias de mejora propuestas para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

4.2.5.1.1. Adquisición de recursos tecnológicos de smart band, tablet y notebook para el área de Educación Física.

La implementación de los recursos tecnológicos mencionados permitirá que las actividades propuestas dentro del Currículo Nacional de Educación Básica se sistematicen en relación a los diagnóstico y/o evaluaciones. Además, facilitará elaborar bases de datos de toda la comunidad educativa; esto a su vez permitirá realizar investigaciones que podrían ser divulgadas en los diferentes repositorios y revistas científicas como aporte a las ciencias de la educación en uso y manejo de recursos tecnológicos virtuales.

La adquisición de 45 Smart Band M6 genérico, que cuenta con las funciones más utilizadas dentro de una actividad de aprendizaje en las clases del área de educación física y de los entrenamientos deportivos, permitirá valorar el ritmo cardíaco sobre el ejercicio y la evaluación estadísticas en tiempo real. También posibilitará la medición de distancias de acuerdo al podómetro integrado, que permite valorar una variedad de estadísticas en relación a las distancias recorridas, valores de aceleración de acuerdo a lo ejecutado por los estudiantes y la acumulación de metraje para una valoración global dentro de las actividades realizadas en el curso de educación física. Por otro lado el medidor de calorías quemadas permite valorar por sesión, por mes y por año la densidad de las calorías quemadas u oxidadas, lo cual permitirá el análisis específico de la ponderación de oxidación de grasa a nivel de secciones de grado y del nivel educativo completo. El medidor de la presión arterial facilitará en tiempo real controlar el bienestar del estudiante durante las actividades de intensidades altas y medias altas. Además de estas 4 funciones que están vinculadas directamente con la competencia 2 del Currículo Nacional de Educación Básica, CNEB e indirectamente

con la Competencia 1 y 3 del diseño en mención dentro del área de educación física; sumamos los 11 modos de análisis motriz que ofrece este dispositivo dentro los cuales destaca el de correr, caminar, manejar bicicleta estática y dinámica, evaluación de movimiento estático entre otros.

Cuenta con una pantalla de 0.96 pulgadas en HD, enganche de bluetooth, batería de polímero litio de 105mAH, impermeabilidad IP67 resistente a salpicaduras no sumergible, compatible para Android e IOS. A continuación, una ficha técnica con sus principales características.

Figura 30.

Características técnicas Smart band M6 genérico.

//// Especificaciones Técnicas ////
*Modelo: Smartband M6 Reloj Inteligente Deporte Fitness Tracker 2021
*Pantalla: Pantalla LCD de 0,96 pulgadas (HD)
*Chip: HS6620C
*Bluetooth 4.0
*Batería: Batería de polímero de litio de gran capacidad de 105mAH
*Impermeabilidad: IP67 (Resistente a salpicaduras, no sumergible)
*APP: FitPro
*Colores: Negro y Rosa
*Compatibilidad: Android e IOS

Fuente: Tomado de Mercado Libre Perú.

La adquisición de los 5 tablet Advance PR6173, 8 Pulgadas, Android 11 Go, 3G DualSIM, 32GB RAM, 2GB D1, que cuenta con las funciones más utilizadas dentro de una actividad de aprendizaje en las clases del área de educación física y de los entrenamientos deportivos de los talleres deportivos, permitirá generar la observación

de video en calidad HD. Esta observación permite dentro del marco de actividades de aprendizaje generar retro alimentación sobre videos descriptivos de la técnica adecuada en caso de generar aprendizajes de la competencia 1, o revisar el desarrollo del comportamiento de los datos derivados del Smart Band y almacenarlos como parte estadística para estudios y análisis. También permite utilizarlo como medio de observación para generar patrones de movimiento en la búsqueda de la construcción de desempeños en la competencia 1 y 3 del Currículo Nacional de Educación Básica – Perú. La necesidad más determinante del uso de las Tablet además de las mencionadas es que se podrán realizar juegos virtuales online que involucran movimientos como el Dance Now o el EDM Rush, los cuales mediante el dispositivo se debe de generar movimientos requeridos en la pantalla, generando patrones de movimientos. Estos responden directamente a la Competencia 1 en su capacidad de expresarse corporalmente.

El sustento de uso radica en que las estudiantes no pueden portar celulares por reglamento dentro de las clases, salvo una orientación pedagógica. Sin embargo el exigir como una orientación pedagógica regular traer el celular para la clase expone no solo al docente, sino además a la institución, ya que muestra la integridad de su herramienta de comunicación (considerando que las clases del área de educación física se realizan en el campo). En ese sentido la institución educativa provee estos materiales para el uso en las actividades de aprendizaje, con el fin de dinamizar, mejorar la calidad y el nivel de retroalimentación en las estudiantes en tiempo real.

El dispositivo posee una memoria ROM de 32 GB, una RAM de 3 GB; Banda 3G y 2G, Conectividad Wi-fi / bluetooth, Ranura Micro SD (hasta 32 GB) Touchscreen Capacitivo. A continuación, una ficha técnica con sus principales características.

Figura 31.

Características Técnicas Tablet Advance PR6173.

<p>Tablet Advance PR6173 8 Pulgadas Android 11 Go 3G DualSIM 32GB RAM 2GB D1</p> <p>Banda 3G (850/1900 MHz) / 2G (850/900/1800/1900 MHz), Conectividad Wi-Fi / Bluetooth, procesador SC7731 Quad-Core, memoria RAM 2GB, memoria ROM 32GB, ranura microSD (soporta hasta 32GB), conector 3.5mm, cámara posterior 2.0 MP, cámara frontal 0.3 MP, radio FM, reproduce audio y video.</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelo adv-pr6173• Sistema operativo android 11 go edition• Pantalla tamaño 8 pulgadas• Resolución de pantalla 1024 x 600• Tipo de touchscreen capacitivo• Cpu modelo sc7731• Numero de núcleos 4• Memoria ram capacidad 2 gb• Almacenamiento interno 32 gb• Conectividad wireless 802.11b, 802.11g, 802.11n,• Bluetooth si• Conectividad celular 2g (850/900/1800/1900 mhz), 3g (850/1900 mhz)• Cámara posterior o trasera 2.0 mpx• Frontal 0.3 mpx• Puertos: conector de audio: 3.5mm• Micro-usb 2.0• Ranura dual sim• Ranura micro sd• Radio fm• Batería capacidad 4000 mah• Accesorios: adaptador, cable usb, manual de usuario

Fuente: Tomado de (Oechsle - Perú, 2023)

La adquisición de 1 laptop ASUS X515EA-EJ921W 15.6, Intel Core i5 11va generación 8GB, 512GB SSD, permitirá procesar la información generada por los smart band y por las tablet de acuerdo a las actividades motoras que se realizan dentro de la sesión. La laptop además podrá canalizar entradas HDMI, para que con un proyector multimedia se pueda generar una imagen ampliada de lo que se esté estudiando, o sea parte central del propósito de aprendizaje.

La instalación de software controladores de los Smart Band, y controladores de los Juegos generados para realizar actividad física grupal o competitiva es determinante dentro de nuestras actividades de aprendizaje. Además de cumplir el rol del administrador de los demás programas que estén insertados en las Tablet. También cumplir en tiempo real con la presentación de informes de progreso de los estudiantes y mejorar las condiciones del trabajo de oficina del área de Educación Física.

Las características de la laptop ASUS X515EA-EJ921W son: pantalla HD de 15.6 pulgadas, micro procesador Intel Core I5, 11va generación, 8GB de RAM, 512 GB de disco duro solido – SSD; velocidad del procesador de 2,4 hasta 4,2 GHz.; conexión WI-FI y bluetooth; tarjeta gráfica Intel IRIS X; entradas USB; entrada HDMI y sistema operativo Windows 10. A continuación se presenta una ficha técnica con las principales características de este recurso tecnológico.

Figura 32.

Características Técnicas Laptop ASUS X515EA-EJ921W.

Características
• Marca: ASUS
• Modelo: X515EA-EJ921W
• Producto: LAPTOP
• Procesador: Intel® Core™ I5-1135G7 2.4 GHz
• Memoria Ram: 8 GB DDR4
• Almacenamiento: 512GB SSD
• Tarjeta de video: Intel Iris Xe Graphics
• Pantalla: 15.6" FHD 1920 x 1080 Pixeles
• Interfaces: 1 USB-C, 3 USB TIPO-A, 1 HDMI, Jack 3.5mm
• Webcam: Si
• Color: Gris
• Lector de huellas: Si
• Largo: 23.5 cm
• Ancho: 36.0 cm
• Alto: 1.99 cm
• Peso: 1.8 kg
• Sistema operativo: WINDOWS 11

Fuente: Tomado de (Oechsle - Perú, 2023)

4.2.5.1.2. Implementación de Recursos Virtuales y Digitales.

Se propone incluir la compra y en algunos casos la descarga gratuita de algunos recursos virtuales y digitales para el mejor funcionamiento de las actividades de aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario, ya que su utilidad en el marco del aprendizaje, enfrentan la competencia 1 y la competencia 3, que nos permite mejorar siempre el desarrollo integral del estudiante. A continuación, vamos a detallar algunos de los programas que pueden servir para el desarrollo de algunas capacidades y desempeños, con los cuales no se cuenta en la institución educativa.

Recurso Virtual “Just Dance Now”; Es un recurso virtual que involucra movimientos coordinados (bailes) que están editados y ordenados en una secuencia de movimiento que se proyecta en el monitor o televisión de acuerdo a la configuración que se requiera usar (tipos de baile). Y que permite generar un nivel de competencia entre los participantes; ataca la competencia 1 “Se desenvuelve de manera Autónoma a través de su motricidad” en su capacidad 2 “Se expresa corporalmente”; Este recurso virtual, se engancha mediante el Bluetooth al celular, y permite evaluar los movimientos que vas realizando de acuerdo a un puntaje que te otorga el recurso virtual “Just Dance Now” para distinguir al ganador; la interacción en tiempo real permite que los participantes puedan establecer un nivel de competencia y a su vez mejorar en el aprendizaje. A continuación, presentamos los requerimientos técnicos del recurso virtual.

Figura 33

Requerimientos mínimos del Just Dance Now para Procesadores

Requerimientos mínimos del sistema

Con BlueStacks 5, puede comenzar en una PC que cumpla con los siguientes requisitos.

			
Sistema operativo	Procesador	RAM	HDD
Microsoft Windows 7 y superior.	Procesador Intel o AMD.	Al menos 4 GB de RAM	5GB de espacio libre en disco.

Fuente: Tomado de (Just Dance Now, 2023)

Recurso Virtual “Mi Fit”; este recurso nos permite utilizar los Smart Band M6 y generar la información necesaria para gestionar los datos que de acuerdo a la configuración nosotros vamos a realizar en el Smart Band, iremos almacenando los datos de las diferentes funciones; esencialmente la del pulsómetro la del podómetro la de medición de presión arterial y la de calorías. Todos estos recursos que mejoran las condiciones de comprender el rendimiento físico en los estudiantes de los diferentes niveles y ciclos de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

Es importante tener las condiciones mínimas requeridas para que al momento de jugar no se pierda ni resolución de imagen, ni los movimientos no estén entrecortados para la percepción visual de los participantes, en este caso los alumnos. A continuación, presentamos los requerimientos técnicos del recurso Virtual.

Figura 34

Requerimientos mínimos del APP Mi Fit

Mi Fit - Información de APK	
Version de la app: 6.7.1	
Paquete: com.xiaomi.hm.health	
Compatibilidad con Android: 5.1+ (Lollipop)	
Desarrollador: 小米科技	
Política de Privacidad: http://cdn.awsby0.fds.api.mi-img.com/mifit/1480831742.html	
Permisos: 60	
Nombre: Mi Fit	ID del paquete: com.xiaomi.hm.health
Tamaño: 147 MB	Firma SHA1: A6:E2:21:D7:7C:B6:76:0D:46:75:CF:AA:3E:DA:87:17:9D:13:7F:92
Descargas: 531K	Desarrollador (CN): wangpingjun
Versión : 6.7.1	Organización (O): hhcn-app
Fecha de lanzamiento: 2023-05-24 20:44:13	Localización (L): hefei
Pantalla mín: SMALL	País (C): zh
CPU soportada:	Estado/ciudad (ST): anhui

Fuente: Tomado de (XIOMI, 2023)

4.2.5.1.3. Capacitación de los Recurso Tecnológicos, Virtuales y Digitales.

En relación a la propuesta de Capacitación, se considera el trabajar sobre dos Líneas temáticas: La 1ra Línea Temática aborda como título “El uso de los Recursos Tecnológico-Digitales” donde se persigue que tanto los docentes como los estudiantes busquen mejorar sus condiciones de manejo y uso de los recursos tecnológicos, buscando mejorar las condiciones del uso durante el aprendizaje, la propuesta de capacitación es de 4 días hábiles contando 2 horas de capacitación por día, se propone 1 o 2 ponentes por cada sub temática las cuales deben de abarcar los siguientes temas:

- Uso y manejo de Smart Band y Tablet
- Configuraciones de los recursos tecnológicos dispositivos móviles y los PC.

La capacitación de la Segunda Línea de trabajo tiene que abordar como Título “El Uso de los Recursos Virtuales – Software y APP’S vinculados a la Educación Física y el Deporte”. Donde se promueve el manejo de los programas especificados como el Recurso Virtual “Just Dance Now”; y el Recurso Virtual “Mi Fit”.

4.2.5.1.4. Incremento de Velocidad del Internet Institucional.

La institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean cuenta con una línea de Internet de 100 Mbps con los que se cubre las necesidades urgentes de oficina y de tramites documentarios para el área administrativa; Asimismo, el internet es usado también para actividades masivas en el patio del colegio para alimentar el internet a 1 o 2 dispositivos móviles, la sala de computación de la Institución Educativa cuenta con 24 computadoras que cuando es necesario se utiliza la banda de internet para poder realizar el aprendizaje con las estudiantes, siendo importante precisar que por la cantidad de máquinas a veces es insuficiente y el nivel de conectividad desciende.

La propuesta que hacemos es que se contrate una banda de internet de 500 Mbps, al menos dos compañías de telefonía e Internet Fijo lo tienen y esto permitirá mejorar sustantivamente el nivel de conectividad no solo para las actividades que usualmente se realizan en la Institución Educativa, sino que además; permitirá el uso de los recursos tecnológicos y Virtuales que se proponen para su adquisición; y el nivel de fluidez necesaria para el aprendizaje será el óptimo y adecuado, y así se lograra no solo cumplir las competencias del área de educación Física sobre un nuevo modelo de enseñanza; sino que además, se va a reforzar la idea de la conectividad y

su importancia en el aprendizaje, sino que además, el interés motivacional que necesitan las estudiantes cada vez que el maestro ingresa a clases.

4.2.6. Establecimiento de la propuesta de mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean

Tabla 32.

Establecimiento de la propuesta de mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean.

MEJORAS PROPUESTAS	POLÍTICA	PROGRAMA	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	COSTO
Adquisición de Recursos Tecnológicos de Smart band, Tablet y notebook para el área de Educación Física.	Mejorar el rendimiento de las TIC's en la Institución Educativa	Mejorar las capacidades Docentes del Profesor y Entrenador del área de Educación Física	<ol style="list-style-type: none"> Convocatoria de licitación para la adquisición de los recursos Tecnológicos. Realizar la adquisición de los recursos tecnológicos. 	Administración – Dirección General	S/. 6425.00
Implementación de Recursos Virtuales y Digitales.	Actualización Anual de los recursos Virtuales y Digitales (software)	Actualización de recursos Virtuales – digitales en la Institución Educativa	<ol style="list-style-type: none"> Solicitar a la Dirección Regional de Educación la autorización para la descarga de Software para el área de Educación Física. 	Administración – Dirección General	S/. 200.00
Capacitación en el uso de los Recurso Tecnológicos, Virtuales y Digitales.	Actualización Docente y capacitación al estudiante	Capacitación de Software en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean Educación Física y Deporte	<ol style="list-style-type: none"> Cronograma de aplicación de las conferencias para la capacitación. 	Administración – Dirección General – Sub Dirección del nivel Secundaria	S/. 2000.00
Incremento de velocidad del internet Institucional.	Mejora de la conectividad Institucional	Mejora de la Velocidad del Internet en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean	<ol style="list-style-type: none"> Convocatoria de Licitación para proveedores de Internet Realizar la adquisición del internet para el colegio. 	Administración – Dirección General	S/. 2500.00

Fuente: Elaboración propia.

4.2.7. Matriz de acciones de las propuestas de mejora de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean

Tabla 33.

Matriz de acciones de las propuestas de mejora de la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean

MEJORAS PROPUESTAS	PROGRAMA	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA	RESPONSABLES	COSTO
Adquisición de Recursos Tecnológicos de Smart band, Tablet y notebook para el área de Educación Física.	Mejorar las capacidades Docentes del Profesor y Entrenador del área de Educación Física	1. Convocatoria de licitación para la adquisición de los recursos 2. Tecnológicos. Realizar la adquisición de los recursos tecnológicos.	INICIO: 16 de Octubre - 2023 FIN: 15 de Diciembre - 2023	Administración – Dirección General	S/. 6425.00
Implementación de Recursos Virtuales y Digitales.	Actualización de recursos Virtuales – digitales en la Institución Educativa	1. Solicitar a la Dirección Regional de Educación la autorización para la descarga de Software para el área de Educación Física.	INICIO: 13 de Noviembre - 2023 FIN: 15 de Diciembre -2023	Administración – Dirección General	S/. 200.00
Capacitación en el uso de los Recurso Tecnológicos, Virtuales y Digitales.	Capacitación de Software en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean Educación Física y Deporte	1. Cronograma de aplicación de las conferencias para la capacitación.	INICIO: 16 de Octubre - 2023 FIN: 17 Noviembre - 2023	Administración – Dirección General – Sub Dirección del nivel Secundaria	S/. 2000.00
Incremento de velocidad del internet Institucional.	Mejora de la Velocidad del Internet en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean	1. Convocatoria de Licitación para proveedores de Internet 2. Realizar la adquisición del internet para el colegio.	INICIO: 13 Noviembre - 2023 FIN: 15 Noviembre - 2024	Administración – Dirección General	S/. 2500.00

Fuente: Elaboración propia.

4.2.8. Establecimiento del Presupuesto de las estrategias propuestas de mejora para la Institución Educativa María

Ugarteche de Mac Lean

Tabla 34.

Establecimiento del Presupuesto de las estrategias propuestas de mejora para la Institución Educativa María Ugarteche de

Mac Lean

MEJORAS PROPUESTAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	COSTO
Adquisición de Recursos Tecnológicos de Smart band, Tablet y notebook para el área de Educación Física.	3. Convocatoria de licitación para la adquisición de los recursos Tecnológicos. 4. Realizar la adquisición de los recursos tecnológicos.	Administración – Dirección General	S/. 6425.00
Implementación de Recursos Virtuales y Digitales.	2. Solicitar a la Dirección Regional de Educación la autorización para la descarga de Software para el área de Educación Física.	Administración – Dirección General	S/. 200.00
Capacitación en el uso de los Recursos Tecnológicos, Virtuales y Digitales.	2. Cronograma de aplicación de las conferencias para la capacitación.	Administración – Dirección General – Sub Dirección del nivel Secundaria	S/. 2000.00
Incremento de velocidad del internet Institucional.	3. Convocatoria de Licitación para proveedores de Internet 4. Realizar la adquisición del internet para el colegio.	Administración – Dirección General	S/. 2500.00
COSTO FINAL DE LA PRESENTE PROPUESTA DE MEJORA			<u>S/. 11,125.00</u>

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Costo y beneficio de la propuesta de mejora

Según lo manifestado el costo asciende aproximadamente a S/. 9325.00 Soles, plasmado en 4 estrategias de mejora las cuales van a poder incrementar el nivel de eficiencia, resolviendo los problemas vinculados al uso de recursos tecnológicos – virtuales para el periodo 2023 – 2024.

Luego de la aplicación de la propuesta de mejora en el área de educación física del nivel secundaria, se espera como resultado que mejoren las competencias del área; genere aprendizajes que sirvan para la vida y la salud de las personas; se concientice el buen uso de los recursos tecnológicos, digitales y virtuales; además de que se proyecten todas las actividades realizadas que permitan mejorar.

Luego de implementar esta propuesta de mejora en la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, esta se convertiría en la 1ra Escuela a Nivel local regional y Nacional en contar con una implementación de recursos tecnológicos y virtuales. Esto permitirá mejorar los aprendizajes dentro de un área que eminentemente es práctica, pero que mediante las propuestas proyectadas va a generar una cantidad considerable de datos que pueden ser procesados para su difusión e investigación.

El problema prioritario de la Institución educativa María Ugarteche de Mac Lean, es que no cuenta hoy con los recursos tecnológicos adecuados, siendo un común denominador la región; incluso por ser un colegio del Cercado de la Ciudad, cuenta con una infraestructura inmobiliaria de 15 años de antigüedad. Uno de los

factores determinantes para el correcto uso de las Tecnologías de Información y Comunicación es que las estudiantes siempre están a la vanguardia producto del origen y ubicación de sus hogares. Son estudiantes que provienen del cercado y que están expuestas diariamente a la modernidad, o algunos casos de importación de estilos de vida muy modernos, ya que Tacna es una frontera y el flujo turístico siempre será importante por la naturaleza de convivencia internacional y turística.

Otro factor determinante de los beneficios que se obtienen aplicando esta propuesta de mejora, es el acceso a la información en un formato virtual. Esto es de gran importancia para el desarrollo personal de las estudiantes en relación al uso de las tecnologías y la virtualidad. Constituye un factor determinante hoy para los centros laborales que persiguen contratar cada vez más profesionales que permanezcan durante el día interconectados con las redes sociales y los espacios virtuales, que les permita mejorar su nivel productivo, buscando una fidelización de su marca que le generen cuotas de desarrollo adicional a sus intereses comerciales.

Es importante para concluir, precisar que las 4 estrategias están ligadas a mejorar significativamente las necesidades del área de educación física y deporte, en una visión de optimizar los recursos tecnológicos, virtuales – digitales de la Institución Educativa. Si bien es cierto, la implementación se genera a un nivel de área curricular, es importante precisar que los docentes de otras áreas pueden solicitar el apoyo para la utilización de los materiales dentro de la administración del área de recreación y deportes. Siendo determinante la asistencia y apoyo de los docentes del área de educación física con la finalidad de preservar y extender el tiempo de duración de dichos recursos.

4.4. Mecanismo de control de la propuesta de mejora.

Es un factor importante generar un mecanismo de control al uso, cuidado y almacenamiento de estos implementos, ya que al ser recursos tecnológicos, virtuales y digitales están expuestos a un nivel de deterioro por encima de lo normal. Por esta razón se proyecta un nivel de mecanismo de control que debe partir por responsabilizar con una resolución de dirección al área de educación física y deporte, en el uso y administración de estos recursos tecnológicos y virtuales – digitales, ya que se están obteniendo prioritariamente para resolver algunos desempeños, capacidades y competencias del área. Sin embargo, por la polifuncionalidad de estos recursos, algunas áreas pueden solicitar mediante documento o formulario único el trámite de préstamo. Es importante precisar que el uso que se realice debe de funcionar de acuerdo a los protocolos que como área debe de proponer y sobre las indicaciones de entrega y recojo de material. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Adquisición de Recursos Tecnológicos de Smart band, Tablet y notebook para el área de Educación Física.
- Implementación de Recursos Virtuales y Digitales.
- Capacitación en el uso de los Recurso Tecnológicos, Virtuales y Digitales.
- Incremento de velocidad del internet Institucional.

Está claro que todas estas propuestas exigen el mejorar las condiciones del uso de los recursos tecnológicos, virtuales – digitales, para un uso práctico pedagógico. Luego que se produzcan los aprendizajes, puede generar múltiples

proyectos educativos, que permitan visibilizarlo dentro del contexto local, regional y porque no nacional, como una escuela pionera en uso de recursos tecnológicos virtuales y digitales dentro del campo de las ciencias de la actividad física, en su departamento del área de educación física deporte y recreación.

El control que se genere a los recursos tecnológicos, virtuales y digitales en su administración, uso y manejo, recaerá en el área de administración como en otras áreas que manejan material gestionado por la Institución Educativa. Siendo este órgano el que determine los momentos y niveles de control para su gestión dentro del área de educación física y deporte.

CAPÍTULO V SUGERENCIAS

5.1. Conclusiones

- El diagnóstico realizado en la Institución Educativa María Ugarteche Mac Lean del Distrito de Tacna, Provincia de Tacna y Región Tacna; demuestra la implementación inadecuada y escasa de Recursos TIC's en el área de Educación Física y Deporte de la Institución Educativa, evidenciando principalmente problemas en el uso y manejo de recursos tecnológicos y virtuales – digitales.

- A través del diseño de la propuesta de mejora y sus estrategias implementadas para incrementar y mejorar las condiciones de las TIC's en el área de Educación Física, se realizará una estrategia que vincula las TIC's con el área eminentemente práctica. Esto va a influir en lograr los desempeños, capacidades y competencias del área de Educación Física, creando un espacio Tecnológico Virtual para el área y repercutiendo como un modelo nuevo en la pedagogía del área.

- Precisar además que la Institución Educativa proyecta en Costo y Beneficio un nivel favorable para la Institución Educativa, ya que al ser un modelo nuevo de implementación para el aprendizaje en el área, va a generar interés por la comunidad educativa interna y externa, siendo este un atractivo determinante para la matrícula de los años próximos.

- Los mecanismos de control planteados para garantizar el uso adecuado de los implementos, son determinantes para prolongar o extender al máximo el nivel de durabilidad del equipamiento ya que al ser recursos tecnológicos deben de

presentar siempre cuidados especiales.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda que la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, del Distrito de Tacna y la Región de Tacna, incluya en su próximo Proyecto Educativo Institucional el presente trabajo de Investigación.

- Es importante alcanzar la recomendación a la Institución Educativa que la implementación vectorizada en 4 estrategias puede ser gradual y sistemática, priorizando las estrategias generales, como lo son el Internet, la capacitación, concluyendo con la compra y adquisición de los recursos tecnológicos y virtuales – digitales

- Se recomienda a la Institución Educativa María Ugarteche de Mac Lean, que en coordinación con el área de Ciencia y Tecnología, implemente otra propuesta de mejora, incluyendo algunos espacios medulares en cada área y que permita continuamente incluir a las TIC's, como un modelo pedagógico común en todas las áreas curriculares.

- Se recomienda a la Institución Educativa, que en sus proyectos de aprendizaje presentados para los concursos de buenas prácticas y/o concursos a nivel local, regional y nacional, siempre considere a las TIC's como una fortaleza del estudiante, para poder visibilizar a nuestra Institución Educativa, como una institución a la vanguardia del uso y manejo de estos recursos.

- Finalmente se recomienda que luego de la implementación de esta propuesta de mejora en TIC's, se generen estudios que involucren a las principales funciones de estos recursos tecnológicos virtuales – digitales. Que se permita su divulgación en repositorios internacionales de revistas científicas, que visibilice aún más a la Institución creando una imagen científica, pionera y de prestigio a nivel local, regional y nacional.

5.3. Bibliografía

- Aparicio Gómez , O. & Ostos Ortiz, O. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas para la investigación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 11(1), 81-86.
<https://www.redalyc.org/journal/5610/561059324006/html/>
- Busca Carrera (15 de marzo, 2023). *¿Qué son las herramientas digitales y cuáles son las más usadas hoy?* <https://buscacarrera.com.co/articulos/que-son-las-herramientas-digitales-y-cuales-son-las-mas-usadas-hoy.html>
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En Lorenzo, M. Y. *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (págs. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universo.
- Cárdenas, A. (27 de octubre, 2020). *El Proyecto Huascarán y otros programas educativos digitales que fracasaron en las últimas décadas*. La República.

Escuela de Posgrado Newman. (2023). *Aula virtual de la Escuela de Posgrado Newman*.

<https://campusvirtual.epnewman.edu.pe/mod/resource/view.php?id=193942>

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGRAW-HILL.

Hernández, K. (2019). *Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación básica primaria*. Universidad nacional abierta y a distancia unad .

Herramientas digitales (15 de marzo de 2023). *Herramientas digitales* Biblioteca Benjamin Satra, Universidad Atónoma del Caribe.
<https://biblioteca.uac.edu.co/herramientas-digitales#:~:text=Son%20todos%20aquellos%20software%20o,en%20d%C3%ADa%2C%20nos%20ayuda%20a>

Herramientas para.com. (15 de 3 de 2023). *Herramientas digitales*.
<http://herramientas-para.com/digitales/>

INEI. (16 de marzo de 2021). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>

La Cámara (16 de 3 de 2023) *Urgen medidas para ampliar el acceso de las TIC en el Perú*. <https://lacamara.pe/urgen-medidas-para-ampliar-el-acceso-de-las-tic-en-el-peru/>

Melgarejo Bardales, J. (2022). *Brecha digital en el Perú: ¿Cómo vamos y qué nos falta para acortarla?* El Comercio.

<https://elcomercio.pe/tecnologia/tecnologia/brecha-digital-en-el-peru-como-vamos-y-que-nos-falta-para-acortarla-educacion-alfabetizacion-digital-pandemia-que-hacer-futuro-noticia/>

Morán, F., Rosero, J., & Olvera, L. (2017). *Recursos Tecnológicos*. Guayaquil: Maquetación, Grupo Compás.

Puente Bienvenido, H., Fernández Ruiz, M., Sequeiros Bruna, C., & López Jiménez, M. (2018). Los estudios sobre jóvenes y TICs en España. *Revista de Estudios de Juventud*, (110), 155-172.
https://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista110_8-estudios-jovenes-y-tics-en-espana.pdf

Quiroga Parra, D., Torrent Sellens, J., & Murcia Zorrilla, C. (2017). Usos de las TIC en América Latina: una caracterización. *Revista Chilena de Ingeniería*, 5(2), 289-305. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000200289

Redes informáticas (15 de marzo de 2023). *Redes informáticas*.
https://www.ecured.cu/Redes_Inform%C3%A1ticas

Sáez, V. (1974). *Designing Freedom*. Londres: Wiley & Sons.

Teoría de Redes de Computadoras. (15 de marzo de 2023).
https://www.oas.org/juridico/spanish/cyber/cyb29_computer_int_sp.pdf

Universidad de negocios ISEC. (15 de marzo de 2023). *Siete ejemplos para entender qué son las herramientas digitales educativas*. <https://uneg.edu.mx/blog/que-son-las-herramientas-digitales-educativas/>

Valle, R., Ros, B., & Gamella, M. (1986). Tecnologías de la información: electrónica, informática y telecomunicaciones. *Notas del curso "Fundamentos y función de la ingeniería"*.

5.4. ANEXOS

5.4.1. ANEXO #01. OFICIO DE PRESENTACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



Tacna, 28 de marzo de 2023

Oficio N° OF003-2023-DAC

Señora : Nelly Lourdes Cayo Cabrera
Directora I.E. María Ugarteche de Mac Lean



Asunto : Autorización para el levantamiento de información para el desarrollo del trabajo de investigación para la obtención del grado de maestro.

De mi consideración,

Por medio de la presente, le hacemos llegar un cordial saludo de parte de la Dirección de Investigación de la Escuela de Posgrado Newman; asimismo, aprovecho la ocasión para presentarle a la Sr. **JOSE SOLIN FRANCO VELÁSQUEZ**, identificada con cedula de identidad Nro. **42931973** estudiante de nuestra Escuela de Postgrado, de la Maestría en Gestión de Tecnologías de Información, para quien solicitamos el permiso para que puedan hacer mención, de vuestra su institución, en el trabajo de investigación titulado: **"PROPUESTA DE MEJORA EN TIC'S PARA EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA UGARTECHE DE MAC LEAN, 2023"**, que vienen desarrollando.

En este sentido, siendo el tema de especial importancia para nuestros estudiantes, le solicitamos pueda otorgarles las facilidades necesarias para que puedan tener acceso a la información institucional u otras necesidades que pueda requerir. Es importante mencionar que la información solicitada tiene uso exclusivamente académico y con fines investigativos.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle mi estima y consideración personal.

Atentamente,

Dr. © Yvan F. Díaz Zelada
Director Académico
Escuela de Posgrado Newman