



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Unidad de Posgrado

**Modelo de TI como referencia para la gestión
deportiva**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Ingeniería de
Sistemas e Informática con mención en Gestión de Tecnología de
Información y Comunicaciones

AUTOR

Arturo Winston LAREDO MONTERO

ASESOR

Dra. Luzmila Elisa PRÓ CONCEPCIÓN

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Laredo, A. (2022). *Modelo de TI como referencia para la gestión deportiva*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Arturo Winston Laredo Montero
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09648922
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7660-7330
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Luzmila Elisa Pró Concepción
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08862360
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-0622-1173
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	José Cesar Piedra Isusqui
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25628915
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Rosa Menéndez Mueras
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10246770
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Juan Gamarra Moreno
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	20039857
Datos de investigación	

Línea de investigación	C.0.3.3. Desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones
Grupo de investigación	Tecnologías de la Información con Aplicaciones en las Ciencias Biomédicas – Information Technologies in Biomedical Sciences – “Biomedical-IT”
Agencia de financiamiento	Financiamiento propio
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Miguel Latitud: -12.0908 Longitud: -77.0839 12° 5' 27"
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2015 – Diciembre 2019
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 Bioinformática https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.02.03 Ciencias del deporte y la aptitud física https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.11



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Vicedecanato de Investigación y Posgrado
Unidad de Posgrado

**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

A los dieciséis (16) días del mes de junio de 2022, siendo las 5:00 pm., se reunieron en la sala virtual <https://meet.google.com/pcv-nxrk-dqq> el Jurado de Tesis conformado por los siguientes docentes:

Mg. José César Piedra Isusqui (Presidente)
Mg. Rosa Menéndez Mueras (Miembro)
Mg. Juan Gamarra Moreno (Miembro)
Dra. Luzmila Elisa Pró Concepción (Miembro Asesor)

Se inició la Sustentación invitando al candidato a Magíster **ARTURO WINSTON LAREDO MONTERO**, para que realice la exposición oral y virtual de la tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones, siendo la Tesis intitulada:

“MODELO DE TI COMO REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DEPORTIVA”

Concluida la exposición, los miembros del Jurado de Tesis procedieron a formular sus preguntas que fueron absueltas por el graduando; acto seguido se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación:

.....(16) Dieciséis - Bueno

Por tanto, el presidente del Jurado, de acuerdo al Reglamento General de Estudios de Posgrado, otorga al Bachiller **ARTURO WINSTON LAREDO MONTERO** el Grado Académico de Magíster en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones.

Siendo las. 18:10..... horas, el presidente del Jurado de Tesis, da por concluido el acto académico de Sustentación de Tesis.

Mg. José César Piedra Isusqui
(Presidente)

Mg. Rosa Menéndez Mueras
(Miembro)

Mg. Juan Gamarra Moreno
(Miembro)

Dra. Luzmila Elisa Pró Concepción
(Miembro Asesor)

DEDICATORIA

A Julia Montero Bonifáz, la razón de todo mi esfuerzo que con su ejemplo de vida me enseñó a perseverar y nunca dejar de luchar. Orgulloso siempre de ella, mi madre.

A Arturo Laredo Aguirre, que con su experiencia e historia académica en San Marcos supo también motivarme en ser un profesional como él lo fue, mi padre.

A Khaled Laredo Loayza, que con su forma de ser y de salir siempre adelante ha sido mi motivación para poder terminar esta investigación. Gracias hijo.

A Nora Laredo Aguirre, que con su sabiduría y cariño me motiva a ser mejor persona cada día. Gracias Tía.

A Cesar Astete Flor, por su ejemplo de superación ante la adversidad. Gracias amigo.

A mis profesores, a mi universidad San Marcos, mi segundo hogar.

*"Me verás volar
Por la ciudad de la furia
Donde nadie sabe de mi
Y yo soy parte de todos..."*

*Un hombre alado
Prefiere la noche..."*

Gustavo Cerati

INDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Lista de figuras	vi
Lista de tablas.....	vii
Resumen	viii
Abstract	ix

INTRODUCCIÓN..... 1

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 2

1.1. Situación problemática.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Justificación de la investigación	4
1.3.1. Justificación teórica.....	4
1.3.2. Justificación práctica	5
1.3.3. Justificación operativa.....	5
1.4. Objetivos de la investigación.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Hipótesis de la investigación	6
1.5.1. Hipótesis general	6
1.5.2. Hipótesis específicas.	6

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO..... 7

2.1. Antecedentes del problema	7
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1. Tecnologías de la información y de la comunicación.....	9
2.2.2. Tecnologías de la información para el deporte	10
2.2.3. Gestión de procesos	10
2.2.4. Indicadores de gestión	10
2.2.5. Base de datos.	11
2.2.6. Conceptualización del problema	12
2.2.7. Secuencia de etapas del modelo de TI	12
2.2.8. Descripción de modelos en TI de la gestión deportiva	21
2.2.8.1. Modelo de tecnología inmersiva.....	21

2.2.8.2. Tecnología de captura de movimiento.....	22
2.2.8.3. Big data.....	23
2.2.8.4. Modelo Cloud IT.....	24
2.2.8.5. Modelo Telepsicología	26
2.2.8.6. Tecnología biomédica	27
2.2.9. Centro educativo deportivo experimental (CEDE) “Julia Sánchez Deza”.....	28
2.2.9.1. Situación actual de la gestión deportiva del centro educativo deportivo experimental (CEDE)	29
2.2.10. Problemática de la organización MINEDU-IPD-CEDE.....	33
2.2.11. Caso de estudio: CEDE “Julia Sánchez Deza”	35
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	38
3.1. Tipo y diseño de la Investigación	38
3.1.1. Tipo de investigación	38
3.1.2. Nivel de investigación	38
3.1.3. Diseño de investigación	38
3.1.4. Enfoque de investigación	39
3.1.5. Método de investigación.....	39
3.2. Identificación de variable.....	39
3.3. Operacionalización de la variable.....	40
3.4. Técnicas de recolección de datos	42
3.5. Análisis e interpretación de la información	44
3.6. Técnicas Analíticas	46
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	48
4.1. Propuesta del modelo de TI para la gestión deportiva.....	48
4.1.1. Modelo Selección por captación.....	48
4.2. Resultados de las Tecnologías de Información	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
Conclusiones	52
Recomendaciones	53
REFERENCIAS	54
ANEXOS	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. TIC en la educación física	12
Figura 2. Secuencia de etapas del modelo de Ti propuesto	13
Figura 3. Organización del equipo del proyecto	14
Figura 4. Tecnología Inmersiva.....	22
Figura 5. Tecnología biomédica	27
Figura 6. Diagrama mostrando la estructura modular propuesta por niveles de conocimiento y por especialización.....	28
Figura 7. Estrategia nacional para el desarrollo deportivo	31
Figura 8. Estado de uso de tecnologías en la gestión deportiva nacional	32
Figura 9. Instrumentos de medición actual.....	34
Figura 10. Indicadores actuales de evaluación	35
Figura 11. Dependencias de un centro educativo deportivo experimental - CEDE	35
Figura 12. Procesos de gestión deportiva - CEDE.....	36
Figura 13. Organigrama de un Centro Educativo Deportivo Experimental – CEDE	37
Figura 14. Metodología para la recolección de datos.....	42
Figura 15. Matriz de relación entre las TI e indicadores (aspectos) de evaluación para gestión deportiva	43
Figura 16. Modelo conceptual de gestión deportiva.....	48
Figura 17. Modelo propuesto de gestión deportiva	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Roles y responsabilidades del equipo del proyecto	15
Tabla 2. Comparativa por tipo de indicadores.....	21
Tabla 3. Variable de Investigación	40
Tabla 4. Operacionalización de la variable.....	41
Tabla 5. Validez de los instrumentos por los Juicio de expertos	45
Tabla 6. Validación de los ítems del Modelo propuesto	46

RESUMEN

La presente investigación titulada “Modelo de TI como referencia para la gestión deportiva” nace de la necesidad por parte del Estado de apoyar la gestión deportiva a nivel nacional, donde no todos los talentos son captados y los que son reclutados, en su mayoría, lo son por factores políticos o sociales. Esta investigación se realizó bajo el enfoque cualitativo, con un alcance descriptivo y diseño fenomenológico, donde se aplicó los instrumentos de observación y encuesta para docentes de educación física, deportistas y personal profesional, que están involucrados en la gestión deportiva. Como producto de este estudio se logró diseñar un modelo de TI que permitió desarrollar la gestión deportiva a través de indicadores de gestión que permitirán comprobar el incremento de deportistas captados que son promesa para los futuros torneos internacionales y reducir significativamente la deserción y pérdida de talentos.

Palabras Clave: Tecnología, Información, Deporte, Talento, Indicadores.

ABSTRACT

This research entitled "IT Model as a reference for sports management" arises from the need for the State to support sports management at the national level, where not all talents are recruited and those who are recruited do so. They are due to political or social factors. This research was conducted under a qualitative approach, with a descriptive scope and phenomenological design, where observation and survey instruments were applied for physical education teachers, athletes, and professional personnel, who participate in sports management. As a result of this study, it was possible to design an IT model that allowed the development of sports management through management indicators that will allow us to verify the increase in recruited athletes who are promising for future international tournaments and significantly reduce desertion and loss of talent.

Keywords: Information, Technologies, Management Sport, Talent, Indicators

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha elaborado describiendo en el Capítulo 1, la situación problemática, en la cual se ha definido la justificación teórica, práctica y operativa que se basaron para definir los objetivos de la Tesis. Así mismo en el Capítulo 2, se desarrolla el marco teórico, describiendo las bases teóricas y modelos de TI que servirán como base para el diseño del artefacto.

En el Capítulo 3, se desarrolló la metodología de trabajo contemplando el análisis de los modelos revisados y elaborando un cuadro de operacionalización para el diseño del nuevo modelo, con la población de estudio que nos proporcionó la muestra con lo cual evaluamos los resultados.

En el Capítulo 4, se aborda una metodología de implementación, lo cual nos sirvió como guía para la puesta en marcha del modelo.

Por último, se detalla las conclusiones y recomendaciones de trabajos futuros en base a este estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

Según Rodríguez Q. (2015) describe en su investigación que existen resultados negativos respecto al uso de tecnologías aplicadas a la gestión deportiva, debido entre muchos factores a la renitencia por parte del entrenador a no usar las tecnologías y por parte de los deportistas que no aprovechan adecuadamente estas tecnologías para mejorar su performance. Una mala evaluación provocada en su mayoría por datos erróneos trae como consecuencia erradas decisiones sobre el deportista y por consiguiente el abandono de la práctica deportiva, tal como el caso que describen los profesores del IPD Diego Moreno y Rosa María Morales sobre el adolescente peruano Andrés López Castro que fue desechado por varias disciplinas y por suerte y propia perseverancia llega a la disciplina que sobraba una vacante antes de abandonar el centro educativo deportivo experimental y es ahí donde se corona campeón nacional de atletismo en el 2015 representando al Perú desde el 2016 a nivel sudamericano.

Según Slusarczyk, M. (2016) en la actualidad se comprueba que el mal uso de las tecnologías de información como en el deporte producen altas brechas en los servicios de la organización, debido a que generalmente las personas a cargo de las direcciones de negocio no están familiarizadas con la tecnología, por lo tanto emplean estrategias no tan acertadas a lo que deberían apuntalar, trayendo consigo desacertadas decisiones en las organizaciones, y más en el deporte que no existen muchos precedentes de implementaciones tecnológicas (p. 44).

Actualmente el Instituto Peruano del Deporte (IPD) solo implementa sistemas de información para la parte administrativa y no para la gestión deportiva ya que se desconocen sistemas estándares para éste tipo de negocio y las pocas consultoras de sistemas que han postulado para

desarrollar una solución terminan desertando debido a que los propios involucrados desconocen el proceso de formación deportiva a un nivel necesario para modelar un sistema, tal como lo indica Garzón, C. (2015) que en la actualidad la implantación de modelos de tecnología en una organización sigue siendo un área problemática, debido a que las TIC se utilizan en el deporte sin la integración madura entre la tecnología y los procesos de la organización. (Bouarab-Dahmani & Lynda, IJMSO, 2015)

Para Moreno ya determinaba que el abandono del deporte por parte de los deportistas en evaluación o los postulantes que deseaban hacer carrera deportiva al inicio desertaba de su voluntad debido a que los modelos existentes para la captación del talento no eran satisfactorias, recomendando en su artículo científico proponer nuevos modelos apoyados por la tecnología con el fin de evitar y perder talentos, tal es el caso de un deportista seleccionado que terminó abandonando el deporte dedicándose a la actividad de ludopatía, un problema psicológico que no fue determinado al inicio, y posiblemente se descartó en su lugar a otros talentos con menos problemas socio-culturales en el IPD-CEDE. Esto nos lleva a reflexionar que los modelos actuales de captación de talentos por parte de los entrenadores o especialistas realizan ésta delicada actividad a menores de edad de forma visual sin apoyo de ninguna métrica estándar ni sistema de información que filtre algún dato erróneo como lo indica el propio director del centro experimental deportivo, que se pregunta “si existiera indicadores respecto a la evolución en línea de uno de mis chicos a lo mejor a ninguno los perdería”.

Por lo tanto, existe deficiencias en la captura de información porque es manual, y esta información no es validada ni filtrada, ni está disponible. Esto termina por tomar deficientes decisiones y desfasadas respecto a la gestión deportiva en una institución que forma talentos deportivos.

1.2. Formulación del problema

Existe poca información para diseñar modelos de tecnologías de información que midan integral y correctamente los procesos y datos de la

gestión deportiva de manera eficiente y de manera oportuna que permitan captar, desarrollar y producir más talentos deportivos.

Es un desafío que enfrenta cada día toda entidad dedicada a la formación, desarrollo y competencia de disciplinas deportivas. Para ello, hoy en día, intentan diversas estrategias de TI y no todas consiguen las respuestas que se desean, no solo en tema de competencias, por el contrario, al no tener unos indicadores apropiados para captar y medir correctamente a un talento deportivo, y no contar con tecnologías que ayuden a ese proceso de integración de indicadores se pueden perder muchos de ellos en el camino retrocediendo el desarrollo del deporte de un país como en el Perú.

1.2.1. Problema general

¿Cómo determinar el diseño de un modelo de TI como referencia para la gestión deportiva?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo debe ser un modelo de tecnología de información que establezcan sinergias entre las funciones y que soporte tecnologías en ciencias de la salud de los atletas para el desarrollo del deporte?

¿Qué indicadores de gestión deportiva integran nuevos criterios de evaluación de otras disciplinas convergentes a la salud y psicología?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación teórica.

La sociedad en la actualidad se ha transformado en aquella basada en el conocimiento y en la información, por consiguiente, el que tiene mayor conocimiento y gestiona mejor la información es el que triunfa y logra mejores resultados. Es por ello, que la presente investigación tiene como propósito desarrollar un modelo de tecnología basado en indicadores adecuados para

procesar la información y que está inmerso en el ámbito de las tecnologías de la información y comunicaciones que sin duda será útil para el desarrollo del deporte agregando valor a la sociedad, al propio ser humano, con la oportunidad de ser apoyados adecuadamente como también para otros el ser incluidos en ésta disciplina del deporte que ahora no son tomados en cuenta.

1.3.2. Justificación práctica.

El modelo de TI propuesto proporcionará a una entidad mejorar sus procesos de toma de decisiones en materia del deporte relacionado a la competitividad y rendimiento deportivo. En el caso del Perú, como muchos países, que no están dentro del ranking de los 10 primeros, servirá para mejorar su posicionamiento en los certámenes deportivos en mediano plazo.

En esta investigación se procederá a motivar a la federación deportiva de todas las disciplinas para realizar un examen integral a los futuros deportistas que permitirá captar a aquellos que puedan ejercer una carrera deportiva profesional a largo plazo, lo que permite alcanzar lo ideal para participar en torneos y campeonatos internacionales. También se podrá realizar un esquema de trabajo en conjunto con médicos, para chequeos preventivos e información de alguna falencia en un atleta profesional.

1.3.3. Justificación operativa.

La presente propuesta de modelo de TI para la gestión deportiva servirá como base para estandarizar de manera óptima la medición e integración de las distintas disciplinas deportivas que en la actualidad se realizan por separado y con escaso tratamiento de datos, por lo que también servirá como punto de partida el de lograr crear un modelo único de TI que garantice efectivamente la consolidación de gestionar el rendimiento para lograr el éxito competitivo en otras sedes de similar objetivo.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general.

Determinar el diseño de un modelo de TI como referencia para la gestión deportiva que permite captar y mantener talentos para el desarrollo del deporte.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diseñar un modelo de TI sobre la base de una organización deportiva que establezcan sinergias entre las funciones y que esté soportado también con tecnologías en ciencias de la salud de los involucrados para el desarrollo del deporte
- Establecer indicadores de gestión deportiva integrando nuevos criterios de evaluación de otras disciplinas convergentes a la salud y psicología que apoyen a través de la información un mejor análisis y toma de decisiones.

1.5. Hipótesis de la investigación

1.5.1. Hipótesis general.

El diseño de un modelo de TI para la gestión deportiva permite captar y mantener talentos para el desarrollo del deporte.

1.5.2. Hipótesis específicas.

- El uso de un modelo de TI sobre la base de una organización deportiva que establece sinergias entre las funciones y soporta también tecnologías en ciencias de la salud de los involucrados para el desarrollo del deporte.
- La implementación e integración de indicadores de gestión deportiva con otras de distintas áreas no tan familiarizadas con datos deportivos permiten obtener información relevante para eficientes tomas de decisiones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

Existen estudios sobre la relación de las TIC con el deporte y de qué manera éstas influyen en el rendimiento o no. Es así como estudios como los que realizó la Universidad de Santiago de Compostela de España titulado “Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en la Educación Física” por Rodríguez Q., M. (2015), resume que “tradicionalmente la relación que existía entre las tecnologías de la información y de la comunicación y el deporte era muy escasa inicialmente. La mayor parte de su aplicación en el mundo del deporte se reducía al ámbito del rendimiento deportivo”. Es decir, solo a la alta competitividad, pero no a los procesos iniciales de formación deportiva como la captación de talentos.

Asimismo, si sumamos lo que Moreno, Yamileth (2014) menciona en la actualidad, resalta que no existe suficiente documentación sobre modelos de gestión deportiva podemos entender que cada país o comunidad diseña a su manera la mejor estructura posible para poder gestionar su deporte, y a su vez éstas adaptan la tecnología como mejor sea posible también.

Enhorabuena, actualmente las circunstancias están renovando varios aspectos tecnológicos y las TIC brindan una serie de progresos que son aprovechados y adaptados en otras disciplinas con el fin de complementar las actividades y conocimientos que se les transmiten a los deportistas para automatizar su rendimiento. Asimismo, debido a la poca información de modelos de TI aplicados a la gestión deportiva se ha encontrado estudios de innovaciones tecnológicas destinados para funciones distintas en su origen y que son aplicados a la medicina; por ejemplo, APPS para medir el stress laboral. Tal es el caso, como lo afirman Cerón et al con su estudio sobre “Estrategias basadas en tecnologías de la información y la comunicación para la reducción de factores de riesgo cardiovascular en personas laboralmente

activas”, donde afirman que existe experimentación en el uso de aplicaciones móviles para problemas de salud cuando han sido creadas para otro propósito. (Cerón, López, Urbano, Alvarez-Rosero, & Zulma, 2018).

Pero a medida que se implantan metodologías, modelos y se desarrollan aplicaciones tecnológicas para poder medir correctamente el rendimiento y optimizar el performance del deportista, aún no se logra que las TIC se integren de tal manera que realmente contribuyan a impulsar el rendimiento de manera óptima. Un estudio sobre “las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana”, determina que los estudiantes no llegan a ser competentes en cuanto al uso de las TIC, por lo tanto, los atletas en formación tampoco utilizan correctamente la tecnología en su propio beneficio (Humanante-Ramos & et al, 2018). Unos de los motivos es el ingreso de información que, si ésta no está orientada y clasificada, las TIC no podrán hacer más que mostrar los resultados que le ingresen.

Se debe tomar en consideración que no todo es simple en la implementación de las TIC en el desarrollo del deporte, ya que se necesitan de la fusión de todos los especialistas de distintas especialidades y no solo deportivas para poder realizar un muestreo de datos que realmente sirvan para una buena medición y tomar decisiones acertadas tanto para la evaluación del talento escondido o del nato que recién denota alguna excepción, sino también de los deportistas que en el camino necesitan saber de manera adecuada su propia evolución, como lo recomienda García, et al (2015, págs. 4-6) en su estudio sobre “el Papel del Perfil Resiliente y las Estrategias de Afrontamiento sobre el estrés-recuperación de deportistas de competición”, aboga por la inclusión de otros tipos de controles como los de psicología y han demostrado mucha eficacia en los resultados finales.

Este proceso no depende del todo de las TIC si es que no se diseñan estructuras de datos de tal manera que indiquen el real estado y síntomas del rendimiento. Anticiparse y prever la evolución o involución de un deportista es el reto que muchos autores dedican actualmente al estudio del cual dependen

muchos deportistas que han sido ignorados por una mala captación o incluso de muchos deportistas que son mal monitoreados por los especialistas o formadores encargados. Este problema, como mencionan Fernandez E. & Ladrón de Guevara (2015), también contribuye a que las TIC no se integren en un solo modelo de gestión deportiva porque los profesores de educación física, en su mayoría, prefieren seguir usando sus métodos tradicionales de medición aun sabiendo que son más próximos al error, pero se sienten más familiarizados.

Sin embargo, las demandas de tecnologías siguen llegando al deporte por lo que “las TIC son una de las herramientas más atractivas para conseguir datos relevantes” (Tiching, 2013, pág. 1) y los docentes de educación física, cada vez más, utilizan tecnologías de la información y comunicaciones en sus clases, pero su uso aun no es significativo ya que lo utilizan mayormente para gestiones administrativas y no de medición; Rodríguez, M. (2015) y Alvarado (2017) resumen que las TIC pueden aportar mucho más al desarrollo del deporte, pero todo dependerá de su correcto uso tanto por los propios deportistas, profesores de educación física y todos los involucrados en la gestión deportiva.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tecnologías de la información y de la comunicación.

Las tecnologías de información y de las comunicaciones se expresan en dos ambientes, donde uno es la tecnología tradicional que está en constante evolución hasta nuestros tiempos como la radio, televisión o telefonía, y por otro lado las tecnologías de contenidos. Roldán, Leda (2010) define a las TIC como “herramientas teórico-conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada”. (p. 5).

La base tecnológica ha evolucionado con el transcurrir de los años (teléfono fijo con fibra óptica, celulares (Smartphone), televisión por cable) que

hoy en día sí se puede asegurar la efectividad de las computadoras e Internet, pues el uso de las TIC evidencia un cambio importante en la civilización y con el paso del tiempo se ha convertido en un esquema de desarrollo para la educación, la comunicación interpersonal y en la manera de divulgar y crear nuevos conocimientos.

2.2.2. Tecnologías de la información para el deporte.

Actualmente, los adelantos tecnológicos lo notamos con más frecuencia, usualmente en cualquier tema y, desde luego, el deporte no podía ser una distinción.

La página web especializada en el deporte Apta Vital Sport (2013) en su artículo “La tecnología aplicada al Deporte”, menciona que las TIC seguirán encaminado a “mejorar el rendimiento deportivo del atleta con el fin de conseguir mejores registros y así poder ser más competitivos, marcando la diferencia en aquellos pequeños detalles tan difíciles de alcanzar”.

Estas nuevas tecnologías cambiarán conforme se implementen para cada disciplina deportiva. Sin embargo, no son aplicadas de forma adecuada para la formación de un deportista y no demandan muchas innovaciones para la captación, la tendencia tecnológica va más por la élite y el alto rendimiento.

2.2.3. Gestión de procesos

Según el Club BPM (2009) en un artículo publicado en su página web definió a la gestión de procesos de negocios como “un conjunto de herramientas, tecnologías, técnicas, métodos y disciplinas de gestión para la identificación, modelización, análisis, ejecución, control y mejora de los procesos de negocio”. (p. 1). Por lo tanto, también se puede aceptar la premisa que es un proceso de mejora continua de procesos.

2.2.4. Indicadores de gestión.

Un indicador de gestión es “la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel

de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso” (Lorino, 1994, pág. 194).

Originalmente, según Pérez, C. (1992) “su utilización fue orientada más como herramientas de control de los procesos operativos que como instrumentos de gestión que apoyaran la toma de decisiones”. En consecuencia, organizar un sistema de indicadores debe incluir todos los procesos operativos y administrativos en una organización, y dirigir acuerdos para evaluar el desempeño de la compañía, basados en su Misión y sus Objetivos Estratégicos.

Un indicador es una dimensión de fracción que calcula el estado de un proceso o evento en un momento fijo. En educación deportiva, los indicadores en conjunto pueden facilitar un cuadro de la situación en la salud de un deportista o del estado mental de un talento en formación. Por otro lado, si se emplea de manera oportuna y actualizada, “los indicadores permiten tener control adecuado sobre una situación dada; la principal razón de su importancia radica en que es posible predecir y actuar con base en las tendencias positivas o negativas observadas en su desempeño global”. (Perez J., 1992).

2.2.5. Base de datos.

Una base de datos es una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados de indicadores de gestión y explotados por tecnologías de información de una organización. En palabras de Pérez, D. (2007), una base de datos es consignado como “un almacén que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego se puedan encontrar los datos y utilizarlos fácilmente”.

Cada base de datos está compuesto por una o más series de números encriptados en tablas (celdas) en el cual se deposita un conjunto de datos. Toda tabla (celda) posee una o más columnas y filas. Cada columna almacena la información en detalle sobre cada componente que se desea guardar en la tabla, adicionalmente, cada fila de la tabla contempla un registro de los datos.

Para nuestro caso de estudio, se usará una base de datos dinámica SQL Server, el cual es gratuito.

2.2.6. Conceptualización del problema.

En la figura 1 se indica la conceptualización del problema donde se desea demostrar que las implementaciones de tecnología influyen directamente en el rendimiento de los deportistas. Las tecnologías de información proporcionan facilidades en gestión a las organizaciones dependiendo de cómo se diseñan éstas para poder mejorar los resultados que esperan de una disciplina, en este caso deportiva, tal como lo indican los autores de los artículos en el capítulo anterior.

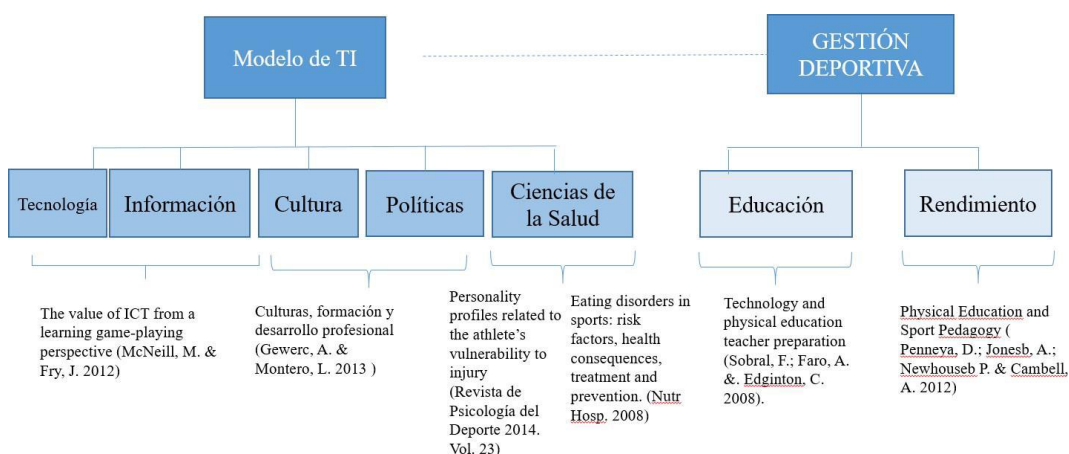


Figura 1. TIC en la educación física

Fuente: Elaboración propia.

Las TIC “mejoran y optimizan «constantemente» los procesos que transfieren indicadores en cada etapa del Proyecto del desarrollo mediante un software que nos garantizará el mantenimiento de la calidad esperada de nuestro producto” (Laredo M., 2011).

2.2.7. Secuencia de etapas del modelo de TI.

En la figura 2 se muestra la “Secuencia de etapas” de lo cual compone la presente guía de implementación.

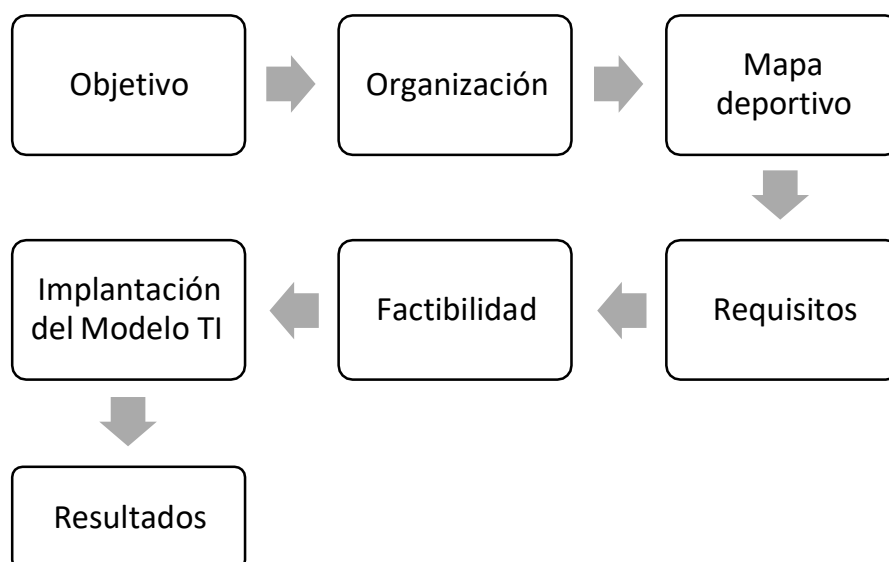


Figura 2. Secuencia de etapas del modelo de Ti propuesto

Fuente: Elaboración propia.

Etapas 1: Objetivos

Objetivos que deben estar alineados con el plan estratégico de la entidad deportiva.

Etapas 2: Organización del proyecto

El equipo debe constar de una estructura transversal definiendo responsables en cada área de la gestión deportiva y cuáles son los roles y responsabilidades del equipo del proyecto, tales como se muestran en la figura 3 y tabla 1 respectivamente.

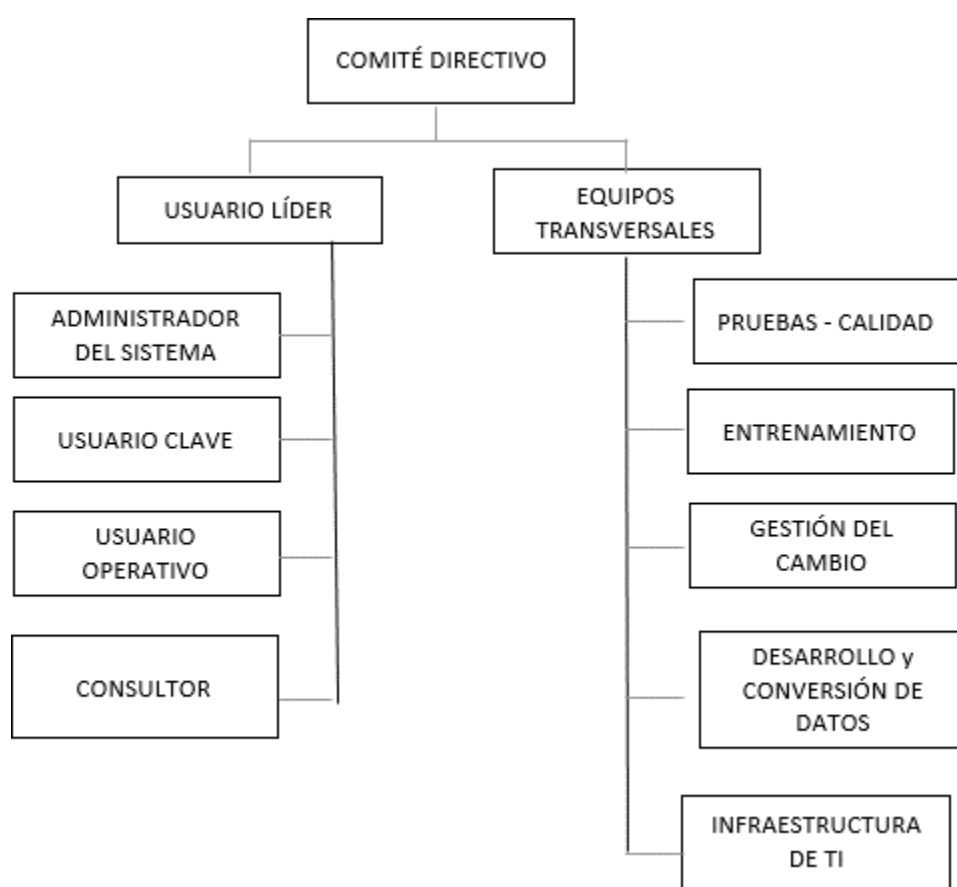


Figura 3. Organización del equipo del proyecto
Fuente: IPD, MINEDU

Tabla 1. Roles y responsabilidades del equipo del proyecto

Comité del proyecto	El Comité junto con el Gerente del Proyecto deben priorizar los objetivos y verificar la alineación estratégico de la entidad deportiva
Usuario Líder	Conformado por los directivos o personas que tienen un conocimiento amplio de los escenarios de los procesos deportivos
Equipo del módulo del sistema	Usuarios claves, administradores de sistemas, consultores del proveedor y usuarios adicionales de acuerdo con la demanda del proyecto
Equipo de Gestión del cambio	Lo conforma el Gerente del Proyecto y el área de Recursos Humanos. Desarrollar e implementar la gestión de cambio
Equipo de conversión de Datos	Administradores del Sistema. Funciones: Conversión, limpieza y migración de datos
Equipo de entrenamiento	Conformado por los consultores entrenadores, administradores de sistemas y usuarios clave, después de terminado el proyecto, es deseable que el usuario clave sea el 1er nivel de entrenamiento e inducción para personal nuevo en el sistema y el administrador de sistemas el 2do nivel, generando Back Ups
Equipo de Tecnología	Conformado por el Administrador del Sistema, Analista QA e ingeniero de Infraestructura

Fuente: Elaboración propia.

Etapas 3: Análisis del proceso de deportivo

- Relevamiento de los procesos actuales deportivos identificando la interacción entre procesos
- Identificación del mapa deportivo
- Identificación de las iniciativas de cambio

Etapas 4: Requerimientos funcionales

Consiste en el planteamiento de requerimientos y necesidades, diseñando un modelo conceptual que comprenda la arquitectura organizativa, tecnológica y funcional de los procesos que permitan que los objetivos estratégicos deportivos se cumplan.

- Manejo de organización deportiva
- Manejo de flujo de trabajos
- Categorización de la información deportiva
- Integración con los principales organismos que subvencionan el deporte.

Etapas 5: Análisis de factibilidad del proyecto

El propósito del análisis de factibilidad es constituirse en un instrumento para la toma de decisiones, apoyándose en estudios de costo beneficio, y evaluación económica del proyecto.

Esta fase brindará al final si es viable o no iniciar el proyecto de implantación del Modelo de TI para la Gestión deportiva.

Etapas 6: Implantación del modelo de TI para la gestión deportiva

a. Particularización del modelo de TI para la gestión deportiva

- El proceso de captación del talento deportivo.
- La organización convergente de los entrenadores con nuevos roles y perfiles (para la nueva medición).

Estos cambios de procesos y organización se consideran como un proceso de gestión de cambios para minimizar el impacto en el cambio.

- La solución tecnológica cuya implementación tiene como objetivo automatizar los procesos de la gestión deportiva.

b. Implantación del proceso y flujo de trabajo de la formación deportiva.

Se plantea el flujo operativo del proceso de formación deportiva para la profesionalización del deportista. Se incluye el flujo operativo de captación del talento.

Ejemplo:

Se plantea el macroproceso de Gestión Deportiva basado en: Captación de Talento, Calificación de Disciplina, Formación y Alto rendimiento

c. Implementación de organización deportiva convergente.

Se plantea el Modelo de Organización Convergente basado en roles y perfiles, debiendo prevalecer el establecimiento de sinergias en los equipos de entrenadores y administradores de la gestión deportiva.

Ejemplo:

Organización convergente basada en las siguientes funciones:

- *Entrenador tradicional y digital*
- *Psicólogo deportivo*
- *Gestor deportivo digital (califica y deriva al IPD para subvención)*

d. Gestión del cambio

Deberá estar conformado por el gerente del proyecto y el área de recursos humanos. Lo ideal es una consultora de gestión de cambios, por tratarse de manejo del personal y los cambios en la forma de trabajo (procesos

y procedimientos). Adicionalmente, contratar a una persona para el desarrollo de los nuevos procedimientos de trabajo con el nuevo sistema implementado. Esta documentación es base para el entrenamiento: nuevos procesos/procedimientos vs. Pantallas del sistema.

Las principales funciones son: desarrollar e implementar una gestión de cambios, comunicar las decisiones del proyecto al personal, analizar y proponer los cambios originados por el proyecto (procedimientos y organización), preparar los nuevos procedimientos y responsabilidades de los usuarios, evaluar los perfiles de los usuarios (si son adecuados y la brecha para que lo sean), reportar el progreso al gerente de proyecto.

e. Implementación de solución tecnológica de gestión deportiva

e.1. Gestión del proyecto de implementación de la solución tecnológica de Gestión Deportiva.

Se considera seguir las buenas prácticas de la gestión de proyectos según el PMBOK

- Plan de gestión del proyecto
- Plan de gestión del alcance
- Estructura detallada de trabajo (EDT)
- Plan de gestión del tiempo
- Control de cambios en el tiempo del proyecto
- Plan de gestión de recursos humanos
- Inducción y entrenamiento
- Plan de gestión de comunicaciones
- Esquema de implantación de la solución tecnológica

El éxito de la implantación del producto es el resultado de una buena planificación, ejecución y seguimiento del proyecto. El esquema de implementación del proyecto es el siguiente:

- Fase de inicio del proyecto
- Fase de planificación
- Fase de ejecución del proyecto
- Fase de seguimiento y control
- Fase de cierre

e.2. Arquitectura de solución tecnológica

Revisión de la arquitectura de hardware, software y base de datos de la solución tecnológica para la gestión deportiva.

Revisión de los servicios que son soporte a los procesos de la solución tecnológica.

Identificación de la operación diaria para la toma de medidas en el nuevo sistema para la creación de reportes y el flujo de procesamiento de datos mediante canales digitales y móviles hacia el sistema integrado del IPD.

e.3. Análisis Previo a la Implantación

En esta etapa se revisa específicamente las evaluaciones, los instrumentos, los indicadores que los entrenadores utilizan para determinar que deportistas serán considerados talentos y los que no, los que son derivados al RENADE (Registro Nacional de Deportistas) y/o competencias subvencionadas por el IPD.

e.4. Etapa de la instalación de hardware y software

Se realiza la instalación de la solución tecnológica a implantar considerando el escenario de pruebas en el piloto.

e.5. Etapa de configuración y pruebas preliminares del sistema

Se realiza la configuración básica del Sistema y se procede a realizar la prueba del flujo de trabajo propuesto en el Modelo de TI.

e.6. Etapa de puesta en producción

El arranque del sistema en producción debe ser total de todos los módulos y de todos los perfiles del sistema.

e.7. Etapa de seguimiento

- Funcionamiento técnico de los módulos de los sistemas
- Validación de los datos obtenidos y procesados
- Validación de la utilización del módulo

f. Implementación de Indicadores de la Gestión Deportiva.

Se define los indicadores de gestión deportiva a implementar en el Modelo de TI que ayude a contar con la información idónea, completa y oportuna para la mejor toma de decisiones.

Ejemplo:

Indicadores de efectividad de estrategias deportivas, cantidad de deportistas calificados, cantidad de evaluaciones ingresadas por día y cantidad de instrumentos utilizados por entrenador.

Etapa 7: Resultados métricas de medición situación actual vs. Modelo de TI implementado

Luego de haber concluido la implementación del modelo de TI se realiza el análisis comparativo entre el antiguo escenario y el nuevo post implementación del modelo de TI.

Los Indicadores por considerar en la comparativa se visualizan en la siguiente tabla 2.

Tabla 2. Comparativa por tipo de indicadores

Indicadores de Eficacia
Cantidad de mediciones de capacidades físicas
Cantidad de filtraciones por entrenador
Cantidad de captaciones de talento deportivo
Indicadores de Eficiencia
Cantidad de mediciones de capacidades físicas por día
Cantidad de filtraciones de deportistas por entrenador al día
Cantidad de captaciones de talento deportivo por día
Indicadores de Sinergia
Cantidad de deportistas agrupados por perfiles
Cantidad de programas designados a cada deportista
Indicadores de Actitud
Cantidad de deportistas con perfil psicológico analizado
Cantidad de Entrenadores con perfil psicológico analizado
Indicadores por Tipo de Condición Social
Cantidad de deportistas por nivel socioeconómico
Indicadores de Transmisión
Cantidad de fichas de evaluaciones procesadas por semana
Cantidad de deportistas calificados y aprobados por semana

Fuente: Elaboración propia.

2.2.8. Descripción de modelos en TI de la gestión deportiva.

Los modelos para estudiar se basan específicamente de acuerdo con la agilidad de transmisión de datos en las diferentes fases de la gestión deportiva.

2.2.8.1. Modelo de tecnología inmersiva.

Esta tecnología con sistemas ciber-físicos avanza rápidamente. Las experiencias de realidad virtual (VR) y realidad aumentada (AR) llegan a comercializarse rápidamente al público en general, incluidos los aficionados

al deporte. Varios intentos se han diseñado para utilizar la tecnología de realidad virtual con el fin de experimentar y disfrutar deportes que podrían ser costosos, peligrosos o de difícil acceso debido a limitaciones geográficas. Por ejemplo, los simuladores de equitación de realidad virtual se desarrollado con fines educativos y ahora cualquiera puede disfrutar de forma segura de deportes extremos como ciclismo de montaña y paracaidismo a través de la realidad virtual (Plante, et al, 2003). A este modelo también se le denomina realidad mixta, pues el término se ha usado para la simulación de realidad, creando el efecto inmerso.

Esto debe tener una Comunicación preferente entre entidades que no comparten comunicación formal como IPD y MINEDU.



Figura 4. Tecnología Inmersiva.

Fuente. Webedia Brand Services

2.2.8.2. Tecnología de captura de movimiento.

La web del instituto especializado en diseño digital “Arteneo” menciona que “la Captura de Movimiento, MOCAP, (del inglés motion capture, o motion abreviada mocap) es una técnica de grabación de movimiento de actores y animales vivos trasladando dicho movimiento a un modelo digital, realizado en imágenes de computadora”. (Arteneo, 2015). Está basado en técnicas de fotogrametría y se maneja especialmente en la industria del cine de ciencia ficción, videojuegos o también en los deportes, con fines médicos. En el

contexto de los deportes, se refiere al manejo de almacenamiento de las habilidades, características físicas y/o estados de salud de un deportista, y usar esa información para guiar al deportista a un mejor proyecto para una de las disciplinas deportivas.

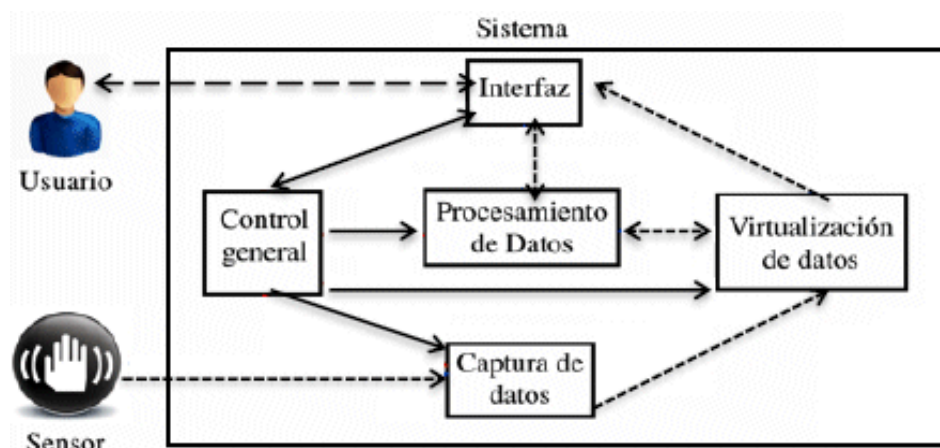


Figura 5. Arquitectura de tecnología de captura de movimiento

Fuente: Estructura general del Sistema FiMAN. (2016)

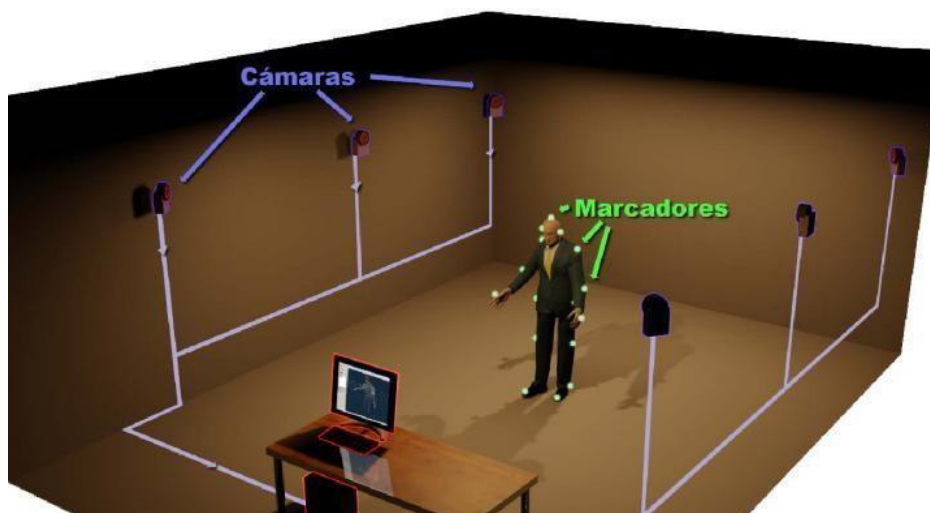


Figura 6. Tecnología de captura de movimiento

Fuente: (Reynaldo Tecnoson SA, s. f.)

2.2.8.3. Big data

“Big Data es un término que describe el gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados, que inundan los negocios cada día”. (Ramírez N., 2018). Pero lo que importa no es la cantidad de datos lo que interesa con este modelo como se organizan los datos. Igualmente, Big Data

puede examinar los datos para idealizar comportamientos futuros para la toma de mejores decisiones y realizar tendencias de negocios estratégicos. En el deporte, ayuda mucho en configurar una aplicación que pueda almacenar información útil para el traslado del futuro deportista hacia el campo de mejor desarrollo. Este modelo se grafica en la siguiente figura 7:

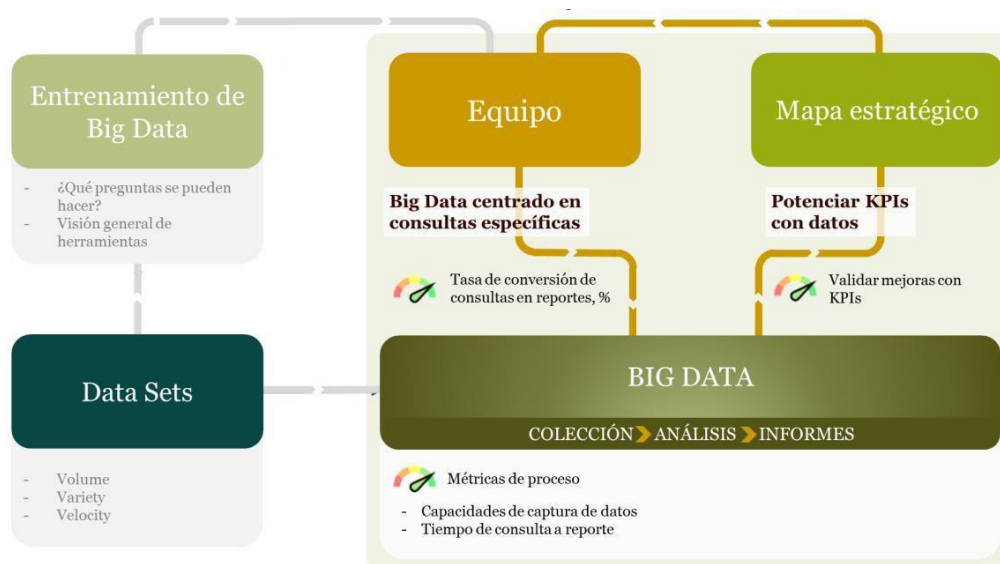


Figura 7. Modelo big data
Fuente: BSC Designer

2.2.8.4. Modelo Cloud IT

Moreno (2015) define a Cloud computing (Computadora en la nube) como un “nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y tecnología, que permite incluso al usuario acceder a un catálogo de servicios estandarizados y responder con ellos a las necesidades de su negocio, de manera flexible y adaptativa”. En el caso de demandas no previsibles o de picos de trabajo, solo abona el consumo efectuado, o gratuitamente en caso de proveedores que se costean mediante publicidad.

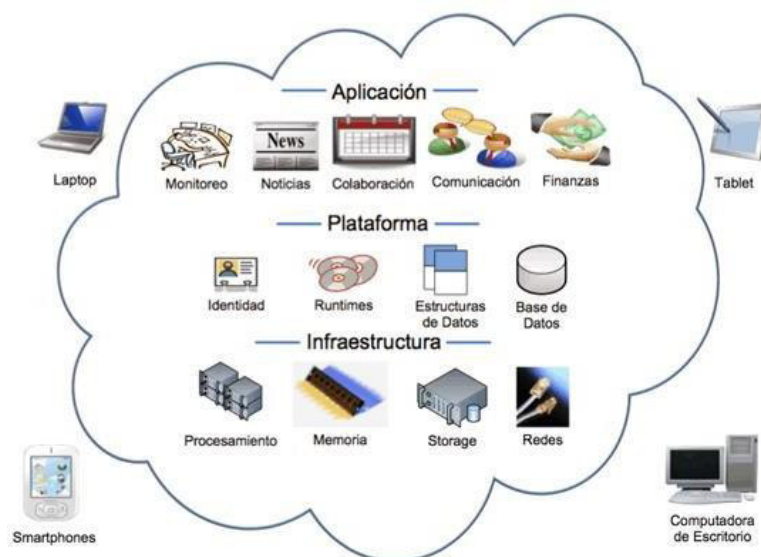


Figura 8. Modelo Cloud IT

Fuente: Nuvolware

El cambio que brinda la ciencia de la informática desde la nube es que permite incrementar la cantidad de servicios establecidos en la red. Esto origina ventajas “tanto para los proveedores, de forma más rápida y eficiente, un mayor número de servicios, como para los usuarios que tienen la posibilidad de acceder a ellos, disfrutando de la transparencia e inmediatez del sistema” y de un modelo de entrega para compras más eficaz. (Arana, Ruiz y La Serna, 2015).

La idea de esta tecnología es que los profesores transfieren los datos desde una nube digital y desde cualquier punto del país a la base.

El propósito de estudiar este modelo es por dos factores:

- Disponibilidad de la información
- Colaboración de Datos entre Deportistas, Entrenadores y Directores

2.2.8.5. Modelo Telepsicología

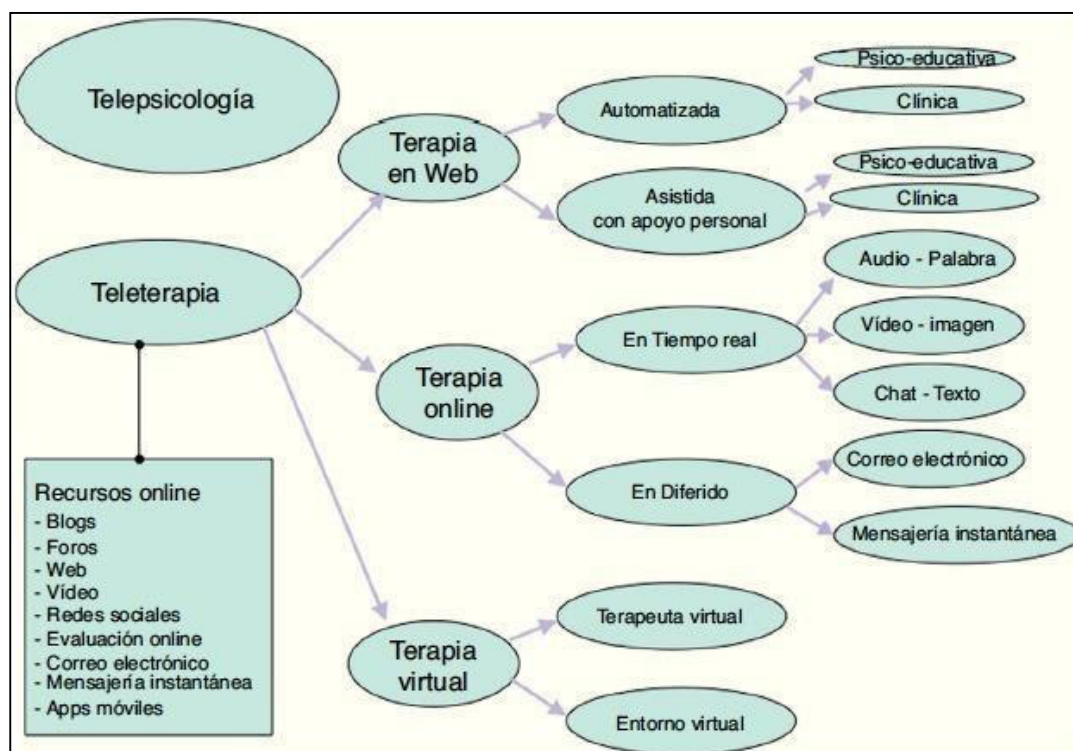


Figura 9. Modelo de TI: Telepsicología

Fuente: Ohio Psychological Associations Communications and Technology (2010)

La Telepsicología según Brown, citado en Botella, et al (2007) consiste en el “uso la tecnología de las telecomunicaciones para poner en contacto a los pacientes con los profesionales de la salud con el propósito de posibilitar un diagnóstico efectivo del paciente”; asimismo, puede ser una contribución para la investigación y otras actividades vinculadas con los intereses del sector salud. (Brown, 1998).

Todo ello basado en un intercambio de información detallado entre el psicólogo y el paciente atendido (en este caso un deportista) desarrollando una serie de sesiones estructuradas. Gracias a la distinción entre esta realidad y el realizado en una consulta física, son inevitables diversos procesos terapéuticos que ayudan a entrelazar los resultados y buscar una solución efectiva. Ciertos ejemplos citados por Caraguay (2014) sobre programas sugeridos son “la ciber-terapia a través de la realidad virtual (RV), la tele rehabilitación o programas auto aplicados y test basados en tecnología web”.

Hoy en día Botella, et al, (2007) indica que “existen programas de Telepsicología que se han aplicado con éxito a distintos problemas” de falta de acompañamiento, seguimiento, prevención, diagnósticos en salud, e incluso, “el desarrollo de este campo es tal, que empiezan a aparecer trabajos en los que se analizan las ventajas que producen este tipo de intervenciones” (p. 3) y cómo influyen directamente en la salud y bienestar en los escolares y deportistas en plena formación. La Telepsicología es un tratamiento que va en aumento; así una investigación publicado por la American Psychological Association (APA) en 2010 manifestó que “la Telepsicología ha ido expandiéndose en la última década, y se espera que en los próximos años este progreso continúe y se expanda a nivel mundial para diversas disciplinas” (Briceño, 2015).

2.2.8.6. Tecnología biomédica.

Vera, M. (2016) señala que “la tecnología biomédica es uno de los campos de actividad de mayor crecimiento de los últimos años y su desarrollo ha permitido mejorar sustancialmente la salud de las personas a partir de técnicas de diagnóstico y tratamiento”, esto era casi imposible hace poco tiempo atrás.

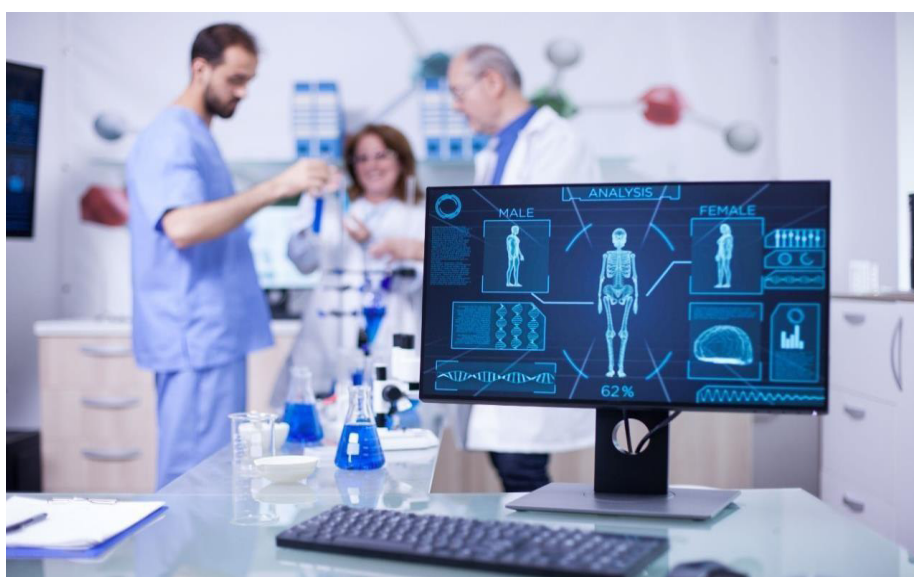


Figura 5. Tecnología biomédica
Fuente. GES COMUNICACIÓN (2019)

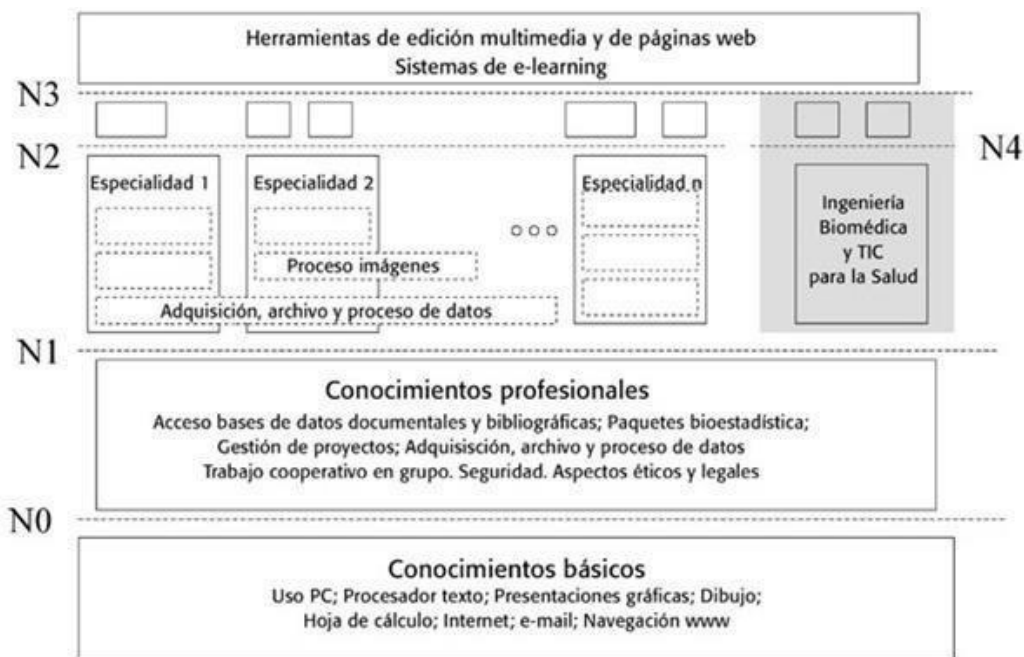


Figura 6. Diagrama mostrando la estructura modular propuesta por niveles de conocimiento y por especialización

Fuente: Monteagudo, J.L. Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Las áreas de aplicación de la tecnología biomédica van desde el sector salud hasta del deporte a través de la medicina deportiva, que acelera el proceso de recuperación de atletas tras una lesión por citar un ejemplo, así como el monitoreo y seguimiento para evaluar el rendimiento del deportista y grado de evolución en cuanto a su condición física.

2.2.9. Centro educativo deportivo experimental (CEDE) “Julia Sánchez Deza”

Es el “primer colegio nacional deportivo que desarrolla las habilidades y destrezas de estudiantes seleccionados con el fin formar y consolidar el gesto técnico con proyección hacia el alto rendimiento” (Instituto Peruano del Deporte - IPD, 2015).

2.2.9.1. Situación actual de la gestión deportiva del centro educativo deportivo experimental (CEDE).

Los resultados de lo que se proyectaron hace 6 años no están siendo positivos debido a que existe mucha deserción de alumnos deportistas, los entrenadores no tienen metodologías para evaluar correctamente y los equipos digitales que han adquirido son mal usados, en el peor de los casos no los usan debido a que confían más en su evaluación manual y visual que numérica.

Lo más grave es que los datos que se elaboran por parte de los entrenadores en sus distintas fases de desarrollo deportivo se envían en formatos Excel y después de un tiempo desfasado por correo. Los directores se quejan de no tener la información inmediata de cada deportista, desconocen la evolución y solo esperan el final de ciclos para poder informarse. Se analizan los datos ingresados con muchos errores de digitación por lo que las decisiones no son correctas ni loables como se debiera.

Por lo tanto, no existe un modelo de TI que ayude a la gestión deportiva, en cuanto a Infraestructura tecnológica tampoco cuentan con equipos de informática que ayude a los docentes académicos y entrenadores a procesar su información por lo que los datos no están disponibles en línea, sino después de un tiempo en papel o archivos Excel.

Este problema es general, ya que la preocupación principal de las entidades que gestionan el deporte se ha priorizado por abastecer primero la infraestructura física y eso tampoco está cubierto en todas las necesidades básicas que necesitan.

El CEDE de Lima, como muchos centros deportivos que administran los gobiernos regionales y municipalidades en el país, se creó con el fin de ser “Modelo de gestión deportiva” en las etapas de selección, formación, proyección y calificación de los futuros deportistas, pero actualmente se han cerrado algunos colegios experimentales deportivos en el interior del

país por falta de resultados. La tarea es loable por parte del director Alvarado Nieto, pero los recursos no se dan abastos para cubrir las necesidades, pero lo que más adolecen es la falta de un modelo de tecnología que les pueda ayudar contundentemente al monitoreo constante de los alumnos en la CEDE.

Muchos alumnos que postularon han sido mal evaluados y por lo tanto nunca tuvieron la oportunidad de demostrarse según declaraciones del propio director. Tal es el caso de Andrés López Castro que luego de ser rechazado de 3 disciplinas, por propia insistencia llegó a atletismo que por suerte pudo ganarse la simpatía de la entrenadora “Rosa María Morales”, docente del IPD que lo apoyó particularmente y llegó a ser posteriormente campeón nacional en su categoría y representa al Perú ya como deportista calificado. Este caso fue el que me llamó más la atención. El factor “suerte” es muy común escucharlo de los docentes deportivos y del propio director. El país desarrolla deportistas que llegan a ser calificados en su gran mayoría por este factor a no ser que sea apoyado por sus propias familias.

Esto ha conllevado al abandono del deporte de alumnos en etapa de formación, algunos por desarraigo, y otros en etapa de calificación han preferido estudiar una carrera académica en vez de dedicarse al deporte y muchos que no saben que existe un colegio deportivo prefieren nunca intentar o viajar al extranjero para formarse.

El director ha manifestado –“¿Cómo pudiera saber en el momento algún indicador social y psicológico de un deportista antes que abandone o disminuya su rendimiento, aparte de lo deportivo?, porque algo se podría hacer con tal de no perder talentos, porque eso sucede muy a menudo y nos enteramos cuando ya está todo consumado, no tenemos un seguimiento constante de ningún alumno, esa es la verdad”.

En los últimos años, este colegio de La Victoria ha estado teniendo varios problemas, como el desabastecimiento de almuerzos que años

anteriores se les proporcionaba a los estudiantes, igualmente el arrendamiento de campos de fútbol y fútbolo a terceros y, por otro lado, la poca inversión para la conservación de la pista atlética. Se espera que estos nuevos CEDE reciban todas las comodidades necesarias para su funcionamiento, pues los alumnos poseen diferentes capacidades. “Una buena educación debe ayudar a que las desarrollen al máximo y el deporte es un buen camino para ello”. (NAPA, 2013).

Para el IPD, el CEDE solo es un programa, mientras para el MINEDU es un colegio más, y todo lo establecen solo como meta de masificación. El Colegio modelo ha perdido protagonismo, así mismo como los demás colegios experimentales deportivos que cada vez más se ven reducidos los presupuestos para su correcta funcionalidad.



Figura 7. Estrategia nacional para el desarrollo deportivo
Fuente: IPD 2011-2016.

En la figura 7 se presenta la estrategia nacional para el desarrollo del deporte en Perú, se puede mencionar que no existe tecnología especializada para gestionar los procesos que involucra el desarrollo de las actividades deportivas de estudiantes y deportistas, que necesitan esta base tecnológica desde la parte inicial de la captación de talentos por capacidades y

habilidades, para su incorporación a eventos que le sirvan de gran ayuda a desarrollar un “futuro” con visión deportiva alentadora.

En la figura 8, se describe el porcentaje de tecnologías usadas en cada nivel de la gestión deportiva a nivel nacional, donde se puede denotar que en los altos niveles IV y V es donde más se invierte en el uso de tecnologías por ser deportistas de alto rendimiento, pero muy poco en los niveles I y II donde se inicia la captación de talentos.

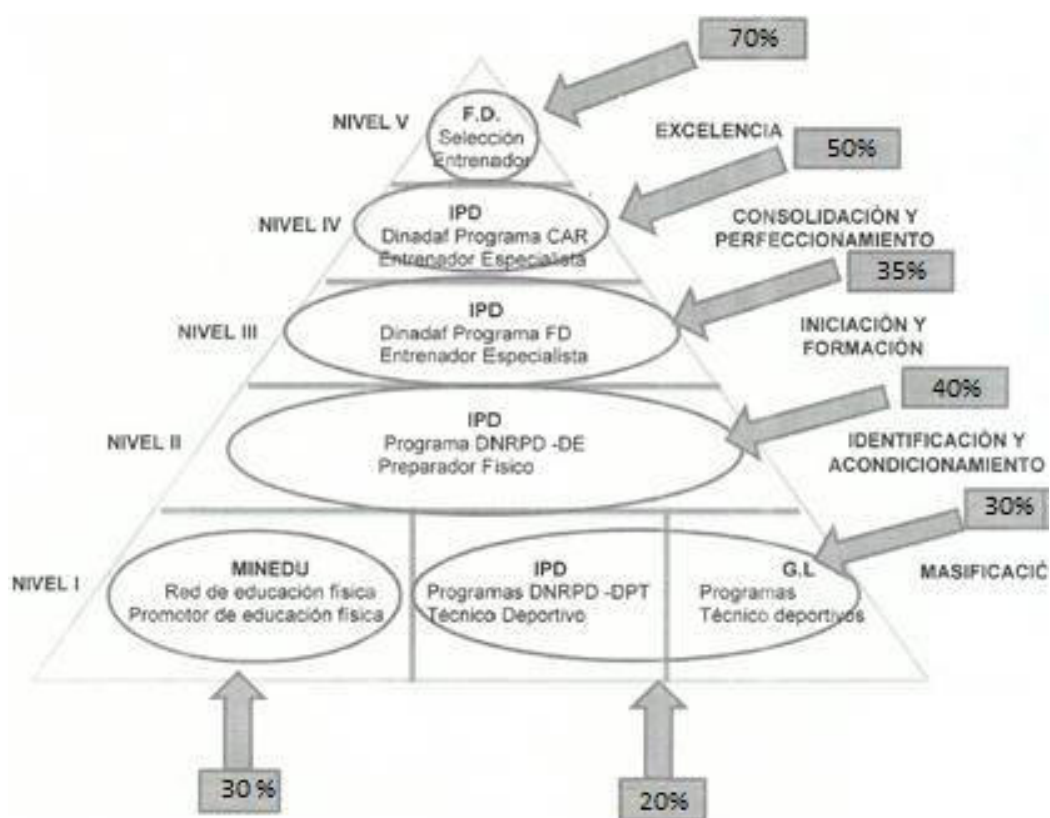


Figura 8. Estado de uso de tecnologías en la gestión deportiva nacional

Fuente: IPD (2017)

Esto nos demuestra dos sucesos: en primer lugar, los entrenadores, o mejor dicho formadores no utilizan tecnologías de información debido al poco presupuesto que se destina para este proceso y segundo, por el poco dominio de las tecnologías por los propios entrenadores que prefieren hacer sus mediciones con herramientas tradicionales y en su experiencia visual como

se visualiza en la figura 9. Esto acarrea generación de información manual e inexacta que no permite una buena gestión de captación de talentos.

2.2.10. Problemática de la organización MINEDU-IPD-CEDE:

En resumen, los principales puntos focales de esta problemática son a nivel los tres entes que se interrelacionan (MINEDU, IPD, CEDE) que básicamente pertenecen al Nivel I, pero que no convergen entre ellos:

- La actual gestión deportiva en los centros de formación deportiva es deficiente porque los datos que procesan son inexactos, inconsistentes, solo se basan en datos antropométricos (figura 10), en vez de integrar datos de las diversas multidisciplinas para obtener una mejor evaluación del menor deportista, los cuales no se encuentran disponibles de forma permanente.
- Los entrenadores encargados de la filtración y selección del talento realizan sus mediciones de forma manual y solo utilizan el software de Excel y correo para procesar sus datos conllevando a errores de recolección, interpretación y decisión.
- Los entrenadores carecen de un proceso estándar de evaluación por lo que más se dejan llevar por su intuición y observación “visual” para evaluar y decidir el futuro deportivo de un niño o adolescente.
- Falta establecer funciones y roles de manera homogénea en los procesos de selección, formación y proyección.
- Falta impulsar la cultura multimedia e informática en la organización que tanto las áreas administrativas como la técnica no emplean tecnologías para su propia gestión por desconocimiento y también por desinterés.
- Las herramientas que utilizan para medir sus evaluaciones y evoluciones son solo básicas (figura 9) y no la utilizan adecuadamente generando mucha información inexacta y por lo tanto imprecisiones para la selección de talentos deportivos.
- No existe una comunicación entre los organismos rectores como el MINEDU e IPD respecto a la evolución correcta de cada alumno

deportista en formación. La información que trabajan es elaborada de forma manual, desfasada, sin ninguna validación.

- Tanto el MINEDU, IPD como el CEDE no tienen un sistema único de gestión de indicadores ni Tecnología apropiada que los apoye para poder converger sus unidades correctamente.



Figura 9. Instrumentos de medición actual

Fuente: IPD

Nº	Datos personales del alumno								(6 -17)				(6 - 13)	(10 - 13)	(14 -17)	(10 - 17)		
	Apellidos y Nombres			Nº de DNI (*)	Género (*)	Fecha de Nacimiento			Peso (Kg)	Talla (metros)	Flexibilidad (cm)	Salto sin carrera de impulso (metros)	Carrera de Velocidad 30 metros (HH-MM-SS-CS)	Resistencia 400 metros (HH-MM-SS-CS)	Carrera de Velocidad 50 metros (HH-MM-SS-CS)	Resistencia 800 metros (HH-MM-SS-CS)	Planchas	
	Apellido paterno (*)	Apellido Materno (*)	Nombres (*)			Día(*)	Mes/(*)	Año(*)										Teléfono
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		

Figura 10. Indicadores actuales de evaluación

Fuente: IPD

2.2.11. Caso de estudio: CEDE “Julia Sánchez Deza”.

a. Organización.

El Centro Educativo Deportivo Experimental (CEDE) se creó con Resolución Ministerial N° 127-82-ED con el propósito de fomentar y desarrollar la educación y el deporte en la juventud peruana. Recibe el nombre de “CEDE Julia Sánchez Deza” como un justo reconocimiento del país hacia quien fue gran impulsora y primera directora del mencionado CEDE. Este Centro Educativo Deportivo Experimental brinda educación primaria y secundaria a los deportistas con aptitudes comprobadas, y se encarga al MINEDU como órgano rector para la educación académica y al Instituto Peruano del Deporte como ente rector para la formación y desarrollo deportivo.

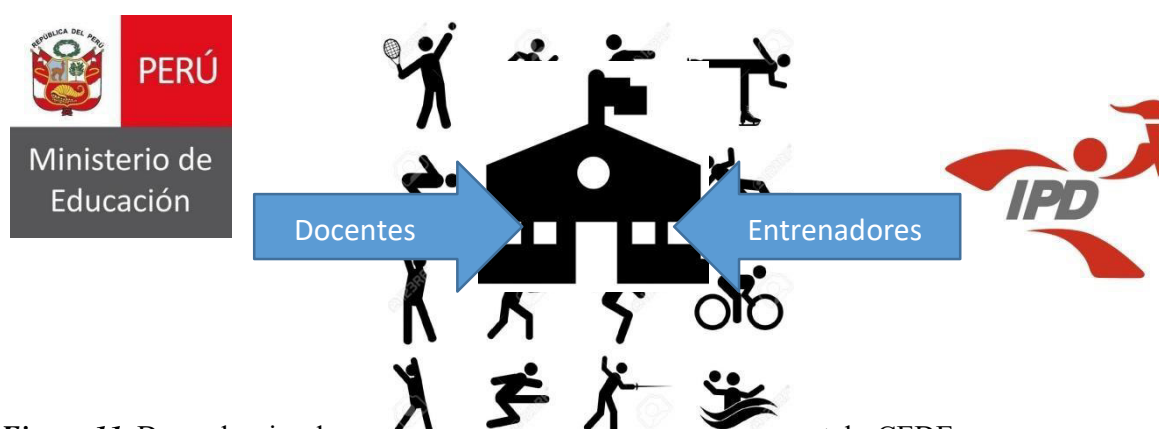


Figura 11. Dependencias de un centro educativo deportivo experimental - CEDE

Fuente: IPD – MINEDU

Por parte del Ministerio de educación gestiona la parte académica proporcionando docentes académicos para la educación primaria y secundaria, y por parte del Instituto Peruano del Deporte los entrenadores (figura 11) que realizarán los procesos detallados en la figura 12.

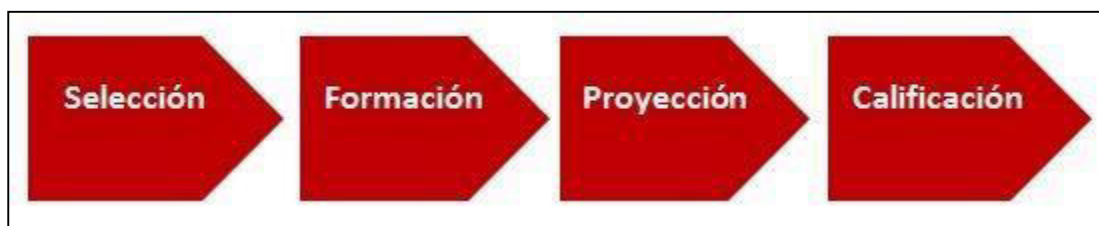


Figura 12. Procesos de gestión deportiva - CEDE

Fuente: IPD – Captación de talentos

- **Proceso de Selección:** Se refiere a la captación del talento deportivo, donde los niños y adolescentes llegan para realizar pruebas en alguna especialidad deportiva que luego es derivado si califica con los parámetros básicos de evaluación.
- **Proceso de Formación:** Se refiere al trabajo esquematizado para la formación académica y deportiva del deportista en toda la etapa escolar
- **Proceso de Proyección:** Se refiere al plan estratégico que se plantea para los deportistas que tienen proyección de integrar selecciones nacionales y/o pertenecer a federaciones.
- **Proceso de Calificación:** Se refiere al proceso por el cual el deportista es declarado “deportista calificado de alto rendimiento” y el estado a través del IPD le asigna subvención directa para su desarrollo y competitividad.

Estos procesos en general son los que se utilizan también en toda academia deportiva formal o clubes que trabajan en sus divisiones menores. Por lo tanto, la CEDE no es solo una academia deportiva, sino se proyecta a ser un centro modelo de formación deportiva y educativa experimental (figura 13) para los ciudadanos infantiles y adolescentes que sientan que pueden desarrollarse en alguna disciplina.

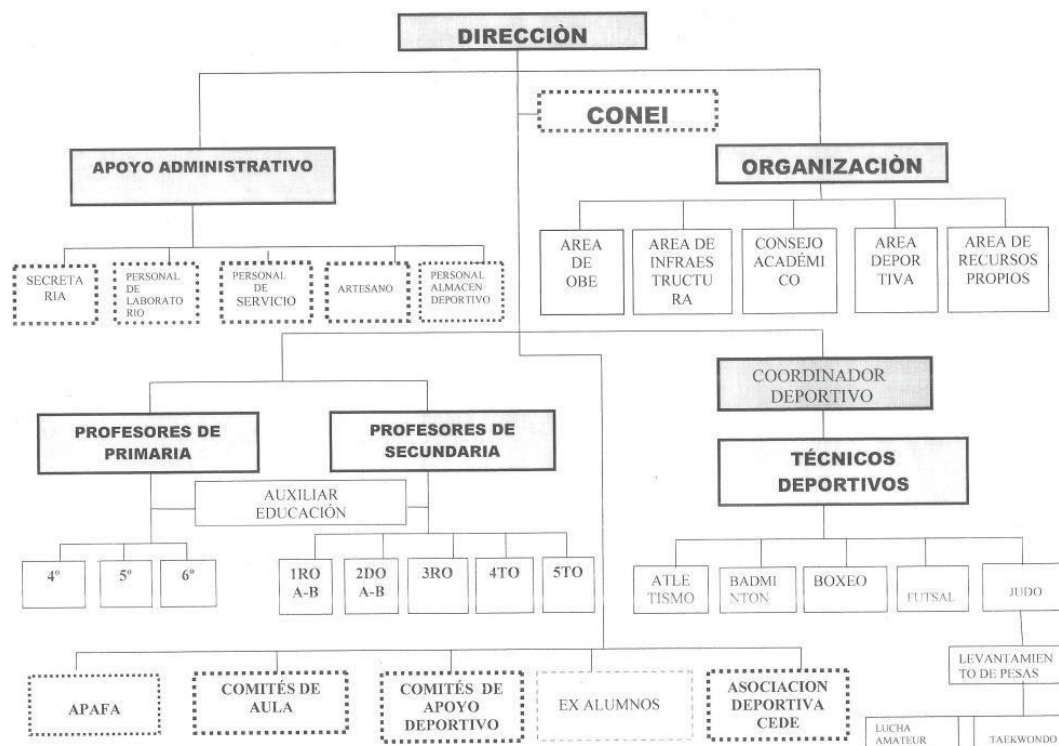


Figura 13. Organigrama de un Centro Educativo Deportivo Experimental – CEDE

Fuente: IPD – CEDE.

Este colegio desempeña su enseñanza entre el cuarto grado de primaria hasta el quinto de secundaria, en este último año los estudiantes son calificados como “deportistas de alto nivel”. La revista del (Instituto Peruano del Deporte (IPD, 2014), en sus primeros fascículos informó que “el Atletismo, fútbol, levantamiento de pesas, lucha amateur, taekwondo, judo, boxeo o voleibol son las únicas disciplinas a las que estos alumnos se dedicarán una vez que sean evaluados y se definan sus capacidades deportivas”.

Esta decisión de crear este colegio fue hecha hace unos 30 años en el distrito de La Victoria en Lima gracias al compromiso del Ministerio de Educación, institución que acredita a los educadores; y del Instituto Peruano del Deporte (IPD), que certifica a los entrenadores y brinda el material deportivo. Todo con el propósito de preparar deportistas desde el nivel primaria. “Así, los alumnos son retirados del colegio si faltan por tercera vez a los entrenamientos o si desaprueban algún deporte. Si sacan una nota baja en algún curso, en cambio, se les brinda asesoramiento”. (IPD, 2014).

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la Investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicado. En este estudio solo se propone un modelo esquematizado a través de las tecnologías de información paragestión deportiva.

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de esta investigación es descriptivo. La cual, permite crear las condiciones teóricas necesarias o adecuarse a las existentes (entendiendo la esencia teórica o propuesto de modelo en estudio), para la aclaración de las propiedades y relaciones de la tecnología de información y sus recursos, que son de mucha utilidad para integrar y apoyar los procesos de la gestión deportiva.

3.1.3. Diseño de investigación

El diseño es fenomenológico, porque se estudia una causa problemática y se resuelve mediante un modelamiento de variables. Además, tiene un tipo de diseño transversal pues se usa la información en un solo momento, pues la finalidad es diseñar un modelo de TI, mediante los indicadores que muestran la eficiencia para encontrar los datos que nos servirán para la actualización del modelo.

3.1.4. Enfoque de investigación.

Asimismo, la presente investigación es de enfoque cualitativo ya que se integrará información de los indicadores de manera cualitativa, por cuanto a través de la información obtenida se va a diseñar un modelo de TI con una nueva estructura de indicadores para la gestión deportiva que convergen a las diferentes unidades que intervienen en el desarrollo del talento deportivo hasta ser deportista calificado de alto nivel.

3.1.5. Método de investigación.

El método de investigación es inductivo – deductivo: pues, en el desarrollo del trabajo investigativo se pretende llegar a una solución particular para deducir una solución general a la problemática del tema de estudio.

3.2. Identificación de variable

Esta investigación contiene una variable: Modelo de tecnología de información para la gestión deportiva.

Para ello se analizaron las líneas de investigación existentes sobre el modelo de TI: estrategias tecnológicas (que comprende tecnologías, programas, dimensiones e Indicadores), de cómo éstas influyen directamente en optimizar el desempeño del deportista si los procesos de captación y rendimiento de un deportista son sostenidos por un modelo de indicadores apropiados.

Se evaluaron las tecnologías de información que se utilizan para los procesos de evaluación del rendimiento deportivo, así como la propuesta de un modelo de indicadores para la captación que integre los procesos actuales de evaluación y rendimiento.

A través de éstos nuevos indicadores se busca incrementar la densidad deportiva y clasificada, cultivar la formación en todos los procesos del

desarrollo del deporte para poder finalmente obtener resultados significativos en el alto rendimiento que necesita el país en el ámbito mundial.

Las variables que intervendrán son las siguientes:

Tabla 3. Variable de Investigación

Variable	Resultados Esperados
Modelo con base a Tecnologías de Información	Incrementar la población de deportistas calificados para la alta competencia

Fuente: Elaboración Propia

3.3. Operacionalización de la variable

Se realizará la Operacionalización de los datos y variables de acuerdo con la siguiente estructura:

Tabla 4. Operacionalización de la variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO
Modelo de Tecnologías de Información para Gestión Deportiva	Captación del Talento deportivo	Antropométrico	1	Cuestionario – tipo Entrevista
		Técnico	2	
		Táctico	3	
		Psicológico	4	
	Formación del deportista	Evaluación socio cultural	5	
		Evaluación económica	6	
		Evaluación psicológica	7	
		Evaluación Física	8	
	Proyección del Deportista	Efectividad	9	
		Productividad	10	
		Monitoreo y seguimiento	11	
	Competencia de Alto Rendimiento	Ranking	12	

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Técnicas de recolección de datos

Se aplicará la ficha de recolección de datos

- Ficha de recolección de datos

A partir de la información que se puede obtener por parte de los libros, investigaciones en revistas arbitradas, tesis y los reglamentos técnicos del IPD, se extrae la información que se requiere y se cree productiva para la elaboración del modelo que se plantea en esta investigación. Asimismo, se recolectó los datos que se podían extraer sobre los requerimientos para una mejor gestión deportiva en el centro educativo deportivo experimental de Lima mediante los diferentes informes referentes al tema de esta investigación.

La metodología empleada para la recolección de datos de esta investigación se presenta a continuación:

Fase 1: Análisis

Recopilación de Información
[Tabla Matriz]



Análisis de la Información



Determinación de Indicadores



Fase 2: Evaluación

Evaluación de Tecnologías de
Información



Fase 3: Diseño

Modelo de TI para la Captación
de Talentos Deportivos

Figura 14. Metodología para la recolección de datos

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con la metodología para diseñar este modelo, se dividieron en tres fases, que son:

Fase 1. Análisis: en esta sección se selecciona los indicadores, como parte de recolección de información, que serán extraídos de la ficha de evaluación que brinda el Instituto Peruano del Deporte (IPD), mediante su manual técnico metodológico que se dispone de los “Lineamientos para la organización y desarrollo de las actividades”. (IPD, 2014). Finalmente, se desprende qué indicadores antropométricos (físicos), tácticos y psicológicos se usan para ver en qué disciplina(s) se desarrollaría el nuevo deportista.

Fase 2. Evaluación: en esta fase, se coloca en una matriz de doble entrada las tecnologías de información (figura 15) que sirven para el modelo que pueden ayudar a captar talento en los aspectos físicos, técnicos, tácticos y psicológicos del joven deportista.

Tecnologías de Información		Tecnología Inmersiva	Tecnología de Captura de Movimientos	Big DATA	Cloud IT	Telepsicología	Tecnología Biomédica
Aspectos de Evaluación de la Gestión Deportiva							
Captación del Talento deportivo	Antropométrico	x	x	x	x		x
	Técnico	x	x	x	x		
	Táctico	x	x	x	x		
	Psicológico	x		x	x	x	
Formación del Deportista	Evaluación socio cultural			x	x		
	Evaluación económica			x	x		
	Evaluación psicológica	x		x	x	x	
	Evaluación Física	x	x	x	x		x
Proyección del Deportista	Efectividad	x	x	x	x		
	Productividad	x	x	x	x		
	Monitoreo y seguimiento	x	x	x	x		
Competencia de Alto Rendimiento	Ranking			x	x		

Figura 15. Matriz de relación entre las TI e indicadores (aspectos) de evaluación para gestión deportiva.

Fuente. Elaboración propia.

Fase 3. Diseño: se transparenta la información de manera eficiente siguiendo los 4 aspectos de evaluación de talento y se halla la tecnología más idónea para evaluarlo. Así se elabora el diseño del modelo de TI para la capacitación del evaluador de educación física y su aplicación en la captación de talento deportivo.

Por otro lado, la metodología de investigación se ciñe a un tipo aplicado, pues aplica aspectos teóricos para obtener un resultado.

Esta investigación permite crear las condiciones necesarias o adecuar las existentes a través del esclarecimiento de los recursos óptimos de la Tecnología de Información, que son de utilidad para integrar a los indicadores para captar talento, pues la finalidad de esta publicación es la de diseñar un modelo de TI con Indicadores de gestión que permita descubrir cuáles son las habilidades atléticas que todo niño o niña debe tener para cierta disciplina deportiva, sea colectiva y/o individual. Asimismo, la presente investigación tiene un enfoque cualitativo ya que se integrará en el instrumento los tipos de indicadores de manera cualitativa.

3.5. Análisis e interpretación de la información

Se analizó e interpretó la calidad de la información en base al resultado de los requerimientos para plantear el modelo de TI para la gestión deportiva en el centro educativo deportivo experimental de Lima.

En la presente investigación se realizó un recorrido por todos los modelos de indicadores y sistemas de información (TIC) que intervienen en el ámbito del rendimiento del deporte por parte de los entrenadores y del deportista calificado.

Proceso que se realizó mediante la intervención y participación de profesionales (juicio de expertos), expertos calificados de los temas (Tabla 5), quienes observaron y analizaron si la formulación de los ítems respectivos de los instrumentos era aplicable para la investigación.

Tabla 5. Validez de los instrumentos por los Juicio de expertos

Validador	Experto	Resultados
Juez 1	Lic. Carlos Edison Ñañez Palomino	Aplicable
Juez 2	Psic. Javier S. Quiñones Cerna	Aplicable
Juez 3	Lic. Felipe Enríquez Ponce	Aplicable
Juez 4	Lic. Raúl Richar Anyosa Mitma	Aplicable
Juez 5	Lic. Gustavo Adolfo Rosas Salas	Aplicable

La estimación de esta ecuación permite calcular un nivel de probabilidad válido para la adecuación del contenido del instrumento que se va a usar, en este caso las tecnologías de información bajo los aspectos de evaluación.

Ecuación 1. V de Aiken

$$V = \frac{X - l}{k}$$

X = media de calificaciones de los expertos
 l = valor de calificación más bajo de la escala
 k = rango de los valores posibles de la escala

Al evaluar las distintas tecnologías del modelo para validar su instrumento se obtuvo una serie de puntajes dicotómicos (0, 1) que se le brinda a cada tecnología para los elementos que lo analizarán, donde 0 = No y 1 = Sí, con el propósito de obtener una validez por medio de la prueba V de Aiken (ecuación 1) que optimice el buen desarrollo del modelo con sus indicadores.

Tabla 6. Validación de los ítems del Modelo propuesto

Evaluación de TI en Captación de Talentos	Tecnología Inmersiva	Captura de Movimientos	Big DATA	Cloud IT	Telepsicología	Tecnología Biomédica
Distribución de Contenidos	1	1	1	1	0	1
Manejo de Estrategias	1	1	1	0	1	1
Seguimiento al deportista	1	1	1	0	1	1
Medir salud mental	0	0	0	0	1	1
Medir rendimiento físico	1	1	0	0	1	1
Disponibilidad de información para el entrenador y deportista	1	1	1	1	0	1
Promedio de ítem	0.8333	0.8333	0.6667	0.3333	0.6667	1
V Aiken	0.7222					

Así, se tiene una validez en V de Aiken de **0.722**, lo cual indica que las tecnologías propuestas tienen una alta validez de aplicación en el modelo analizado en el presente estudio mediante los resultados de los jueces antes mencionados.

3.6. Técnicas Analíticas

Para el análisis de datos, se utilizó el software ATLAS. Ti 9.0.

Para empezar, es oportuno disponer toda la información en base de datos digital, por ejemplo, transcripción de entrevistas y/o resultados de encuestas. Inmediatamente, Strauss y Corbin (2002) mencionan la creación de una “Unidad Hermenéutica (UH), – también conocida como proyecto o base de datos que contiene documentos primarios como citas, códigos y memos”.

Dentro de estas UH se almacenan y sistematizan los instrumentos asociados a un proyecto, investigación o tema en particular que puede contener “documentos textuales (entrevistas, artículos, informes); imágenes (fotografías, capturas de pantallas, diagramas); audio (entrevistas, emisiones de radio, música); fragmentos de video (material audiovisual); y, datos geo referenciados (Google Earth)”.

Se utiliza el programa ATLAS-Ti también para importar la transcripción de cada entrevista (documentos primarios). Distintas alternativas de clasificación están favorables para el investigador como “la codificación abierta, en vivo o por lista”.

ATLAS-Ti es un software que “proporciona una barra de herramientas para facilitar la codificación, permitiendo así la creación y organización (en orden alfabético). El ‘documento primario’ se muestra en el lado izquierdo del programa, mientras que en el lado derecho se visualizan los códigos”. (Malave, 2018) y para codificar cada respuesta, se utiliza la estrategia de codificación abierta, axial y selectiva (Strauss & Corbin, 2002).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Propuesta del modelo de TI para la gestión deportiva

Para describir la guía se presenta una secuencia de 4 etapas, que se han mencionado en el punto en la operacionalización de las variables, cada una con el fin de lograr una eficiente gestión deportiva.

4.1.1. Modelo Selección por captación.

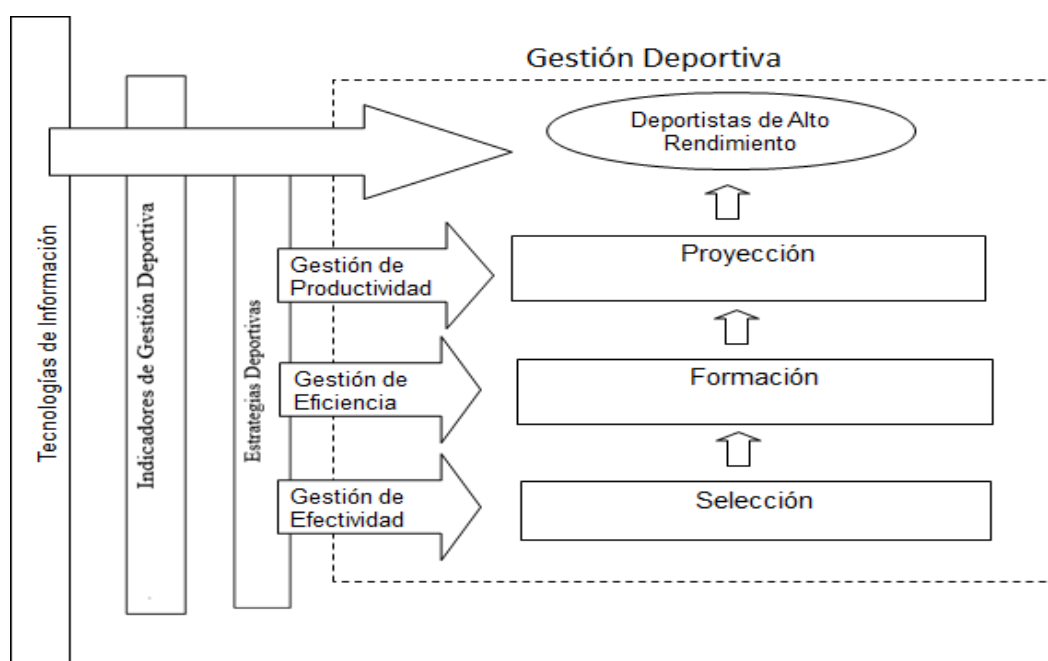


Figura 16. Modelo conceptual de gestión deportiva

Fuente: Autor de la Tesis.

El presente modelo solo abarca la gestión deportiva de un CEDE, un centro educativo deportivo experimental que realiza solo el proceso de la captación del talento, como lo forma, como lo prepara e inserta en las instituciones competitivas nacionales.

4.2. Resultados de las Tecnologías de Información



Figura 17. Modelo propuesto de gestión deportiva

Fuente: Autor de la Tesis.

Después de haber completado el diseño del Modelo de TI que se basa en los indicadores que el Centro Educativo Deportivo Experimental “CEDE” del IPD – Instituto Peruano del Deporte” del Perú, se muestra el dinamismo de las tecnologías que brinda este modelo para la detección de talento deportivo.

De la figura anterior, se puede apreciar que la primera fase del modelo es la “Captación” (de talento deportivo), donde los postulantes son evaluados mediante una serie de indicadores de medición antropométrica para evaluar su condición física.

Para este fin se usa aplicaciones móviles de Captura de Movimiento para las mediciones y tecnologías como Big data y Cloud IT, donde se almacena y luego se transfiere información en tiempo real, a través de Smartphone con aplicaciones instaladas que envían datos con mejor precisión (y en segundos) hacia el servidor principal que estará en las instalaciones del IPD, minimizando considerablemente el tiempo que los entrenadores usaban anteriormente para medir y enviar estos datos de cada postulante.

Para la segunda fase “Formación”, se tuvo que emplear más Tecnologías, puesto que se distingue los distintos deportistas que van a practicar las múltiples actividades deportivas que se tienen en cada una de sus federaciones.

En esta etapa, se evalúa los indicadores técnicos, tácticos y psicológicos del deportista, ya sea para disciplina individual y/o colectiva. En esta etapa se dispone de las distintas tecnologías que se mencionaron anteriormente.

- Tecnología inmersiva y captura de movimientos, se usará para simular ambientes de deporte y medir las distintas medidas técnicas y tácticas, a fin de recrear los movimientos exactos (como velocidad, fuerza, proyección, defensa y ataque) del postulante. Para esto, se generará resiliencia en los entrenadores al ser capacitados previamente.
- Big data y Cloud IT, donde los datos generados por los anteriores indicadores quedarán almacenados en una base de datos y seguirá el mismo proceso de la primera fase.
- Telepsicología y Biomedicina, por lo que no todos son aptos para las exigencias que requiere cada disciplina. Además de estar físicamente bien, lo debe de estar mentalmente. Pues se ha visto casos de deportistas que son muy buenos físicamente, pero caen en vicios y no saben afrontar situaciones adversas y/o estresantes.

Para la tercera fase “Proyección”, se incluye a los especialistas deportivos que se encuentran dentro de las federaciones, se encargarán de comenzar el periodo de “Iniciación deportiva” donde se da los primeros entrenamientos, y donde los formadores comienzan a interiorizarse en la realidad de cada postulante sobre la efectividad, productividad; monitoreando a cada deportista para evaluar su nivel deportivo.

Por último, la fase de “Competencia de Alto Rendimiento”, donde se evalúa el ranking de los deportistas. Es aquí donde se observa si el deportista estuvo bien calificado, de lo contrario, se revalida las fases con otras variables y evaluaciones de acuerdo con la disciplina deportiva.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se diseñó un modelo de TI sobre la base de una organización deportiva que establezcan sinergias entre las funciones y que esté soportado también con tecnologías en ciencias de la salud para el desarrollo del deporte.
- Se evaluó los modelos de TI que están en el ámbito de la gestión deportiva, identificando sus debilidades cuya solución será soportada por el modelo de TI propuesto como referencia.
- Se estableció una guía de implantación del modelo de TI propuesto para cualquier entidad que se dedique a la gestión deportiva. Además, indicadores de gestión deportiva integrando nuevos criterios de evaluación de otras disciplinas convergentes a la salud y psicología que apoyen a través de la información un mejor análisis y toma de decisiones para evitar la pérdida de talentos deportivos.

Recomendaciones

- Se necesita profundizar un modelo de TI para la gestión administrativa del MINEDU y del IPD que se integre al modelo propuesto para agilizar la programación de los calendarios deportivos internacionales, con el fin de que los deportistas que no estén evaluados, pero con proyección, tengan una oportunidad de participar en eventos deportivos si existiera un sistema único e integral del deporte en el Perú.
- Se sugiere utilizar Sistemas de Información que estén debidamente integrados en una sola Base de Datos Única entre las federaciones deportivas, academias, colegios, el IPD y el propio MINEDU, que sirva de información disponible para la toma de decisiones en las distintas fases de los procesos de la Gestión Deportiva, información relevante para implementar en el futuro Gestión de Conocimientos que ayuden a estandarizar buenas prácticas de detección de talentos.
- Es importante y predominante la voluntad por parte de los entrenadores y educadores deportivos, por eso se sugiere realizar los cambios de procesos de medidas tradicionales y aceptar el apoyo de la tecnología, no como reemplazo, sino como un aliado eficiente del entrenador.
- A partir del modelo propuesto de TI se debería investigar en futuros modelos que soporten nuevos patrones y/o indicadores de evaluación con el propósito de que se evalúe deportivamente a todos los futuros atletas incluyendo a los talentos con capacidades físicas diferentes o especiales y asegurar el desarrollo adecuado del deporte para el bien de la comunidad y de las entidades competentes.

REFERENCIAS

- Alvarado P., C. (2017). Uso de las TIC por parte de los profesores de Educación Física. *EFDeportes.com, Revista Digital*. doi: ISSN 1514-3465
- Apta Vital Sport. (12 de Setiembre de 2013). *La Tecnología aplicada al Deporte*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de <https://aptavs.com/articulos/tecnologia-aplicada-deporte>
- Arteneo. (21 de Setiembre de 2015). *Captura de movimiento o motion capture: ¿cómo funciona?* Recuperado el 25 de Enero de 2019, de <https://www.arteneo.com/blog/captura-de-movimientos-motion-capture-como-funciona/>
- Botella, C., Baños, R., Garcia-Palacios, A., Quero, S., Guillén, V., & Marco, H. (2007). La utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en psicología clínica. *UOC Papers*(04), 32-41. doi:ISSN 1885-1541
- Bouarab-Dahmani, F., & Lynda, H. (IJMSO, 2015). Metadata modelling disciplines for e-learning by doing systems. *International Journal of Metadata, SemanTIC and Ontologies*, 10(4), 261-280.
- Briceño, A. (2015). Deber de Tecnologías. *Revista Digital SCRIBD*, 1-4. Recuperado el 05 de Marzo de 2019, de <https://es.scribd.com/document/289999417/Deber-de-Tecnologias>
- Brown, F. (1998). Rural telepsychiatry. *Psychiatric Services*., 49, 963-964. Caraguay, J. (25 de Enero de 2014). *Telepsicología*. Recuperado el 26 de Febrero de 2019, de Prezi: https://prezi.com/7ytqx_tywkxv/telepsicologia/
- Carballo, M., Barrero, M., & Villazón, A. (2016). FiMAN: Sistema Computarizado para Analisis de Movimientos Digitales. *Investigación y Desarrollo*. doi:versión On-line ISSN 2518-4431
- Cerón, J., López, D., Urbano, L., Alvarez-Rosero, R., & Zulma, L. (Enero de 2018). Estrategias basadas en tecnologías de la información y la comunicación para la reducción de factores de riesgo cardiovascular en personas laboralmente activas. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(01), 92-100. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de Revista Colombiana de Cardiología

- Club BPM. (03 de Noviembre de 2009). *BPM Business Process Management – Gestión de Procesos de Negocio*. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de <http://www.club-bpm.com/ApuntesBPM/ApuntesBPM01.pdf>
- CYSEND. (2019). *B2B API para recarga de móviles*. Recuperado el 21 de Marzo de 2019, de <https://www.cysend.com/merchant/es/b2b-api-para-recarga-movil>
- Fernandez E., C., & Ladrón de Guevara, L. (Enero de 2015). El uso de las TIC en la Educación Física actual. *E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*(5), 17-30. doi: ISSN: 2341-1473
- García Sandoval, J. R., & Caracuel Tubio, J. C. (enero-junio de 2007). La Motivación hacia la práctica deportiva en Adolescentes mexicanos: Inicio, mantenimiento y abandono. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2(1), 41-60.
- García, X., Salguero, A., Molinero, O., De la Vega, R., Ruiz, R., & Márquez, S. (2015). El papel del perfil resiliente y las estrategias de afrontamiento sobre el estrés-recuperación del deportista de competición. *Kronos*, 14(1). Recuperado el 28 de Abril de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/281626800_El_papel_del_perfil_resiliente_y_las_estrategias_de_afrontamiento_sobre_el_estres-recuperacion_del_deportista_de_competicion
- Garzón, C. (2015). Coevolución de las TIC con la Estrategia del Negocio. 23(33). doi:ISSN 1794-8347
- Humanante-Ramos, P., & et al. (Febrero de 2018). Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. *Educación Médica*, 319-380. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318300810?via%3Dihub>
- Instituto Peruano del Deporte - IPD. (2015). *Información sobre CEDE*. Obtenido de http://sistemas.ipd.gob.pe:8190/secgral/Transparencia/direcciones_web/DNRPD/programas/Info-CEDE-03.png
- Instituto Peruano del Deporte. (IPD, 2014). El deporte peruano 2011-2014. *Revista del IPD*, 1-8. Recuperado el 25 de Marzo de 2018, de https://issuu.com/institutoperuanodeldeporte/docs/el_deporte_peruano_2011-2014_ii_fc4172ca65a68c

- Laredo M., A. (2011). Indicadores de calidad en el desarrollo de Software. *Revista de investigación de Sistemas e Informática*, 8(1), 9-24.
- Lorino, P. (1994). El control de Gestión Estratégico. En G. Murillo V., *Metodología de aplicación de una Auditoría de Gestión*. Barcelona: SA Marcombo.
- Moreno P., Y. (Diciembre de 2014). Modelo de gestión deportiva para el municipio de Quibdó. *ELSEVIER*, 5(12), 75-194. doi:10.1016/S2215-910X(14)70037-0
- Moreno, M. (junio de 2015). Computación en la nube. (J. M. Streb, Ed.) *CEMA*(566), 1-17. doi:ISSN 1668-4583
- No Apto Para Adultos. (25 de Enero de NAPA, 2013). Problemas con las CEDE. Lima, Perú. Recuperado el 11 de Diciembre de 2017, de <http://napa.com.pe>
- Perez J., C. (1992). *Los indicadores de Gestión*. Madrid: Soporte & Cía. Recuperado el 10 de Octubre de 2017, de <http://www.visionadministrativa.info/biblioteca/control/indicadores/losindicadoresdegestion.pdf>
- Pérez V., D. (26 de Octubre de 2007). *Qué son las bases de datos?* Recuperado el 16 de Setiembre de 2017, de Maestros del Web: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>
- Ramírez N., L. (2018). *Campeones de la Transformación Digital: 10 líderes españoles*. Madrid: Profit Editorial.
- Reynaldo Tecnoson SA. (s. f.). *Captura en Movimiento*. Recuperado el 02 de Marzo de 2019, de <http://www.tecnoson.es/Seccion.aspx?IDSeccionArticulo=203>
- Rodríguez Q., M. (2015). Information and Communication Technologies (ITC) in Physical education. *A theoretical Review*, 1(1), 75-86. doi:ISSN: 2386-8333
- Rodríguez, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación Física. Una revisión teórica. *Sports Scientific Technical Journal*, 1(1), 75-86. doi:ISSN 2386-8333
- Roldán S., L. (enero-abril de 2010). El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC's) en la enseñanza de la física moderna. *Actualidades Investigativas en Educación*, 10(1), 1-13. Recuperado el 02 de Mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44713068018.pdf>
- Slusarczyk Antosz, M. (2016). Analysis of Business and ICT Strategies. *Área de Innovación y Desarrollo p. 3c Empresa*, 5(1), 44. doi:ISSN: 2254-3376
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (1ra. Edición en

Español ed.). Colombia: Editorial Universidad de Antioquia. doi:ISBN: 958-655-624-7

Tiching. (2013). *Las TIC en la Educación Física*. Obtenido de <http://blog.tiching.com/las-tic-en-la-educacion-fisica/>

Vera B., M. (Diciembre de 2016). *Sistemas Biomédicos. Materia: Procesamiento Digital de Señales*. La Libertad, Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODLOGÍA
Problema General ¿Cómo determinar el diseño de un modelo de TI como referencia para la gestión deportiva? Problemas Específicos 1. ¿Cómo debe ser un modelo de tecnología de información que establezcan sinergias entre las funciones y que soporte tecnologías en ciencias de la salud de los atletas para el desarrollo del deporte? 2. ¿Qué indicadores de gestión deportiva	Objetivo General Determinar el diseño de un modelo de TI como referencia para la gestión deportiva que permite captar y mantener talentos para el desarrollo del deporte. Objetivos Específicos 1. Diseñar un modelo de TI sobre la base de una organización deportiva que establezcan sinergias entre las funciones y que esté soportado también con tecnologías en ciencias de la salud de los involucrados	Hipótesis General El diseño de un modelo de TI para la gestión deportiva permite captar y mantener talentos para el desarrollo del deporte. Hipótesis Específicas 1. El uso de un modelo de TI sobre la base de una organización deportiva que establece sinergias entre las funciones y soporta también tecnologías en ciencias de la salud de los involucrados para el desarrollo del deporte. 2. La implementación e integración de indicadores de	Independiente (X) Modelo de tecnologías de información para la gestión deportiva Dimensiones: D1. Captación del Talento deportivo Antropométrico Técnico Táctico Psicológico D2. Formación del deportista Evaluación socio cultural Evaluación económica Evaluación psicológica Evaluación Física D3. Proyección del Deportista Efectividad Productividad	Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de Investigación: Fenomenológico, tipo de diseño transversal. Nivel o Alcance: Descriptivo. Enfoque: Cualitativo Método: Hipotético-Deductivo Instrumento: Ficha de modelo Unidad de Análisis Modelo de Tecnología de la Información.

integran nuevos criterios de evaluación de otras disciplinas convergentes a la salud y psicología?	3. Establecer indicadores de gestión deportiva integrando nuevos criterios de evaluación de otras disciplinas convergentes a la salud y psicología que apoyen a través de la información un mejor análisis y toma de decisiones.	gestión deportiva con otras de distintas áreas no tan familiarizadas con datos deportivos permiten obtener información relevante para eficientes tomas de decisiones.	Monitoreo y seguimiento D4. Competencia de Alto Rendimiento Ranking	
--	--	---	---	--

Anexo 2. Formato para Recolección de Datos.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, Decana de América)

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

UNIDAD DE POSGRADO
MAESTRÍA CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES

Propuesta del cuestionario para recoger información y diseñar un Modelo de
Tecnología de Información en la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares.

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero.

ENCUESTA- CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Docente encargado, la presente entrevista tiene el propósito de recoger información de **carácter estrictamente académico**, y como tal es **anónimo**. Tomará de manifiesto sobre la aplicación de un Modelo de Tecnología de Información como referencia en la Gestión deportiva en Estudiantes de Instituciones; mucho le agradezco responder con **SINCERIDAD** en las respuestas, pues su procesamiento será reservado.

INDICADORES DE EFICACIA

MES:

Deportista Evaluado N°

1. Datos Antropométricos:

COD.	DESCRIPCIÓN	VALOR
001	EDAD	
002	SEXO	
003	ESTUDIOS: Educación Primaria	
004	TALLA (en centímetros)	
005	PESO (en Kg)	
PLIEGUES DE GRASA SUBCUTÁNEA		
010	BICIPITAL	
011	TRICIPITAL	
012	SUBESCAPULAR	
013	SUPRAILIACO	
PERÍMETROS		

020	CUELLO	
021	BICEPS RELAJADO	
022	BÍCEPS CONTRAÍDO	
023	CINTURA (en centímetros)	
024	CADERA (en centímetros)	
INDICES		
030	MASA CORPORAL	
031	CINTURA/CADERA	
032	PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	
ESTADO SOCIAL NUTRICIONAL Y FISICO		
033	NIVEL SOCIOECONOMICO (Alto, medio o bajo)	
034	NIVEL NUTRICIONAL (Peso Adecuado, Sobrepeso u Obesidad)	
035	ACTIVIDAD FISICA (Poca, Moderada o Hiperactivo)	

2. Evaluación Psicológica:

Test de Ansiedad: (por R. Martens, 1977)

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido.			
2. Antes de competir me siento agitado.			
3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.			
4. Soy buen deportista cuando compito.			
5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.			
6. Antes de competir estoy calmado.			
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compite.			
8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.			
9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.			
10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.			
11. Antes de competir me siento relajado.			
12. Antes de competir me siento nervioso.			
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.			
14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.).			
15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.			

El Test de Orientación de Competitividad (COI): (por Vealey 1986)

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.			
2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.			
3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.			
4- ...descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).			
5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.			
6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.			
7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.			
8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.			
9- ...gano o lo hago mejor que los demás.			
10- ...trabajo realmente duro.			
11- ...soy quien consigue los mejores resultados.			
12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevo te dan ganas de seguir esforzándote.			
13- ...soy el mejor.			
14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.			
15- ...soy más hábil que los demás.			

Test Físico para Resistencia Corporal						
Grado Actual	Sexo	N	Lanzamiento Balón	Salto Horizontal	Abdominales en 1'	Flexibilidad
Educ. primaria	Masculino					
	Femenino					

Califica como deportista sobresaliente:

SI ()

NO ()

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Califica para participar en competencias de alto rendimiento a nivel nacional:
SI () NO ()
2. Califica para la(s) disciplina(s):
 ✓
 ✓
 ✓
3. Ha tenido algún beneficio por las condiciones físicas del deportista. SI () NO ()
4. Ha estado satisfecho con el apoyo SI () NO ()
5. Ha sido llamado a participar en programas de proyección. SI () NO ()
6. Ha sido derivado a Proyección [Federaciones] SI () NO ()
7. Ha sido apoyado psicológicamente SI () NO ()
8. Puede ser auspiciados en su formación SI () NO ()
9. El Especialista evaluador usa la tecnología de captura SI () NO ()

INDICADORES DE SINERGIA

1. El estudiante deportista es subvencionado por el IPD.
SI () NO ()
2. El estudiante deportista ha sido inscrito para certámenes internacionales.
SI () NO ()
3. El estudiante deportista cuenta con apoyo económico social del IPD-MINEDU.
SI () NO ()

INDICADORES DE TIEMPO EN EVALUACIÓN DEPORTIVA (MINUTOS)

1. Tiempo de registro de datos antropométricos, psicológicos, económicos-social-cultural, y de nutrición (medicina) en el acta oficial del entrenador

2. Envío de datos antropométricos para su utilización por otras dependencias

Propuesta del cuestionario para recoger información para diseñar un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares.

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero.

ENCUESTA- CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Docente encargado, la presente entrevista tiene el propósito de recoger información de **carácter estrictamente académico**, y como tal es **anónimo**. Tomará de manifiesto sobre la aplicación de un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión deportiva en Estudiantes de Instituciones; mucho le agradezco responder con **SINCERIDAD** en las respuestas, pues su procesamiento será reservado.



INDICADORES DE EFICACIA

MES:

Deportista Evaluado N°

1. Datos Antropométricos:

COD.	DESCRIPCIÓN	VALOR
001	EDAD	
002	SEXO	
003	ESTUDIOS: Educación Primaria	
004	TALLA (en centímetros)	
005	PESO (en Kg)	
PLIEGUES DE GRASA SUBCUTÁNEA		
010	BICIPITAL	
011	TRICIPITAL	
012	SUBESCAPULAR	
013	SUPRAILIACO	
PERÍMETROS		
020	CUELLO	
021	BÍCEPS RELAJADO	
022	BÍCEPS CONTRAÍDO	
023	CINTURA (en centímetros)	
024	CADERA (en centímetros)	
ÍNDICES		
030	MASA CORPORAL	
031	CINTURA/CADERA	
032	PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	



Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

ESTADO SOCIAL NUTRICIONAL Y FISICO		
033	NIVEL SOCIOECONOMICO (Alto, medio o bajo)	
034	NIVEL NUTRICIONAL (Peso Adecuado, Sobre peso u Obesidad)	
035	ACTIVIDAD FISICA (Poca, Moderada o Hiperactivo)	

2. Evaluación Psicológica:

Test de Ansiedad: (por R. Martens, 1977)

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido.			
2. Antes de competir me siento agitado.			
3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.			
4. Soy buen deportista cuando compito.			
5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.			
6. Antes de competir estoy calmado.			
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compete.			
8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.			
9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.			
10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.			
11. Antes de competir me siento relajado.			
12. Antes de competir me siento nervioso.			
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.			
14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.).			
15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.			

El Test de Orientación de Competitividad(COI): (por Vealey 1986)

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.			
2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.			
3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.			

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

4- descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).			
5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.			
6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.			
7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.			
8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.			
9- ...gano o lo hago mejor que los demás.			
10- ...trabajo realmente duro.			
11- ...soy quien consigue los mejores resultados.			
12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevo te dan ganas de seguir esforzándote.			
13- ...soy el mejor.			
14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.			
15- ...soy más hábil que los demás.			

Test Físico para Resistencia Corporal						
Grado Actual	Sexo	N	Lanzamiento Balón	Salto Horizontal	Abdominales en 1'	Flexibilidad
Educ. primaria	Masculino					
	Femenino					

Califica como deportista sobresaliente:

SI ()

NO ()

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Califica para participar en competencias de alto rendimiento a nivel nacional:

SI () NO ()

2. Califica para la(s) disciplina(s):

- ✓
- ✓
- ✓

3. Ha tenido algún beneficio por las condiciones físicas del deportista.

SI () NO ()

4. Ha estado satisfecho con el apoyo

SI () NO ()

5. Ha sido llamado a participar en programas de proyección.

SI () NO ()

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

- | | |
|---|---------------|
| 6. Ha sido derivado a Proyección [Federaciones] | SI () NO () |
| 7. Ha sido apoyado psicológicamente | SI () NO () |
| 8. Puede ser auspiciados en su formación | SI () NO () |
| 9. El Especialista evaluador usa la tecnología de captura | SI () NO () |

INDICADORES DE SINERGIA

1. El estudiante deportista es subvencionado por el IPD.
SI () NO ()
2. El estudiante deportista ha sido inscrito para certámenes internacionales.
SI () NO ()
3. El estudiante deportista cuenta con apoyo económico social del IPD-MINEDU.
SI () NO ()

Am

INDICADORES DE TIEMPO EN EVALUACIÓN DEPORTIVA (MINUTOS)

1. Tiempo de registro de un datos antropométricos, psicológicos, económicos-social-cultural, y de nutrición (medicina) en el acta oficial del entrenador}
.....
2. Envío de datos antropométricos para su utilización por otras dependencias
.....

g

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Modelo de Tecnología de Información en la
Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares**

Marque con una X con respecto al instrumento

Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Si	No	Si	No	Si	No	
X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Ñáñez Palomino Carlos Edison

DNI : 09773803

Especialidad del validador: Docente de Educación Física.

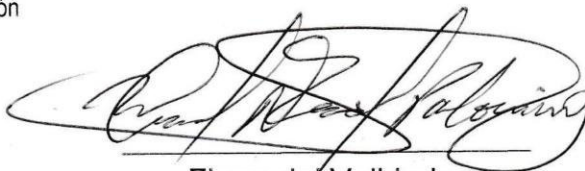
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....09.....del 20...20



Firma del Validador

Carlos Edison Ñáñez Palomino

DNI # 09773803

Carlos Edison Ñáñez Palomino
Docente Educación Física y Director
Técnico de Fútbol - ESEFUL

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

Propuesta del cuestionario para recoger información para diseñar un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares.

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero.

ENCUESTA- CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Docente encargado, la presente entrevista tiene el propósito de recoger información de **carácter estrictamente académico**, y como tal es **anónimo**. Tomará de manifiesto sobre la aplicación de un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión deportiva en Estudiantes de Instituciones; mucho le agradezco responder con **SINCERIDAD** en las respuestas, pues su procesamiento será reservado.

INDICADORES DE EFICACIA

MES:

Deportista Evaluado N°

1. Datos Antropométricos:

COD.	DESCRIPCIÓN	VALOR
001	EDAD	
002	SEXO	
003	ESTUDIOS: Educación Primaria	
004	TALLA (en centímetros)	
005	PESO (en Kg)	
PLIEGUES DE GRASA SUBCUTÁNEA		
010	BICIPITAL	
011	TRICIPITAL	
012	SUBESCAPULAR	
013	SUPRAILIACO	
PERÍMETROS		
020	CUELLO	
021	BÍCEPS RELAJADO	
022	BÍCEPS CONTRAÍDO	
023	CINTURA (en centímetros)	
024	CADERA (en centímetros)	
ÍNDICES		
030	MASA CORPORAL	
031	CINTURA/CADERA	
032	PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

ESTADO SOCIAL NUTRICIONAL Y FISICO		
033	NIVEL SOCIOECONOMICO (Alto, medio o bajo)	
034	NIVEL NUTRICIONAL (Peso Adecuado, Sobrepeso u Obesidad)	
035	ACTIVIDAD FISICA (Poca, Moderada o Hiperactivo)	

2. Evaluación Psicológica:

Test de Ansiedad: (por R. Martens, 1977)

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido.			
2. Antes de competir me siento agitado.			
3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.			
4. Soy buen deportista cuando compito.			
5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.			
6. Antes de competir estoy calmado.			
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compete.			
8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.			
9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.			
10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.			
11. Antes de competir me siento relajado.			
12. Antes de competir me siento nervioso.			
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.			
14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.).			
15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.			

El Test de Orientación de Competitividad(COI): (por Vealey 1986)

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.			
2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.			
3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.			

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

4- ...descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).			
5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.			
6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.			
7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.			
8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.			
9- ...gano o lo hago mejor que los demás.			
10- ...trabajo realmente duro.			
11- ...soy quien consigue los mejores resultados.			
12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevo te dan ganas de seguir esforzándote.			
13- ...soy el mejor.			
14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.			
15- ...soy más hábil que los demás.			

VpB

Test Físico para Resistencia Corporal						
Grado Actual	Sexo	N	Lanzamiento Balón	Salto Horizontal	Abdominales en 1'	Flexibilidad
Educ. primaria	Masculino					
	Femenino					

✓

Califica como deportista sobresaliente:

SI ()

NO ()

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Califica para participar en competencias de alto rendimiento a nivel nacional:
SI () NO ()

2. Califica para la(s) disciplina(s):

- ✓
- ✓
- ✓

3. Ha tenido algún beneficio por las condiciones físicas del deportista.

SI () NO ()

4. Ha estado satisfecho con el apoyo

SI () NO ()

5. Ha sido llamado a participar en programas de proyección. SI () NO ()

✓

9/10

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

- | | |
|---|---------------|
| 6. Ha sido derivado a Proyección [Federaciones] | SI () NO () |
| 7. Ha sido apoyado psicológicamente | SI () NO () |
| 8. Puede ser auspiciados en su formación | SI () NO () |
| 9. El Especialista evaluador usa la tecnología de captura | SI () NO () |

V^{RB}

INDICADORES DE SINERGIA

1. El estudiante deportista es subvencionado por el IPD.
SI () NO ()
2. El estudiante deportista ha sido inscrito para certámenes internacionales.
SI () NO ()
3. El estudiante deportista cuenta con apoyo económico social del IPD-MINEDU.
SI () NO ()

INDICADORES DE TIEMPO EN EVALUACIÓN DEPORTIVA (MINUTOS)

1. Tiempo de registro de un datos antropométricos, psicológicos, económicos-social-cultural, y de nutrición (medicina) en el acta oficial del entrenador}
.....
2. Envío de datos antropométricos para su utilización por otras dependencias
.....

✓

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

CERTIFICADO DE VALIDEZ: Modelo de Tecnología de Información en la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares

Marque con una X con respecto al instrumento

Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Si	No	Si	No	Si	No	
X		X		X		Ninguna.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Quinones Cerna Javier

DNI: 08508583

Especialidad del validador: psicólogo - psicoterapeuta

03 de Abril del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lic. Javier S. Quinones Cerna

Javier Quinones Cerna
PSICOLOGO - PSICOTERAPEUTA
C. Ps. P # 6056

Firma del Validador

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

W

Propuesta del cuestionario para recoger información para diseñar un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares.

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero.

ENCUESTA- CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Docente encargado, la presente entrevista tiene el propósito de recoger información de **carácter estrictamente académico**, y como tal es **anónimo**. Tomará de manifiesto sobre la aplicación de un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión deportiva en Estudiantes de Instituciones; mucho le agradezco responder con **SINCERIDAD** en las respuestas, pues su procesamiento será reservado.

INDICADORES DE EFICACIA

MES:

Deportista Evaluado N°

1. Datos Antropométricos:

COD.	DESCRIPCIÓN	VALOR
001	EDAD	
002	SEXO	
003	ESTUDIOS: Educación Primaria	
004	TALLA (en centímetros)	
005	PESO (en Kg)	
PLIEGUES DE GRASA SUBCUTÁNEA		
010	BICIPITAL	
011	TRICIPITAL	
012	SUBESCAPULAR	
013	SUPRAILIACO	
PERÍMETROS		
020	CUELLO	
021	BÍCEPS RELAJADO	
022	BÍCEPS CONTRAÍDO	
023	CINTURA (en centímetros)	
024	CADERA (en centímetros)	
ÍNDICES		
030	MASA CORPORAL	
031	CINTURA/CADERA	
032	PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

ESTADO SOCIAL NUTRICIONAL Y FISICO		
033	NIVEL SOCIOECONOMICO (Alto, medio o bajo)	
034	NIVEL NUTRICIONAL (Peso Adecuado, Sobrepeso u Obesidad)	
035	ACTIVIDAD FISICA (Poca, Moderada o Hiperactivo)	

2. Evaluación Psicológica:

Test de Ansiedad: (por R. Martens, 1977)

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido.			
2. Antes de competir me siento agitado.			
3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.			
4. Soy buen deportista cuando compito.			
5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.			
6. Antes de competir estoy calmado.			
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compete.			
8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.			
9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.			
10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.			
11. Antes de competir me siento relajado.			
12. Antes de competir me siento nervioso.			
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.			
14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.).			
15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.			

El Test de Orientación de Competitividad(COI): (por Vealey 1986)

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.			
2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.			
3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.			

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

4- ...descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).			
5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.			
6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.			
7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.			
8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.			
9- ...gano o lo hago mejor que los demás.			
10- ...trabajo realmente duro.			
11- ...soy quien consigue los mejores resultados.			
12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevo te dan ganas de seguir esforzándote.			
13- ...soy el mejor.			
14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.			
15- ...soy más hábil que los demás.			

Test Físico para Resistencia Corporal						
Grado Actual	Sexo	N	Lanzamiento Balón	Salto Horizontal	Abdominales en 1'	Flexibilidad
Educ. primaria	Masculino					
	Femenino					

Califica como deportista sobresaliente:

SI ()

NO ()

De

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Califica para participar en competencias de alto rendimiento a nivel nacional:

SI () NO ()

2. Califica para la(s) disciplina(s):

✓

✓

✓

3. Ha tenido algún beneficio por las condiciones físicas del deportista.

SI () NO ()

4. Ha estado satisfecho con el apoyo

SI () NO ()

5. Ha sido llamado a participar en programas de proyección.

SI () NO ()

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

96

- | | |
|---|---------------|
| 6. Ha sido derivado a Proyección [Federaciones] | SI () NO () |
| 7. Ha sido apoyado psicológicamente | SI () NO () |
| 8. Puede ser auspiciados en su formación | SI () NO () |
| 9. El Especialista evaluador usa la tecnología de captura | SI () NO () |

INDICADORES DE SINERGIA

1. El estudiante deportista es subvencionado por el IPD.
SI () NO ()
2. El estudiante deportista ha sido inscrito para certámenes internacionales.
SI () NO ()
3. El estudiante deportista cuenta con apoyo económico social del IPD-MINEDU.
SI () NO ()

INDICADORES DE TIEMPO EN EVALUACIÓN DEPORTIVA (MINUTOS)

1. Tiempo de registro de un datos antropométricos, psicológicos, económicos-social-cultural, y de nutrición (medicina) en el acta oficial del entrenador} 

.....

2. Envío de datos antropométricos para su utilización por otras dependencias

.....

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.



CERTIFICADO DE VALIDEZ: Modelo de Tecnología de Información en la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares

Marque con una X con respecto al instrumento

Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Si	No	Si	No	Si	No	
X		X		X		_____

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI. EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

ENRIQUEZ PONCE, FELIPE

DNI: 41414308

Especialidad del validador: Licenciado en Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de oct del 2020


Firma del Validador



Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

Propuesta del cuestionario para recoger información para diseñar un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares.

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero.

ENCUESTA- CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Docente encargado, la presente entrevista tiene el propósito de recoger información de **carácter estrictamente académico**, y como tal es **anónimo**. Tomará de manifiesto sobre la aplicación de un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión deportiva en Estudiantes de Instituciones; mucho le agradezco responder con **SINCERIDAD** en las respuestas, pues su procesamiento será reservado.

INDICADORES DE EFICACIA

MES:

Deportista Evaluado N°

1. Datos Antropométricos:

COD.	DESCRIPCIÓN	VALOR
001	EDAD	
002	SEXO	
003	ESTUDIOS: Educación Primaria	
004	TALLA (en centímetros)	
005	PESO (en Kg)	
PLIEGUES DE GRASA SUBCUTÁNEA		
010	BICIPITAL	
011	TRICIPITAL	
012	SUBESCAPULAR	
013	SUPRAILIACO	
PERÍMETROS		
020	CUELLO	
021	BÍCEPS RELAJADO	
022	BÍCEPS CONTRAÍDO	
023	CINTURA (en centímetros)	
024	CADERA (en centímetros)	
ÍNDICES		
030	MASA CORPORAL	
031	CINTURA/CADERA	
032	PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

ESTADO SOCIAL NUTRICIONAL Y FISICO		
033	NIVEL SOCIOECONOMICO (Alto, medio o bajo)	
034	NIVEL NUTRICIONAL (Peso Adecuado, Sobrepeso u Obesidad)	
035	ACTIVIDAD FISICA (Poca, Moderada o Hiperactivo)	

2. Evaluación Psicológica:

Test de Ansiedad: (por R. Martens, 1977)

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido.			
2. Antes de competir me siento agitado.			
3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.			
4. Soy buen deportista cuando compito.			
5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.			
6. Antes de competir estoy calmado.			
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compete.			
8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.			
9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.			
10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.			
11. Antes de competir me siento relajado.			
12. Antes de competir me siento nervioso.			
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.			
14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.).			
15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.			

El Test de Orientación de Competitividad(COI): (por Vealey 1986)

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.			
2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.			
3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.			

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

4- ...descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).			
5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.			
6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.			
7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.			
8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.			
9- ...gano o lo hago mejor que los demás.			
10- ...trabajo realmente duro.			
11- ...soy quien consigue los mejores resultados.			
12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevo te dan ganas de seguir esforzándote.			
13- ...soy el mejor.			
14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.			
15- ...soy más hábil que los demás.			

Test Físico para Resistencia Corporal						
Grado Actual	Sexo	N	Lanzamiento Balón	Salto Horizontal	Abdominales en 1'	Flexibilidad
Educ. primaria	Masculino					
	Femenino					

Califica como deportista sobresaliente:

SI ()

NO ()

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Califica para participar en competencias de alto rendimiento a nivel nacional:

SI () NO ()

2. Califica para la(s) disciplina(s):

- ✓
- ✓
- ✓

3. Ha tenido algún beneficio por las condiciones físicas del deportista.

SI () NO ()

4. Ha estado satisfecho con el apoyo

SI () NO ()

5. Ha sido llamado a participar en programas de proyección.

SI () NO ()

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

- | | |
|---|---------------|
| 6. Ha sido derivado a Proyección [Federaciones] | SI () NO () |
| 7. Ha sido apoyado psicológicamente | SI () NO () |
| 8. Puede ser auspiciados en su formación | SI () NO () |
| 9. El Especialista evaluador usa la tecnología de captura | SI () NO () |

INDICADORES DE SINERGIA

1. El estudiante deportista es subvencionado por el IPD.
SI () NO ()
2. El estudiante deportista ha sido inscrito para certámenes internacionales.
SI () NO ()
3. El estudiante deportista cuenta con apoyo económico social del IPD-MINEDU.
SI () NO ()

INDICADORES DE TIEMPO EN EVALUACIÓN DEPORTIVA (MINUTOS)

1. Tiempo de registro de un datos antropométricos, psicológicos, económicos-social-cultural, y de nutrición (medicina) en el acta oficial del entrenador}
.....
2. Envío de datos antropométricos para su utilización por otras dependencias
.....

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Modelo de Tecnología de Información en la
Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares**

Marque con una X con respecto al instrumento

Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Si	No	Si	No	Si	No	
☒		☒		☒		OK.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si. Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ | Aplicable después de corregir ☐ | No aplicable ☐ |

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Arroyos Wilson Ricardo

DNI: *10997748*

Especialidad del validador:

Doc. Ed. Física - Fútbol

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de *juli-* del 20*20*



Firma del Validador

Wilson Ricardo Arroyos

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

X

Propuesta del cuestionario para recoger información para diseñar un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares.

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero.

ENCUESTA- CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Docente encargado, la presente entrevista tiene el propósito de recoger información de **carácter estrictamente académico**, y como tal es **anónimo**. Tomará de manifiesto sobre la aplicación de un Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión deportiva en Estudiantes de Instituciones; mucho le agradezco responder con **SINCERIDAD** en las respuestas, pues su procesamiento será reservado.

INDICADORES DE EFICACIA

MES:

Deportista Evaluado N°

1. Datos Antropométricos:

COD.	DESCRIPCIÓN	VALOR
001	EDAD	
002	SEXO	
003	ESTUDIOS: Educación Primaria	
004	TALLA (en centímetros)	
005	PESO (en Kg)	
PLIEGUES DE GRASA SUBCUTÁNEA		
010	BICIPITAL	
011	TRICIPITAL	
012	SUBESCAPULAR	
013	SUPRAILIACO	
PERÍMETROS		
020	CUELLO	
021	BÍCEPS RELAJADO	
022	BÍCEPS CONTRAÍDO	
023	CINTURA (en centímetros)	
024	CADERA (en centímetros)	
ÍNDICES		
030	MASA CORPORAL	
031	CINTURA/CADERA	
032	PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

ESTADO SOCIAL NUTRICIONAL Y FISICO		
033	NIVEL SOCIOECONOMICO (Alto, medio o bajo)	
034	NIVEL NUTRICIONAL (Peso Adecuado, Sobrepeso u Obesidad)	
035	ACTIVIDAD FISICA (Poca, Moderada o Hiperactivo)	

2. Evaluación Psicológica:

Test de Ansiedad: (por R. Martens, 1977)

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido.			
2. Antes de competir me siento agitado.			
3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.			
4. Soy buen deportista cuando compito.			
5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.			
6. Antes de competir estoy calmado.			
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compite.			
8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.			
9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.			
10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.			
11. Antes de competir me siento relajado.			
12. Antes de competir me siento nervioso.			
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.			
14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.).			
15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.			

El Test de Orientación de Competitividad(COI): (por Vealey 1986)

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.			
2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.			
3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.			

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

4- ...descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).			
5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.			
6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.			
7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.			
8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.			
9- ...gano o lo hago mejor que los demás.			
10- ...trabajo realmente duro.			
11- ...soy quien consigue los mejores resultados.			
12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevo te dan ganas de seguir esforzándote.			
13- ...soy el mejor.			
14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.			
15- ...soy más hábil que los demás.			

Test Físico para Resistencia Corporal						
Grado Actual	Sexo	N	Lanzamiento Balón	Salto Horizontal	Abdominales en 1'	Flexibilidad
Educ. primaria	Masculino					
	Femenino					

Califica como deportista sobresaliente:

SI ()

NO ()

INDICADORES DE EFICIENCIA

1. Califica para participar en competencias de alto rendimiento a nivel nacional:

SI () NO ()

2. Califica para la(s) disciplina(s):

- ✓
- ✓
- ✓

3. Ha tenido algún beneficio por las condiciones físicas del deportista.

SI () NO ()

4. Ha estado satisfecho con el apoyo

SI () NO ()

5. Ha sido llamado a participar en programas de proyección.

SI () NO ()

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.

6. Ha sido derivado a Proyección [Federaciones] SI () NO ()
7. Ha sido apoyado psicológicamente SI () NO ()
8. Puede ser auspiciados en su formación SI () NO ()
9. El Especialista evaluador usa la tecnología de captura SI () NO ()

INDICADORES DE SINERGIA

1. El estudiante deportista es subvencionado por el IPD. SI () NO ()
2. El estudiante deportista ha sido inscrito para certámenes internacionales. SI () NO ()
3. El estudiante deportista cuenta con apoyo económico social del IPD-MINEDU. SI () NO ()

INDICADORES DE TIEMPO EN EVALUACIÓN DEPORTIVA (MINUTOS)

1. Tiempo de registro de un datos antropométricos, psicológicos, económicos-social-cultural, y de nutrición (medicina) en el acta oficial del entrenador}
2. Envío de datos antropométricos para su utilización por otras dependencias

CERTIFICADO DE VALIDEZ: Modelo de Tecnología de Información en la Gestión Deportiva de las Instituciones Escolares

Marque con una X con respecto al instrumento

Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Si	No	Si	No	Si	No	
X		X		X		COMPARAR EN COLEGIOS

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SE ENCUENTRA SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

ROSAS SALAS, GUSTAVO ADOLFO

DNI : 09813376

Especialidad del validador: DOCENTE EDUC. FÍSICA.

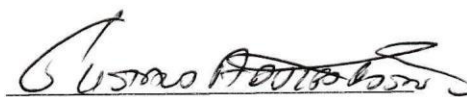
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

17 de octubre del 2020



Firma del Validador

Gustavo Adolfo Rosas Salas

DNI 09813376

Lic. Gustavo Adolfo Rosas Salas
Docente Educación Física
CONSORCIO ALFONSO UGARTE

Validez de Formato Encuesta - Cuestionario

Autor: Ing. Arturo Winston Laredo Montero

Tesis: Modelo de Tecnología de Información como referencia para la Gestión Deportiva.