



**Incidencia de ejercicios propioceptivos en la técnica de la recepción del voleibol  
en jugadores de 10 y 11 años de la Unidad Educativa “Spellman”**

Oñate Salazar, Francisco Javier

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Entrenamiento Deportivo

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Entrenamiento  
Deportivo

Msc. Gibert Ofarril, Alberto Raúl

27 de noviembre de 2020



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS OÑATE FRANCISCO.docx (D88805042)  
**Submitted:** 12/10/2020 9:45:00 PM  
**Submitted By:** orcarrasco@espe.edu.ec  
**Significance:** 9 %

### Sources included in the report:

Revision.docx (D83358645)  
Tesis Nataly Aules León.docx (D82572632)  
STEVEN ARTURO TORRES BURGOS.docx (D80964519)  
TESIS MIGUEL CASTRO OCTUBRE ultima.docx (D13191663)  
07be009b-473c-41bd-88ee-4589ae4259a3  
<https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/VE16.604.pdf>  
<http://docplayer.es/178282428-Universidad-catolica-de-trujillo-benedicto-xvi.html>  
<https://core.ac.uk/download/pdf/49225148.pdf>  
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26341/1/1003024138%20Pablo%20Andr%C3%A9s%20Herrer%C3%ADa%20Bastidas.pdf>  
<https://1library.co/document/oy87e10z-efectos-del-entrenamiento-de-trx-sobre-la-propiocepcion-de-los-jugadores-de-la-seleccion-masculina-de-futbol-sala-de-la-universidad-santo-tomas-de-bogota-linea-de-investigacion-fisiologia-del-ejercicio-y-el-entrenamiento.html>  
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1067/1/05%20de%20Marzo%20Tesis%20Final%20.pdf>

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Gibert Ofarril".

**Msc. Gibert Ofarril, Alberto Raúl**  
**Director**



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA  
CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **Incidencia de ejercicios propioceptivos en la técnica de la recepción del voleibol en jugadores de 10 y 11 años de la Unidad Educativa "Spellman"** fue realizado por el señor **Oñate Salazar, Francisco Javier**, el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 27 de noviembre de 2020

Msc. Gibert Ofarril, Alberto Raúl

Director

C.C. 1717239857



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA  
CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Oñate Salazar, Francisco Javier**, con cédula de ciudadanía Nro. **1721138715** declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Incidencia de ejercicios propioceptivos en la técnica de la recepción del voleibol en jugadores de 10 y 11 años de la Unidad Educativa "Spellman"**, es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 27 de noviembre de 2020



Oñate Salazar, Francisco Javier  
C.C. 1721138715



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA  
CENTRO DE POSGRADOS**

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Yo, **Oñate Salazar, Francisco Javier**, con cédula de identidad **Nro. 1721138715** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Incidencia de ejercicios propioceptivos en la técnica de la recepción del voleibol en jugadores de 10 y 11 años de la Unidad Educativa "Spellman"**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 27 de noviembre de 2020



**Oñate Salazar, Francisco Javier**  
**C.C. 1721138715**

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme conocer nuevos retos durante mi carrera profesional. A mi madre, por su apoyo incondicional, su cariño y motivación que siempre me brinda. A mi padre, quien con sus consejos y su compañía siempre apoya mis propósitos de vida. A mi esposa Ángela, por compartir tantos momentos juntos, por nunca dejarme caer y darme su brazo cuando más lo necesitaba, por luchar de forma incomparable por nuestro matrimonio, todo tu apoyo sin condición, tu paciencia, perseverancia, amor infinito que segundo a segundo brindas para alcanzar un hogar dulce y próspero. A mis hijos Tadeo y Danna, por ser mi inspiración del día a día, por el tiempo que me falta compartir con ustedes y porque siempre luchen por sus sueños sin fijar ningún límite para alcanzarlo.

A mi abuelita Esther, por su dulzura y sus consejos que a todos lados me acompaña y los practico para ser un padre ejemplar.

Este logro es para ustedes, los amo demasiado.

**Oñate Salazar, Francisco Javier**

### **Agradecimiento**

A Dios por bendecir mi vida y ser mi luz en los duros momentos, por regalarme la sabiduría para sobrellevar las situaciones de conflictos que muchas veces tuve. A mi madre, por confiar en mí, motivarme y brindarme todo el apoyo y la oportunidad de prepararme en perfil profesional. A mi padre, por enseñarme el valor del estudio, del esfuerzo y el no rendirme para alcanzar mis metas. A mi esposa, por siempre apoyarme en las buenas y en las malas, gracias por nunca rendirte en mantener siempre fuerte nuestro matrimonio y nuestro amor.

A mi tutor magister Gilbert por las direcciones necesarias y a mi estimado magister Orlando quien me ayudo en las estadísticas importantes de mi estudio.

**Oñate Salazar, Francisco Javier**

## Índice de Contenido

Incidencia de ejercicios propioceptivos en la técnica de la recepción del voleibol en jugadores de 10 y 11 años de la Unidad Educativa "Spellman" .....	1
Urkund.....	2
Certificación.....	3
Responsabilidad de autoría .....	4
Autorización de publicación .....	5
Dedicatoria .....	6
Agradecimiento .....	7
Índice de Contenido.....	8
Índice de figuras .....	13
Índice de tablas .....	13
Resumen.....	16
Abstract.....	17
Capítulo I.....	18
Introducción a la investigación.....	18
Planteamiento del problema .....	18
Formulación del Problema.....	19
Objetivos .....	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos.....	19
Justificación e importancia.....	19

Hipótesis.....	21
Hipótesis de relaciones de causalidad .....	21
Variables de investigación .....	21
Variable independiente .....	21
Variable dependiente .....	21
Variables ajenas .....	21
Operacionalización de las variables.....	22
Tipo de estudio .....	23
Enfoque de la investigación .....	23
Nivel de la investigación .....	23
Tipo de investigación .....	23
Investigación cuasi experimental, mediante estudio de casos .....	23
Investigación explicativa .....	24
Investigación exploratoria .....	24
Investigación descriptiva.....	24
Población y muestra .....	24
Población.....	24
Muestra.....	24
Método de investigación .....	24
Recolección de la información .....	25
Técnicas e instrumentos .....	25
Plan de ejercicios propioceptivos direccionados al voleibol .....	27

	10
Tratamiento y análisis estadístico de los datos .....	29
Capitulo II .....	30
Marco teórico conceptual.....	30
Propiocepción.....	30
El huso muscular .....	31
Órgano tendinoso de Golgi .....	33
Sistema propioceptivo.....	34
Propiocepción y desarrollo sensorial motor.....	34
Clasificación de la propiocepción .....	36
Beneficios de la aplicación de ejercicios propioceptivos en la etapa escolar..	37
Aplicación de test físicos en etapa escolar.....	38
La propiocepción y el deporte .....	38
La propiocepción y los deportes de combate .....	39
Cuando entrenar la propiocepción .....	40
Importancia del entrenamiento propioceptivo.....	40
Entrenamiento deportivo.....	41
Métodos de entrenamiento .....	41
La propiocepción direccionada al voleibolista .....	42
Beneficios del trabajo propioceptivo en el voleibolista.....	43
Propiocepción en la competencia del voleibol.....	43
Voleibol.....	44
Fundamentos técnicos del voleibol .....	44
Fundamentos técnicos básicos:.....	45

	11
Fundamentación pedagógica.....	46
Enseñanza de la técnica de recepción.....	47
Capitulo III.....	50
Análisis e interpretación de los resultados.....	50
Análisis de datos obtenidos en pre y post test.....	50
Máxima, mínima y promedio de la coordinación por medio del ejercicio de escalera de coordinación. ....	51
Equilibrio caminando sobre minibosus de forma lateral.....	52
Máxima, mínima y el promedio de equilibrio por medio de ejercicio del desplazamiento lateral en minibosus. ....	53
Equilibrio cumpliendo ejercicios de saltos laterales unipodales.....	54
Máxima, mínima y promedio del equilibrio por medio de ejercicio de saltos laterales unipodales.....	55
Equilibrio cumpliendo ejercicios de saltos unipodales con obstáculos.....	56
Máxima, mínima y promedio del equilibrio por medio del ejercicio de saltos unipodales con obstáculos.....	57
Equilibrio cumpliendo la posición de balanza .....	58
Máxima, mínima y promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio en la posición corporal de balanza .....	59
Devolución correcta del balón con recepción baja de manos.....	60
Máxima, mínima y promedio de devolución correcta del balón con recepción baja de manos .....	61
Capitulo IV.....	68
Conclusiones y recomendaciones .....	68
Análisis estadísticos de los resultados.....	68
Conclusiones.....	69

	12
Recomendaciones.....	70
Bibliografía .....	72

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Operacionalización de variables</i> .....	22
<b>Tabla 2</b> <i>Formato de la rúbrica a utilizar en el pre test y pos test</i> .....	26
<b>Tabla 3</b> <i>Características de los ejercicios de propiocepción ejecutado</i> .....	28

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Huso muscular</i> .....	32
<b>Figura 2</b> <i>Carpo</i> .....	32
<b>Figura 3</b> <i>Receptores de estiramiento</i> .....	33
<b>Figura 4</b> <i>Proceso del desarrollo sensorial motor</i> .....	35
<b>Figura 5</b> <i>Cinestesia</i> .....	36
<b>Figura 6</b> <i>Proceso de recepción</i> .....	37
<b>Figura 7</b> <i>Tipos de agarre</i> .....	49
<b>Figura 8</b> <i>Diferencia del tiempo en pasar la viga de equilibrio reflejada en segundos entre el pre test y post test</i> .....	50
<b>Figura 9</b> <i>Diferencias de rangos alcanzados en la viga de equilibrio</i> .....	51
<b>Figura 10</b> <i>Diferencia del tiempo en segundos, alcanzados en el pre y post test</i> .....	52
<b>Figura 11</b> <i>Diferencias de rangos alcanzados en el desplazamiento lateral sobre minibosus</i> .....	53
<b>Figura 12</b> <i>Diferencia de aciertos en los saltos laterales unipodales</i> .....	54
<b>Figura 13</b> <i>Diferencias de rangos alcanzados en los saltos laterales unipodales</i> .....	55
<b>Figura 14</b> <i>Diferencia de efectividad en saltos unipodales sobre obstáculos</i> .....	56
<b>Figura 15</b> <i>Diferencias de rangos alcanzados en los saltos unipodales sobre obstáculos</i> .....	57
<b>Figura 16</b> <i>Diferencia de efectividad en el test de balanza (Equilibrio)</i> .....	58
<b>Figura 17</b> <i>Diferencias de rangos alcanzados en el test posición de balanza</i> .....	59
<b>Figura 18</b> <i>Diferencia de efectividad al momento de la devolución correcta del balón</i> .....	60

<b>Figura 19</b> <i>Diferencias de aciertos en el dominio técnico de la devolución correcta con recepción baja.....</i>	61
<b>Figura 20</b> <i>Mejora considerable en los resultados del pos test.....</i>	61
<b>Figura 21</b> <i>Mejora considerable en el promedio del pre test y el pos test.....</i>	62
<b>Figura 22</b> <i>Diferencia de resultados entre el pre test y pos test de la eficacia de la recepción baja con dirección.....</i>	63
<b>Figura 23</b> <i>Diferencia de resultados generales.....</i>	64
<b>Figura 24</b> <i>Resultados entre el pos test y pre test de la recepción alta con dirección fija. ....</i>	64
<b>Figura 25</b> <i>Recepción alta de manos con dirección al puesto 5 de la cancha.....</i>	65
<b>Figura 26</b> <i>Resultados entre el post y pre test de la recepción alta con dirección fija. ....</i>	65
<b>Figura 27</b> <i>Diferencia de resultados generales.....</i>	66
<b>Figura 28</b> <i>Resultados generales de los datos obtenidos.....</i>	67

## Resumen

En el voleibol la técnica de recepción es una de los contenidos más importantes que debe dominar una jugadora en edades tempranas ya que es parte esencial del dominio y control individual del juego y que contribuirá al desarrollo colectivo en el momento de la competencia. Al ser un deporte que requiere una respuesta rápida y eficaz donde la coordinación y el equilibrio cumplen un rol importante, esta investigación tiene como objeto la aplicación de un plan de ejercicios de propiocepción direccionados a la mejora técnica de la recepción del voleibol en las niñas de la Unidad Educativa Cardenal Spellman. Se puede observar que las niñas tienen inconvenientes al momento de receptar un balón y direccionarlo de forma fluida hacía una acción de juego, por lo cual escogimos 15 niñas que comprenden en la edad de 10 y 11 años para poder aplicar esta investigación en el cual observamos la postura y el equilibrio del cuerpo durante la recepción, el desplazamiento armónico, la coordinación, la precisión y el dominio de receptar el balón de forma ideal, antes y después de haber aplicado el mencionado plan. La ejecución de los ejercicios de propiocepción influyo de forma significativa el incremento de una buena técnica de recepción en la población investigada cumpliendo así el objetivo general de la presente investigación.

Palabras clave:

- **VOLEIBOL**
- **TÉCNICA DE RECEPCIÓN**
- **EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN**

### **Abstract**

In volleyball, the reception technique is one of the most important contents that a player must master at an early age since it is an essential part of the individual dominance and control of the game and that will contribute to the collective development at the time of competition. As it is a sport that requires a quick and effective response, where coordination and balance play an important role, this research aims to apply a proprioception exercise plan aimed at the technical improvement of the reception of volleyball in girls from the Cardinal Spellman Educational Unit. It can be observed that girls have problems when catching a ball and directing it in a fluid way towards a game action, for which we chose 15 girls who understand between the ages of 10 and 11 years to be able to apply this research in which we observed the posture and balance of the body during the reception, harmonic movement, coordination, precision and mastery of catching the ball in an ideal way, before and after applying the aforementioned plan. The execution of proprioception exercises significantly influenced the increase of a good reception technique in the investigated population, thus fulfilling the general objective of the present investigation.

Keywords:

- **VOLLEYBALL**
- **RECEPTION TECHNIQUE**
- **PROPIOCEPTION EXERCISES**

## Capítulo I

### Introducción a la investigación

#### Planteamiento del problema

Durante el proceso de entrenamiento en el voleibol que actualmente llevan las estudiantes puede notarse una deficiente técnica de la recepción al momento de la práctica, por un mal trabajo técnico ejecutado en edades tempranas, el poco tiempo que le implican al momento de entrenar, por poca práctica deportiva o una incorrecta secuencia de los ejercicios relacionados a la técnica de recepción, llevando esto a dificultades en lograr un verdadero aprendizaje de los fundamentos técnicos del voleibol y que se lo puede relacionar con un déficit entrenamiento propioceptivo que trabajándolo a esta edad serviría como base para una buena técnica de recepción.

Se ha puesto de manifiesto este problema ya que las estudiantes de 10 a 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman presentan problemas al momento de receptor el balón con una característica del déficit coordinativo y de equilibrio durante acciones de juego en el voleibol las mismas que pueden mejorarse desarrollando ejercicios de propiocepción, es por esta razón que se presenta el interés en el estudio sobre este tema ya que el problema mencionado se lo puede apreciar a simple vista en la población prevista.

En tal virtud, el fundamento principal de este trabajo es dar a conocer que se puede corregir estas falencias en las edades mencionadas, estableciendo que la formación de la deportista en el voleibol es muy amplia y que existen áreas indispensables que son pilares de una jugadora de calidad como la coordinación y el equilibrio relacionada en ejercicios de propiocepción para el desarrollo fundamental de la técnica de recepción en el voleibol. Por tal motivo se plantea la interrogante ¿Cómo

incide los ejercicios de propiocepción en la técnica de la recepción del voleibol en jugadoras de 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman?

### **Formulación del Problema**

¿Cómo influyen los ejercicios propioceptivos en la técnica de recepción del voleibol en las estudiantes de 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Verificar la incidencia de los ejercicios propioceptivos en el desarrollo de la técnica de recepción de voleibol en las niñas de 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman

#### **Objetivos específicos**

- Evaluar la técnica de recepción del voleibol de las niñas de 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman
- Aplicar un plan de ejercicios de propiocepción direccionados a la mejora técnica de la recepción del voleibol de las niñas 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman
- Verificar luego de la aplicación del plan de ejercicios de propiocepción la mejora técnica de la recepción del voleibol.

#### **Justificación e importancia**

A más de fomentar la práctica deportiva e incentivar al ejercicio físico y entrenamiento del voleibol en edades tempranas, la presente investigación tiene como objeto analizar si los ejercicios propioceptivos inciden en el mejoramiento de la técnica de recepción del voleibol, ya que al ser un deporte del cual se requiere un alto grado de

eficacia técnica y desarrollo táctico en el campo de juego y el trabajo colaborativo en equipo, es primordial verificar el nivel de propiocepción que presentan las estudiantes durante la práctica deportiva en el ámbito escolar. Debemos considerar que el rol del receptor y la técnica que vamos a analizar es uno de los más importantes durante la competencia ya que la correcta ejecución de la misma dará mayor efectividad de la táctica con el juego al resto del equipo, teniendo en cuenta desde el desplazamiento que realiza, el equilibrio para controlar su cuerpo, la fuerza con la que envía el balón para progresar el juego y la efectividad del control de la dirección hacia donde envía el balón. En nuestro país es poca la práctica de este deporte e inclusive son pocas las escuelas deportivas de voleibol que existen a nivel nacional, a excepción de las selecciones que representan a algunas provincias o que se especializan en este deporte, no tenemos escuelas direccionadas a la formación deportiva direccionada al alto rendimiento en el voleibol, motivo por el cual se puede socializar y masificar este deporte iniciando por la población de edades tempranas de las escuelas del país. Teniendo en cuenta que en las edades tempranas la ejecución técnica puede verse afectado por movimientos incorrectos o ejecutados por noción externa que hará habito a una técnica errónea y ahí la importancia de la enseñanza –aprendizaje durante la práctica deportiva del voleibol en las clases de educación física y esta investigación dará una guía de ejercicios que ayudaran a mejorar la recepción que a mi punto de vista es uno de los gestos técnicos que debería enseñarse primero y después del control del mismo podría seguir con la secuencia de gestos técnicos posteriores.

Con lo anteriormente mencionado podemos afirmar que hay inconvenientes en la técnica de recepción que afecta los compromisos deportivos a futuro que las estudiantes tendrán como equipo participante y con el interés de conseguir un trabajo

que servirá como guía para enseñar de forma profesional la mejora técnica de la recepción de este deporte y de igual manera direccionarnos hacia una masificación de la misma incentivando, motivando, enseñando y jugando en las clases de educación física, el autor de esta investigación encuentra interés por elaborar un plan de ejercicios propioceptivos con estudiantes de 10 – 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman direccionado a mejorar la técnica de recepción y que afectaran de forma positiva hacia los otros gestos técnicos.

### **Hipótesis**

#### **Hipótesis de relaciones de causalidad**

- La ejecución de ejercicios propioceptivos incidirá significativamente en la técnica de recepción del voleibol en las estudiantes de 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman.

#### **Variables de investigación**

##### **Variable independiente**

Plan de ejercicios de propiocepción

##### **Variable dependiente**

Técnica de recepción del voleibol

##### **Variables ajenas**

- La edad se controló seleccionando una muestra entre 10 y 11 años.
- La aplicación del plan fue realizada en el horario de 14:30 a 16:00 en las instalaciones de la Unidad Educativa Cardenal Spellman por el tiempo de 3 meses trabajando tres veces a la semana.
- La influencia de factores climáticos durante la ejecución del entrenamiento.

## Operacionalización de las variables

**Tabla 1.**

### *Operacionalización de variables*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Ítem
Variable independiente Propiocepción "La experimentación de ejercicios propioceptivos creativos y variados permite alcanzar un desarrollo de la coordinación lo que causa agradables goces del movimiento y desarrollar una nueva calidad de éste" ( <b>Schuba, La coordinación y el entrenamiento propioceptivo, 2010</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con implementos</li> <li>• Sin implementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Recolección de datos</li> <li>• Preguntas direccionadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de la balanza</li> <li>• Caminar hacia adelante sobre la viga de equilibrio de 5mtrs.</li> <li>• Desplazamientos laterales sobre mini bosu.</li> <li>• Saltos laterales unipodales</li> <li>• Saltos unipodales con conos</li> </ul>
Variable dependiente Recepción del voleibol "La importancia de la recepción estriba en la construcción de un ataque con éxito, puesto que, si las recepciones son defectuosas, el balón no llegará al colocador en las condiciones idóneas para organizar un ataque eficaz." ( <b>Ureña, Calvo Ferrer, &amp; Lozano Pérez, 2002</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de manos alta</li> <li>• Recepción de manos baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión</li> <li>• Dominio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Registro matricial</li> <li>• Comparación estadística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de precisión</li> <li>• Ficha de observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de precisión (Ficha de precisión en la devolución del balón al primer toque)</li> <li>• Test de dominio (Ficha de dominio técnico en recepción baja o alta de manos según el caso direccionando el balón)</li> </ul>

**Tipo de estudio****Enfoque de la investigación**

La presente investigación es de tipo cuasi experimental, ya que analizaremos la influencia de un plan de ejercicios propioceptivos direccionados a la mejora técnica de la recepción del voleibol.

De encontrar un alto grado de relación entre las variables mencionadas anteriormente, la creación del plan de ejercicios propioceptivos ayudara al mejoramiento de la técnica de recepción del voleibol en las niñas que conformen la categoría de 10 y 11 años de edad de la Unidad Educativa Cardenal Spellman.

**Nivel de la investigación**

El nivel de exploración será de tipo cuasi experimental ya que consiste en evaluar la técnica de recepción del voleibol y como los ejercicios propioceptivos influyen en la mejora de esta técnica, para valorar la misma utilizaremos una ficha de evaluación con características explícitas que deberían cumplir en este rango de edad.

**Tipo de investigación****Investigación cuasi experimental, mediante estudio de casos**

La investigación es cuasi experimental ya que trabajaremos sobre la variable independiente (ejercicios de propiocepción) para ver los efectos en la variable dependiente (técnica de recepción del voleibol). Los sujetos de estudio serán las estudiantes de la Unidad Educativa Cardenal Spellman de edades comprendidas entre los 10 y 11 años.

**Investigación explicativa**

El nivel de investigación es explicativo ya que expondremos los efectos del plan de ejercicios propioceptivos direccionadas a la técnica de recepción del voleibol.

**Investigación exploratoria**

La he aplicado al momento de iniciar el proceso de investigación, lo que permitió indagar y averiguar si el plan de ejercicios de propiocepción direccionadas a la técnica del voleibol que utilizaría, había sido utilizado en regiones del Ecuador o en países extranjeros y cuáles fueron los resultados obtenidos, y así dar una mejoría en el empeño de mi investigación.

**Investigación descriptiva**

Utilizaremos este tipo de investigación para analizar los contenidos del plan de los ejercicios propioceptivos y sus características específicas que influirán a la mejora técnica de la recepción del voleibol.

**Población y muestra****Población**

Estudiantes de sextos de básica comprendidas entre 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman.

**Muestra**

Serán evaluadas 5 niñas de cada paralelo en su totalidad 15 estudiantes.

**Método de investigación**

Observación sistemática: ejecutaremos una evaluación sistemática de las estudiantes antes y después de las clases impartidas en el desarrollo del plan de ejercicios propioceptivos.

### **Recolección de la información**

La recolección de la información estará a cargo del autor principal de la investigación por medio de herramientas y técnicas con las que he recolectado datos obtenidos en el proceso de la investigación.

Respetando el cronograma planificado se realizó un pre-test y pos-test después de la ejecución del plan de ejercicios propioceptivos.

Las valoraciones serán recolectadas por el autor y bajo supervisión, asesoría y aprobación del director de la investigación. La información recolectada para la investigación a cabo vendrá de:

#### **Fuentes**

- Primarias: Datos obtenidos directamente de quienes participan
- Secundarias: Artículos científicos, tesis, revistas, libros, etc.

#### **Técnicas e instrumentos**

Realizamos una ficha de evaluación sobre la técnica de la recepción alta y la recepción baja, la misma que tiene los siguientes parámetros:

- Posición del cuerpo
- Posición técnica de los antebrazos
- Movimiento técnico de los brazos
- Valoraremos el desarrollo y eficacia de la técnica de recepción.

Al ejecutar el plan de ejercicios de propiocepción direccionadas a la mejora técnica de la recepción utilizaremos una rúbrica de evaluación.

Esta rúbrica de evaluación nos servirá para verificar movimientos correctos mediante la visualización de los gestos técnicos que se encuentran inmersos en la técnica de recepción como la postura, la posición de los antebrazos y el movimiento hacia al frente, los registros de todas estas nos servirán como base de esta investigación para diferenciar datos futuros de forma cuantitativa y cualitativa.

**Tabla 2.**

*Formato de la rúbrica a utilizar en el pre test y pos test*

Efectividad reflejada en la recepción del voleibol		
#	Ejercicios a ejecutar	Sobre 2 puntos cada ítem
1	Devolución correcta del balón con recepción baja de manos	2
2	Devolución correcta del balón con recepción alta de manos	2
3	Recepción baja de manos con dirección al puesto 5 de la cancha	2
4	Recepción alta de manos con dirección al puesto 5 de la cancha	2
5	Desplazamiento y recepción eficaz del balón con dirección alta	2
<b>Total</b>		<b>10</b>

Características de los ejercicios de efectividad que serán aplicados en la rúbrica:

- Ejercicio 1.- El balón será lanzado a una distancia horizontal de cinco metros, donde la estudiante deberá realizar una devolución correcta hacia la persona que le lanzo el balón por medio de una recepción baja de manos.
- Ejercicio 2.- El balón será lanzado a una distancia horizontal de cinco metros, donde la estudiante deberá realizar una devolución correcta hacia la persona que le lanzo el balón por medio de una recepción alta de manos.

- Ejercicio 3.- La estudiante se ubicará en el puesto 3 de su cancha y recibirá el balón enviado desde la otra cancha con una recepción baja de manos direccionando el balón de forma fluida al puesto 5 de su cancha.
- Ejercicio 4.- La estudiante se ubicará en el puesto 3 de su cancha y recibirá el balón enviado desde la otra cancha con una recepción alta de manos direccionando el balón de forma fluida al puesto 5 de su cancha.
- Ejercicio 5.- La estudiante se desplazará por toda su cancha de forma indistinta, al escuchar la orden ira en busca del balón que fue enviado desde la otra cancha para realizar la recepción correcta sea alta o baja, enviando el balón hacia una dirección vertical alta.

Debemos elaborar un listado de apoyo estadístico con todas las características que se van diferenciando de cada ejercicio a aplicar y de cada estudiante, sistematizando de forma ideal los ejercicios a trabajar, ordenando los contenidos a planificar y motivando a la acción correcta de los mismos especialmente en la aplicación de los ejercicios de propiocepción.

### **Plan de ejercicios propioceptivos direccionados al voleibol**

Al momento de ejecutar los ejercicios de propiocepción comenzaremos de lo más básico a lo más complejo, cabe recalcar que pocas niñas tienen como base algún otro tipo de deporte o que entrenen fuera de las horas académicas, esto puede perjudicar en cierto grado la aplicación de la investigación por lo cual la motivación durante la práctica y ejecución de los ejercicios debe ser constante, lúdico, dinámico y de agrado para las estudiantes.

**Tabla 3.***Características de los ejercicios de propiocepción ejecutados*

Ejemplo de la periodización de las actividades del plan de ejercicios propioceptivos	
Ejercicios de propiocepción	Número de semanas
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
<b># PRE-TEST</b>	*
1 Mantener el equilibrio sobre un solo pie y ejecutar la recepción baja con balón.	
2 Con cuatro conos formamos un diamante de 1 metro de distancia cada uno, la estudiante se ubica en el centro y manteniendo una pierna de apoyo tocamos con la otra todos los conos.	
3 Caminar en una sola dirección sea hacia adelante o lateral sobre una línea de 10 mini bosus (equilibrio).	
4 Formar un cuadrado con 4 mini-bosus y desplazarse hacia adelante y hacia atrás	
5 Ubicados de pie sobre mini bosus ejecutar flexión y extensión de cadera (equilibrio)	
6 Ubicados de pie sobre mini bosus ejecutar flexión y extensión de rodillas.	
7 Ubicados de pie sobre mini bosus ejecutar flexión de cadera más ejecución de la recepción baja.	
8 Ubicados de pie sobre mini bosus, ejecutar extensión de cadera más acción de la recepción alta.	
9 Ubicados de pie sobre mini bosus ejecutar flexión y extensión de cadera más ejecución de variantes según el servicio bajo o alto.	
<b>* POS-TEST</b>	*

Debemos tener en cuenta que los ejercicios de propiocepción que aplicaremos van acorde a la edad, la dinámica de cada ejercicio consiste en realizar dos series de 10 ejercicios propioceptivos y de esa manera considerar la mejora de la técnica de recepción del voleibol.

### **Tratamiento y análisis estadístico de los datos**

El plan de análisis lo llevaremos a cabo por medio de tablas estadísticas que reflejara datos cualitativos, cuantitativos y rangos porcentuales que se especificara de forma correcta por medio de gráficas diferenciales, todos los resultados fueron procesados por medio de Microsoft office Excel. El procedimiento que aplicamos fue de carácter cuantitativo y cualitativo de los cuales obtuvimos resultados modificados a representaciones gráficas y tablas estadísticas con características específicas.

Apoyados en el programa de Microsoft office Excel encontramos como resultados finales todo el análisis, las conclusiones y recomendaciones de esta investigación.

## Capítulo II

### Marco teórico conceptual

#### Propiocepción

En el campo de la rehabilitación deportiva (Prentice, 2001) destaca al sentido del tacto sobre otras sensaciones las cuales abarcan las sensaciones de movimiento denominadas cinestesia, y la posición de las articulaciones todas referentes al sistema propioceptivo.

La definición de propiocepción ha creado y crea todavía mucha controversia en la comunidad científica. Inicialmente, definiciones como “habilidad para recibir estímulos de los músculos, tendones y articulaciones y el proceso de información de una manera significativa en el sistema nervioso central” y “ayuda para percibir el lugar donde se halla un miembro en el espacio”.

Utilizando la propiocepción como base de detectar el movimiento y la posición de las articulaciones, es importante los movimientos motores que a diario realizamos y según el doctor Juan de Dios Benítez en su libro La propiocepción como contenido educativo en primaria y secundaria en educación física menciona que (Sillero, 2010) la propiocepción es la mejor fuente sensorial para proveer la información necesaria para mediar el control neuromuscular y así mejorar la estabilidad articular funcional.

(Ruiz, 2012) Menciona que la propiocepción hace referencia a la capacidad del cuerpo de detectar el movimiento y posición de las articulaciones. Es importante en los movimientos comunes que realizamos diariamente y especialmente, en los movimientos deportivos que requieren una coordinación especial.

Analizando diferentes criterios del tema tratado se menciona que el término propiocepción deriva del latín, “*proprius*” (“que pertenece a uno mismo”), y “-

*cepción*” (“percibir”) según (G. Salvà, 2015) clásicamente se han descrito tres sentidos somáticos: el dolor, el sentido termorreceptor y el sentido mecanorreceptor, la propiocepción se incluye en el tercero de los sentidos somáticos y engloba la sensación de posición y el control neuromuscular de las articulaciones.

Por lo que respaldándonos en los criterios analizados anteriormente como criterio personal podemos mencionar que la propiocepción es la conciencia de los movimientos articulares analizados con estimulados en plataformas inestables cumpliendo con fines específicos.

Los mecanorreceptores se encuentran específicamente en ligamentos y cápsulas articulares, según (G. Salvà, 2015) son órganos especializados que convierten un estímulo físico específico, un cambio en la posición de la articulación o en la velocidad del movimiento, por ejemplo, en una señal nerviosa que puede ser descifrada y que puede generar una respuesta en el sistema nervioso central.

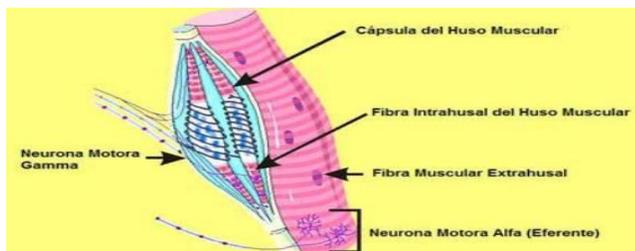
### **El huso muscular**

Es un receptor sensorial propioceptor situado dentro de la estructura del músculo que se estimula ante estiramientos lo suficientemente fuertes de éste.

Ante velocidades muy elevadas de incremento de la longitud muscular, los husos proporcionan una información al SNC que se traduce en una contracción refleja del músculo denominada reflejo miotático o de estiramiento, que sería un reflejo de protección ante un estiramiento brusco o excesivo (ejemplo: tirón brusco del hombro, el reflejo miotático hace que contraigamos la musculatura de la cintura escapular). La información que mandan los husos musculares al SNC también hace que se estimule la musculatura sinérgica al músculo activado, ayudando a una mejor contracción. (Díaz, 2012)

## Figura 1.

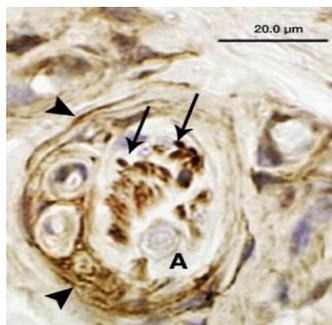
### *Huso muscular*



De igual manera existe el estudio de (G. Salvà, 2015) quien afirma que las terminaciones nerviosas sensitivas localizadas en los ligamentos se clasifican en cuatro tipos, según su morfología y características neurofisiológicas<sup>8</sup>: tipo I o corpúsculos de Ruffini, tipo II o de Vater-Paccini, tipo III o de Golgi-Mazzoni y tipo IV, que son terminaciones nerviosas libres, responsables de la transmisión del dolor. Los corpúsculos de Ruffini, terminaciones nerviosas de umbral bajo y que proporcionan información continua sobre la posición articular, son el tipo de mecanorreceptores que predominan en el carpo.

## Figura 2.

### *Carpo*



*Nota.* Los corpúsculos de Ruffini, terminaciones nerviosas de umbral bajo y que proporcionan información continua sobre la posición articular, son el tipo de mecanorreceptores que predominan en el carpo.

Reforzando la propiocepción y sus términos podemos decir que (Bruyneel, 2016) menciona que la propiocepción está directamente implicado en el desarrollo de una estrategia postural y dinámica eficaz. Las mismas pueden ser evaluadas de forma estática y dinámica.

El proceso de la propiocepción es un conjunto variado de información que va por una vía aferente directamente al sistema nervioso central y su respuesta con dirección por vía eferente tiene como efecto una respuesta muscular.

Existen dos niveles de propiocepción, el consciente o voluntario y el inconsciente o reflejo. El control neuromuscular pertenece a este último.

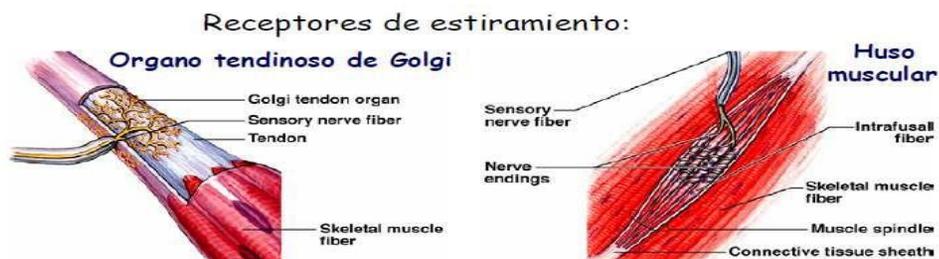
### Órgano tendinoso de Golgi

Es otro receptor sensorial situado en los tendones y se encarga de medir la tensión desarrollada por el músculo. Fundamentalmente, se activan cuando se produce una tensión peligrosa (extremadamente fuerte) en el complejo músculo-tendinoso, sobre todo si es de forma “activa” (generada por el sujeto y no por factores externos). Sería un reflejo de protección ante excesos de tensión en las fibras músculo-tendinosas que se manifiesta en una relajación de las fibras musculares. Así pues, sería el reflejo miotático inverso.

(Domínguez, 2005)

### Figura 3.

#### *Receptores de estiramiento*



### **Sistema propioceptivo**

El sistema propioceptivo puede entrenarse a través de ejercicios específicos para responder con mayor eficacia a ejercicios direccionados a una técnica de miembros superiores con incidencia a mejorar la coordinación ante situaciones determinadas.

La propiocepción como entrenamiento de la sensibilidad profunda en todos sus aspectos nos ayudará en la ejecución de movimientos óptimos y económicos en la recepción del voleibol.

El desarrollo de una buena coordinación permite, gracias a la experimentación de ejercicios creativos y variados, alcanzar sensaciones agradables, gozar del movimiento y desarrollar una nueva calidad de éste.

### **Propiocepción y desarrollo sensorial motor**

El desarrollo motriz en edades tempranas y en etapas escolares debe ser reforzado de manera constante, direccionándolos con actividades o ejercicios de la vida cotidiana ya que el déficit desarrollo de las mismas traerán problemas futuros de conducta y emocionales, según (Bellefeuille, 2006) Muchos niños con problemas de aprendizaje, de conducta y/o de coordinación motriz presentan un trastorno en el procesamiento sensorial, conocido también como disfunción de la integración sensorial.

Los problemas que conllevarían a futuro el avance de esta disfunción causarían molestias del sueño como no dormir bien, trastornos alimenticios o que no rindan de forma eficiente en el colegio.

Se menciona al desarrollo motriz como el inicio del movimiento del ser humano a partir del instante donde hubo la percepción de un estímulo del medio y existe la reacción necesaria para la respuesta o interacción del mismo.

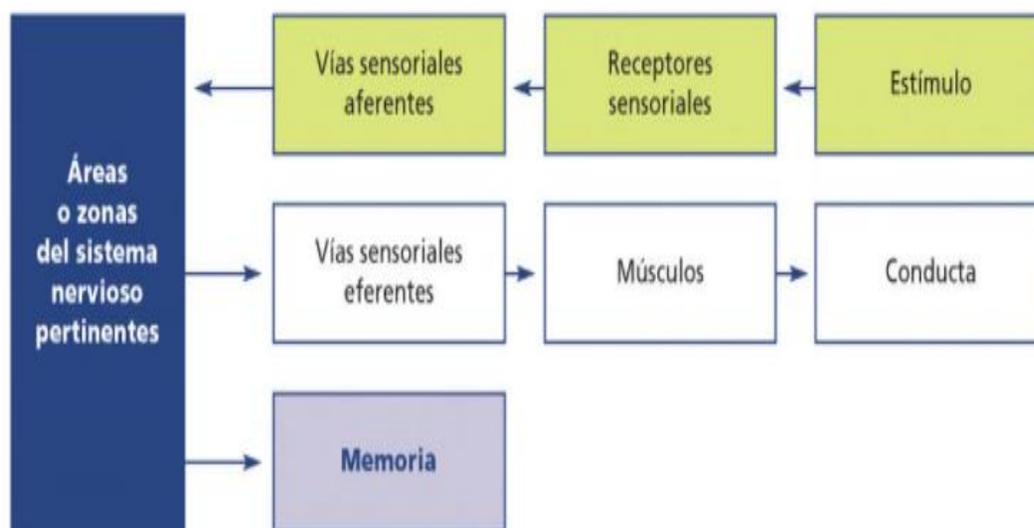
En el desarrollo perceptivo y sensorial según (LOPEZ, 2011) menciona que la percepción del medio que lo rodea (colores, sonidos, lugares, etc.) le hace construir esquemas sensibles en su mente del entorno más inmediato y cumple un papel integrado y fundamental dentro del desarrollo del ser humano.

El desarrollo motor se refleja durante la etapa del crecimiento del niño en el libro desarrollo cognitivo y motor (Indurria, 2010) menciona que la experiencia y madurez cerebral se condicionan mutuamente con experiencias prácticas y que el desarrollo de la zona cerebral correspondiente avanza.

Conocemos que para toda acción debe existir una reacción, pero ¿cómo es este proceso?, anteriormente mencionábamos las vías de respuesta inmediata mediante estímulo y respuesta, y según el mismo autor describe mediante el siguiente gráfico la secuencia de la misma.

#### Figura 4.

*Proceso del desarrollo sensorial motor*



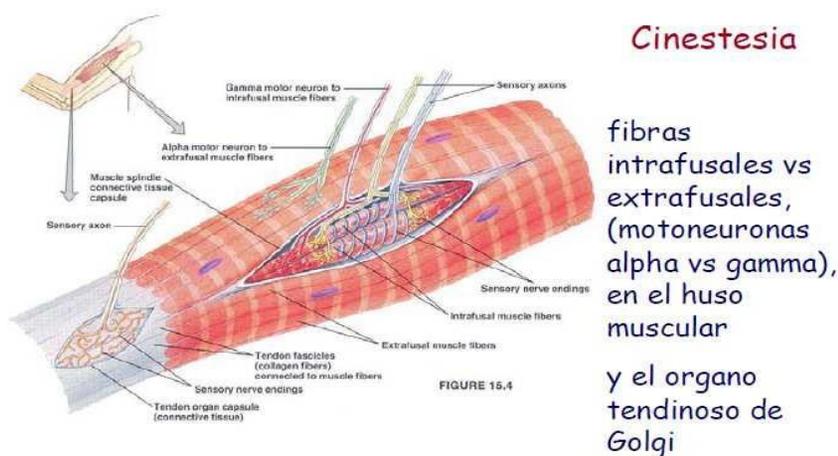
## Clasificación de la propiocepción

La propiocepción en distintos estudios tendría clasificaciones varias, según (Bruyneel, 2016), (Dra. Zamira Díaz Santos, 2015) y (G. Salvà, 2015) concuerdan en la siguiente clasificación:

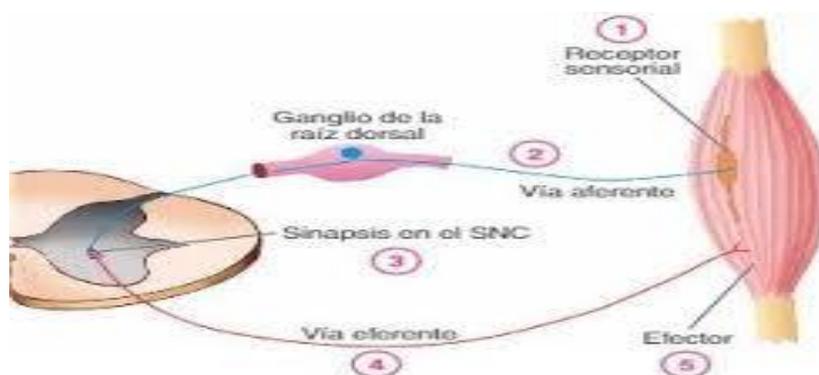
- Estatestesia: conciencia de posición articular estática
- Cinestesia: conciencia de movimiento y aceleración
- Actividades efectoras: representa las respuestas reflejas y la regulación del tono muscular.

### Figura 5.

#### *Cinestesia*



En la propiocepción encontramos impulsos de carácter conscientes e inconscientes y se transmiten por diferentes receptores que tenemos en distintas partes del cuerpo conocidos como propioceptores, los mismos que permiten el control neuromuscular adecuado en acciones motrices. La recepción de esta información se refuerza con estímulos visuales o auditivos que al integrarse forman un proceso en los centros superiores.

**Figura 6.***Proceso de recepción*

En deportes como el voleibol donde encontramos un bagaje de gestos técnicos los cuales podemos reforzarlos por medio de un entrenamiento de ejercicios propioceptivos. Con la práctica deportiva diaria integraremos todas las fuentes de información propioceptiva las mismas que al ir recibiendo una constante ejecución del gesto técnico a reforzar se obtiene un mayor desarrollo del gesto a trabajar y así conseguiremos una eficacia técnica en distintas situaciones de juego o competencia.

### **Beneficios de la aplicación de ejercicios propioceptivos en la etapa escolar**

Como docentes de la materia de educación física somos los responsables de verificar que el estudiante ejecute acciones motrices correctas y que no perjudiquen la salud a futuro, por lo cual la aplicación de ejercicios propioceptivos nos ayuda a evitar algún tipo de lesión durante la actividad física y es la afirmación de (Juan de Dios Benítez Sillero, 2010) quien menciona que El desarrollo de la propiocepción como contenido educativo presenta una serie de beneficios en la prevención de lesiones, mejora de la fuerza y coordinación que puede resultar muy importante para mejorar la calidad de vida dentro y fuera de la actividad física.

### **Aplicación de test físicos en etapa escolar**

Como docentes del área de educación física es de vital importancia saber el nivel de coordinación motriz que nuestras estudiantes tienen al momento de ingresar a su primera clase de educación física y que la planificación de diferentes actividades cumplan el objetivo de la mejora de distintas capacidades no solo la coordinativa a lo largo de todo el periodo académico, llevando datos estadísticos que nos sirvan para tratar en área todos los beneficios que se obtuvieron de las diferentes actividades y que se ven reflejada en la mejora de las distintas baterías de pre test tomadas previo a la finalización del año lectivo. Por lo tanto el docente de educación física es quien debería ejecutar actividades de distintos test planificados acorde al tiempo de clase y en lo cual (Mendez, 2017) menciona que la coordinación es una función compleja que se manifiesta al actuar en las diferentes facetas de nuestra vida, y cuya deficiencia es la primera que se destaca de forma clara en los escolares que poseen una baja competencia motriz.

Teniendo este estudio como respaldo, deberíamos fortalecer dichas capacidades que tienen falencia en estas edades y verificar su desarrollo realizando diferentes test acoplados a la práctica física o de alguna disciplina deportiva.

### **La propiocepción y el deporte**

En el mayor de los casos se utiliza mucho la practica propioceptiva en el deporte pero con dirección a evitar lesiones articulares o rehabilitación de las mismas en lesiones, pero no descuidemos el mismo para aplicarlos en el ámbito educativo en las clases de educación física y en el entrenamiento deportivo por enfatizar el trabajo propioceptivo para la mejora técnica de acciones de juego en distintas disciplinas deportivas, por lo que el trabajo de ejercicios propioceptivos direccionados al

acoplamiento del gesto técnico que se quiere desarrollar es muy importante ejecutarlo en las distintas etapas de la planificación del entrenamiento que se lleva y no esperar a tener alguna lesión física para aplicar ejercicios de propiocepción.

Algunos estudios enfatizan el trabajo propioceptivo para la mejora del equilibrio en esa disciplina deportiva según (ina María Montealegre-Mesa, 2019) acopla al ejercicio propioceptivo como una de las capacidades a las que más se le ha prestado atención en tiempo reciente entendiéndola como una capacidad física coordinativa, que permite desarrollar el control de movimientos y el logro de la estabilidad articular, de igual manera que es la habilidad para recibir estímulos de músculos, tendones y articulaciones e integrarlos posteriormente en el sistema nervioso central.

Si bien podemos considerar que la propiocepción da una relevancia fuerte en el tratamiento de lesiones y prevención de las mismas, también debemos enfatizar el beneficio que presenta la aplicación de las mismas y su relación para la mejora de un gesto técnico de la disciplina deportiva a escoger.

### **La propiocepción y los deportes de combate**

Los deportes de combate implican mucho en el golpe, la fuerza, velocidad de reacción y diferentes capacidades dependiendo a la disciplina deportiva, por lo que anteriormente era tomado en cuenta al sistema propioceptivo más de ayuda fisioterapista para estas disciplinas, aunque hay estudios que si han aplicado a los ejercicios propioceptivos para el desarrollo técnico y para evitar lesiones deportivas, en un estudio del Judo (Raffo, 2016) menciona que con la práctica se consigue integrar todas las fuentes propioceptivas en unidades mayores, que además se unen a la integración proporcionada por la fuente visual. Todo ello se aprecia en la estabilidad del gesto y en el control de la situación cada vez que la misma se repite.

### **Cuando entrenar la propiocepción**

El día a día del avance tecnológico avanza con fuerza y los métodos para trabajar cada uno de ellos implica mucho en los resultados que se obtiene y si vamos a la propiocepción y su entrenamiento debemos verificar que nuestro deportista no se encuentre con ninguna lesión o de alguna inmovilización de largo tiempo por la ocupación de yeso por lesión ya que sería el caso de la aplicación de ejercicios propioceptivos direccionados a la terapia física, aun así la propiocepción siempre se la debe entrenar con un fin específico y adaptarla a los ejercicios que se quiere obtener.

De igual manera los malos hábitos alimenticios y el aumento del sedentarismo en la población juvenil dan una acogida negativa para el trabajo de esta cualidad física y ahí actúa el aspecto preventivo de realizar una correcta ejecución sistematizada de ejercicios propioceptivos. La propuesta de direccionar a un testeo de ejercicios propioceptivos previo al entrenamiento deportivo de cualquier disciplina sería una buena opción de ejecutarla previamente planificada.

Y como el análisis de las diferentes citas mencionadas dan a conocer las vías de información y respuesta de nuestro organismo sería muy práctico que en el diario de actividades durante el entrenamiento del niño se encuentre muchas acciones de resolver problemáticas por medio del ejercicio y la actividad y así activar de forma constante la información sensorial y motora en nuestras educandas.

### **Importancia del entrenamiento propioceptivo**

A más de ejecutar el entrenamiento con base en evitar lesiones a nivel de rodillas y tobillos como lo menciona (Gonzalez-Jurado, 2014) Multitud de evidencias científicas justifican el trabajo propioceptivo para la mejora de la estabilidad en las

articulaciones del tobillo y la rodilla. En esta línea, muchos autores determinan que el entrenamiento propioceptivo debe estar basado en protocolos donde se incide en la utilización de planos inestables, otros autores sin embargo determinan que la combinación entre plano estable e inestable es lo que reporta mejores resultados.

La variación depende a la adaptabilidad del ejercicio y lo que se quiere obtener o mejorar por lo que es de vital importancia realizar movimientos normales o aprender movimientos nuevos dentro de la práctica deportiva, cuando sufrimos una lesión articular, el sistema propioceptivo se deteriora produciéndose un déficit en la información propioceptiva que le llega al sujeto y como tal conlleva a un déficit de la técnica deportiva.

Se considera también que el uso de implementos propioceptivos lleva a generar un entrenamiento distinto o que se considere fuera de la rutina o innovadora del entrenamiento y tendrá mejor acogida por parte de los educandos al ver que puedo desarrollar mi coordinación, flexibilidad, equilibrio o fuerza utilizando diferentes implementos.

### **Entrenamiento deportivo**

Se puede entender como entrenamiento deportivo la aplicación de cargas físicas a través de ejercicios físicos con la intención de asegurar una participación satisfactoria en la competencia (Issurin, 2019) sin descuidar que tenemos que enfatizar las direcciones del entrenamiento como la técnica, táctica, teórica y psicológica.

### **Métodos de entrenamiento**

Los métodos de entrenamiento que el entrenador aplica con su grupo debe ser de variables combinaciones en sus ejercicios los cuales causen motivación y el interés

necesario de realizarlos, de forma general encontramos cinco grupos grandes de entrenamiento deportivo

- Método continuo uniforme: Tiene concordancia con la velocidad, potencia y frecuencia de movimiento
- Método continuo variable: Aplicado de forma lúdica con cambio de direcciones y velocidades.
- Método intermitente: El intervalo de trabajo, número de repeticiones y el descanso está programada de forma específica.
- Método por repeticiones: Se obtiene una recuperación completa con esfuerzo físico de mayor intensidad. (Issurin, 2019)
- Método interválico corto: Cargas que varían de intensidad máxima a alta, tiempo de trabajo y descanso difiere en función de diferentes factores y el tiempo de trabajo dura entre 15 segundos y 3 minutos.
- Método interválico medio: Cargas que varían de intensidad alta a media, tiempo de descanso entre 1 y 4 minutos, tiempo de trabajo dura entre 1,5 y 6 minutos.
- Método interválico largo: Intervalos de esfuerzos de 6 a 20 minutos, intensidad relativa reducida y descanso de 1 a 6 minutos. (Issurin, 2019)

### **La propiocepción direccionada al voleibolista**

Basándonos en las diferentes citas bibliográficas estudiadas, respaldaremos nuestro plan de entrenamiento propioceptivo para la mejora técnica de la recepción del voleibol direccionando ejercicios sistematizados, adaptados y adecuados a la edad con la población prevista de trabajo, con la planificación adecuada nuestras deportistas deberán adaptar sus articulaciones, su sistema musculo-esquelético hacia los ejercicios

que se aplicaran en su mayoría sobre superficies inestables y a la vez una transferencia de los mismos con ejercicios técnicos y tácticos, si bien se ha utilizado la propiocepción direccionada a ejercicios de rehabilitación por lesiones ahora la ocuparemos con el fin de la mejora técnica, con materiales como minibosus, y vigas de equilibrio.

### **Beneficios del trabajo propioceptivo en el voleibolista**

La ejecución de ejercicios de propiocepción no solo rehabilita lesiones obtenidas por la práctica deportiva, a más de fortalecer el sistema esquelético – muscular también construye una fuente de información somato sensorial por las diferentes posturas, nos mejora la fuerza, coordinación, equilibrio, capacidades que se encuentran inmiscuidas en cada acción de juego y la misma nos ayudara con una transferencia positiva hacia varios ejercicios a más de eliminar reflejos incorrectos que entorpecen las respuestas inmediatas.

En el voleibol y algunas disciplinas deportivas el aspecto temporo-espacial juegan un papel muy importante y los ejercicios propioceptivos nos ayudan a mejorar la reacción de ubicarnos de forma correcta en tiempo y espacio en el caso del voleibol a la cual se debe responder a acciones de juego en la que implica mucha reacción y eficacia del movimiento que realicemos.

### **Propiocepción en la competencia del voleibol**

Los resultados que se obtendrán en los distintos encuentros deportivos se basa principalmente en el trabajo realizado por el cuerpo técnico, tomando en cuenta que el trabajo enfatizado en los ejercicios de propiocepción llevan a sacar ventajas de los mecanismos de reflejos a diferencia de los deportistas que no aplican un plan de entrenamiento propioceptivo, por lo que se podrá encontrar diferencias fuertes entre los equipos a enfrentarse, el beneficio no es solo individual ya que la armonía del trabajo en

equipo dentro de cancha conllevan a mejorar resultados, por tener deportistas ágiles de reacciones inmediatas y reflejos atentos a responder con solución eficaz a la situación de juego en la que se encuentra.

### **Voleibol**

Partiendo desde la educación física que fue el principal medio por el cual se dio creación al nuevo deporte del voleibol en 1895 (por William Morgan director de educación física) y a la YMCA se le debe la socialización del mismo en muchos países, podemos mencionar que ha sufrido cambios tanto reglamentarios como de estrategias tácticas y métodos para la mejora técnica.

De igual manera la práctica del voleibol relacionado con la salud y según como se lo practique es aconsejable hacerlo en condiciones exclusivas de puro movimiento, de lo recreativo y lo incluyente, condiciones que promuevan espacios de salud; pues su aporte y beneficios serán de gran valor a la calidad de vida. (García, 2019)

De forma técnica encontramos el saque, el pase, el ataque y la recepción que es en la cual nos vamos a enfatizar, según (Hessing, 2003) es siempre el primero de los tres contactos y que debe cumplir con los dos objetivos: evitar que el equipo contrario haga punto y que su pase sea eficaz para construir un ataque, por lo cual podría respaldar que la recepción de manos alta o baja debe tener una fluidez técnica en su ejecución ya que la misma conlleva que la secuencia del resto del trabajo sea más efectivo al momento de su ejecución.

### **Fundamentos técnicos del voleibol**

Los fundamentos técnicos de voleibol es el conjunto de habilidades técnicas que se debe poseer como jugador a nivel individual para poder practicar este deporte, se

compone de cinco movimientos técnicos básicos. Nos enfocaremos principalmente en la ejecución técnica de la recepción.

Se emplean diversas técnicas para impulsar la pelota en distintas situaciones del juego, podríamos mencionar como recepción alta y baja para las mismas el balón debe ser golpeado, no agarrado ni lanzado. La retención, arrastre o acompañamiento del balón es falta.

Se puede mencionar que un sistema de recepción es la estructura o sistema que se utiliza para neutralizar el saque procedente del campo contrario con la finalidad de enviarlo al colocador en las mejores condiciones, de ahí que su rendimiento tenga una relevante presencia en el resultado final del juego de un equipo.

Una técnica de recepción puede diferenciarse por un pase de antebrazos o recepción baja, dedos o recepción alta u otras por acciones imprevistas de juego. De igual manera la coordinación es una herramienta de gran importancia en la práctica de las diferentes disciplinas deportivas, en este caso es imprescindible para la adecuada práctica del voleibol.

#### **Fundamentos técnicos básicos:**

- Técnica: Se entiende como un “procedimiento racional, eficaz y económico para alcanzar grandes rendimientos deportivos”. Por consiguiente; la técnica es la forma de realizar un movimiento, su curso, en el cual tienen que considerarse las reglas especiales de cada tipo de deporte.” (Cortina, 2007)
- Recepción: el primer contacto que realiza un equipo para construir su ataque en busca de la recuperación del saque. La importancia de la recepción del servicio estriba en la construcción de un ataque con éxito, puesto que, si las recepciones son defectuosas, el balón no llegará al colocador en las condiciones idóneas

para organizar un ataque eficaz. Sin una buena técnica de recepción no se consiguen ataques rápidos o múltiples, con lo que estamos facilitando el juego de defensa del equipo contrario (Ureña, Calvo Ferrer, & Lozano Pérez, 2002)

- Golpe bajo, de antebrazos o fildeo: unidas las manos por el dorso y ayudado por la flexión de rodillas, el balón es golpeado desde abajo hacia arriba por ambos antebrazos logrando así un rebote vertical con una gran elevación. Es la forma habitual de realizar la recepción del saque. (Aguilar Chasipanta Walter Geovanny, 2016)
- Coordinación: es la capacidad o habilidad física que adquiere el cuerpo humano para realizar movimientos o desplazarse de manera sincronizada, por medio de movimientos ordenados tanto de los músculos como del esqueleto, y que se consigue a través de la práctica direccionada de las habilidades coordinativas (caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar), y combinaciones de las mismas. (Olivo Solís & Balante Martinez, 2018)

### **Fundamentación pedagógica**

Al ser el voleibol una disciplina deportiva que atrae mucho a las estudiantes practicarle y facilitar a las mismas el desarrollo de distintas capacidades, conocimientos y actitudes con desarrollo integral. En las clases de educación física es donde se debe socializar los deportes que necesitan masificación a nivel nacional y de esta manera plantearla con una dirección deportiva encaminada al entrenamiento deportivo escolar. Considerando que la práctica deportiva variada causa interés en nuestras niñas es meritorio mencionar que las mismas generan cambios de hábitos con fines de mejorar estilos de vida y encaminar una comunidad educativa y familiar a ser una sociedad activa y de movimiento.

Tomando en cuenta el deporte educativo con el cual reforzamos valores de respeto, liderazgo, honestidad, trabajo en equipo, solidaridad y conductas académicas que se verán reflejadas en las acciones dentro de la institución con pedagogía direccionada al deporte de iniciación.

### **Enseñanza de la técnica de recepción**

Para la enseñanza de la técnica de recepción de manos baja y recepción de manos alta, debemos caracterizar la ejecución de cada una de ellas y el momento en que se la debe realizar, las mismas deben ser enseñadas en las clases de educación física ejecutando una metodología completamente lúdica, que en estas edades es recomendable aplicarla para obtener una mejor atención.

Mencionaremos los objetivos de la técnica de recepción que son, neutralizar el saque contrario y facilitar al máximo la construcción del ataque del propio equipo.

Por lo tanto, mencionaremos que el objetivo fundamental es la precisión del control de la recepción al momento de recibir el saque contrario.

#### 1) Posición del cuerpo

- La cabeza y la mirada deben estar con dirección al frente.
- Dirección de los hombros y tren superior inclinado ligeramente hacia adelante.
- Tronco inferior con dirección ligeramente hacia atrás
- Rodillas semiflexionadas a la altura de los hombros.
- Puntas de los pies con dirección al frente, prevenido al primer paso al frente.

2) Posiciones básicas del voleibol: En el voleibol vamos a encontrar tres posiciones básicas: La posición alta, media y baja.

- La posición alta: Se la puede mencionar como de descanso por no haber ningún momento crucial de espera del balón o de ataque del equipo contrario, es la postura que se encuentra fuera de acción.
- La posición media: es la que se enfatiza en todo momento porque estamos atentos a la recepción del balón o espera del saque contrario.
- La posición baja: se la puede observar cuando realizamos la recepción y defensa en campo, rodillas flexionadas completamente y una acción explosiva por salvar el balón a que no toque el suelo y se dé como punto al equipo contrario.

Los desplazamientos se ejecutan según la dirección a la que el balón va, teniendo en cuenta siempre la coordinación entre la mirada y la carrera con la dirección a la que se dirige el jugador para salvar el balón.

La recepción baja de manos o recepción de antebrazos es un gesto técnico de precisión. Apoyándonos en el estudio de (COCHACHI URBANO, 2014) menciona que Las características que definen la formación de una buena plataforma de contacto son que debe ser amplia, homogénea y estable; es decir, sin fisuras, compacta. Para ello será necesario tener en cuenta una serie de consideraciones técnicas:

El agarre. Para que la plataforma sea estable y homogénea, en el momento del contacto con el balón, es recomendable un agarre de manos con los pulgares juntos, paralelos y simétricos. Las manos deben estar juntas entre ellas para que no puedan separarse en el momento del contacto con el balón. La recepción de antebrazos es un elemento de precisión, no de fuerza. Por lo tanto, nuestra mano dominante debe dirigir

el movimiento del conjunto para una mayor precisión, por lo que se colocará por debajo de la no dominante. Lo ideal es que se enseñe de esta forma al jugador desde su iniciación, pero un hábito en sentido contrario no resulta crítico para el rendimiento, por lo que no aconsejamos corregirlo si se ha asentado del modo contrario. Los tipos de agarre más difundidos son:

### **Figura 7.**

*Tipos de agarre*



Manos superpuestas

manos entrelazadas

forma un punto

## Capítulo III

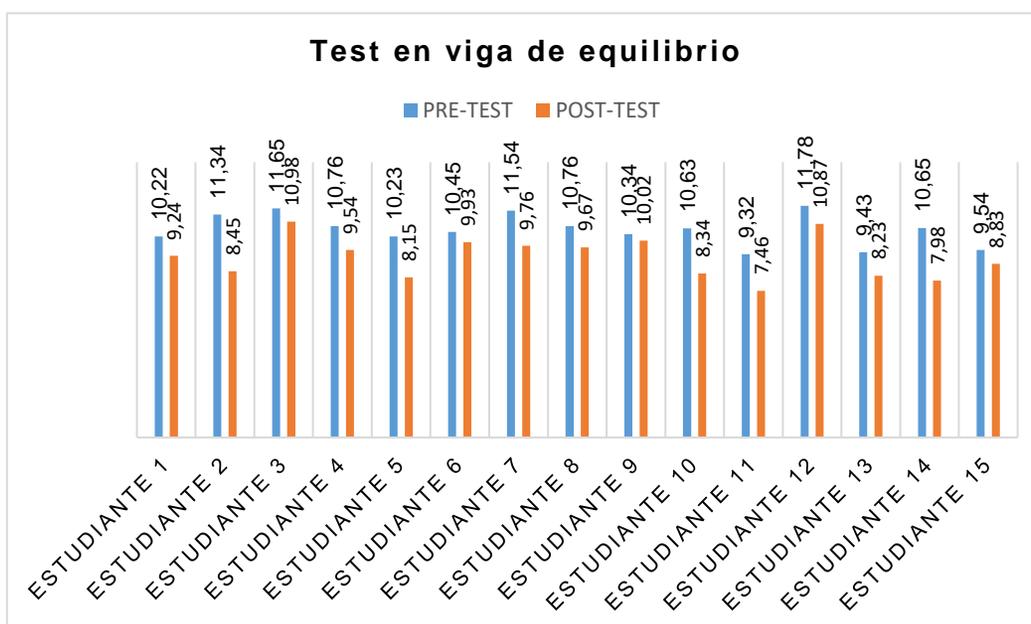
### Análisis e interpretación de los resultados

#### Análisis de datos obtenidos en pre y post test

Análisis de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio caminando sobre la viga de equilibrio, el cual tiene como objeto cumplir de manera correcta el test en el menor tiempo posible.

#### Figura 8.

*Diferencia del tiempo en pasar la viga de equilibrio reflejada en segundos entre el pre test y post test*



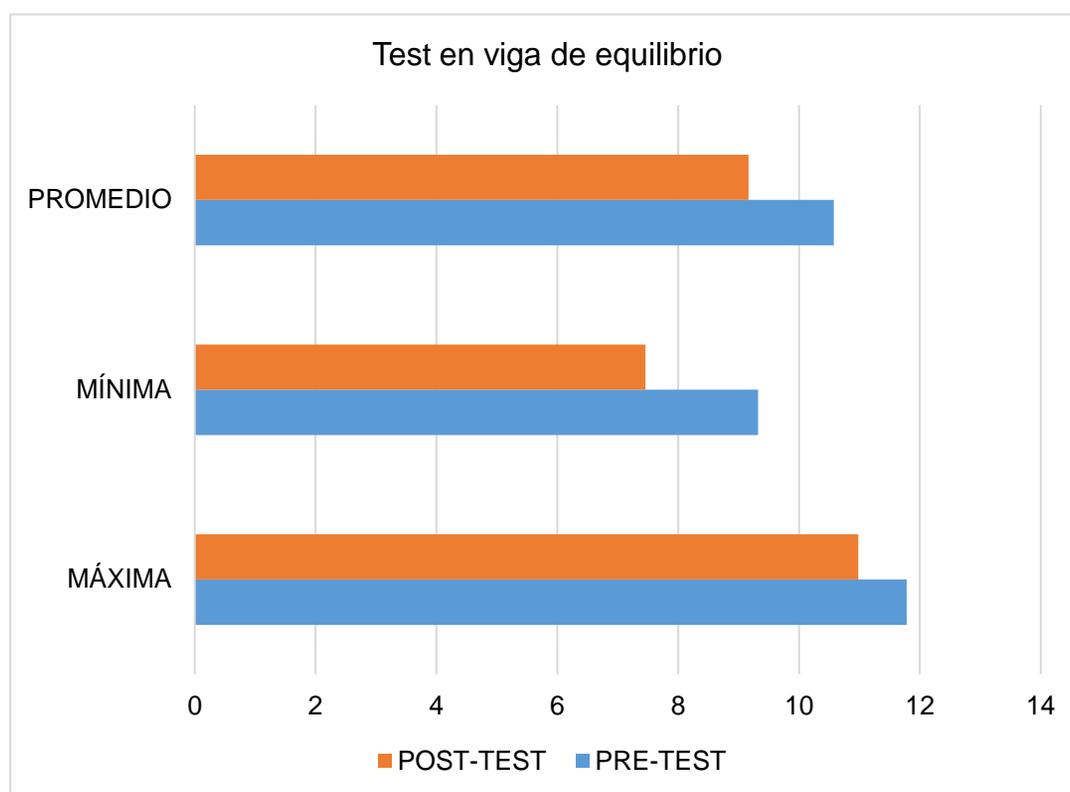
El test de la viga de equilibrio consiste en que la estudiante debe desplazarse sobre una viga de gimnasia que se ubica a cincuenta centímetros de alto sobre el piso y tiene cinco metros de largo en el cual las niñas deben caminar desde el inicio hasta el final de la misma (sin ayuda) en el menor tiempo posible, al momento de ejecutar el ejercicio en el pre test, podemos observar que hay tiempos altos a diferencia de los

tiempos alcanzados en el post test, por lo cual podemos verificar que los ejercicios propioceptivos han mejorado el equilibrio en las estudiantes.

**Análisis de la máxima, la mínima y el promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test de la coordinación por medio del ejercicio de escalera de coordinación.**

**Figura 9.**

*Diferencias de rangos alcanzados en la viga de equilibrio*

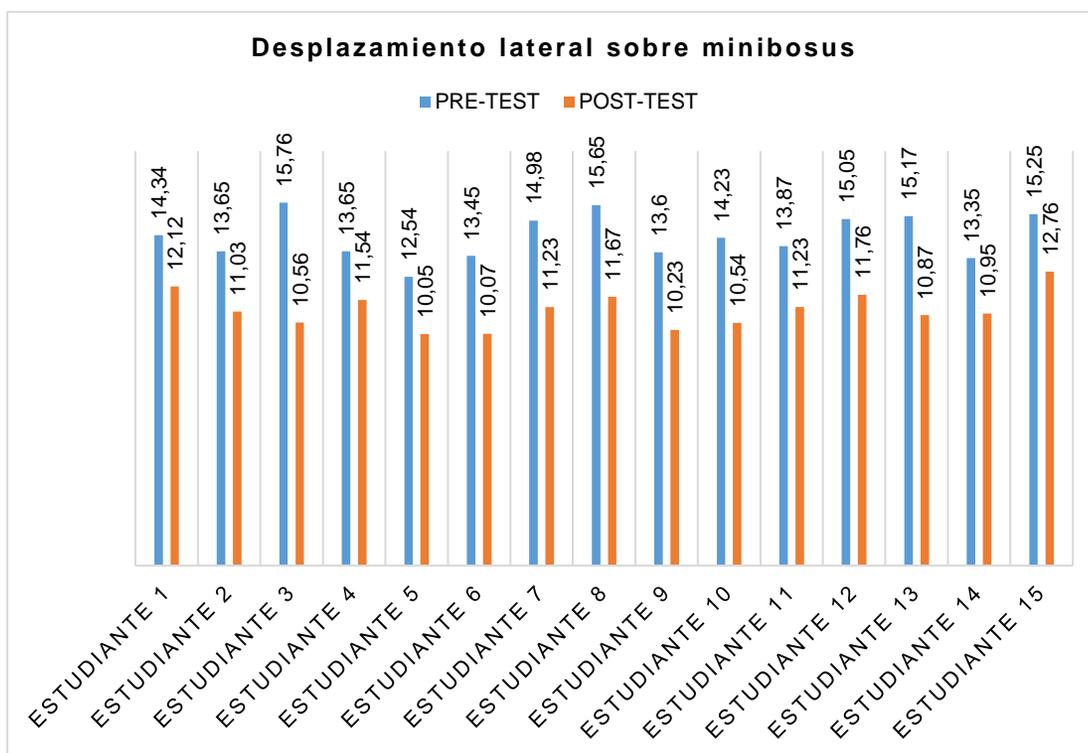


En el siguiente gráfico podemos verificar que las estadísticas del tiempo en segundos disminuyeron considerablemente en el post test, arrojando resultados favorables en el equilibrio que alcanzaron las estudiantes.

**Análisis de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio caminando sobre minibosus de forma lateral, el cual tiene como objeto cumplir de manera correcta el test en el menor tiempo posible.**

**Figura 10.**

*Diferencia del tiempo en segundos, alcanzados en el pre test y post test*

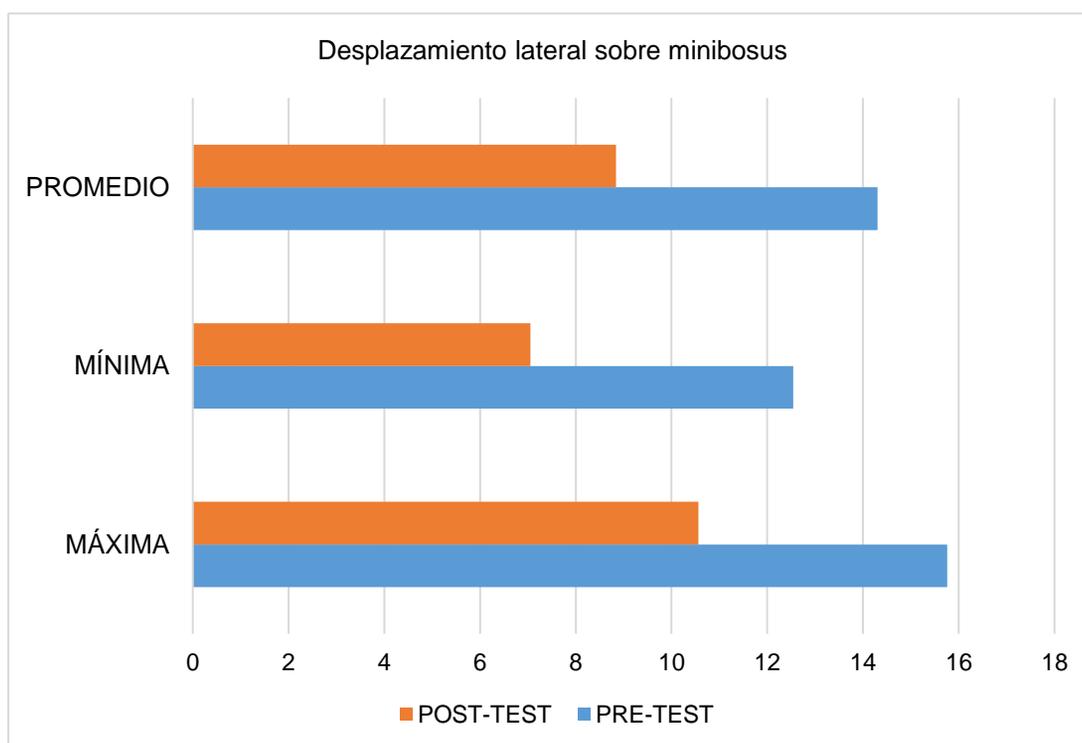


La lateralidad en el voleibol es muy importante y de ahí realizar este tipo de test, que consiste desplazarse de forma lateral sobre diez minibosus de forma correcta y en el menor tiempo posible, de ahí que en el siguiente gráfico verificamos que el tiempo ejecutado en el pre test del desplazamiento lateral sobre minibosus es alto y que los ejercicios propioceptivos trabajados dieron a las estudiantes una mejora coordinativa que se demostró por el tiempo disminuido en la aplicación del post test.

**Análisis de la máxima, la mínima y el promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio por medio del ejercicio del desplazamiento lateral en minibosus.**

**Figura 11.**

*Diferencias de rangos alcanzados en el desplazamiento lateral sobre minibosus.*

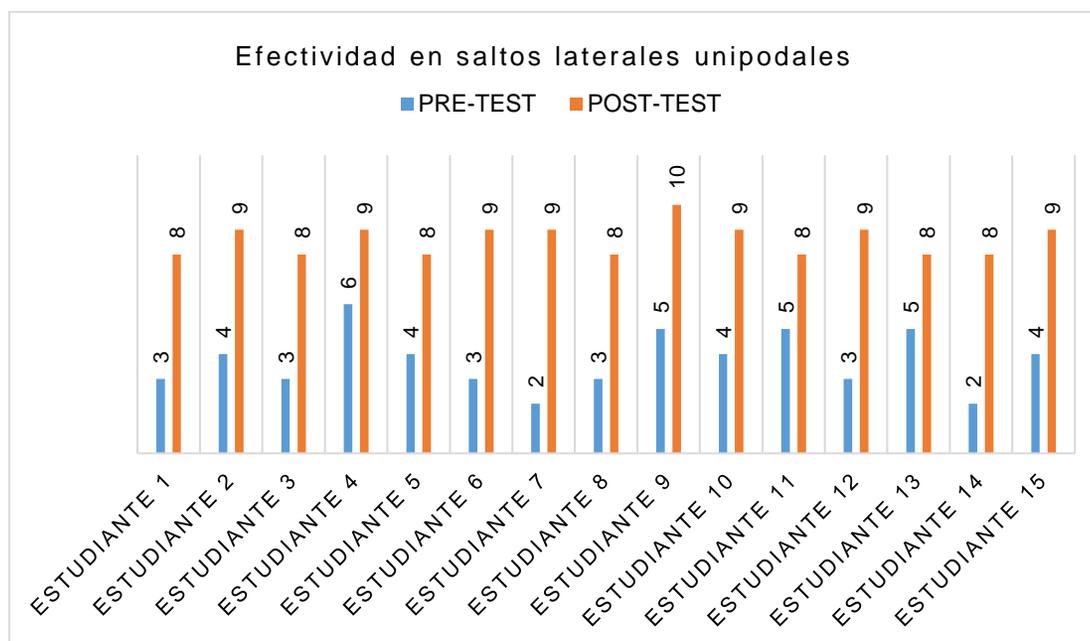


De forma general vemos gran diferencia en las estadísticas arrojadas todas desde el pre test hasta el post test, en donde verificamos que el tiempo para ejecutar el desplazamiento lateral sobre minibosus disminuyó a diferencia de los primeros ejercicios.

**Análisis de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio cumpliendo ejercicios de saltos laterales unipodales, el cual tiene como objeto cumplir de manera correcta y eficaz el test**

**Figura 12.**

*Diferencia de aciertos en los saltos laterales unipodales*

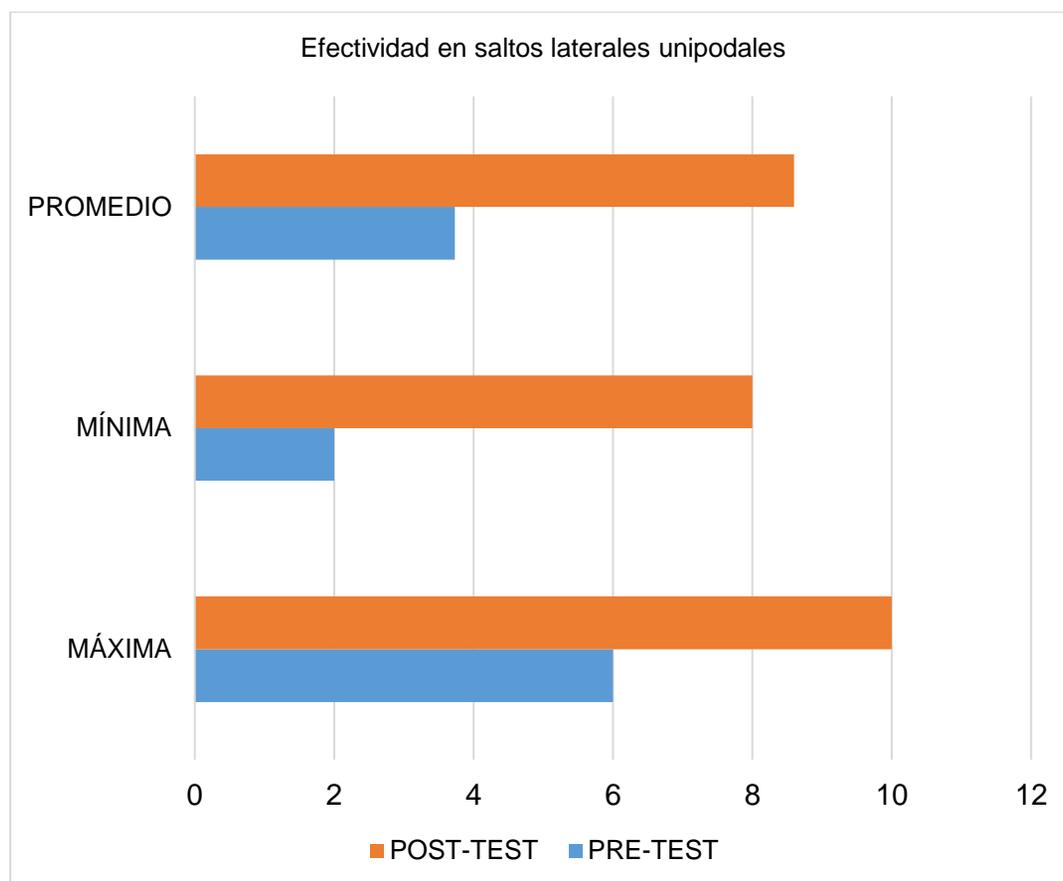


Los saltos unipodales consisten en ejecutar el salto de forma lateral sobre un solo pie y a un metro de distancia, tendrá diez saltos de forma alternada que se toma en cuenta si la estudiante no pierde el equilibrio y en el siguiente gráfico se observa la diferencia de los ejercicios realizados de forma correcta en el pre test como en el post test y podemos acertar que después de los ejercicios de propiocepción trabajados las estudiantes rindieron en aciertos eficaces al momento de ejecutar la orden.

**Análisis de la máxima, la mínima y el promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio por medio del ejercicio de saltos laterales unipodales.**

**Figura 13.**

*Diferencias de rangos alcanzados en los saltos laterales unipodales*

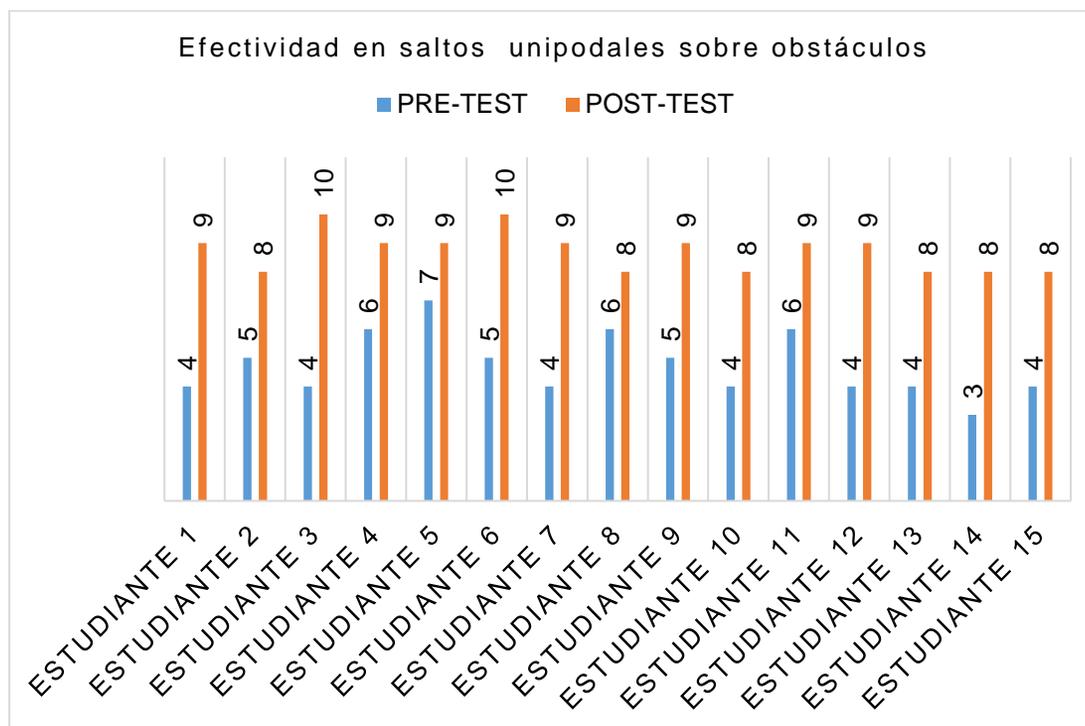


Por medio del gráfico expuesto, podemos mencionar que los ejercicios de propiocepción dan resultados favorables que las estudiantes demuestran por medio de la efectividad en los de saltos unipodales laterales en el post test.

**Análisis de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio cumpliendo ejercicios de saltos unipodales con obstáculos, el cual tiene como objeto cumplir de manera correcta y eficaz el test.**

**Figura 14.**

*Diferencia de efectividad en saltos unipodales sobre obstáculos.*

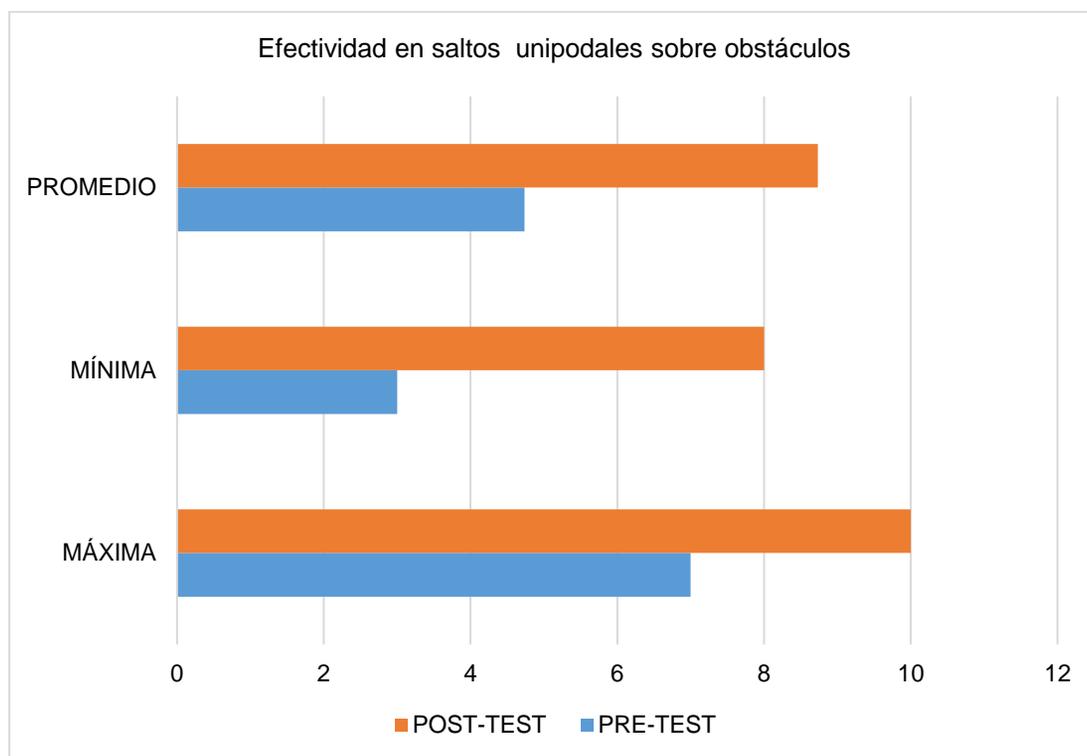


A diferencia del test anterior aquí los saltos se los realiza de forma vertical y consecutivos (10 saltos), sin cambio de pie y sobre conos que miden diez centímetros de alto (obstáculos), si pierde el equilibrio no se registra y podemos observar que en el pre test de la gráfica la efectividad de los saltos unipodales sobre obstáculos es baja a diferencia de los ejercicios que se ejecutaron en el post test, los cuales arrojan una mejoría considerable.

**Análisis de la máxima, la mínima y el promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio por medio del ejercicio de saltos unipodales con obstáculos.**

**Figura 15.**

*Diferencias de rangos alcanzados en los saltos unipodales sobre obstáculos*

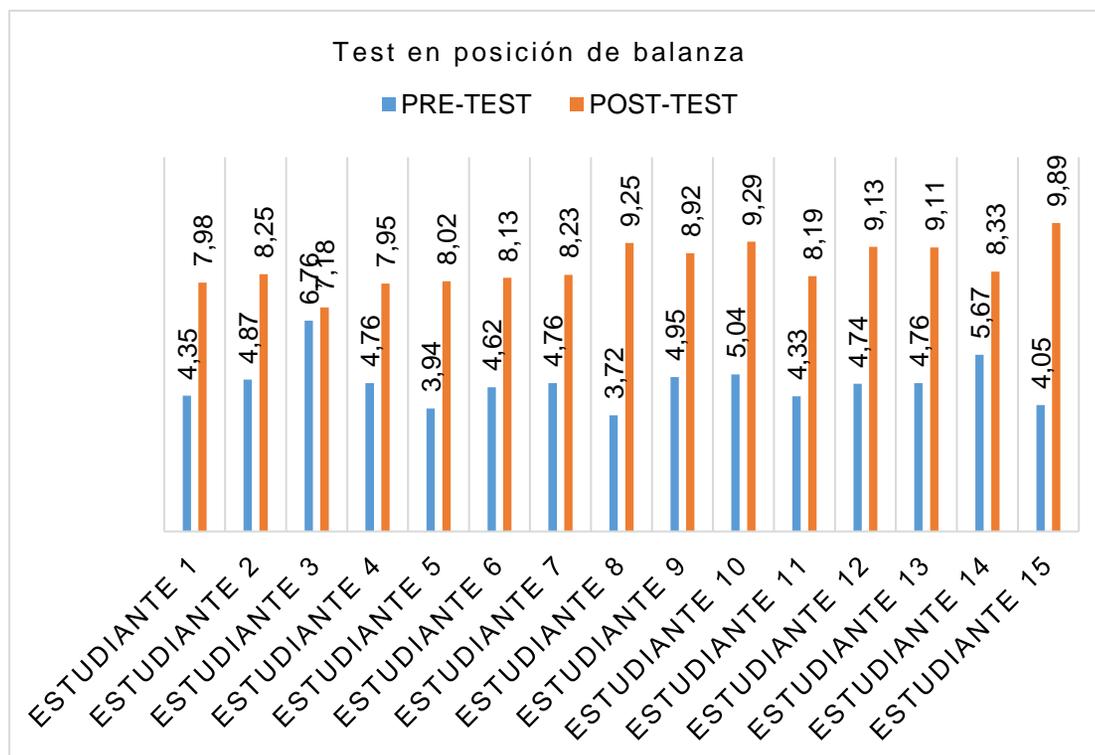


De igual manera al gráfico anterior verificamos de forma general que los datos arrojados en el post test son de mejora considerable, por lo cual se puede mencionar que los ejercicios propioceptivos han mejorado el equilibrio y la coordinación de las estudiantes.

**Análisis de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio cumpliendo la posición de balanza el mayor tiempo posible y de forma eficaz.**

**Figura 16**

*Diferencia de efectividad en el test de balanza (Equilibrio).*

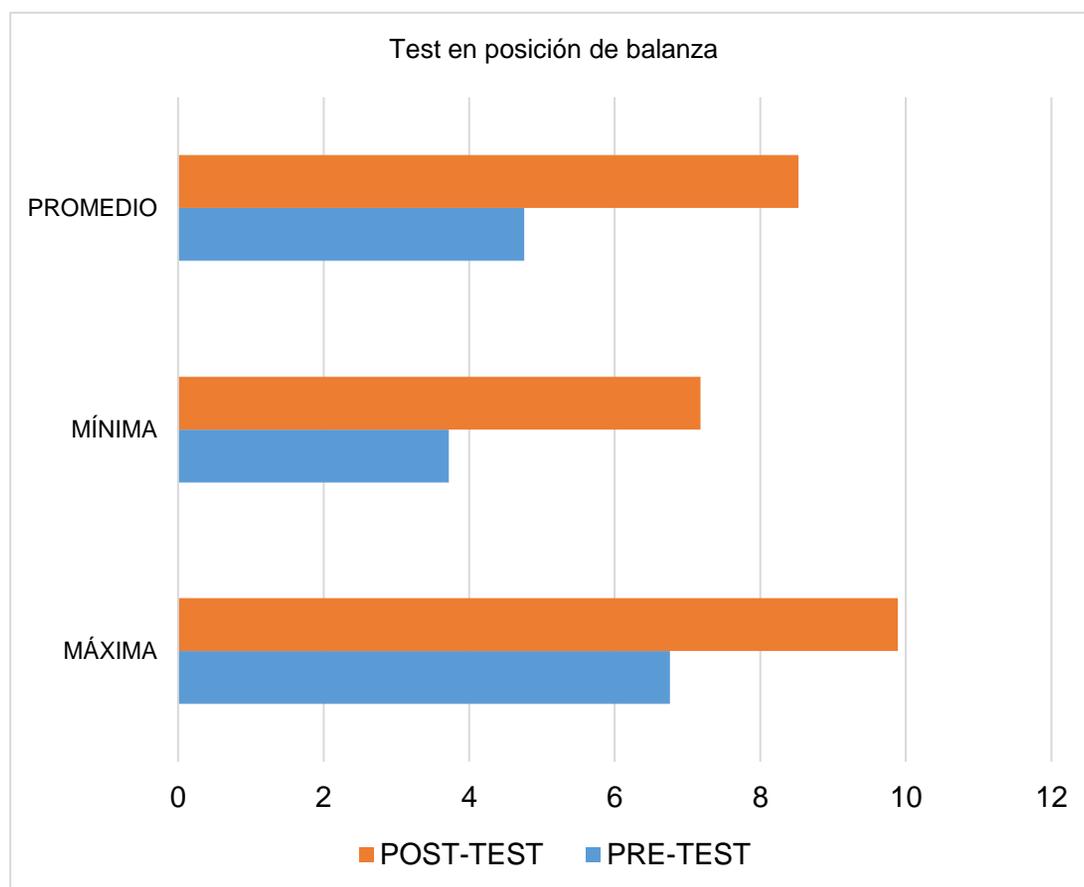


Es un test muy conocido para evaluar el equilibrio de una persona, en la gráfica observamos la diferencia de tiempo (en segundos) que las estudiantes pueden mantener la posición de balanza y verificar el nivel de equilibrio que pueden llegar a mantener con su cuerpo, dando así diferencias de efectividad que obtuvieron entre el pre test y el post test realizado.

**Análisis de la máxima, la mínima y el promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test del equilibrio en la posición corporal de balanza**

**Figura 17.**

*Diferencias de rangos alcanzados en el test posición de balanza*

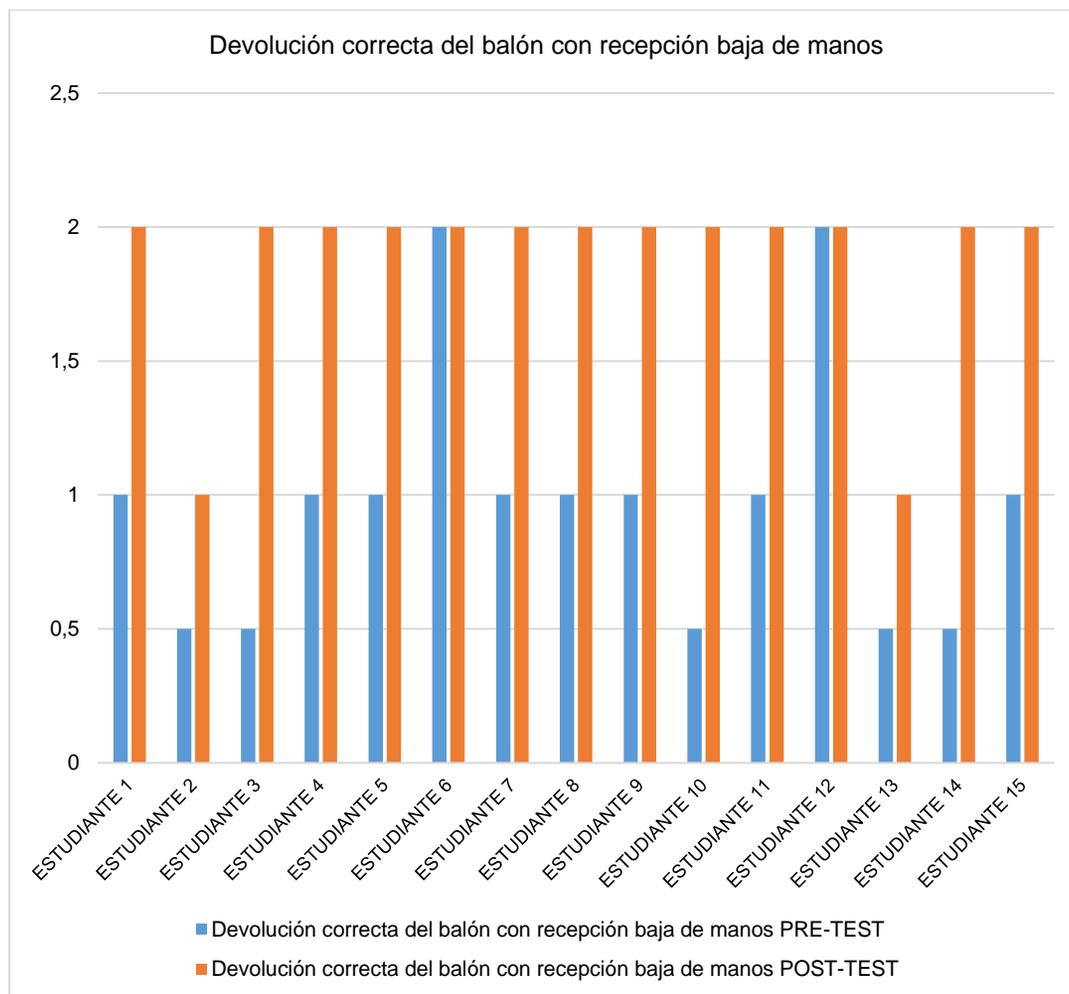


Por medio de la gráfica observamos que los niveles de efectividad aumentaron en el equilibrio por medio del test de posición de balanza, el cual nos respalda al momento de verificar que mantuvieron mejor la postura en equilibrio en el post test a diferencia del inicio.

**Análisis de los datos obtenidos entre el pre test y pos test de la devolución correcta del balón con recepción baja de manos.**

**Figura 18**

*Diferencia de efectividad al momento de la devolución correcta del balón*

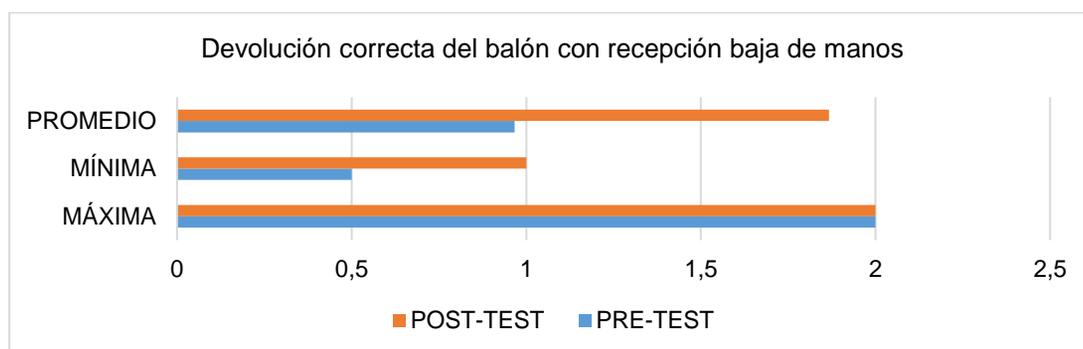


En el ejercicio de la devolución correcta del balón con recepción baja de manos, observamos mediante la gráfica que en el pre test la devolución arrojó resultados bajos a diferencia de los resultados del post test en el cual vemos observamos una mejora considerable.

**Análisis de la máxima, la mínima y el promedio de los datos obtenidos en el pre test y post test de la devolución correcta del balón con recepción baja de manos**

**Figura 19.**

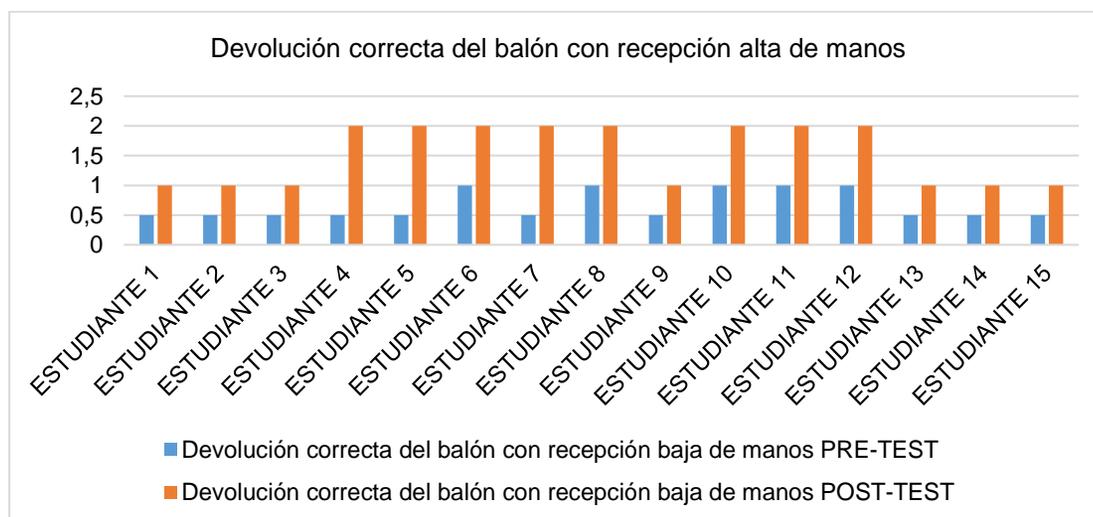
*Diferencias de aciertos en el dominio técnico de la devolución correcta con recepción baja.*



Por medio de la gráfica observamos que los ejercicios de propiocepción trabajados han arrojados resultados favorables a diferencia de los datos obtenidos en el pre test en el cual observábamos un deterioro de la técnica de recepción en las estudiantes.

**Figura 20.**

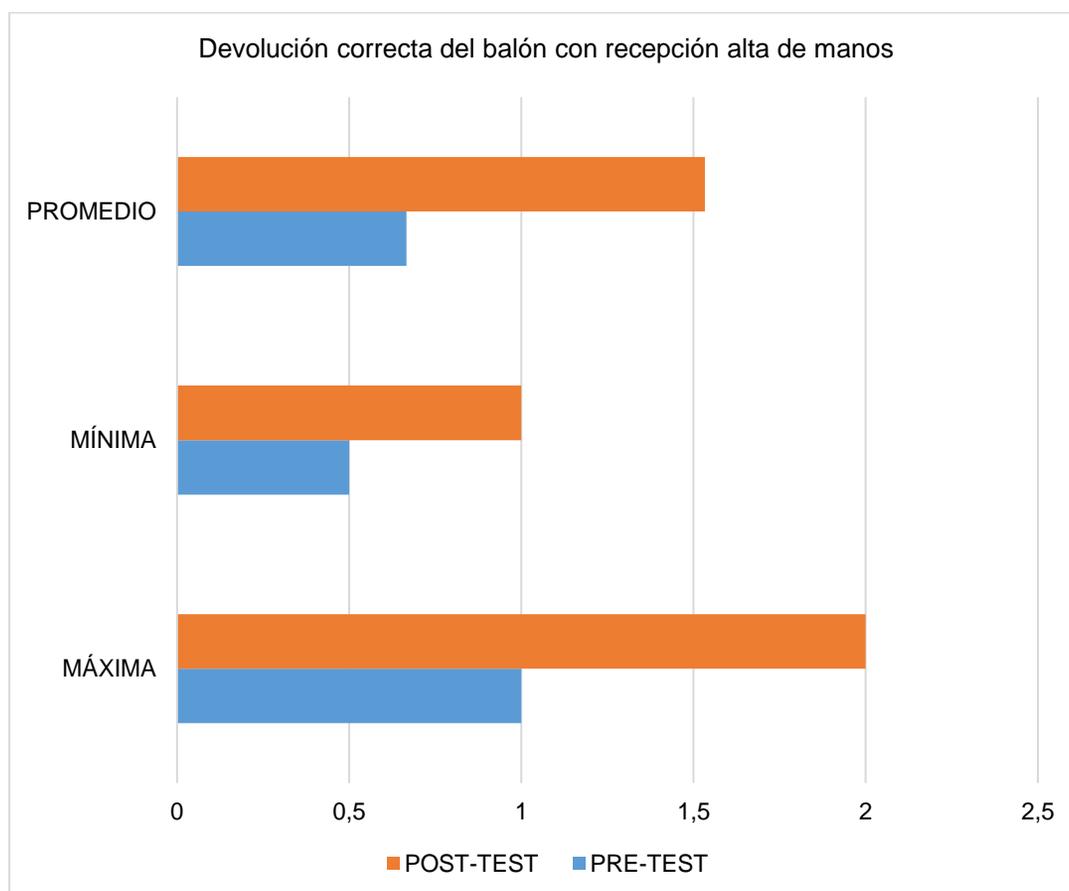
*Mejora considerable en los resultados del pos test.*



En la gráfica podemos observar que en el ejercicio de la devolución correcta del balón con recepción alta de manos los resultados arrojados dan un avance significativo entre los resultados del pre test y el pos test.

**Figura 21**

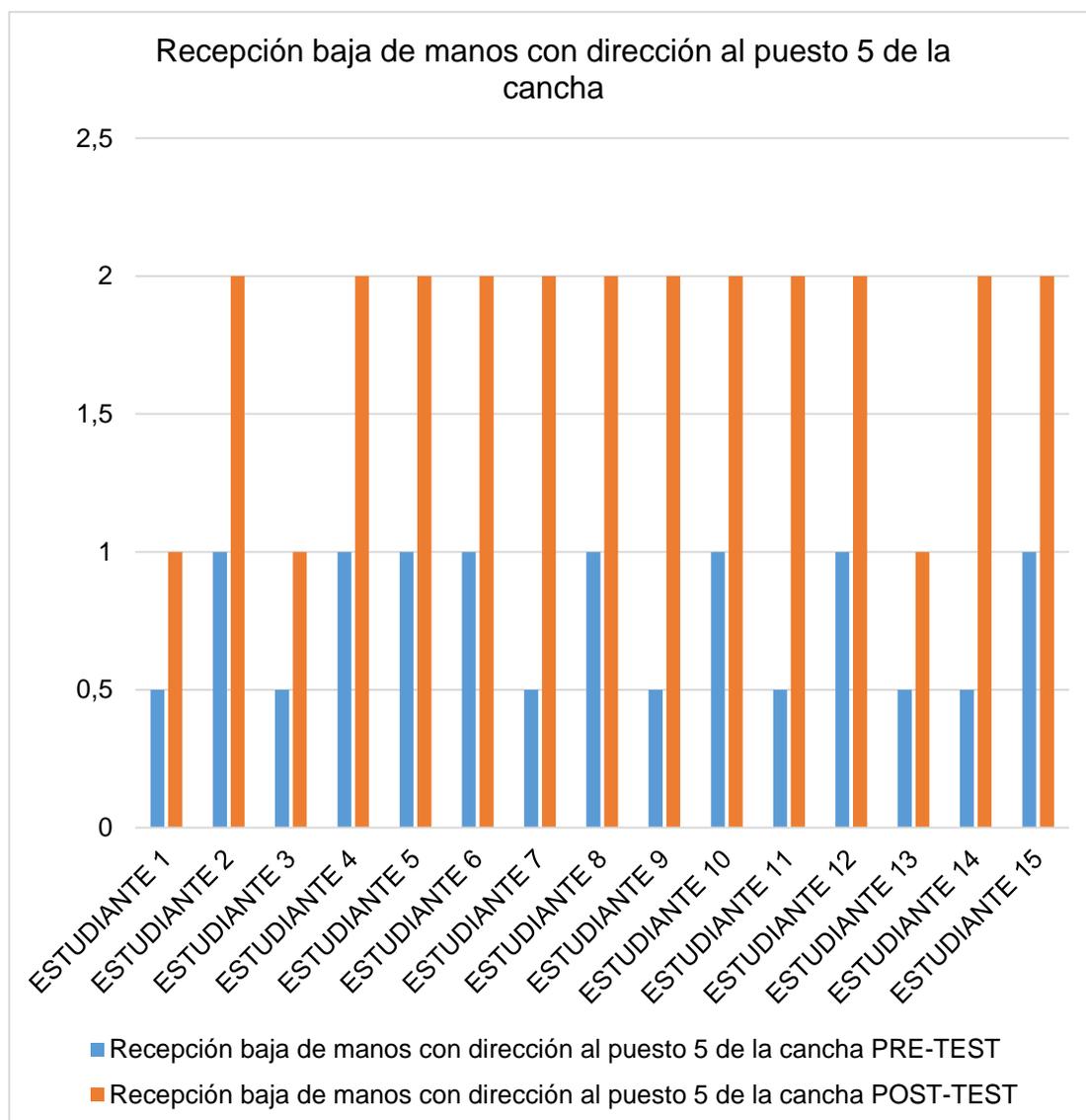
*Mejora considerable en el promedio del pre test y el pos test*



Diferenciando los resultados de la mínima, máxima y el promedio de forma general podemos observar que el promedio muestra una mejora considerable entre el pos test y pre test, por lo que podemos mencionar que los ejercicios propioceptivos muestran énfasis en la recepción del voleibol.

**Figura 22.**

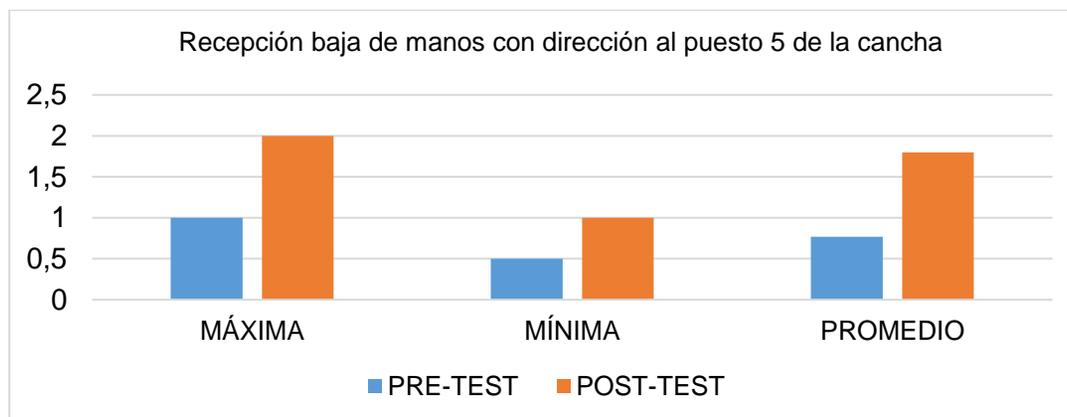
*Diferencia de resultados entre el pre test y pos test de la eficacia de la recepción baja con dirección*



Observando la gráfica verificamos que los ejercicios de propiocepción mejoran favorablemente el dominio de la recepción baja con dirección fija y los resultados entre el pre test y el pos test lo muestran.

**Figura 23.**

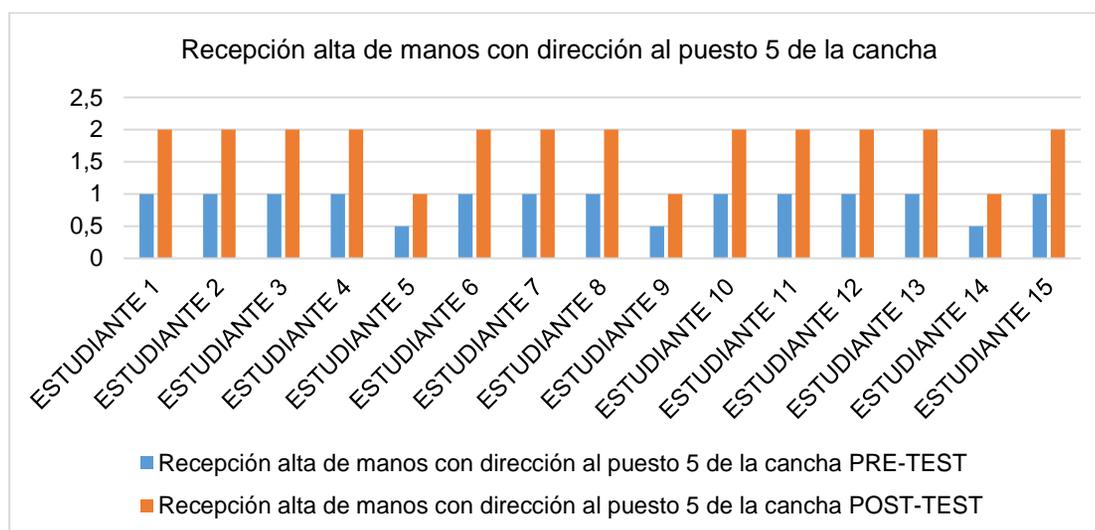
*Diferencia de resultados generales*



Tomando de referencia la gráfica podemos enfatizar la mejora considerable del 50% de efectividad de los resultados arrojados entre el pre test y el pos test en el dominio de la recepción baja con dirección fija.

**Figura 24.**

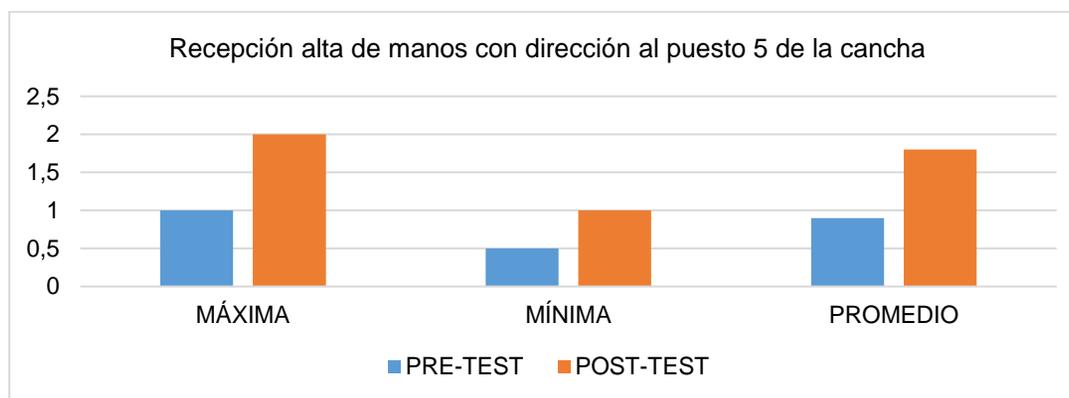
*Resultados entre el pos test y pre test de la recepción alta con dirección fija.*



Durante la ejecución de la recepción alta con dirección al puesto 5 se ven resultados favorables entre el pre test y el pos test, a lo cual podemos mencionar que el plan de ejercicios propioceptivos ha mejorado en la recepción alta de las niñas.

**Figura 25.**

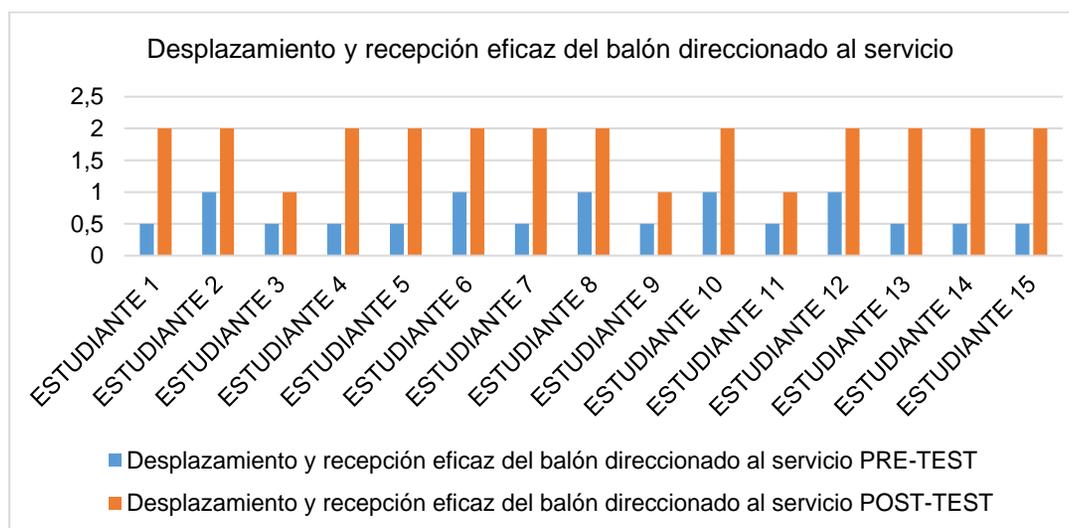
*Recepción alta de manos con dirección al puesto 5 de la cancha*



Mejora considerable en el promedio del pre test y el pos test. De forma general podemos observar que el promedio muestra resultados mejorables.

**Figura 26.**

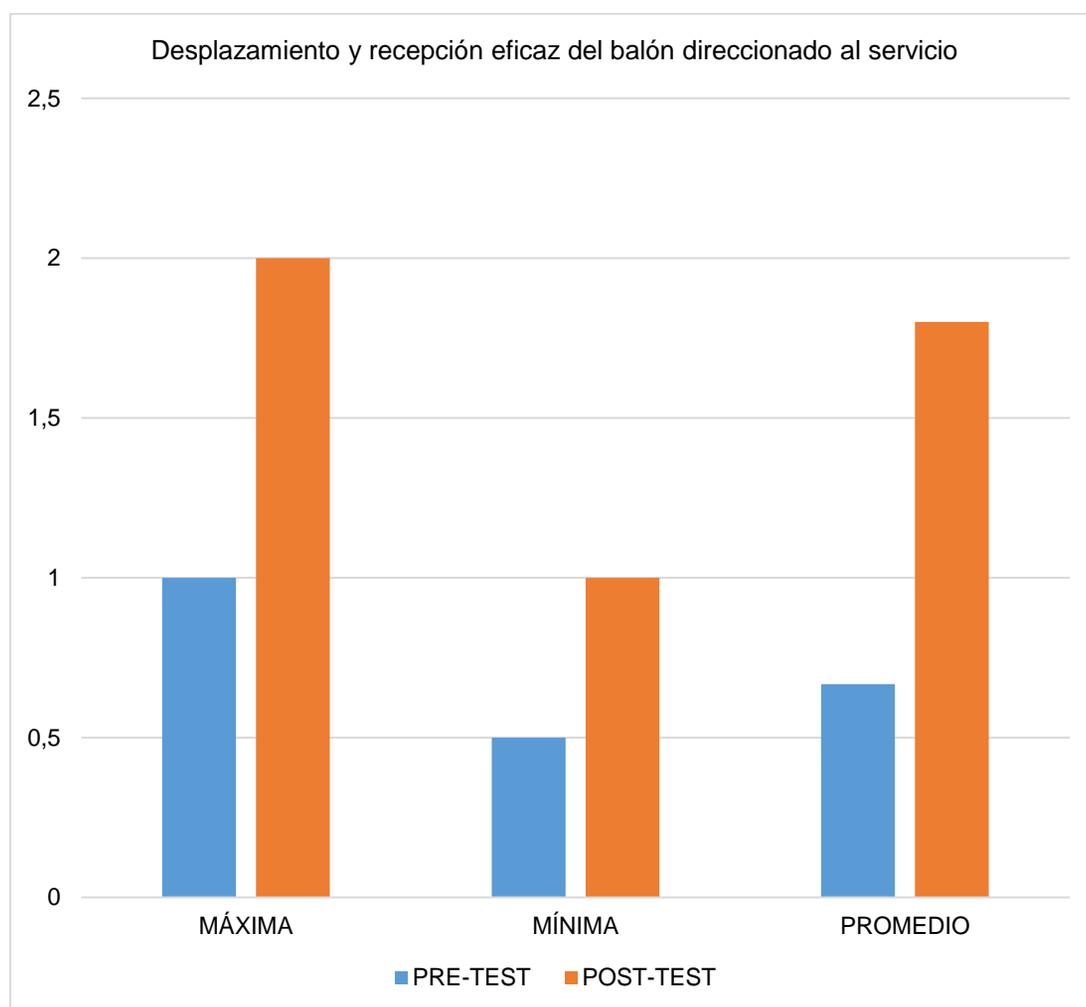
*Resultados entre el post y pre test de la recepción alta con dirección fija.*



En la gráfica superior se observa los resultados del pre test con un promedio de 0,5 mientras que en el pos test subió a 2, por lo cual se puede mencionar que los ejercicios propioceptivos dan mejoría a la técnica de recepción del voleibol.

**Figura 27.**

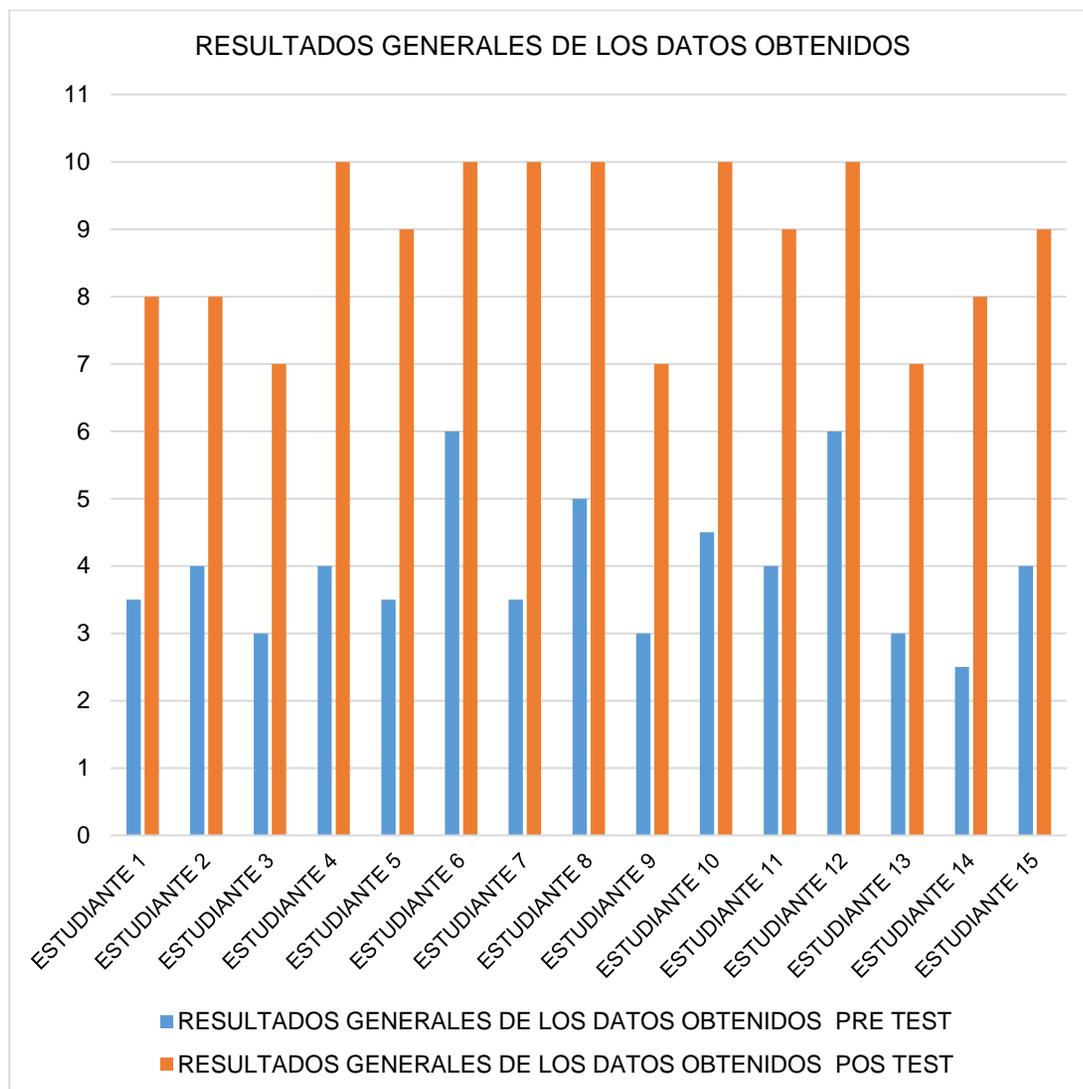
*Diferencia de resultados generales*



De forma general se verifica un aumento de efectividad en los resultados que arroja el pos test obteniendo un resultado positivo del 75% de efectividad en el desplazamiento y recepción de la acción del juego.

**Figura 28.**

*Resultados generales de los datos obtenidos*



El análisis observado en la siguiente gráfica se asimila un puntaje de 10 que representa al 100% y los resultados del pos test son confiables a la mejora de todos los ejercicios técnicos que fueron desarrollados.

## Capítulo IV

### Conclusiones y recomendaciones

#### Análisis estadísticos de los resultados

- Observando los datos obtenidos en el pos test ejecutados a las niñas de 10 y 11 años de la Unidad Educativa Cardenal Spellman que intervinieron en este estudio verificamos que el plan de ejercicios propioceptivos dan una mejora positiva favorable en la eficacia de la recepción baja de manos y alta de manos del voleibol con direcciones varias, fluidez de la técnica, etc., los resultados obtenidos en el pos test dan porcentajes de aprendizaje favorable por lo que podemos mencionar que la aplicación del plan de ejercicios propioceptivos si mejora la técnica de recepción del voleibol.
- En el ejercicio de la devolución correcta del balón con recepción baja de manos hubo resultados positivos obtenidos en el pos test, donde anteriormente se puede verificar un déficit del 48% de errores antes de ejecutar el plan de ejercicios propioceptivos y hubo una mejora del 93% que se verifico en la ejecución del pos test, los trabajos realizados sobre minibosus fue el más llamativo para las estudiantes, aunque cuando comenzaron a trabajarlo encontraron muchas dificultades pero con el avanzar de los distintos ejercicios de propiocepción fueron teniendo mucho interés y comparaban los beneficios en cada una de ellas entre estos están el formar el cuadrado con minibosus y trabajar los desplazamientos con distintas variables.
- En la devolución correcta del balón con recepción alta de manos se obtuvieron resultados del pre test de un 33% de eficacia en la ejecución de este ejercicio, mientras que los resultados obtenidos en el pos test arrojan resultados del 77%

favorables a la ejecución correcta del ejercicio mencionado, por lo que se verifica un avance técnico de la recepción alta dado a la aplicación del plan de ejercicios propioceptivos.

- En el ejercicio de la recepción baja de manos con dirección al puesto 5 de la cancha el pos test arrojó resultados positivos del 38% de efectividad a diferencia de los resultados obtenidos en el pre test que fue de un 90% y el mismo trabajo ejecutado con recepción alta y misma dirección arroja resultados del pre test con un 45% a diferencia del 90% de resultados que mejoraron por la aplicación del plan de ejercicios propioceptivos.
- En el último ítem del ejercicio de desplazamiento y recepción eficaz del balón direccionado al servicio se obtuvo los siguientes resultados del 33% en el pre test y una mejora favorable del 90% después de haber aplicado el plan de propiocepción.
- De forma general podemos observar que entre los resultados obtenidos en los ejercicios ejecutados del pre test tuvieron resultados del 39,40% de efectividad mientras que los resultados obtenidos después de la ejecución del plan de ejercicios de propiocepción tuvieron un aumento del 88% de efectividad, por lo que se puede verificar que el plan de ejercicios de propiocepción si inciden de forma favorable a la técnica de recepción del voleibol.

### **Conclusiones**

- Los resultados obtenidos en el pre test demostraban fuertes déficit de la técnica de la recepción, desde la postura correcta del cuerpo y los antebrazos, hasta la forma de como desplazarse y controlar el golpe con el balón, por lo cual se procedió a la aplicación del plan de ejercicios de propiocepción ejecutándolo los

primeros días con dificultad por parte de las niñas por el déficit de equilibrio que se podía observar por la complejidad que tenían al desarrollar los mismos, aun así la mejoría de cada ejercicio mejoraban con el pasar el tiempo.

- El plan de ejercicios de propiocepción que se llevaron a cabo durante el tiempo de doce semanas, incidieron de forma positiva y favorable en la mejora técnica de la recepción del voleibol el plan ejecutado en ellas dio buenos resultado, a más de la ejecución técnica fluida con dominio eficaz de recepción y entrega, también ayudo a la competencia deportiva sino también la actitudinal, académica y emocional, los criterios que mencionaron ellas al final fueron sobre compañerismo, responsabilidad, hábitos de higiene y motivación por seguir practicando el voleibol y la actividad física.
- Podemos concluir que el plan de ejercicios de propiocepción si inciden de forma favorable para mejorar la técnica de recepción del voleibol, los resultados arrojados entre el pre test y el pos test muestran diferencias de mejoría en cada uno de los ejercicios aplicados en el pre test y pos test.

### **Recomendaciones**

- El plan de ejercicios propioceptivos que se aplicó con la población mencionada desarrollo de forma considerable su desenvolvimiento motriz en el voleibol, por lo que podemos recomendar que los ejercicios propioceptivos deben trabajarse acorde a la edad y con una planificación dinámica variada dependiendo cual es el objetivo que se desea alcanzar, independientemente al deporte o beneficio que se quiere obtener.
- Durante las clases de educación física incentivar a la práctica deportiva variada e innovadora, y según las deficiencias técnicas a encontrar ejecutar ejercicios

propioceptivos planificados, los cuales nos llevarán a obtener resultados similares al del estudio ejecutado y enfatizando a la propiocepción como pilar fundamental del entrenamiento deportivo.

- El trabajo propioceptivo aplicados en la clase de educación física sirve para el desarrollo de muchas capacidades, pero debemos considerar el tipo de actividad acorde a la edad en la que va hacer aplicada, teniendo en cuenta el nivel de complejidad, los implementos a utilizar y el espacio en el que se puede trabajar, los mismos que no provoquen daño físico, motor o de autoestima en la estudiante.
- Al momento de trabajar con ejercicios propioceptivos podemos recomendar que la motivación debe ser constante y el trabajo lúdico en cada acción que realice la estudiante, es muy importante ya que eso causa mucho interés de aprender y superarse en los inconvenientes que personalmente encuentra y direccionar de forma inmediata a ejercicios del deporte en el que quiere encontrar mejoría, ser cuidadosos en este tema porque causaremos aburrimiento en el entrenamiento si solo lo hacemos monótono con ejercicios de un solo tipo (variantes), de igual manera rescatar el trabajo en equipo a cada momento si es el caso de ser un deporte colectivo o caso contrario aumentar una motivación y mucha comunicación con el deportista o el estudiante.
- Masificar deportes que sean considerados como segundo plano según al entorno social o regional del que se rodea y que los mismos sean puestos en práctica en eventos deportivos internos de la institución.

## Bibliografía

- Aguilar, F. V. (1 de Enero de 2016). *Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Ambato Ciencias Humanas y de la Educación Carrera Cultura Física:*  
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/18606>
- Bellefeuille, I. (2006). *Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños.*
- Bruyneel, V. (2016). Evaluación de la propiocepción: pruebas de estereotestesia y cinestesia. *ScienceDirect*, 3-11.
- Cochachi urbano, K. S. (2014). *Juegos de iniciación para el aprendizaje de la técnica de recepción del voleibol.* Huancayo, Perú.
- Cortina. (2007). *Voleibol fundamentos técnicos.* México.
- Díaz, J. L. (2012). *Control nervioso del movimiento.* Huelva.
- Domínguez, D. E. (2005). *Guía de prácticas de morfofisiología .* Veracruz.
- Dra. Zamira Díaz Santos, D. C. (2015). Información propioceptiva y deporte. Una actualización necesaria para. *Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física.*
- G. Salvà, M. E. (2015). El papel de la propiocepción y el control neuromuscular en las inestabilidades del carpo. *Revista Iberoamericana de Cirugía de la Mano*, 70-78.
- García, L. G. (2019). *Voleibol con v de vida.* Sevilla: wanceulen editorial deportiva.
- Gonzalez-Jurado, R. B. (2014). *Comparación de un entrenamiento propioceptivo sobre base estable y base inestable.* *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte.*
- Hessing, W. (2003). *Voleibol para principiantes.* Barcelona: Paidotribo.

- ina María Montealegre-Mesa, \*. B.-S.-P. (2019). *Programa propioceptivo a futbolistas pre-juveniles de un club deportivo, ciudad de Manizales. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM.*
- Indurria, E. A.-J. (2010). *Desarrollo cognitivo y motor.* EDITEX.
- Issurin, V. (2019). *Entrenamiento deportivo.* Paidotribo.
- Juan de Dios Benítez Sillero, J. P. (2010). La propiocepción como contenido educativo en primaria y secundaria en educación física. *La propiocepción como contenido educativo en primaria y secundaria en educación física.* Córdoba, Argentina: Revista pedagógica.
- Lopez, L. P. (2011). *Desarrollo cognitivo y motor.* Paraninfo.
- Mendez, L. (2017). *Evaluar la Coordinación Motriz Global en Educación Secundaria.* RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 296.
- Olivo Solís, J., & Balante Martinez, F. S. (Mayo de 2018). *Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro.* Obtenido de Facultad Ciencias de la Educación Licenciatura en Cultura Física: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4110>
- Prentice, W. (2001). *Técnicas de rehabilitación en la medicina deportiva.* Barcelona: paidotribo.
- RADA, A. M. (2010). *Inotech.*
- Raffo, M. C. (2016). *Entrenamiento propioceptivo como método de perfeccionamiento de la estabilidad de la rodilla del taekwondista.*
- Ruiz, F. (2012). *Fisioterapia Net.* Obtenido de <https://www.serhuman.com/Propioceptores.pdf>
- Schuba, U. H. (2010). *La coordinación y el entrenamiento deportivo.* Paidotribo.

Schuba, U. H. (2010). *La coordinación y el entrenamiento propioceptivo*. España: editorial paidotribo.

Sillero, J. d. (2010). *La propiocepción como contenido educativo*. *Revista pedagógica de educación física* .

Ureña, E. A., Calvo Ferrer, R., & Lozano Pérez, C. (2002). *Estudio de la recepción del saque en el voleibol masculino español de elite tras la incorporación del jugador líbero*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 37-49.