



ESPE

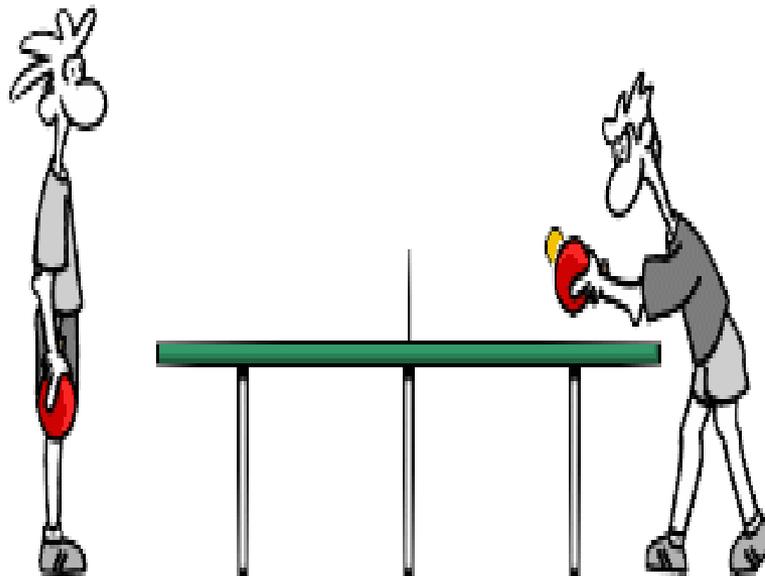
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE VELOCIDAD PARA MEJORAR LA TÉCNICA DE DESPLAZAMIENTO EN TENIMESISTAS SUB-11 DE PICHINCHA

AUTOR: Tania Gonzaga

Introducción



Problema Científico

- ¿ Cómo incide un programa de velocidad en el mejoramiento de la técnica de desplazamientos en tenimesistas Sub-11 de Pichincha ?



Objetivo General

- Elaborar y aplicar un programa de ejercicios de velocidad que influya en el mejoramiento de la técnica de desplazamientos en los tenimesistas Sub-11 de Pichincha.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la técnica de desplazamiento de los tenimesistas Sub-11 de Pichincha.
- Diagnosticar el estado actual de la velocidad de desplazamiento de los tenimesistas Sub-11 de Pichincha.
- Elaborar y aplicar un programa de ejercicios de velocidad para los tenimesistas Sub-11 de Pichincha.
- Determinar el grado de influencia del programa de velocidad en el mejoramiento de la técnica de desplazamientos de los tenimesistas Sub-11 de Pichincha.

Población y muestra

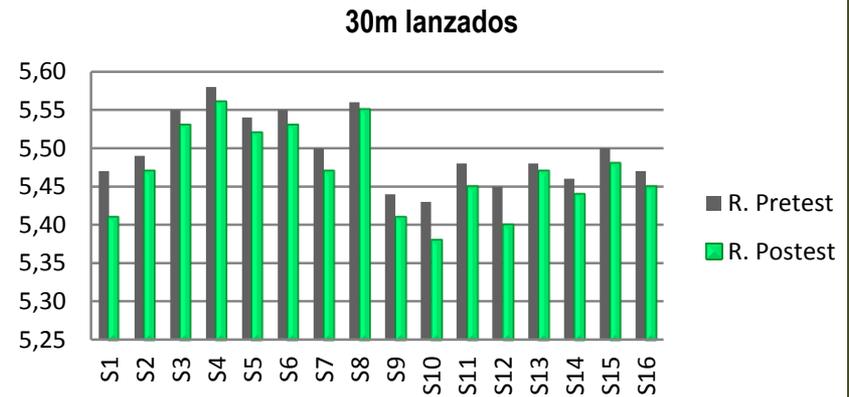
- Se estudió a una muestra de 16 tenimesistas de CDP entre 8 a 11 años de edad, de sexo masculino (8) y femenino (8) con un aproximado de continuidad en el deporte de 2 a 3 años. Estos se sometieron al programa durante 12 semanas (3 meses).
- Se encuestaron a 12 especialistas del tenis de mesa ecuatoriano para conocer sus criterios sobre 3 preguntas relacionadas directamente con el proceso de investigación.



Análisis de los Resultados

Análisis comparativo pretest – postest de velocidad

30m lanzados					
No	Jugador	R. Pretest	R. Postest	Variación	Promedio
1	S1	5.47	5.41	0.06	5.44
2	S2	5.49	5.47	0.02	5.48
3	S3	5.55	5.53	0.02	5.54
4	S4	5.58	5.56	0.02	5.57
5	S5	5.54	5.52	0.02	5.53
6	S6	5.55	5.53	0.02	5.54
7	S7	5.50	5.47	0.03	5.49
8	S8	5.56	5.55	0.01	5.56
9	S9	5.44	5.41	0.03	5.43
10	S10	5.43	5.38	0.05	5.41
11	S11	5.48	5.45	0.03	5.47
12	S12	5.45	5.4	0.05	5.43
13	S13	5.48	5.47	0.01	5.48
14	S14	5.46	5.44	0.02	5.45
15	S15	5.50	5.48	0.02	5.49
16	S16	5.47	5.45	0.02	5.46
				0.027	



Nº Jugadores	Variación 30m
2	0.01
8	0.02
3	0.03
2	0.05
1	0.06

Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon (30m)

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PostestVelocidad - PretestVelocidad	Rangos negativos	16(a)	8,50	136,00
	Rangos positivos	0(b)	,00	,00
	Empates	0(c)		
	Total	16		

a PostestVelocidad < PretestVelocidad

b PostestVelocidad > PretestVelocidad

c PostestVelocidad = PretestVelocidad

Estadísticos de contraste(b)

	PostestVelocidad - PretestVelocidad
Z	-3,570(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000

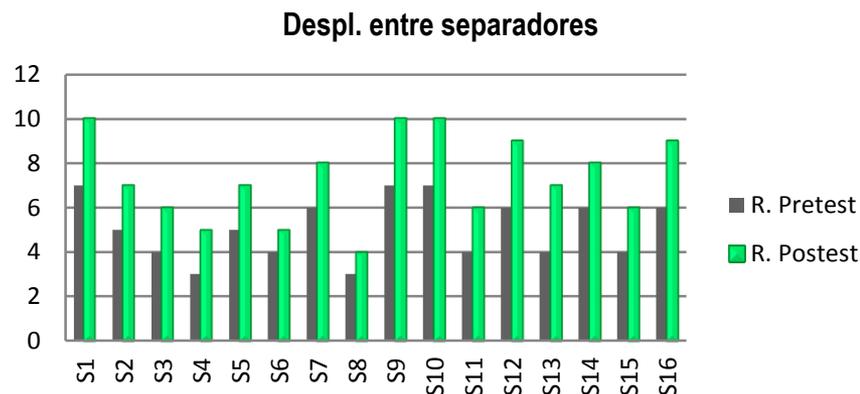
a Basado en los rangos positivos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Determinó la existencia de diferencias significativas entre los datos comparados del Pretest y el Postest ($p=0,000$), infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en la disminución del tiempo empleado para recorrer los 30m lanzados.

Análisis comparativo pretest – postest de velocidad

Despl. entre separadores					
No	Jugador	R. Pretest	R. Postest	Variación	Promedio
1	S1	7	10	3	8.5
2	S2	5	7	2	6
3	S3	4	6	2	5
4	S4	3	5	2	4
5	S5	5	7	2	6
6	S6	4	5	1	4.5
7	S7	6	8	2	7
8	S8	3	4	1	3.5
9	S9	7	10	3	8.5
10	S10	7	10	3	8.5
11	S11	4	6	2	5
12	S12	6	9	3	7.5
13	S13	4	7	3	5.5
14	S14	6	8	2	7
15	S15	4	6	2	5
16	S16	6	9	3	7.5
				2.25	



N° Jugadores	Variación Despl. Separadores
2	1
8	2
6	3

Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon (Separad.)

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PosttestSeparadores - PretestSeparadores	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	15(b)	8,00	120,00
	Empates	1(c)		
	Total	16		

a PosttestSeparadores < PretestSeparadores

b PosttestSeparadores > PretestSeparadores

c PosttestSeparadores = PretestSeparadores

Estadísticos de contraste(b)

	PosttestSeparadores - PretestSeparadores
Z	-3,690(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000

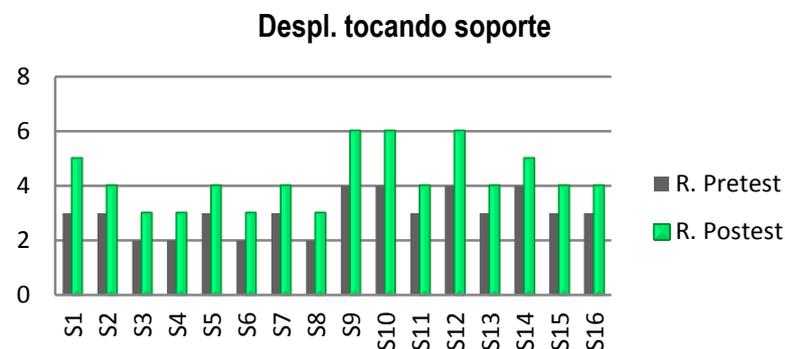
a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Determinó la existencia de diferencias significativas entre los datos comparados del Pretest y el Posttest ($p=0,000$), infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en el incremento de los desplazamientos entre separadores.

Análisis comparativo pretest – postest de velocidad

Despl. tocando soporte					
No	Jugador	R. Pretest	R. Postest	Variación	Promedio
1	S1	3	5	2	4
2	S2	3	4	1	3.5
3	S3	2	3	1	2.5
4	S4	2	3	1	2.5
5	S5	3	4	1	3.5
6	S6	2	3	1	2.5
7	S7	3	4	1	3.5
8	S8	2	3	1	2.5
9	S9	4	6	2	5
10	S10	4	6	2	5
11	S11	3	4	1	3.5
12	S12	4	6	2	5
13	S13	3	4	1	3.5
14	S14	4	5	1	4.5
15	S15	3	4	1	3.5
16	S16	3	4	1	3.5
				1.25	



N° Jugadores	Variación Despl. T. Soporte
12	1
4	2

Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon (D. Soporte)

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest.V.T.Soporte - Pretest.V.T.Soporte	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	16(b)	8,50	136,00
	Empates	0(c)		
	Total	16		

a Postest.V.T.Soporte < Pretest.V.T.Soporte

b Postest.V.T.Soporte > Pretest.V.T.Soporte

c Postest.V.T.Soporte = Pretest.V.T.Soporte

Estadísticos de contraste(b)

	Postest.V.T.Soporte - Pretest.V.T.Soporte
Z	-3,704(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000

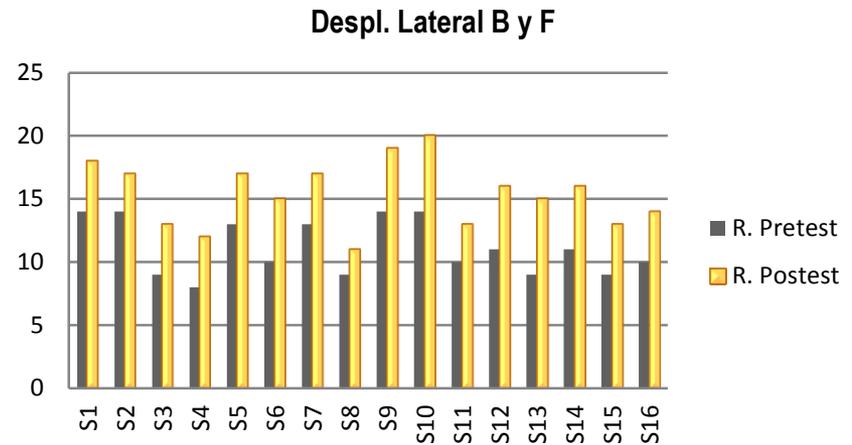
a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Determinó la existencia de diferencias significativas entre los datos comparados del Pretest y el Postest ($p=0,000$), infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en el incremento de los desplazamientos tocando soporte.

Análisis comparativo pretest – postest técnico

Despl. Lateral (B y F)					
No	Jugador	R. Pretest	R. Postest	Variación	Promedio
1	S1	14	18	4	16
2	S2	14	17	3	15.5
3	S3	9	13	4	11
4	S4	8	12	4	10
5	S5	13	17	4	15
6	S6	10	15	5	12.5
7	S7	13	17	4	15
8	S8	9	11	2	10
9	S9	14	19	5	16.5
10	S10	14	20	6	17
11	S11	10	13	3	11.5
12	S12	11	16	5	13.5
13	S13	9	15	6	12
14	S14	11	16	5	13.5
15	S15	9	13	4	11
16	S16	10	14	4	12
				4.25	



Nº Jugadores **Variación B y F**

1	2
2	3
7	4
4	5
2	6

Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon (B y F)

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest.Ejercicio1.ByF - Pretest.Ejercicio1.ByF	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	16(b)	8,50	136,00
	Empates	0(c)		
	Total	16		

- a Postest.Ejercicio1.ByF < Pretest.Ejercicio1.ByF
- b Postest.Ejercicio1.ByF > Pretest.Ejercicio1.ByF
- c Postest.Ejercicio1.ByF = Pretest.Ejercicio1.ByF

Estadísticos de contraste(b)

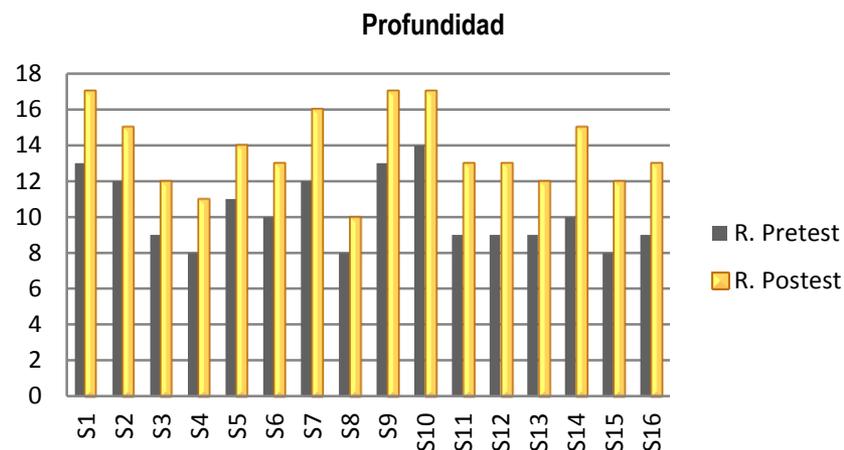
	Postest.Ejercicio1.ByF - Pretest.Ejercicio1.ByF
Z	-3,557(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000

- a Basado en los rangos negativos.
- b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Determinó la existencia de diferencias significativas entre los datos comparados del Pretest y el Postest ($p=0,000$), infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en la mejoría del desplazamiento lateral.

Análisis comparativo pretest - postest técnico

Profundidad					
No	Jugador	R. Pretest	R. Postest	Variación	Promedio
1	S1	13	17	4	15
2	S2	12	15	3	13.5
3	S3	9	12	3	10.5
4	S4	8	11	3	9.5
5	S5	11	14	3	12.5
6	S6	10	13	3	11.5
7	S7	12	16	4	14
8	S8	8	10	2	9
9	S9	13	17	4	15
10	S10	14	17	3	15.5
11	S11	9	13	4	11
12	S12	9	13	4	11
13	S13	9	12	3	10.5
14	S14	10	15	5	12.5
15	S15	8	12	4	10
16	S16	9	13	4	11
				3.50	



Nº Jugadores	Variación Profundidad
1	2
7	3
7	4
1	5

Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon (Profund.)

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest.Profundidad - Pretest.Profundidad	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	16(b)	8,50	136,00
	Empates	0(c)		
	Total	16		

- a Postest.Profundidad < Pretest.Profundidad
- b Postest.Profundidad > Pretest.Profundidad
- c Postest.Profundidad = Pretest.Profundidad

Estadísticos de contraste(b)

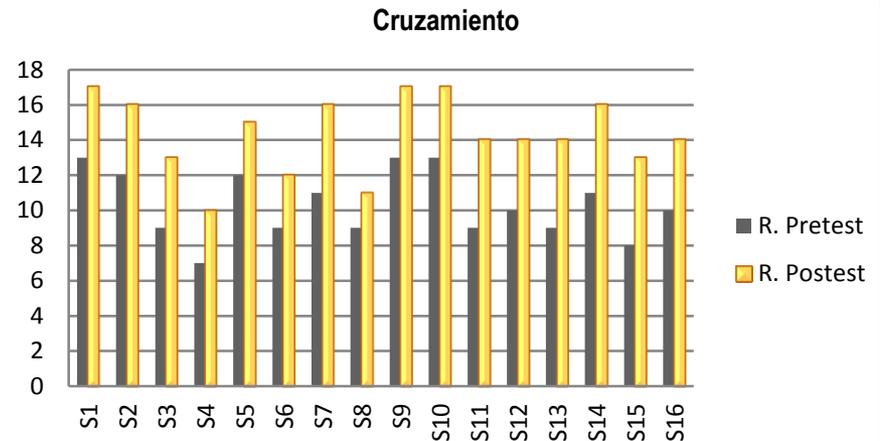
	Postest.Profundida d - Pretest.Profundidad
Z	-3,584(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000

- a Basado en los rangos negativos.
- b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Determinó la existencia de diferencias significativas entre los datos comparados del Pretest y el Postest ($p=0,000$), infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en la mejoría del desplazamiento en profundidad.

Análisis comparativo pretest – postest técnico

Cruzamiento					
Nº	Jugador	R. Pretest	R. Postest	Variación	Promedio
1	S1	13	17	4	15
2	S2	12	16	4	14
3	S3	9	13	4	11
4	S4	7	10	3	8.5
5	S5	12	15	3	13.5
6	S6	9	12	3	10.5
7	S7	11	16	5	13.5
8	S8	9	11	2	10
9	S9	13	17	4	15
10	S10	13	17	4	15
11	S11	9	14	5	11.5
12	S12	10	14	4	12
13	S13	9	14	5	11.5
14	S14	11	16	5	13.5
15	S15	8	13	5	10.5
16	S16	10	14	4	12
				4.00	



Nº Jugadores	Variación Cruzamiento
1	2
3	3
7	4
5	5

Prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon (Cruzam.)

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest.Cruzamiento - Pretest.Cruzamiento	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	16(b)	8,50	136,00
	Empates	0(c)		
	Total	16		

- a Postest.Cruzamiento < Pretest.Cruzamiento
- b Postest.Cruzamiento > Pretest.Cruzamiento
- c Postest.Cruzamiento = Pretest.Cruzamiento

Estadísticos de contraste(b)

	Postest.Cruzamient o - Pretest.Cruzamient o
Z	-3,564(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000

- a Basado en los rangos negativos.
- b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Determinó la existencia de diferencias significativas entre los datos comparados del Pretest y el Postest ($p=0,000$), infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en la mejoría del desplazamiento con cruzamiento.

Programa de entrenamiento

Programa de Entrenamiento													
Deporte:	Tenis de Mesa												
Categoría: Sub-11 M/F						Sexo: M y F							
Fecha de inicio: 21 de septiembre 2015						Fecha de finalización:				11 de diciembre 2015			
Entrenador: Tania Gonzaga													
PROGRAMA													
Semanas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fecha	Del	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7
	Al	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11
Meses		Septiemb.				Octubre				Noviembre			Diciembre
		INICIAL				DESARROLLO				EVALUACION			
P.F.G		150	150	150	150	90	90	90	90	90	90	90	90
P.F.E		90	90	90	90	150	150	150	150	150	150	150	150
P.T.T		330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
P.T.PS		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Juego													
Volumen		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
VOLUMEN GENERAL EN TIEMPO	P.F.G	600 min. = 25%				360 min. = 15%				360 min. = 15%			
	P.F.E	360 min. = 15%				600 min. = 25%				600 min. = 25%			
	P.T.T	1320 min. = 55%				1320 min. = 55%				1320 min. = 55%			
	P.T.Ps	120 min. = 5%				120 min. = 5%				120 min. = 5%			
	Total	2400 min. = 100%				2400 min. = 100%				2400 min. = 100%			

Resultados

Pretest



Programa

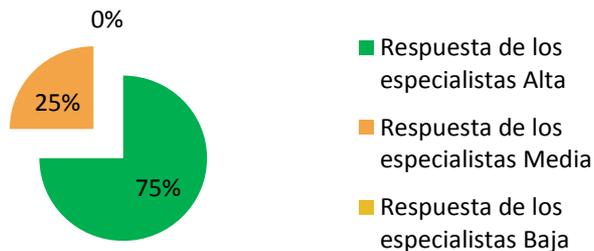
Posttest



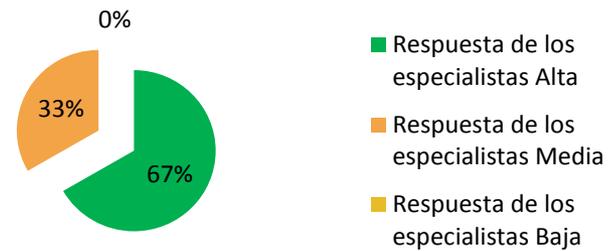
Resultado

Encuesta a especialistas

1. Importancia de la velocidad en el tenis de mesa de iniciación



2. Relación existente entre la velocidad y la técnica de desplazamiento en el TM



3. Importancia que se le confiere a la propuesta realizada en este informe de investigación



Conclusiones

- El diagnóstico preliminar realizado evidenció el bajo rendimiento en el objeto de estudio y la carencia nacional de propuestas que mejoren la velocidad específica (desplazamiento) del tenista de mesa.
- Luego de detectar las falencias del desplazamiento en la muestra de estudio, se procede a la implementación del programa propuesto para el mejoramiento de éste indicador en el tenis de mesa infantil, el cual dura al menos 3 meses (12 semanas) de entrenamiento.

Conclusiones

- El análisis de los resultados y la aplicación de la prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon, al comparar los resultados del pretest y posttest determinaron la existencia de diferencias significativas, infiriendo que la aplicación del programa podría influir positivamente en el rendimiento de la técnica de desplazamiento de la muestra estudiada.

Conclusiones

- Ya que el mejoramiento del nivel del deportista depende de muchas variables, no podemos determinar con exactitud el grado de influencia de la experimentación, pero podemos concluir diciendo que los resultados de las pruebas aplicadas demuestran la mejora que se obtuvo entre el pretest y el posttest evidenciando así la influencia positiva del programa aplicado.

Recomendaciones

- Perfeccionar la propuesta incrementando los ejercicios y optimizando la aplicación de las cargas de entrenamiento a la población infantil sometida a estudio.
- Aplicar la propuesta a otras muestras de estudio que permitan la replicabilidad de la propuesta y su validación a través del método científico.



GRACIAS