

MEDICIÓN DE LA FLEXIBILIDAD EN MENORES DE 10 A 12 AÑOS DE LA ZONA RURAL Y URBANA DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

MEASUREMENT OF FLEXIBILITY IN CHILDREN BETWEEN 10 AND 12 YEARS OF AGE IN THE RURAL AND URBAN AREAS OF THE BUCARAMANGA METROPOLITAN AREA

Ortiz Vera, Kelly Paola ¹; Santa Gutiérrez, Valentina ²; Sierra Estévez, Lucy Sierra ³;

¹ Facultad de Salud. Universidad Manuela Beltrán, Colombia

²

kelly.ortiz@academia.umb.edu.co, valentina.santa@academia.umb.edu.co,
lucy.sierra@academia.umb.edu.co

RESUMEN

En la edad escolar se presentan cambios en las capacidades físicas que pueden afectar la calidad debida en la niñez como adultez; el objetivo del estudio es comparar la flexibilidad en menores entre 10-12 años que viven en la zona rural y urbana del área metropolitana de Bucaramanga; se optó una metodología no experimental-transversal y descriptivo, con el objetivo de comparar la flexibilidad de dos grupos de niños: 13 estudiantes del colegio de la zona rural y 13 estudiantes del colegio de la urbana, dando un total de 26 estudiantes, se obtuvo como resultado en el test de Apley en la zona rural con un 100% con nota de 3 en ambos lados, en la urbana con un 92% en nota de 3 en lado derecho y 100% con nota de 3 en lado izquierdo; el test de Sit and Reach en la zona rural se observa un puntaje de 62% en nota promedio, en cuanto al colegio de zona urbana encontramos un porcentaje del 54% en nota deficiente. Se concluye que, al evaluar la flexibilidad en la población de 10 a 12 años de los de zona rural y urbana de Bucaramanga, se obtuvo un mejor desempeño en la población de la zona rural en comparación a la zona urbana. Esto se atribuye al entorno y actividades físicas que los menores realizan en la zona urbana, en contraste con los menores de la zona urbana que tienen espacios limitados para realizar actividad física.

Palabras clave: Back sratch, flexibilidad, niños, zona rural, zona urbana.

ABSTRACT

At school age there are changes in physical abilities that can affect the quality of life in childhood and adulthood; the objective of the study is to compare flexibility in children between 10-12 years old living in rural and urban areas of the metropolitan area of Bucaramanga;, a non-experimental-transversal and descriptive methodology was chosen, with the aim of comparing the flexibility of two groups of children; 13 students from the school in the rural area and 13 students from school in the urban area , giving a total of 26 students, it was obtained in the Paley test in the rural area with 100% with a score of 3 on both sides, in the urban zone with 92% in score of 3 on right side and 100% with a score of 3 on left side; the Sit and Reach test in the rural area a score of 62% in average score is observed, as for the school in urban area we found a percentage of 54% in deficient score. It is concluded that, when evaluating the flexibility in the population from 10 to 12 years of age of the rural and urban schools, a better performance in flexibility will be obtained in the population of the rural area compared to the urban area. This is attributed to the environment and physical activities that children perform in the rural area, in contrast to urban area.

Key words: Back sratch, flexibility, children, rural zone, urban zone.

INTRODUCCIÓN

La edad escolar es el momento en donde se presentan cambios de las capacidades físicas, así mismo diferentes beneficios en el bienestar psicológico y en la autoestima de los estudiantes. Según Cavil (2001) los cambios que provoca pueden afectar la calidad de vida tanto en la niñez como en la edad adulta. Además, ayuda a tratar diferentes problemas de sobrepeso, obesidad y en la disminución de numerosos factores de riesgos que pueden adquirirse por enfermedades crónicas, los estilos de vida saludables deben estar preparados desde una etapa temprana para la salud física (Cavil, 2001).

Este proyecto forma parte del grupo de investigación Salud, Rehabilitación y Trabajo de la serie de Movimiento del Cuerpo Humano, donde se espera contribuir a la comprensión de la dinámica del ciclo salud-enfermedad, especialmente en el área musculo esquelética, así mismo este sistema está relacionado en la orientación del cargo, también los conocimientos ayudan a solucionar los problemas de salud de la población en los ámbitos de sus diversas partes sociales y de la vida cotidiana, especialmente en lo que se refiere a estilos de vida saludables, en este grupo poblacional.

MÉTODO

Este estudio contó con una metodología de tipo no experimental-transversal y descriptivo con el objetivo de comparar la flexibilidad entre dos grupos de niños: 13 estudiantes del colegio de la zona rural y 13 estudiantes del colegio de la zona urbana, dando un total a la muestra de 26 estudiantes entre las edades de 10 a 12 años.

Para la recolección de datos se obtuvo el consentimiento informado de los padres y estudiantes garantizando la confidencialidad de los datos, después se les aplicó el Test de Sit and Reach y Test de Apley para medir el nivel de flexibilidad en extensibilidad isquiosural, músculos de hombro y cintura escapular. Posteriormente se ejecutó un análisis estadístico de los resultados obtenidos mediante Excel; incluyendo gráficos, porcentajes y tablas el cual permite una mejor interpretación de los resultados presentados a continuación.

RESULTADOS

En este apartado se desarrolló el análisis e interpretación de los resultados de la investigación, considerando que esta fase

implica la revisión detallada de los datos recopilados, la aplicación de técnicas estadísticas y metodológicas adecuadas, y la extracción de conclusiones significativas a partir de los hallazgos obtenidos.

Este análisis interpretativo permitió identificar patrones, tendencias, correlaciones o diferencias significativas entre las variables estudiadas, mientras que la interpretación buscaba darles sentido y significado a los datos, relacionándolos con la teoría existente y respondiendo a las preguntas de investigación planteadas. Con base en lo anterior, a continuación, se describió el porcentaje relacionado con:

A continuación, se presenta la Tabla 1 en la cual se observa los datos sociodemográficos obtenidos de la población del Grupo 1 (Colegio Rural).

Tabla 1 *Datos sociodemográficos. Grupo 1*

Grupo 1	Datos Sociodemograficos	
Sujeto (13)	Sexo	Edad
1	F	11
2	F	11
3	M	11
4	F	11
5	M	11
6	F	10
7	M	11
8	F	11
9	F	11
10	F	11
11	F	12
12	F	11
13	M	12

Los datos que se presentan en la Tabla 2 permitirá observar los datos sociodemográficos de la población del Grupo 2 (Colegio Urbano).

Tabla 2 *Datos sociodemográficos. Grupo 2*

Grupo 2	Datos Sociodemograficos	
Sujeto (13)	Sexo	Edad
1	F	10
2	F	10
3	F	10
4	F	10
5	M	11
6	F	10
7	F	10
8	M	11
9	F	10
10	M	11
11	M	10
12	M	10
13	F	10

La Tabla 3 permitirá contemplar los resultados obtenidos del Test Apley de hombro en los sujetos del Grupo 1. (Colegio Rural).

Tabla 3 *Resultados Test Apley de hombro. Grupo 1.*

Grupo 1	Test de Hombro	
Sujeto (13)	Derecho	Izquierdo
1	3	3
2	3	3
3	3	3
4	3	3
5	3	3
6	3	3
7	3	3
8	3	3
9	3	3
10	3	3
11	3	3
12	3	3
13	3	3

La Tabla 4, que se muestra a continuación, permitirá visualizar los resultados obtenidos del Test Apley de hombro en los sujetos del Grupo 2. (Colegio Urbano).

Tabla 4. Resultados Test Apley de hombro.
 Grupo 2.

Grupo 2 Sujeto (13)	Test de Hombro	
	Derecho	Izquierdo
1	3	3
2	3	3
3	3	3
4	3	3
5	3	3
6	3	3
7	3	3
8	3	3
9	2	3
10	3	3
11	3	3
12	3	3
13	3	3

A continuación, en la Tabla 5 se detallan los resultados obtenidos del Test de Sit and Reach en los sujetos del Grupo 1. (Colegio Rural).

Tabla 5. Resultados del Test de Sit and Reach.
 Grupo 1.

Grupo 1 Sujeto (13)	Sit and Reach	
1	- 1 cm	Deficiente
2	+3 cm	Promedio
3	-6 cm	Deficiente
4	+13 cm	Bueno
5	+3 cm	Promedio
6	+10 cm	Promedio
7	+1 cm	Promedio
8	+3 cm	Promedio
9	+3 cm	Promedio
10	+7 cm	Promedio
11	+4 cm	Promedio
12	+11 cm	Bueno
13	-2 cm	Deficiente

La Tabla 6 permitirá observar los resultados obtenidos del Test de Sit and Reach en los sujetos del Grupo 2. (Colegio Urbano).

Tabla 6. Resultados del Test de Sit and Reach.
 Grupo 2.

Grupo 2 Sujeto (13)	Sit and Reach	
1	- 2 cm	Deficiente
2	-2 cm	Deficiente
3	-1 cm	Deficiente
4	-1 cm	Deficiente
5	-4 cm	Deficiente
6	+2 cm	Promedio
7	+1 cm	Promedio
8	-4 cm	Deficiente
9	+6 cm	Promedio
10	+5 cm	Promedio
11	+9 cm	Bueno
12	-4 cm	Deficiente
13	+1 cm	Promedio

Distribución por sexo de la población.

En la Figura 1 se muestra la comparación de sexo entre el Colegio rural y urbano:

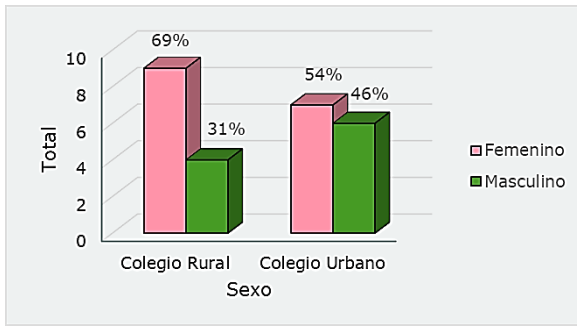


Figura 1. Comparación de sexo entre el Colegio rural y urbano.

De acuerdo con la figura 1 el mayor porcentaje de la población, para las dos instituciones corresponde al sexo femenino con un 69% en el colegio rural y 54% en el colegio urbano, sin embargo, el total de población es igual para las dos instituciones.

Distribución según la edad.

A continuación, la Figura 2 representa la comparación de edades entre el Colegio rural y urbano.

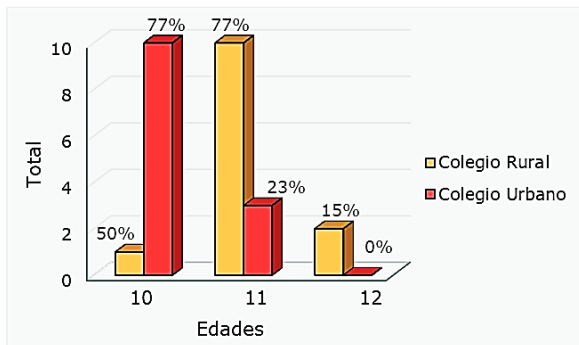


Figura 2. Comparación de edades entre el Colegio rural y urbano.

De acuerdo con la figura 2, la edad 11 años presenta un mayor porcentaje con un 50% entre las dos instituciones.

Resultados Test de Apley de Hombro.

La Figura 3 muestra los resultados obtenidos del Test Apley de hombro de lado derecho del Colegio rural y urbano.

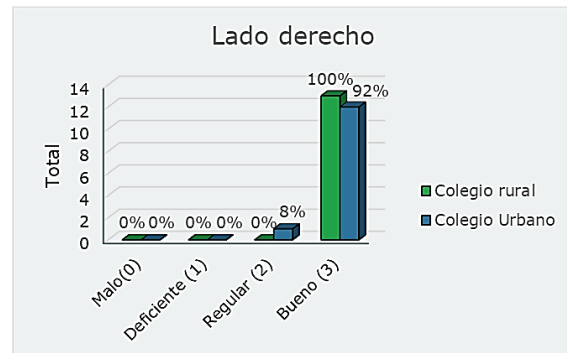


Figura 3. Test Apley de hombro de lado derecho Colegio rural y urbano.

De acuerdo con la figura 3, se observa que el colegio rural presenta un porcentaje de 100% con nota 3 (Bueno) y el colegio urbano presenta un mayor porcentaje en nota de 3 (Bueno) con un 92%.

Los resultados del Test Apley de hombro de lado izquierdo del Colegio rural y urbano se presentan en la Figura 4.

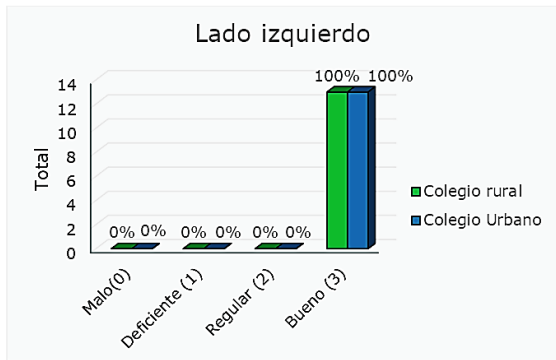


Figura 4. Test Apley de hombro de lado izquierdo Colegio rural y urbano.

Según la figura 4, se observa que el colegio rural presenta un porcentaje de 100% con nota 3 (Bueno) y el colegio urbano también presenta un porcentaje de 100% con nota de 3 (Bueno).

Resultados Test de Sit and Reach.

A continuación, la Figura 5 se detallan los resultados del Test de Sit and Reach del Colegio rural y urbano.

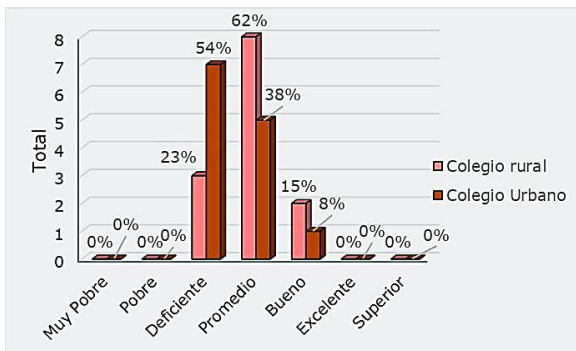


Figura 5. Resultados Test de Sit and Reach del Colegio rural y urbano.

De acuerdo con la Figura 5, se observa que el colegio rural presenta un

mayor porcentaje en nota Promedio con un 62% en nota promedio, el colegio urbano presenta un mayor porcentaje en nota Deficiente con un 54%.

DISCUSIÓN

Según la medición de la flexibilidad en menores de 10 a 12 años de la zona rural y urbana del área metropolitana de Bucaramanga, se utilizaron dos test: el “test de Apley” que evalúa a flexibilidad de hombros y el “Sit and Reach”, que evalúa la flexibilidad en tronco.

Según un estudio realizado por la Universidad de le lless Blears (Cruz-Sánchez, 2012) acerca de las diferencias en la condición física en niños de entornos rurales y urbanos en su metaanálisis refiere que los niños de la zona rural por función de núcleo de residencia y entorno natural poseen una mejor condición física; de acuerdo con la investigación de Chillón (2011); Glaner (2002); Ozdirene (2005); Reyes (2003); Wilezewski (1996) al implementar el test Sit and Reach en niños y niñas, la zona rural tiene mayor nivel de flexibilidad, sin embargo, es importante

recalcar que en la zona urbana las niñas son las que poseen mayor nivel de flexibilidad que los niños. En otro estudio llamado Nivel de flexibilidad de deportista en formación a través del Test de Sit and Reach, Tocancipá, Cundinamarca, realizado por Peraza (2018) en el cual midieron la flexibilidad a través del test Sit and Reach en niños y niñas, y el mejor resultado fue en las niñas. En una revisión bibliográfica realizada por López (2016) encontró que las niñas tienen mayor flexibilidad que los niños, lo que podría ser debido a un mayor desarrollo muscular en los niños; pero independientemente del sexo, la actividad física y el entrenamiento aumentan la flexibilidad. Por esta razón el desarrollo de la coordinación y la flexibilidad, es fundamental trabajarlo desde tempranas edades, para generar un gran beneficio a edades más avanzadas. (Merchán. R., Mendivelso C. y Flórez J., 2021).

En relación con los resultados del estudio en el que los niños de la zona rural tuvieron un mejor desempeño, es similar a un estudio desarrollado por (Joens-Mate, 2008; Sobngwi, 2002) donde señala que los niños de la zona rural cuentan con mejores resultados en flexibilidad debido a

la cantidad y tipo de actividad física que practican. Por otro lado, en una investigación llamada “Influencias del entorno donde se habita (rural vs urbano) sobre la condición física de estudiantes de educación primaria” muestra que los niños de la zona rural tiene una mayor tasa de flexibilidad ya que esta se ve influenciada por el lugar en donde vive, puesto que suelen ser más activos después de la escuela y tiene un estilo de vida que transcurre en el aire libre (Torres, 2014) por ello este estudio nos recalca la importancia de cuestionarnos acerca de los hábitos de estilo de vida, nivel de actividad física y aspectos socioeconómico y como estos influyen en el desarrollo de su flexibilidad.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos se concluyó que las diferencias en la flexibilidad entre los niños de 10 a 12 años de la zona rural y urbana corresponden a que los niños de la zona rural presentan una mejor flexibilidad.

Tras la aplicación de los test para evaluar la flexibilidad de hombros y flexibilidad de tronco en la población de 10 a 12 años de los colegios de zona rural y urbana, se observó un

mejor desempeño de la flexibilidad en la población de la zona rural al analizar los resultados obtenidos de los dos test aplicados.

El mejor desarrollo de la flexibilidad de la población de la zona rural es debido a su entorno y las actividades físicas que los menores realizaban, relacionadas con las condiciones sociodemográficas de la zona, a diferencia de los menores que se encontraban en la zona urbana, los cuales no realizaban mucha actividad física debido a los espacios limitados de sus entornos.

Se les recomendaba a las instituciones realizar clases de educación física que estén orientadas a la flexibilidad, además se recomendaba orientar a sus estudiantes sobre la importancia que tiene estos ejercicios al disminuir el riesgo de presentar lesiones musculoesqueléticas.

Se recomendaba que las instituciones realizarán charlas a sus estudiantes y padres de familia sobre la importancia de realizar ejercicio y no adoptar el sedentarismo ya que este les causaría diferentes problemas de salud en el futuro.

REFERENCIAS

Acevedo Osorio, G. E., & González Palacio, E. V. (2021). Valoración de las

capacidades físicas en escolares colombianos utilizando un software en Visual Studio. VIREF Revista de Educación Física, 10(4), Article 4. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/347752>

Acevedo Verdugo, F. A., Herrera Mena, F. I., Jofré Pincheira, C. I., Porras San Martín, T. A., Santibañez Mella, G. S., Vera Olgún, J. I., Zamora Mora, D. M., & Zárate Bastías, I. A. (2019). Estudio comparativo de las capacidades físicas en niños de quinto año básico que asisten a colegios urbano y rural en la Región Metropolitana [Thesis Pregrado, Universidad Andrés Bello]. Recuperado de <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/19623>.

Ángel Lenin Gia Loayza. (2016). Método de entrenamiento de flexibilidad en la gimnasia artística aplicada al desarrollo físico en niños de 8 a 9 años [Universidad Técnica de Machala]. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/8324>

Angulo Carvajal, J. J., & Salgado Buelvas, E. E. (2022). Niveles de actividad física, comportamiento sedentario y sueño según la edad, sexo y ubicación geográfica de escolares de dos instituciones educativas [Thesis Master, Universidad Simón Bolívar]. Recuperado de https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/10181/Niveles_Actividad_F%C3%ADsica_Compportamiento_Sedentario_Edad_Sexo_Escolares_Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barrios Merchan, S. A., Correa Caviedes, M., & Jaimes Cruz, W. E. (2020). Condición

física en adolescentes (flexibilidad): Valores normativos de referencia para la población de Bucaramanga [Thesis Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12494/16313>

Benavent, J., Tella, V., González, I., & Colado, J. (2008). Comparación de diferentes pruebas para la evaluación de la flexibilidad general. *Journal Fitness and Performance*. (España), 7(1), 26-29. DOI:10.3900/fpj.7.1.26. e https://www.researchgate.net/publication/250278666_Comparison_of_different_field_tests_for_the_evaluation_of_the_general_active_flexibility

Berdejo del Fresno, D. y Gonzalez Ravé, J.M. (2009). Entrenamiento de la velocidad en jóvenes tenistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 9 (35) pp. 254-263. Recuperado de [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista35/artentrenamiento125.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista35/artentrenamiento125.htm)

Bohorquez Pedraza, J. A. (2020). Influencia de la obesidad en la cualidad física de flexibilidad en una población de niños y niñas de la ciudad de Bucaramanga [Thesis Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/18271>

Bolognese, M., & Moyano, M. (s. f.). Conceptualización General de la Fuerza y su Relación con los Procesos de Prevención de Lesiones. Grupo Sobre Entrenamiento, 1-10. https://eva.isef.udelar.edu.uy/pluginfile.php/13665/mod_resource/content/1/Material_Basico_-

[Conceptualizacion General de la Fuerza.pdf](#)

Cantera-Garde, M. A., & Devís-Devís, J. (2000). Physical activity levels of secondary school Spanish adolescents. *European Journal of Physical Education*, 5(1), 28-44. <https://doi.org/10.1080/174089800050103>

Carreño Serrano, A. F., Rodríguez Romero, J. F., Medina Sierra, A. F., & Florez Murillo, J. M. (2019). Desarrollo del equilibrio y la flexibilidad en niños de 9 a 12 años con y sin docente de educación física. [Thesis Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias de la Salud]. Recuperado de <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/63f665a3-3934-4c3f-a42d-8a3d5d0afa76>

Castañer Balcells, M., & Camerino Foguet, O. (1991). Una propuesta de sistematización de los elementos constituyentes de la motricidad infantil. *Apunts: Educació Física*, 26, 15-22. <http://hdl.handle.net/10459.1/64570>

Cavill, N., Biddle, S., & Sallis, J. F. (2001). Health Enhancing Physical Activity for Young People: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric Exercise Science*, 13(1), 12-25. <https://doi.org/10.1123/pes.13.1.12>

Chillón, P., Ortega, F. B., Ferrando, J. A., & Casajus, J. A. (2011). Physical fitness in rural and urban children and adolescents from Spain. *Journal of science and medicine in sport*, 14(5), 417-423. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.04.004>

- Colegio José Celestino Mutis. (n. d). Pacto de Convivencia. Bucaramanga Retrieved April 24, 2024, from <https://colegiojosecelestinomutis.edu.co/index.php/page/item/11>
- De la Cruz-Sánchez, E., Aguirre-Gómez, M. D., Pino-Ortega, J., Díaz-Suárez, A., Valero-Valenzuela, A., & García-Pallarés, J. (2012). Diferencias en la condición física en niños de entornos rurales y urbanos. *Revista de psicología del deporte*, 21(2), 359-363.
- Merchán O Rony, Mendivelso C. Cristian A. y Flórez F. Jairo. (2021). Estudio bibliográfico sobre el 3js como mecanismo para determinar la coordinación motriz en niños. *Actividad física y desarrollo humano*, 12. <https://ojs.unipamplona.edu.co/afdh/articloe/view/3143/7239>
- Flores, A. S. N., & Murillo, G. R. G. (2022). La capacidad física de flexibilidad en los estudiantes de la escuela particular “El Rosario”. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 7(4), 2717-2746. Recuperado de <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/download/6295/5535/19923>
- Gálvez Muñoz, M. J. (2003). Fuerza y flexibilidad de la musculatura flexo-extensora de la rodilla en futbolistas. *Fisioterapia y calidad de vida*, 6(2 (Mayo / Agosto)), 31-38. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5798093>
- Generelo Lanaspá, E., & Tierz Gracia, P. (1995). *Cualidades físicas II (fuerza, velocidad, agilidad y calentamiento)*. Zaragoza. Imagen y Deporte SL. https://books.google.com.co/books/about/Cualidades_f%C3%ADsicas_II.html?id=WKesAAAACAAJ&redir_esc=y
- Gia Loayza A. L. Método de entrenamiento de flexibilidad en la gimnasia artística aplicada al desarrollo físico en niños de 8 a 9 años (2016) (Examen Complexivo) UTMACH, Unidad Académica de Ciencia Sociales, Machala, Ecuador. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/8324>
- González Gómez, A. (2016). Desarrollo de las capacidades físicas básicas en niños de 11-12 años [Thesis Pregrado, Universidad de Valladolid]. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21042/TFG-L1413.pdf?sequence=1>
- Guiracocha Arias, B. S. (2022). La motivación en las clases virtuales de educación física y su impacto en la práctica de actividad física extraescolar [Thesis Pregrado, UCUENCA]. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/39926/1/Trabajo-de-Titulaci%C3%B3n.pdf>
- Institución Educativa San Francisco. (n. d). *Reseña Histórica*. Retrieved abril 24, 2024, from <https://iesanfranciscopiedecuesta.edu.co/index.php/page/item/resena-historica1553778815>
- Joens-Matre, R. R., Welk, G. J., Calabro, M. A., Russell, D. W., Nicklay, E., & Hensley, L. D. (2008). Rural-urban differences in physical activity, physical

fitness, and overweight prevalence of children. The Journal of rural health: official journal of the American Rural Health Association and the National Rural Health Care Association, 24(1), 49–54. <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2008.00136.x>

Ministerio de Educación. (1994a). Decreto 1860 DE 1994 (agosto 3). Mineducación. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf

Ministerio de Educación. (1996b). LEY 266 DE 1996 (Enero 25) Por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia y se dictan otras disposiciones. Mineducación. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-105002_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (1999). LEY 528 DE 1999 (septiembre 14) Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. Minsalud. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-105013_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2011). Ley 1438—Todos los elementos. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/comunicados/prensa/lists/ley%201438/allitems.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). Resolución Número 00002003 DE 2014 (28 MAY 2014) Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. Minsalud.

<https://www.minsalud.gov.co/Normatividad/Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf>

Montemayor, V. M. P., Ramírez, E. O. L., & Nieto, M. C. R. (2009). Nueva tecnología educativa para evaluar cognitivamente el aprendizaje significativo. Ciencia-Uanl, 12(1), 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2865148>

Ramos Durán, S. (2011). El aprendizaje de velocidad constante, masa, fuerza y aceleración uniforme por los estudiantes de secundaria por medio de técnicas colaborativas, los KCs y las curvas de aprendizaje [Thesis Pregrado, Instituto Politécnico Nacional]. <https://repositoriodigital.ipn.mx/jspui/handle/123456789/12594>

Sebastiani, E. M., Obrador, E. M. S. i, & Barragán, C. A. G. (2000). Cualidades físicas. INDE. https://books.google.com.co/books/about/Cualidades_f%C3%ADsicas.html?id=wS4YnCzUW1oC&redir_esc=y

Shephard, R. J., & Åstrand, D. (2007). La Resistencia en el Deporte. Editorial Paidotribo. https://books.google.com.ec/books?id=_h3w44ldJMwC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false

Siff, M., & Verkhoshansky, Y. (2000). Súper entrenamiento Barcelona. <https://volizaragoza.files.wordpress.com/2015/05/superentrenamiento.pdf>

Torres-Luque, G., Molero, D., Lara-Sánchez, A., Latorre-Román, P., Cachón-Zagalaz, J., & Zagalaz-Sánchez, M. L. (2014). Influencia del entorno donde se habita (rural vs urbano)

sobre la condición física de estudiantes de educación primaria. Apunts. Medicina de l'Esport, 49(184), 105-111. DOI: 10.1016/j.apunts.2014.06.005

<https://www.apunts.org/es-influencia-del-entorno-donde-se-articulo-X0213371714606163>

Valenzuela-Morales, C. (2020). Las Capacidades Físicas Básicas [Thesis Pregrado, Universidad de Jaén]. https://crea.ujaen.es/bitstream/10953.1/10649/1/Valenzuela_Morales_Carolina_TFG_Educacin Primaria.pdf

Villera Coronado, S., & Petro Soto, J. L. (2010). Valoración de la aptitud física de los escolares de 10 a 12 años de Montería, Colombia. Efdeportes. <https://www.efdeportes.com/efd148/valoracion-de-la-aptitud-fisica-de-los-escolares.htm>

Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona: Martínez Roca, 225. <https://search.worldcat.org/es/title/Entrenamiento-de-la-resistencia-fundamentos-metodos-y-direccion-del-entrenamiento/oclc/434288012>