

Manual para la

Evaluación integral del

desempeño motor



Autor

Omar Iván Gavotto Nogales

Universidad Estatal de Sonora

Versión para

**IV CONGRESO INTERNACIONAL EN EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE
Y SALUD**

Septiembre de 2014

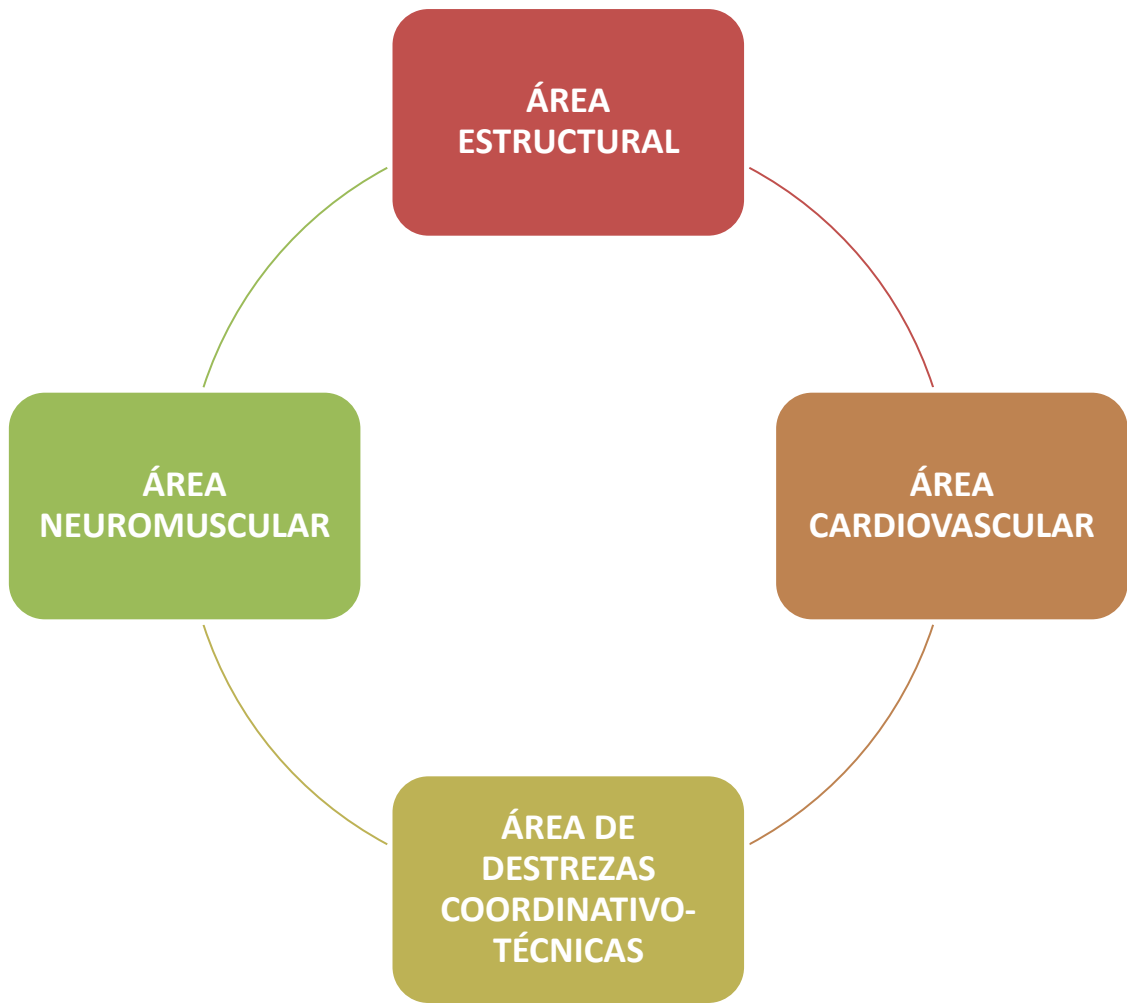
Introducción

- Componentes morfo-funcionales responsables directos de la ejecución motora:
 - a) Elementos estructurales.
 - b) Mecanismos mediante el cual la estructura realiza dicho movimiento.
 - c) Utilización óptima del sistema para obtener un movimiento específico en forma de gesto motor.

- El sistema de evaluación del desempeño físico consiste en la extrapolación cuantitativa de diferentes parámetros de la aptitud física, que integralmente representan el nivel de capacidad física que posee un individuo en un momento determinado.

- El desempeño físico es la suma de las mediciones morfo-funcionales que participan en la realización del movimiento y que son sometidas a un proceso de evaluación.

- El desempeño físico se conforma de tres factores primarios, que una vez integrados constituyen el componente físico mecánico del movimiento humano.
 - a) Factor neural.
 - b) Factor mecánico.
 - c) Factor metabólico.



Evaluación integral del desempeño motor

Área	Ponderación máxima
Estructural	12
Neuromuscular	16
Cardiovascular	6
Técnica	16
Total	50

Área Estructural

Área	Ponderación máxima
Relación peso-talla	4
Circunferencia abdominal	4
IMC	4
Total	12

Área Neuromuscular

Área	Ponderación máxima
Salto Vertical	4
Abdominales en un minuto	4
Velocidad	4
Test de suspensión de brazos en barra	4
Total	16

Área Cardiovascular

Área	Ponderación máxima
Test de 600 metros (para niños y niñas de 7 a 11 años). Test de 1000 metros (para niños de 12 a 14 años). Test de Cooper (adaptado para 15 años o más).	6
Total	6

Área Técnica

Área	Ponderación máxima
Técnica 1	4
Técnica 2	4
Técnica 3	4
Técnica 4	4
Total	16

Área Estructural

Área Estructural

Área	Ponderación
Relación peso-talla	4
Circunferencia abdominal	4
IMC	4
Total	12

Peso ideal

El peso ideal se define como aquel que confiere la esperanza de vida máxima a una persona.



Ponderación peso-estatura.

Establece la proporción existente entre el peso actual de un individuo y el peso deseado del mismo, o sea el que debería tener acorde a su edad, sexo, estatura y complejión. Comparamos el peso del individuo con las tablas de peso deseable.

$$\text{Correlación ponderal} = \frac{\text{PA} \times 100}{\text{PD}} - 100$$

PD

PD= Media del rango del peso deseado.

De acuerdo a la diferencia entre la correlación ponderal y el PD otorgará la puntuación correspondiente, en ambos sentidos, considerando un resultado mayor o menor conforme lo que marca la tabla de resultados.

Correlación ponderal	Puntos
PA \pm (5) PD	4
PA \pm (6-10) PD	3
PA \pm (11-20) PD	2
PA \pm (21 - o más) PD	1

Relación peso-talla

Niñas

Estatura (cm)	Rango	
110	17.8	19.8
110.5	17.7	20.1
111	17.8	20.3
111.5	18	20.5
112	18.2	20.7
112.5	18.4	20.9
113	18.6	21.2
113.5	18.8	21.4
114	19	21.6
114.5	19.2	21.8
115	19.4	22.1
115.5	19.6	22.3
116	19.8	22.5

116.5	20	22.8
117	20.2	23
117.5	20.4	23.2
118	20.6	23.5
118.5	20.8	23.7
119	21	23.9
119.5	21.2	24.2
120	21.4	24.2
120.5	21.6	24.4
121	21.8	24.6
121.5	22	24.8
122	22.2	25
122.5	22.4	25.2
123	22.6	25.4
123.5	22.8	25.6
124	23	25.8
124.5	23.2	26
125	23.4	26.2
125.5	23.6	26.4
126	23.8	26.6
126.5	24	26.8
127	24.2	27
127.5	24.4	27.2
128	24.6	27.4
128.5	24.8	27.6
129	25	27.8
129.5	25.5	28
130	26	28.5
130.5	26.5	29
131	27	29.5
131.5	27.5	30
132	28	30.5
132.5	28.5	31
133	29	31.5
133.5	29.5	32
134	30	32.5
134.5	30.5	33
135	31	33.5
135.5	31.5	34

136	32	34.5
136.5	32.5	35
137	33	35.5
137.5	33.5	36
138	34	36.5
138.5	34.5	37
139	35	37.5
139.5	35.5	38
140	36	38.5
140.5	36.5	39
141	37	39.5
141.5	37.5	40
142	38	40.5
142.5	38.5	41
143	39	41.5
143.5	39.5	42
144	40	42.5
144.5	40.5	43
145	41	43.5
145.5	41.5	44
146	42	44.5
146.5	42.5	45
147	43	45.5
147.5	43.5	46
148	44	46.5
148.5	44.5	47
149	45	47.5
149.5	45.5	48

Niños

Estatura (cm)	Rango	
110	17.5	19.7
110.5	17.6	19.9
111	17.8	20.1
111.5	18.0	20.3

112	18.1	20.5
112.5	18.3	20.7
113	18.5	20.9
113.5	18.7	21.1
114	18.8	21.3
114.5	19.0	21.5
115	19.2	21.7
115.5	19.4	21.9
116	19.5	22.1
116.5	19.7	22.3
117	19.9	22.5
117.5	20.1	22.8
118	20.3	23
118.5	20.4	23.2
119	20.6	23.4
119.5	20.8	23.6
120	21	23.8
120.5	21.2	24
121	21.4	24.2
121.5	21.6	24.4
122	21.8	24.6
122.5	22	24.8
123	22.2	25
123.5	22.4	25.2
124	22.6	25.4
124.5	22.8	25.6
125	23	25.8
125.5	23.2	26
126	23.4	26.2
126.5	23.6	26.4
127	23.8	26.6
127.5	24	26.8
128	24.2	27
128.5	24.4	27.2
129	24.6	27.4
129.5	24.8	27.6
130	25	27.8
130.5	25.5	28
131	26	28.5

131.5	26.5	29
132	27	29.5
132.5	27.5	30
133	28	30.5
133.5	28.5	31
134	29	31.5
134.5	29.5	32
135	30	32.5
135.5	30.5	33
136	31	33.5
136.5	31.5	34
137	32	34.5
137.5	32.5	35
138	33	35.5
138.5	33.5	36
139	34	36.5
139.5	34.5	37
140	35	37.5
140.5	35.5	38
141	36	38.5
141.5	36.5	39
142	37	39.5
142.5	37.5	40
143	38	40.5
143.5	38.5	41
144	39	41.5
144.5	39.5	42
145	40	42.5
145.5	40.5	43
146	41	43.5
146.5	41.5	44
147	42	44.5
147.5	42.5	45
148	43	45.5
148.5	43.5	46
149	44	46.5
149.5	44.5	47

Altura	Mujeres						Hombres					
	Pequeña		Mediana		Grande		Pequeño		Mediano		Grande	
	Peso [kg.]		Peso [kg.]		Peso [kg.]		Peso [kg.]		Peso [kg.]		Peso [kg.]	
[mts.]	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1.5	45.00	47.25	46.13	50.63	47.25	52.88	45.00	50.18	48.38	55.40	50.63	56.25
1.52	46.21	48.52	47.36	51.98	48.52	54.29	46.21	51.52	49.67	56.88	51.98	57.76
1.54	47.43	49.80	48.62	53.36	49.80	55.73	47.43	52.89	50.99	58.39	53.36	59.29
1.56	48.67	51.11	49.89	54.76	51.11	57.19	48.67	54.27	52.32	59.92	54.76	60.84
1.58	49.93	52.42	51.18	56.17	52.42	58.67	49.93	55.67	53.67	61.46	56.17	62.41
1.6	51.20	53.76	52.48	57.60	53.76	60.16	51.20	57.09	55.04	63.03	57.60	64.00
1.62	52.49	55.11	53.80	59.05	55.11	61.67	52.49	58.52	56.42	64.61	59.05	65.61
1.64	53.79	56.48	55.14	60.52	56.48	63.21	53.79	59.98	57.83	66.22	60.52	67.24
1.66	55.11	57.87	56.49	62.00	57.87	64.76	55.11	61.45	59.25	67.84	62.00	68.89
1.68	56.45	59.27	57.86	63.50	59.27	66.33	56.45	62.94	60.68	69.49	63.50	70.56
1.7	57.80	60.69	59.25	65.03	60.69	67.92	57.80	64.45	62.14	71.15	65.03	72.25
1.72	59.17	62.13	60.65	66.56	62.13	69.52	59.17	65.97	63.61	72.84	66.56	73.96
1.74	60.55	63.58	62.07	68.12	63.58	71.15	60.55	67.52	65.09	74.54	68.12	75.69
1.76	61.95	65.05	63.50	69.70	65.05	72.79	61.95	69.08	66.60	76.26	69.70	77.44
1.78	63.37	66.54	64.95	71.29	66.54	74.46	63.37	70.66	68.12	78.01	71.29	79.21
1.8	64.80	68.04	66.42	72.90	68.04	76.14	64.80	72.25	69.66	79.77	72.90	81.00
1.82	66.25	69.56	67.90	74.53	69.56	77.84	66.25	73.87	71.22	81.55	74.53	82.81
1.84	67.71	71.10	69.40	76.18	71.10	79.56	67.71	75.50	72.79	83.35	76.18	84.64

1.86	69.19	72.65	70.92	77.84	72.65	81.30	69.19	77.15	74.38	85.18	77.84	86.49
1.88	70.69	74.22	72.46	79.52	74.22	83.06	70.69	78.82	75.99	87.02	79.52	88.36
1.9	72.20	75.81	74.01	81.23	75.81	84.84	72.20	80.50	77.62	88.88	81.23	90.25
1.92	73.73	77.41	75.57	82.94	77.41	86.63	73.73	82.21	79.26	90.76	82.94	92.16
1.94	75.27	79.04	77.15	84.68	79.04	88.44	75.27	83.93	80.92	92.66	84.68	94.09
1.96	76.83	80.67	78.75	86.44	80.67	90.28	76.83	85.67	82.59	94.58	86.44	96.04
1.98	78.41	82.33	80.37	88.21	82.33	92.13	78.41	87.42	84.29	96.52	88.21	98.01
2	80.00	84.00	82.00	90.00	84.00	94.00	80.00	89.20	86.00	98.48	90.00	100.00
2.02	81.61	85.69	83.65	91.81	85.69	95.89	81.61	90.99	87.73	100.46	91.81	102.01
2.04	83.23	87.39	85.31	93.64	87.39	97.80	83.23	92.80	89.47	102.46	93.64	104.04
2.06	84.87	89.12	86.99	95.48	89.12	99.72	84.87	94.63	91.24	104.48	95.48	106.09
2.08	86.53	90.85	88.69	97.34	90.85	101.67	86.53	96.48	93.02	106.52	97.34	108.16

Circunferencia abdominal

La circunferencia de cintura se presenta como un índice adecuado para medir la concentración de grasa abdominal. Es muy fácil de medir, sólo se necesita una cinta métrica que se extiende rodeando la cintura. Con el torso desnudo y los pies juntos, hay que relajar el abdomen y rodear la cintura con la cinta métrica, a la altura del ombligo, sin presionar.

La cinta métrica ha de mantener una línea horizontal paralela al suelo y estar ajustada, pero sin comprimir la piel. La medida se realiza al final de una espiración normal y se registra el milímetro más cercano.

Ponderación de circunferencia abdominal para **niñas** y adolescentes menores de 19 años.

Edad	Circunferencia abdominal	Puntuación
5	≤ 53.9	4
	54 – 56.7	2
	≥ 56.8	0
6	≤ 55.9	4
	56 – 59.1	2
	≥ 59.2	0
7	≤ 56.9	4
	57 – 61.5	2
	≥ 61.6	0
8	≤ 58.9	4
	59 – 63.9	2
	≥ 64	0
9	≤ 60.8	4
	60.9 – 66.3	2
	≥ 66.4	0
10	≤ 62.8	4
	62.9 – 68.7	2
	≥ 68.8	0
11	≤ 64.8	4
	64.9 – 71.1	2
	≥ 71.2	0
12	≤ 66.7	4
	66.8 – 73.5	2
	≥ 73.3	0
13	≤ 68.7	4
	68.8 – 75.9	2
	≥ 76	0
14	≤ 70.6	4
	70.7 – 78.3	2
	≥ 78.4	0
15	≤ 72.6	4
	72.7 – 80.7	2

	≥ 80.8	0
16	≤ 74.6	4
	74.7 – 83.1	2
	≥ 83.2	0
17	≤ 76.5	4
	76.6 – 85.5	2
	≥ 85.6	0
18	≤ 78.5	4
	78.6 – 87.9	2
	≥ 88	0
19	≤ 80.5	4
	80.6 – 86.9	2
	≥ 87	0

Ponderación de circunferencia abdominal para **niños** y adolescentes menores de 19 años.

Edad	Circunferencia abdominal	Puntuación
5	≤ 53.2	4
	53.3 – 56.4	2
	≥ 56.5	0
6	≤ 55.2	4
	55.3 – 59	2
	≥ 59.1	0
7	≤ 57.2	4
	57.3 – 61.5	2
	≥ 61.6	0
8	≤ 59.3	4
	59.4 – 64.1	2
	≥ 64.2	0
9	≤ 61.3	4
	61.4 – 66.6	2
	≥ 66.7	0
10	≤ 63.3	4
	63.4 – 69.2	2
	≥ 69.3	0
11	≤ 65.4	4

	65.5 – 71.7	2
	≥ 71.8	0
12	≤ 67.4	4
	67.5 – 74.3	2
	≥ 74.4	0
13	≤ 69.5	4
	69.6 – 76.8	2
	≥ 76.9	0
14	≤ 71.5	4
	71.6 – 79.4	2
	≥ 79.5	0
15	≤ 73.5	4
	73.6 – 81.9	2
	≥ 82	0
16	≤ 75.6	4
	75.7 – 84.5	2
	≥ 84.6	0
17	≤ 77.6	4
	77.7 – 87	2
	≥ 87.1	0
18	≤ 79.6	4
	79.7 – 89.6	2
	≥ 89.7	0
19	≤ 82.5	4
	82.6 – 93.2	2
	≥ 93.3	0

Ponderación de circunferencia abdominal para mayores de 20 años.

Mujeres	Puntuación	Hombres
≤ 81.9	4	≤ 93.9
82 - 87.9	2	94 -101.9
≥ 88	0	≥ 102

Índice de Masa Corporal para **niñas** y adolescentes.

Edad	IMC	Puntuación
5	≤ 15.2	4
	15.3 – 16.4	2
	≥ 16.5	0
6	≤ 15.3	4
	15.4 – 16.6	2
	≥ 16.7	0
7	≤ 15.5	4
	15.6 – 17	2
	≥ 17.1	0
8	≤ 15.9	4
	16 – 17.5	2
	≥ 17.6	0
9	≤ 16.3	4
	16.4 – 18.1	2
	≥ 18.2	0
10	≤ 16.9	4
	17 – 18.8	2
	≥ 18.9	0
11	≤ 17.6	4
	17.7 – 19.7	2
	≥ 19.8	0
12	≤ 18.4	4
	18.5 – 20.6	2
	≥ 20.7	0
13	≤ 19.2	4
	19.3 – 21.5	2
	≥ 21.6	0
14	≤ 19.9	4
	20 – 22.3	2
	≥ 22.4	0
15	≤ 20.5	4
	20.6 – 22.8	2

	≥ 22.9	0
16	≤ 20.9	4
	21– 23.2	2
	≥ 23.3	0
17	≤ 21.2	4
	21.3 – 23.5	2
	≥ 23.6	0
18	≤ 21.3	4
	21.4 – 23.7	2
	≥ 23.8	0
19	≤ 21.5	4
	21.6 – 23.9	2
	≥ 24	0

Índice de Masa Corporal para **niños** y adolescentes.

Edad	IMC	Puntuación
5	≤ 15.2	4
	15.3 – 16.2	2
	≥ 16.3	0
6	≤ 15.3	4
	15.4 – 16.4	2
	≥ 16.5	0
7	≤ 15.5	4
	15.6 – 16.8	2
	≥ 16.9	0
8	≤ 15.8	4
	15.9 – 17.2	2
	≥ 17.3	0
9	≤ 16.1	4
	16.2 – 17.7	2
	≥ 17.8	0
10	≤ 16.6	4
	16.7 – 18.3	2
	≥ 18.2	0

11	≤ 17.1	4
	17.2 – 19	2
	≥ 19.1	0
12	≤ 17.8	4
	17.9 – 19.8	2
	≥ 19.9	0
13	≤ 18.5	4
	18.6 – 20.7	2
	≥ 20.8	0
14	≤ 19.3	4
	19.4 – 21.6	2
	≥ 21.7	0
15	≤ 20	4
	20.1 – 22.4	2
	≥ 22.5	0
16	≤ 20.7	4
	20.8 – 23.1	2
	≥ 23.2	0
17	≤ 21.3	4
	21.4 – 23.7	2
	≥ 23.8	0
18	≤ 21.9	4
	22 – 24.3	2
	≥ 24.4	0
19	≤ 21.9	4
	22 – 25.6	2
	≥ 25.7	0

T lbs	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215
kgs	45.5	47.7	50.0	52.3	54.5	56.8	59.1	61.4	63.6	65.9	68.2	70.5	72.7	75.0	77.3	79.5	81.8	84.1	86.4	88.6	90.9	93.2	95.5	97.7
T in/cm	Underweight				Healthy				Overweight				Obese				Extremely obese							
152.4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
154.9	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40
157.4	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	39	
160.0	17	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38
162.5	17	18	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36	37
165.1	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	35
167.6	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34
170.1	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33
172.7	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32
175.2	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31
177.8	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	
180.3	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30
182.8	13	14	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29
185.4	13	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28
187.9	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27
190.5	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26
193.0	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26

Clasificación	IMC (kg/m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Infrapeso	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez aceptable	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obeso	≥30,00	≥30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

Ponderación de IMC para personas de 20 años y mayores.

Valoración	Puntuación
Infrapeso	2
Normal	4
Sobrepeso	2
Obeso	0

Área	Ponderación
Relación peso-talla	4
Circunferencia abdominal	4
IMC	4
Total	12

Ejemplos:

Caso 1: Obtiene 5 puntos.

12 ----- 100

5 ----- 41.66 % de logro

$5/12 = .4166$ logro relativo

Caso 2: Obtiene 2 puntos.

12 ----- 100

2 ----- 16.66 % de logro

$2/12 = .1666$ logro relativo

Área Estructural

Jugador	Relación peso-talla	Puntos obtenidos	Circunferencia abdominal	Puntos obtenidos	IMC	Puntos obtenidos	Total de puntos
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Área Neuromuscular

Área Neuromuscular

Área	Ponderación
Salto Vertical	4
Abdominales en un minuto	4
Velocidad	4
Test de suspensión de brazos en barra	4
Total	16

Salto Vertical

El jugador se coloca de lado a una pared (no blanca), extendiendo verticalmente el brazo más próximo a ésta, por encima de la cabeza para tocarla con la yema de los dedos, lo cuales contienen cal o bien otro alguna tiza para marcar. Posteriormente saltará para tocar la pared nuevamente y registrar la mayor altura posible (puede repetir el salto hasta tres veces, buscando la mayor altura).



Años Hombres / mujeres	Puntos				
	0	1	2	3	4
5	22 o menos	23 - 24	25 - 26	27 - 28	29 o más
6	24 o menos	25 - 26	27 - 28	29 - 30	31 o más
7	26 o menos	27 - 28	29 - 30	31 - 32	33 o más
8	28 o menos	29 - 30	31 - 32	33 - 34	35 o más
9	30 o menos	31 - 32	33 - 34	35-37	38 o más
10	34 o menos	35- 37	38 - 40	41 - 43	42 o más
11	35 o menos	36 - 39	40 - 42	43 - 45	46 o más
12	36 o menos	37 - 41	42 - 46	47 - 51	52 o más
13	37 o menos	38 - 42	43 - 49	50 - 55	56 o más
14	43 o menos	44 - 49	50 - 55	56 - 59	60 o más
15	44 o menos	45 - 51	52 - 57	58 -63	64 o más
16	45 o menos	46 - 52	53 - 59	60 - 67	68 o más
17	49 o menos	50 - 57	58 - 65	66 - 73	74 o más
18 o más	53 o menos	54 - 61	62 - 69	70 - 77	78 o más

Abdominales en un minuto.

A partir de la posición de inicio (sentado piernas flexionadas a 90 grados) con las manos cruzadas tocando los hombros, se acostará completamente y regresará hasta flexionar el tronco cruzando el ángulo de 90° perpendicular al piso, el ejercicio lo realizara durante un minuto, realizando tantas repeticiones como le sea posible según su capacidad.

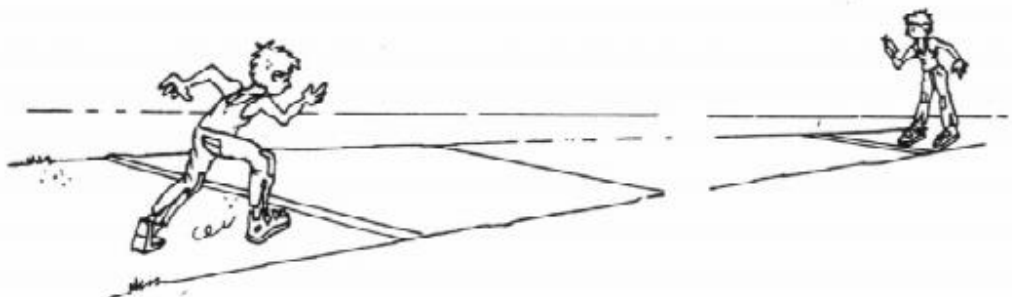


Años Hombres / mujeres	Puntos				
	0	1	2	3	4
5	22 o menos	23 - 24	25 - 26	27 - 28	29 o más
6	24 o menos	25 - 26	27 - 28	29 - 30	31 o más
7	26 o menos	27 - 28	29 - 30	31 - 32	33 o más
8	28 o menos	29 - 30	31 - 32	33 - 34	35 o más
9	30 o menos	31 - 32	33 - 34	35-37	38 o más
10	34 o menos	35- 37	38 - 40	41 - 43	42 o más
11	35 o menos	36 - 39	40 - 42	43 - 45	46 o más
12	36 o menos	37 - 41	42 - 46	47 - 51	52 o más
13	37 o menos	38 - 42	43 - 49	50 - 55	56 o más

14	43 o menos	44 - 49	50 - 55	56 - 59	60 o más
15	44 o menos	45 - 51	52 - 57	58 -63	64 o más
16 o más	45 o menos	46 - 52	53 - 59	60 - 67	68 o más

Velocidad

El profesor da una señal con una banderola el instante en que el ejecutante arranca de dicho punto, mismo instante en que se inicia el conteo con el cronometro, el cual para al momento de cruzar la marca de los 40 metros, se detendrá el cronómetro, pero el jugador deberá recorrer 50 metros a toda velocidad.

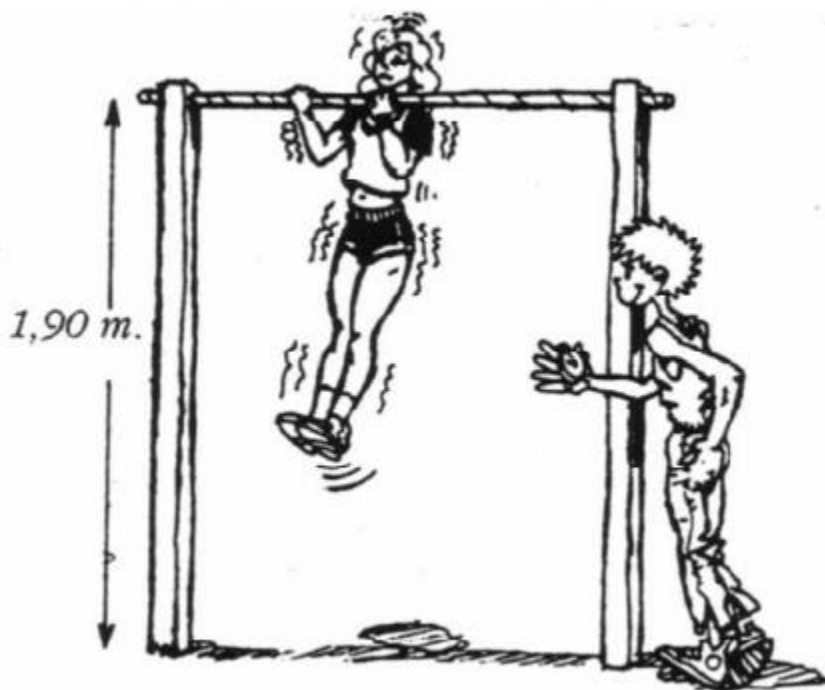


Años Hombres / mujeres	Puntos				
	0	1	2	3	4
5	9.2 – 9.6	8.7 – 9.1	8.2 – 8.6	7.7 – 8.1	7.2 -7.6
6	9 – 9.4	8.5 – 8.9	8 – 8.4	7.5 – 7.9	7 – 7.4
7	8.8 – 9.2	8.3 – 8.7	7.8 – 8.2	7.3 – 7.7	6.8 – 7.2
8	8.3 – 8.6	7.9 – 8.2	7.5 – 7.8	7.1 – 7.4	6.6 - 7
9	8 - 8.5	7.7 - 7.9	7.4 – 7.6	6.9 – 7.3	6.4 – 6.8
10	7.6 – 8.1	7.3 -7.5	7- 7.2	6.5 – 6.9	6.1 – 6.4
11	7.2 – 7.7	6.9 – 7.1	6.6 – 6.8	6.1 – 6.5	5.7 - 6
12	6.8 – 7.3	6.5 – 6.7	6.2 – 6.4	5.7 – 6.1	5.3 – 5.6
13	6.4 – 6.9	6.1 – 6.3	5.8 - 6	5.3 – 5.7	4.9 – 5.2
14	6.2 – 6.7	5.9 – 6.1	5.6 – 5.8	5.1 – 5.5	4.7 - 5

15	6 – 6.5	5.7 – 5.9	5.4 – 5.6	4.9 – 5.3	4.6 – 4.8
16	5.8 - 6.3	5.5 – 5.7	5.2 – 5.4	4.7 – 5.1	4.4 – 4.6
17	5.9 – 6.4	5.6 – 5.8	5.3 – 5.5	4.6 – 5.2	4.4 – 4.5
18 o más	5.8 – 6.3	5.5 – 5.7	5.2 – 5.4	4.7 – 5.1	4.6 o menos

Test de suspensión de brazos en barra

El ejecutante se sitúa suspendido de una barra colocado a 1,90 metros de altura y de 2,5 cm. de diámetro. Una vez colocado el alumno en la posición de flexión de brazos, deberá mantener esa posición el mayor tiempo posible. No se podrá tocar el suelo en ningún momento, y podrá ayudarse al alumno a colocarse. El agarre de las manos es ventral (palma hacia el jugador).



Área Cardiovascular

Área Cardiovascular

Área	Ponderación máxima
Test de 600 metros (para niños y niñas de 7 a 11 años). Test de 1000 metros (para niños de 12 a 14 años). Test de Cooper (adaptado para 15 años o más).	6
Total	6

Test de 600 metros

Edad	0	2	4	6
7	5.15 o más	5.04 – 5.14	4.55 – 5.03	4.54 o menos
8	5.00 o más	4.40 – 4.59	4.33 – 4.39	4.32 o menos
9	4.13 o más	3.44 – 4.12	3.27 – 3.43	3.26 o menos
10	3.22 o más	3.02 – 3.21	2.56 – 3-01	2.55 o menos
11	2.58 o más	2.28 – 2.37	2.23 – 2.27	2.22 o menos

Test de 1000 metros

Edad	0	2	4	6
12	4.30 o más	4.22 – 4.29	4.14 – 4.21	4.15 o menos
13	4.29 o más	4.19 – 4.28	4.13 – 4.18	4.12 o menos
14	4.25 o más	4.18 – 4.24	4.05 – 4.17	4.04 o menos

Alternativa para realizar las pruebas de resistencia en una cancha de basquetbol.

Se colocaron conos en las esquinas de una cancha de básquetbol que tienen aproximadamente 15 x 28 metros. Cada jugador debe correr de un cono a otro en forma diagonal, para rodearlo y luego recorrer el lado corto (ancho) de la cancha, y después correr de nuevo diagonalmente hasta el otro cono rodeándolo y finalmente regresar al punto de partida. Esto constituía una vuelta. Cada jugador debe dar 10 vueltas lo que daba un total de 900 metros, 90 metros por vuelta.

La medida de la hipotenusa o diagonal de la cancha es de 31.7647 multiplicado por las dos diagonales de cada vuelta es igual a 63.53 metros que sumados a los dos lados del ancho que es igual a 30, el resultado del recorrido por vuelta sería 93.52 metros



Test de Cooper (adaptado)

Hombres adultos (2414 m)

Categoría	Menos de 30 años	30 a 39 años	40 a 49 años	Más de 50 años
Muy Mala	16.30 min	17.30 min	18.30 min	19.00 min
Mala	14.31 min	15.31 min	16.31 min	17.01 min
Regular	12.01 min	13.01 min	14.01 min	14.31 min
Buena	10.16 min	11.01 min	11.31 min	12.01 min
Excelente	<=10.15 min	<=11.00 min	<=11.30 min	<=12.00 min

Mujeres (2172 m)

Categoría	Menos de 30 años	30 a 39 años	40 a 49 años	más de 50 años
Muy Mala	15.55 min	16.55 min	17.55 min	18.25 min
Mala	14.27 min	15.27 min	16.27 min	16.55 min
Regular	12.09 min	13.09 min	14.09 min	14.39 min
Buena	09.41 min	10.26 min	10.56 min	11.26 min
Excelente	<=09.40 min	<=10.25 min	<=10.55 min	<=11.25 min

Hombres / mujeres	Puntuación
Muy Mala	0
Mala	1
Regular	2
Buena	4
Excelente	6

Área Cardiovascular			
Jugador	Resistencia	Puntos obtenidos	Total de puntos
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Área Técnica

Área Técnica

Área	Ponderación máxima
Técnica 1	4
Técnica 2	4
Técnica 3	4
Técnica 4	4
Total	16

Cualimetría del gesto técnico en el deporte

La calidad de un movimiento depende de sus propiedades que se reflejan en el árbol de calidad.

La observación de un gesto técnico registrado como una cualidad, su calidad es transformada como un dato cuantitativo.

Tipos de recursos:

Visual a través de la observación directa

Instrumental a través del uso de video

Metodología:

- Determinar los indicadores de la técnica
- Determinar la escala de calificación
- Determinar los factores de ponderabilidad
- Construir el árbol de calidad
- Elaborar la guía de observación

- Realizar el análisis de los datos e interpretación
- Elaborar el reporte de la evaluación

Cada propiedad o rasgo motor está determinada por:

Indicador “A”: Elemento expresado en puntos, como resultado de la evaluación de un experto en el deporte, con las escalas 1-5; 1-10 o 1-100.

Indicador “B”: Ponderabilidad, que es la importancia comparativa de los indicadores, la suma debe ser 100 o 1.

Saque de banda en el fútbol

Árbol de Calidad escala 1-100

A = en caso de ser más de un evaluador se suman las puntuaciones otorgadas.

Nombre del jugador:

	Movimiento/ gesto motor	Indicadores				(A.B)	Puntuación máx.
		Si	No	A	B		
1	Recibe el balón y observa la ubicación de sus compañeros.	X		60	5%	300	500
2	Se comunica con sus compañeros para enviar el balón al mejor colocado.	X		80	15%	1200	1500
3	Se coloca el jugador con las piernas alineadas al ancho de los hombros, espalda recta, sujetando el balón con ambas manos, colocándolo por detrás de la cabeza, levantando los codos.	X		100	15%	1500	1500
4	El cuerpo se dirige hacia el jugador que realizará el saque, y se realiza un desplante al frente, sin tocar la línea del campo.	X		70	30%	2100	3000
5	El balón se lanza con ambas manos hacia el terreno de juego dirigido a un compañero quedando el balón	X		80	15%	1200	1500

	cerca del mismo.						
6	El lanzamiento se realiza sin levantar los pies del terreno de juego (sin saltar).	X		70	15%	1050	1500
7	Se incorpora a la dinámica del juego, ubicándose en su posición.	X		60	5%	300	500
	Suma			520	100	7650	10000
	Porcentaje de eficacia					76.5%	
	Promedio			74		1092.8	

Tabla para la interpretación de los resultados con respecto al grupo

Jugador	Indicadores del gesto motor							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Nombre A	300	1200	1500	2100	1200	1050	300	7650
Nombre B								
Nombre C								
Nombre D								
Nombre E								
Nombre F								
Suma								
Promedio								

La desviación estándar de los resultados de todos los jugadores evaluados se obtendrá de la sumatoria del cuadrado entre la puntuación obtenida menos el promedio de los jugadores evaluados, entre N-1

Desviación estándar*(.5)

\bar{X} + Desviación estándar* (.5) = las puntuaciones por arriba de este resultado serán consideradas de nivel alto.

\bar{X} - Desviación estándar* (.5) = las puntuaciones por debajo de este resultado serán consideradas de nivel bajo.

Las puntuaciones en medio de estos resultados serán consideradas de nivel medio.

Tabla para la interpretación de acuerdo al nivel de dominio alcanzado

Jugadores	Indicadores del gesto motor							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Nivel alto	A-B-F							
Nivel medio	C-D							
Nivel bajo	E							

Puntuación para cada evaluación cualimétrica en cada técnica.

Hombres / mujeres	Puntuación
Por arriba del nivel medio	4
Nivel medio	2
Por abajo del nivel medio	0

Evaluación integral del desempeño motor

Evaluación integral del desempeño motor					
Jugador	Área Estructural Puntos obtenidos	Área Neuromuscular Puntos obtenidos	Área Cardiovascular Puntos obtenidos	Área Técnica Puntos obtenidos	Total de puntos
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Fuentes

Bergemann, Brian. (2004). Análisis de los Atributos Físicos y de Rendimiento de los Jugadores del Equipo Olímpico de Handbol de los Estados Unidos: Estudio Preliminar. PubliCE Standard. Recuperado de <http://g-se.com/es/evaluacion-deportiva/articulos/analisis-de-los-atributos-fisicos-y-de-rendimiento-de-los-jugadores-del-equipo-olimpico-de-handbol-de-los-estados-unidos-estudio-preliminar-495>

Rosandich, T. P. (2004.) Test Internacional de Aptitud Física. PubliCE Standard. Recuperado de <http://g-se.com/es/evaluacion-deportiva/articulos/test-internacional-de-aptitud-fisica-490>

Suverza, A. y Haua, K. (2010). El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. México: Mc Graw Hill.