

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis estadístico se compone de la estadística descriptiva (promedio, desviación estandar, máximo y mínimo), así como por el análisis de varianza (F y P), la comparacion entre medias (Tukey) y análisis de correlación (r).

V.I.- Tablas de resultados de las pruebas en el inicio del mesociclo general (1), Final del mesociclo especial (2) y Final del Macro ciclo (3)

Tabla 1 - Resultados de las pruebas en el inicio del mesociclo general (1), Final del mesociclo especial (2) y Final del Macro ciclo (3)

Sujeto	30m Lanzados (seg)			60m Planos (seg)			Salto Vertical (cm)			Salto de Longitud (m)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3 87	3 61	3 55	8 57	8 37	8 64	47	58	40	2	2 14	1 95
2	3 72	3 5		8 36	8 41		45			2 16		
3	3 66	3 66	3 84	8 27	8 07	8 04	57	58	48	2 28	2 37	2 18
4	3 86	3 65		8 47	7 94		48	62	45	2 16	2 19	2 12
5	4 03	3 55		8 73	8 41		39	56		2 19	2 14	
6	3 66	3 68	3 77	8 31	8 36	8 4	52	46	43	2 18	2 35	2 22
7	3 97	3 76	3 81	8 49	8 31	8 59	41	59	39	1 99	2 15	1 91
8	3 53	3 51	3 73	8 19	8 38	8 1	50	58	37	2 09	2 22	2 06
9	3 85	3 53	3 57	8 54	8 03	8 64	53	47	46	1 89	2 31	2 04
10	3 84	3 62	3 79	8 54	8 73	8 42	54	52	44	2 24	2 21	2 18
11	3 59	3 42	3 57	8 09	8 07	8 19	53		47	2 25		2 13
12		3 84	4 17		8 7	9 1		59	32		2 11	1 9
13	3 84	3 74	3 79	8 49	7 96	8 29	48	55	44	2 21	2 39	2 35
14	3 79	3 75	3 55	8 57	7 93	8 06		56	45		2 26	2 01
15		3 6	3 92		8 54	8 6		49	41	1 94	2 02	1 9
16	3 72	3 79	3 67	8 49	8 16	8 35	55	55	43	2 16	2 28	2 18
17	3 81	3 81	3 62	8 67	8 12	8 05	46		41	2 05		2 06
18	3 79	3 7	3 79	8 79	8 57	8 54	46	58	39	1 9	2 05	1 93
19	3 91	3 85	3 8	9 04	8 7	8 66	52	59	38	1 94	2	2 01
20	3 75	3 45	3 68	8 59	8 18	8 29	56	55		2 2	2 35	2 22
21	3 59	3 55	3 73	8 39	8 18	8 04	48	49	40	2 07	2 07	2 02

Tabla II Resultados de las pruebas en el inicio del mesociclo general (1), Final del mesociclo especial (2) y Final del Macro ciclo (3)

	Press Militar (kg)		Press Banco (kg)		Semiada Ila (kg)		Curl Pierna (kg)		Boomerang (seg)			Salto en Cuadrante	
	Prueba	Prueba	Prueba	Prueba	Prueba	Prueba	Prueba	Prueba	1	2	3	(pts)	Prueba
Sujeto	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2
1	60	50	45	45	105	140	36.69	45	13.12	12.1	12.62	20	26.5
2	57	50	30	30			31.71		13.51	12.2			24
3	62	60	35	45	115		36.2		13.72	11.15	12.18	21.5	21
4	50	50	37	45	95	140	31.75	45	13.94	12	12.34	20.5	25
5	37	65	32		105		31.71		13.8	11.65			24.5
6	52	65	40	45	95	115	31.71	45	14.42	11.55	12.82	11.5	24
7	50	65	37	45	112	150	31.71	45	14.48	13	12.65	15.5	30.5
8	60	65	37	45	105	125	31.71	40	14.08	11.8	12.16	19	25
9	42	65	35		85		20.38		13.34	12.25	12.19	21	25.5
10	50	60	35	40	110	145	30.35	45	13.75	11	12.28	19	24
11	42	60	40	45	107	145	36.2	50	13.54		11.96	17	21
12	55	65	25	30	70	90	31.7	45		12.1	11.95	19.5	
13	30	65	30	40	90	110	20.38	45	13.83	11.65	12.2	24	16
14	40	50	42	50	115	150	24.91	45		10.75	11.7	16	
15	47	60	45	45	105	120	33.97	45	13.98	13	12.93	11.5	20.5
16	55	65	35	40	115	120	31.71	45	14.2	11.45	12.15	23	31
17	35	65	37	45	117	150	38.96	50	14.13	12	12.51	19.5	28
18	50	65	42	45	105	140	33.97	45	14.77	12.55	13.11	16	28
19	47	65	27		85		33.97		13.99	12.15	11.95	25.5	22.5
20	50		35	40	105	120	34.42	45	13.83	12.05	12.99	19	28
21			35	40	105	110	33.97	45	13.17	12.2	12.41	16	26

Tabla III - Resultados de las pruebas en el inicio del mesociclo general (1). Final del mesociclo especial (2) y Final del Macro ciclo (3)

Sujeto	Esp "A" (seg)			Esp "B" (seg)			200m Platos (seg)		300m Planos (seg)		Prueba Cooper (mts)		
	Prueba			Prueba			Prueba		Prueba		Prueba		
	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
1	170.65	157.26	156.38	54.44	49.41	52.92	29.92	28.98	45.31	44.35	2910	3080	3185
2	167.78	165.64		47.73	49.9		29.4		45.66		2840	3001	
3	163.01	153.14		49.41	48.66	50.07	27.5	26.73	42.34	41.7	2750	3105	3090
4	165.97	158.02	153.62	50.04	47.96		28.72		43.45		3010	3300	
5	166.95	166.09		54.24	50.85	49.5	28.17		44.5		2900	3130	
6	172.98	160.63	161.72	56.1	49.47	53.57	32.19	30.73	48.34	46.76	2720	2960	2950
7	161.51	158.41	161.06	53.91	50.71	51.86	29.25	28.61	45	44.35	2993	3030	3030
8	164.19	163.67	159.92	45.51	50.22	49.74	27.85	28.37	42.68	43.14	2976	3240	3322
9	162.85	163.49	154.68		49.5	51.71	28.13	29.28	42.54	44.6	3040	3260	3312
10	171.18	156.65	149.54	53.83	47.58	51.72	29.6	29.78	45.44	45.33	2854	2865	2910
11	181.91	169.34	159.15	49.27		51.92		29.49		44.34	2800	2850	2880
12	166.82	161.77	154.9		51.54	52.44	29.78	31.34	44.55	48.2	2728	3035	2905
13	166.28	169.2	148.57	50.74	49.19	52.2	29.64	29.42	45.12	45.32	2760	2840	2820
14	164.46	149.62	149.23	52.63	48.46	50.49	27.21	28.38	42.96	43.76	2835	2740	2780
15	170.26	155.76	156.59	48.88	52.38	52.38	29.25	31.04	44.16	47.13	3044	3065	3090
16	173.31	158.98	158.88	54.6	51.54	51.54	29.12	29.53	44.77	45.05	3034	3380	3150
17	171.08	169.97	157.55	54.64	50.96	50.96	28.62	29.59	44.52	44.94	2910	3140	3085
18	169.86	176.56	157.31	54.84	49.64	53.42	30.3	30.21	46	45.6	2880	3040	2955
19	168.77	168.27	160.9	54.49	50.53	53.22	29.52	30.22	46.2	47.1	2718	2916	2895
20	165.69	167.53	156.96	56.12	52.08	58.32	27.76	31.55	45.6	49.2	2725	2780	
21	178.94	163.39	152.21	49.95	50.29	53.28	29.91	29.78	45.75	45.32	2781	2940	3010

Tabla IV - Resultados de las pruebas en el inicio del mesociclo general (1), Final del mesociclo especial (2) y Final del Macro ciclo (3)

Sujeto	Caracterización Técnica* (pts) Prueba		Caracterización Táctica* (pts) Prueba		Masa Grasa (%) Prueba		Masa Grasa (Kg) Prueba		Masa Muscular (%) Prueba		Masa Muscular (kg) Prueba	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	3	5	3	5	13	10.4	8.45	6.8	44.6	48.19	30.81	27.51
2	3	3	3	3	16.9	14.1	10.39	8.54	42.21	44.98	25.96	33.65
3	3	3	1	3	9.3	7.4	5.81	4.63	50.75	50.62	32.66	32.67
4	1	3	1	3	9.9	8.5	6.53	5.72	49.48	48.46	31.72	31.74
5	3	3	3	5	16.1	11.6	11.1	7.81	44.7	49.92	26.12	27.43
6	1	3	3	5	8.7		5.6		48.8		31.48	
7	3	3	3	3	13.8	13.4	8.55	8.61	43.43	44.35	26.93	27.3
8	3	5	3	5	12	10.9	7.32	6.57	48.78	47.71	29.76	28.52
9	5	5	5	5	10	8.7	5.85	5.17	46.22	47.5	26.88	28.78
10	3	3	3	3	7.1	6.6	4.36	4.13	48.35	51.92	29.34	28.27
11	3	3	3	3	10.9	12.9	8.01	9.98	47.12	44.08	34.64	33.18
12	5	5	3	5								
13	3	3	1	3	10.9	9.8	6.43	6.07	43	42.9	24.41	34.12
14	1	3	3	3	7.8	8.7	4.29	5.06	47.49	47.13	30.75	26.61
15	3	3	1	3	12	10.9	7.32	6.57	48.78	47.71	30.03	30.13
16	3	3	3	3	9.7	9.3	6.15	6.17	48.47	45.22	34.63	33.26
17	5	5	5	5	17.6	16.8	13.51	12.95	41.61	43.1	32.26	32.34
18	1	3	3	5	14.3	12.2	10.86	8.7	45.55	44.6	24.81	32.06
19	1	3	1	3	8.1	7.4	4.28	3.95	46.89	47.62	28.86	25.48
20	3	5	3	3								
21	1	3	3	5	9.7	8.8	6.2	5.7	50.4	49.4	36.97	36.87

* se realizaron al final del macrociclo

Tabla V - Estadística Descriptiva de los resultados de las pruebas en el mesociclo general (1), mesociclo especial (2) y final del macrociclo (3)

Prueba	30m Lanzados (seg)			60m Planos (seg)			Salto Vertical (cm)			Salto de Longitud (m)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
n	19	21	18	19	21	18	18	18	18	19	18	19
Promedio	3.77	3.64	3.73	8.5	8.29	8.38	49.44	55.02	41.7	2.1	2.2	2.07
Desv Est	0.13	0.12	0.15	0.21	0.25	0.28	5	4.6	4	0.12	0.12	0.12
Mínimo	3.53	3.42	3.5	8.09	7.93	8.04	39	46	32	1.89	2	1.9
Máximo	4.03	3.85	4.17	9.04	8.73	9.1	57	62	48	2.28	2.39	2.35

Tabla VI - Estadística Descriptiva de los resultados de las pruebas en el mesociclo general (1), mesociclo especial (2) y final del macrociclo (3)

Prueba	Press Militar (Kg)		Press Banco (kg)		Sentadilla (kg)		Curl Pierna (kg)		Boomerang (seg)		Salto en Cuadrante (pts)	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
n	21	18	21	18	20	18	21	20	20	19	19	19
Promedio	47.57	60.83	36	42.2	102	129.37	31.8	45.3	11.93	13.37	18.68	24.78
Desv Est	8.77	6.24	5.31	5.2	12.19	18.06	4.74	2.21	0.43	0.58	3.73	3.64
Mínimo	30	50	25	30	70	90	20.38	40	13.2	10.75	11.5	16
Máximo	62	65	45	50	117	150	38.96	50	14.77	13	25.5	31

Tabla VII - Estadística Descriptiva de los resultados de las pruebas en el mesociclo general (1), mesociclo especial (2) y final del macrociclo (3)

prueba	Esp "A" (seg)			Esp "B" (seg)			200m Planos (seg)			300m Planos (seg)			Prueba Cooper (mts)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ii	21	21	18	19	20	19	20	16	20	16	21	17	21	21	17
Promedio	168.87	172.23	156.56	52.17	50.04	52.17	29.09	29.61	44.74	45.34	2867	3021	3033	3033	3021
Desv Est	5.05	6.4	5.14	3.1	1.32	1.93	1.15	1.18	1.45	1.81	115.01	158.51	172.18	172.18	158.51
Mínimo	161.51	149.62	148.57	45.51	47.58	49.5	27.21	26.7	42.3	41.7	2718	2780	2740	2740	2780
Máximo	181.81	176.56	169.9	56.12	52.32	58.32	32.19	31.5	48.34	49.2	3044	3322	3380	3380	3322

Tabla VIII - Estadística Descriptiva de los resultados de las pruebas en el mesociclo general (1), mesociclo especial (2) y final del macrociclo (3)

Prueba	Caracterización Técnica (pts)		Caracterización Táctica (pts)	Masa Grasa (%)			Masa Muscular (%)							
	1	2		1	2	3	1	2	3					
i	21	21	21	19	18	19	18	19	18	18	18	18	18	18
Promedio	2.71	3.57	2.71	3.85	11.46	10.46	6.84	46.66	46.96	29.94	30.55	30.55	30.55	30.55
Desv Est	1.3	0.92	1.14	1.01	3.09	2.66	2.54	2.27	2.76	2.61	3.5	3.17	3.17	3.17
Mínimo	1	3	1	3	7.1	6.6	3.95	41.61	42.9	24.41	25.48	25.48	25.48	25.48
Máximo	5	5	5	5	17.6	16.8	12.95	50.75	51.82	36.97	36.87	36.87	36.87	36.87

Análisis de Varianza

Tabla IX - Resultados del Analisis de Varianza

Prueba	Estadística		
	F	P	Tukey
30 m Lanzados	4.62	0.0139	a b b
60 m Planos	3.43	0.0394	a b b
Salto Vertical	38.47	0.0000	a b c
Salto de Longitud	5.29	0.0080	a b a
Press Militar	28.65	0.0000	
Press Banca	13.52	0.0000	
Sentadilla	27.8	0.0000	
Curl Pierna	110.64	0.0000	
Boomerang	87.41	0.0000	
Salto en Cuadrante	7.82	0.0000	
Específica "A"	23.69	0.0000	a b c
Específica "B"	5.95	0.0045	a b ca
200 m	1.89	0.1780	
300 m	1.27	0.2660	
Cooper	7.82	0.0010	a b b
Caracterización Técnica	6	0.0180	
Caracterización Táctica	11.7	0.0014	
Masa Grasa (%))	0.3200	
Masa Grasa (Kg)	53	0.4690	
Masa Muscular (%)	0.11	0.7390	
Masa Muscular (Kg)	0.3	0.5800	

Análisis de Coorelación por prueba en el mesociclo General, Especial y Final del Macro ciclo

Tabla X.- Coorelación por Prueba en el Mesociclo General

Prueba	Exp. A ¹	Exp. B ²	M. Grana M. (Grana/kg)	M. Miel (kg)	M. Miel (kg)	Pres. Militar	Pres. Banca	Sentadilla	Curl. Post 20mm.	16mm.	18mm.	C.Técnica Táctica	S. Long.	S. Vert.	60m.	40m.1	V02	Cua dram. le	
Exp. A ¹					60														
Exp. B ²			96.15 19		19	0.06**				56	62				64	54			
M. Grana (3 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Grana (4 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Grana (5 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Miel (6 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Miel (7 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Miel (8 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Miel (9 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
M. Miel (10 ^a)			96		19	0.00***				01**	003**				64	18			
Pres. Militar								84 18 0.00*											
Pres. Banca								84 18 0.00*											
Sentadilla								53 18 0.23											
Curl. Post 18mm.								93 18 0.00*											
Curl. Post 20mm.								93 18 0.00*											
20mm								83 20 0.00***											
30mm								83 20 0.00***											
40mm								83 20 0.00***											
50mm								83 20 0.00***											
60mm								83 20 0.00***											
C. Técnica																			
S. Longitud																			
S. Vertical																			
60m plano																			
180m plano																			
V02Max																			
Cuadrante																			

Correlación: tamaño de la muestra - significancia ** Correlación Altamente Significante p< 01 * Correlación Significante p< 05

Tabla XI.- Correlación por Prueba en el Mesociclo Especial

Prueba	Esp. "A"	Esp "B"	M. Grasa (%)	M. Grasa(kg)	M. Musc. (%)	M. Musc. (KG)	Press Militar	Press Banca	Senta dilla	Curl Pier na	200m	300m	boo me rang	S. Long	S. Vert.	60m	30m l	VO2	Cua dran te	
Esp. "A"			.48 18 0.13*	.51 18 0.22**	-.53 18 0.23*															
Esp "B"			.49 17 0.16**																	
M. Grasa (%)	.48 18 0.13*	.49 17 0.16**		.96 18 0.00**	-.69 18 0.01**															
M. Grasa(kg)	.51 18 0.22**		.96 18 0.00**		-.66 18 0.03**															
M. Musc. (%)	-.53 18 0.23*		-.69 18 0.01**																	
M. Musc. (KG)																				
Press Militar																				
Press Banca																				
Senta dilla																				
Curl Pier na																				
200m																				
300m																				
boomerang																				
Salto Longitud																				
Salto Vertical																				
60m planos																				
30m lanzado																				
VO2Max																				
Cuadrante																				

Correlación tamaño de la muestra / significancia ** Correlación Altamente Significante p<.01 * Correlación Significante p<.05

Tabla XII.- Correlación por Prueba al Final del Macro ciclo

Prueba	30m lanzados	60m planos	Salto Vertical	Salto Longitud	Boomerang	Esp. "A"	Esp. "B"	VO2Max	Técnica	Táctica
30m lanzados	.58 18 .01**		-.68 18 .01**							
60m planos	.58 18 .01									
S. Vertical	-.68 18 .01			.56 18 .02*						
S. Longitud			.56 18 .02*							
Boomerang										
Esp. "A"										
Esp. "B"										
VO2Máx								.61 18 .01**		
Técnica								.61 18 .01**	.67 18 .004**	
Táctica								.67 18 .004**		

Correlación = tamaño de la muestra = significancia

** Correlación Altamente Significante p<.01

* Correlación Significante p<.05

IV.2. Análisis de Varianza

El desarrollo del rendimiento del mesociclo general, el especial y periodo de tránsito (prueba 1, 2 y 3, respectivamente) se observa en la mejora de los tiempos de la ejecución de los esfuerzos de tipo explosivo (aplicación de la fuerza y/o la rapidez) en los 30 m lanzados ($p < 0.05$; figura 1), 60 metros planos ($p < 0.01$; figura 2), y el salto vertical y de longitud ($p < 0.01$; figuras 3 y 4, respectivamente), así como en las pruebas de fuerza máxima, el press militar, press de banca, sentadilla y curl de pierna ($p < 0.01$; figuras 5, 6, 7 y 8).

En las pruebas de resistencia general y especial (Cooper y específicas "A" y "B"). En los valores encontrados también se obtuvieron resultados superiores en la segunda prueba al final del mesociclo especial y final del macrociclo ($p < 0.01$; figuras 15, 11 y 12).

En los datos obtenidos en las pruebas de 200 y 300 m planos no hubo ningún cambio significativo, (figuras 13 y 14).

Una de las ventajas en la utilización del SPC es la división de los contenidos de la preparación física orientados a las capacidades condicionales y a las capacidades coordinativas. En estas últimas se mejoró en las dos pruebas aplicadas, boomerang y salto en cuadrante ($p < 0.01$; figuras 9 y 10).

Los rasgos cognoscitivos tuvieron una mejora ambos, la técnica perfeccionada y como consecuencia las acciones tácticas, posibilitado esto por la estructura de los medios empleados (ejercicios), además de la interdependencia entre las capacidades coordinativas y la técnica ($p < 0.01$; figura 16), así como la de la aplicación de ésta en forma correcta en las acciones tácticas ($p < 0.05$; figura 17).

Los resultados en los componentes corporales medidos. la Masa Grasa y la Masa Muscular no muestran una diferencia significativa en las mediciones, esto fue un

resultado esperado por la duración del mesociclo general, condicionado por la duración del macrociclo (figura 18, 19, 20 y 21)

IV.2.1.- Tukey

Los resultados de esta prueba nos muestran las diferencias entre las medias de las tres pruebas.

En los resultados de las pruebas de 30 m lanzados, 60 m planos y Cooper, encontramos que la primera prueba (a) es diferente a la segunda (b), y que ésta es igual a la tercera (b); El salto vertical y Específica "A" las tres pruebas son diferentes (a, b y c); En el salto de longitud la primera (a) es diferente de la segunda (b), y la tercera igual a la primera (a); En la específica "B" la primera (a) es diferente de la segunda (b), y la tercera(ca) es igual a la primera y diferente a la segunda (b) (ver tabla XI).

Estos resultados muestran que la tendencia del rendimiento en el periodo de preparación es ascendente, cumpliendo los objetivos del mismo, que es la mejora de los indicadores parciales con respecto al inicio del macrociclo (prueba 1 y 2). En el mesociclo de descanso hubo un descenso de los niveles de rendimiento, afirmado eso porque entre los resultados de la primera y tercera prueba no hubo diferencias significantes, excepto en la prueba específica "A".

IV.3.- Análisis de Correlación por prueba en el Mesociclo General, Especial y final del Macro ciclo

Los resultados obtenidos fueron:

En el Mesociclo General con valores de $p < 0.01$ se encontró la Masa Muscular (kg) y la prueba específica "A" ($r=0.6$); la específica "A" y 200 m ($r=0.56$), 300 m ($r=0.62$), 60m ($r=0.64$) y 30m ($r=0.54$); la específica "B" con M. Grasa (kg) ($r= 0.96$), 60m ($r= 0.64$), 300m ($r= 0.56$); La M. Grasa (%) y M. Grasa (kg)* ($r = -0.96$); M. Grasa (%) y M. Muscular (%)* ($r = -0.73$), Salto Vertical* ($r= -0.76$); M. Grasa (kg) y M. Muscular (%) ($r=-0.67$), M. Grasa (%) y M. Muscular (kg) ($r=0.59$); M. Grasa (kg) y salto Vertical* ($r= -0.69$); M. Muscular (%) y Salto vertical ($r= 0.64$), y Muscular (kg) ($r= 0.59$); M. Muscular (kg) y 30m ($r= 0.56$); Press Militar y de Banca ($r= 0.84$); Sentadilla y curl Pierna ($r= 0.93$); 200m y 300m ($r= 0.83$); Táctica y Salto en cuadrante ($r= 0.579$); 30m lanzados y 60m planos ($r=0.72$);

Con valores de $p < 0.05$ encontramos la específica "A" y 30 m lanzados ($r=0.54$); la específica "B" y 30 m lanzados ($r= 0.54$); M. Grasa (kg) y 30 m lanzados* ($r=-0.56$); M. Muscular (%) y 30m* ($r= -0.50$), M. Muscular (kg) y 30 m lanzados ($r= 0.56$), press de banca y sentadilla($r= 0.53$); técnica y táctica* ($r= -0.46$); Salto de Longitud y 60 m* ($r= -0.54$), y por último el salto vertical y 30 m* ($r=-0.51$) (ver tabla X).

En el mesociclo Especial con valores de $p < 0.01$ encontramos M. Grasa (%) y m. Grasa (kg) ($r= 0.96$); M. Grasa (%) y M. Muscular (%)* ($r= -0.69$); M. Grasa (kg) y M. Muscular (%)* ($r= -0.66$); press militar y sentadilla* ($r= -0.76$); 200m y 300m ($r=0.96$); salto de longitud y 60m* ($r= -0.63$).

Con valores $p < 0.05$ encontramos la específica "A" y M. Grasa (% y Kg) ($r= 0.48$ y 0.51); específica "A" y M. Muscular(%)* ($r= -0.83$); Específica "B" y M. Grasa (%) ($r= 0.49$), 200m ($r= 0.56$), 300m ($r=0.58$) y Boomerang ($r=0.54$); M. Muscular (Kg) y Salto en cuadrante* ($r=-0.59$); press militar y salto en cuadrante* ($r= -0.54$); 200m y

60m ($r= 0.47$); boomerang y salto de longitud* ($r= -0.57$); salto de longitud y 60m* ($r= -0.63$) (ver tabla XI).

Al final del macrociclo encontramos con valores de $p < 0.01$ salto vertical y 30m lanzados* ($r= -0.58$), 30m lanzados y 60m planos* ($r= -0.68$); la Técnica y Táctica ($r=0.67$); con $p < 0.05$ se encontró el salto vertical y salto de longitud ($r= 0.56$); VO2Máx y Técnica ($r= 0.61$) (ver tabla XII).

- **correlación negativa**

IV.4.- Discusión

La planificación del entrenamiento deportivo tiene como objetivo fundamental el encadenamiento de factores y componentes del mismo para que los deportistas logren llegar a la maestría deportiva. Entre estos factores están: la selección de los deportistas que tienen la posibilidad real de llegar a la élite del deporte (talentos deportivos), la infraestructura, la tecnología y del conocimiento del entrenador de la metodología para la aplicación de la carga y utilización de los recursos tecnológicos disponibles.

La aplicación abarca aspectos desde la selección de medios y métodos para el entrenamiento, hasta la fijación de objetivos y su articulación con los mismos. Los métodos y medios de entrenamiento actúan como instrumentos de ejecución y orientación de la carga aplicada, y las leyes y principios como ideas fundamentales sobre las que se establece el orden, secuencia y relación entre los diferentes componentes de la carga tales como el volumen, la intensidad, tiempo de descanso, la relación entre ambas (densidad), la orientación y la magnitud de la misma.

El entrenamiento deportivo tiene como fin último el desarrollo del rendimiento, y como consecuencia, la mejora de resultados en las competencias más importantes en las que se participa durante el año.

Los principales indicadores que reflejan el alcance de los objetivos trazados para un determinado equipo y con ello determinar la eficacia lograda por medio del sistema de planificación son (Zhelesniak, 1994):

- a) Los resultados obtenidos en las competencias en las que participa, y
- b) Los indicadores de rendimiento medido por medio de los test pedagógicos.

De los resultados obtenidos en el presente estudio en la aplicación del Sistema de Planificación por Capacidades encontramos que siguen teniendo validez de planificación

del macrociclo y sus diferentes periodos y etapas, así como las características descrita para cada uno en el marco teórico.

Es posible y esto confirma lo escrito por los autores que en el fútbol soccer se llegue a obtener la forma deportiva con un periodo preparatorio de 3 meses, considerado éste como un deporte de los juegos con pelota (Platonov, 1993, Lanier, 1993, 1998; Menéndez, 1997), esto se demuestra por los resultados de las pruebas aplicadas para el control del entrenamiento deportivo y la posición final de las competencias en las que se participó.

Tal y como lo describen los científicos en el deporte desde hace más de 30 años (Matviev, 1964) y con vigencia actual, el rendimiento es ondulatorio, que a cada nuevo macrociclo le corresponde mejores rendimientos deportivos (Cummicci, 1983, Godik, 1975; Klaus y Kuuper, 1996), es decir, los indicadores de rendimiento mejoran cada macrociclo, siempre y cuando la metodología, además de la periodización del entrenamiento sean aplicadas con un rigor científico.

En el presente estudio donde se planteó como premisa la comparación y la efectividad del sistema de planificación por capacidades motoras e intelectuales los resultados fueron en lo correspondiente al lugar ocupado en la clasificación general de los torneos en los que se participó: en la Copa Internacional de Fútbol de la Amistad se ocupó el sexto lugar (ver cuadro de resultados 1.3), el macrociclo anterior no se colocó entre los primeros ocho equipos, fue eliminado en la primera ronda con dos juegos ganados y un perdido (ver punto 1.3 plan general Cap. III).

En una segunda competencia el campeonato estatal categoría nacidos en 1981 y 1982, celebrado en la Cd. de Monterrey, se ocupó el segundo lugar, se participó con equipos de una categoría mayor (nacido en 1981); (ver punto 1.3 de resultados obtenidos en el programa Cap. III).

Dentro de la batería de pruebas aplicadas se encuentran algunas que han sido utilizadas para la medición del rendimiento atlético general, otras atendiendo a la especificación del soccer.

Los resultados obtenidos en el plan por capacidades aplicado en la presente investigación confirma lo descrito por (León, 1999) en cuanto a los tiempos que aseguran una adaptación, y por consiguiente una superación de los resultados en la capacidades condicionales y coordinativas: para la fuerza etapas de 6 a 8 semanas, para la rapidez de 5 a 6 y para la resistencia, el aprendizaje y perfeccionamiento motor de 8 a 12 semanas.

Las diferencias encontradas en las 3 pruebas aplicadas en los niveles de desarrollo de capacidades se deben a la orientación que tuvieron las cargas aplicadas, primero orientadas a la mejora de la fuerza máxima (pruebas y grupos musculares implicados) en acciones fundamentales para el futbolista, y como consecuencia directamente la mejora de la velocidad pura en 30 m y 60m, así como en el salto vertical y de longitud, ello basado en la secuencia en el desarrollo de la capacidad condicional planteado por (Verjoshansky, 1988) además del desarrollo de la resistencia general desde el punto de vista metodológico, este orden es sugerido para el trabajo y desarrollo aeróbico, anaeróbico aláctico y por último anaeróbico glucolítico. (Platonov, 1995; Verjoshansky, 1988)

Los resultados del final del macrociclo (final del mesociclo de tránsito) revelan una disminución de la capacidad condicional en algunos de sus vectores, siendo esto uno de los objetivos de este mesociclo, ya que se pretende una restauración estructural y funcional del organismo que le permita en un nuevo macrociclo la absorción de cargas superiores a las aplicadas en éste para lograr el aumento de los resultados obtenidos. Estos resultados obtenidos cumplen además lo que algunos autores establecen para saber si se han cumplido los objetivos de esta etapa, que se deben encontrar valores superiores a los encontrados al final del macrociclo anterior, lo que permitirá el aumento de los resultados en este nuevo macrociclo (Krastev y Mitova, 1995).

En los 30 m lanzados y 60 m planos, pruebas de velocidad, los valores fueron mantenidos, en el salto vertical disminuyó, incluso por debajo del nivel inicial, el salto de longitud arrojó valores semejantes a los de la primer prueba. Esto es explicado por la característica de la carga en este mesociclo esta orientada al mantenimiento de la capacidad de resistencia, y no al de la fuerza y la velocidad, en la prueba específica "A" incluso mejoran los valores obtenidos, no así en la prueba específica "B" que aún siendo estas pruebas de resistencia especial, la duración de los mismas es un factor para que sean influidos por el trabajo de mantenimiento de la resistencia.

En los datos obtenidos en la pruebas de 200 y 300 m planos no hubo ningún cambio, este resultado fue esperado por no existir el tiempo necesario para el entrenamiento y adaptación al trabajo anaeróbico láctico, según lo escrito por (Verjoshansky, 1988), se necesitan por lo menos de 3 a 4 meses para su mejora.

Algunos autores en diversas investigaciones han publicado una serie de datos acerca del rendimiento de algunas capacidades aisladas en futbolistas.

Para la Resistencia Aerobia se presentan valores de consumo de oxígeno de $50 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ para futbolistas entre 12 y 15 años, así como para profesionales de $66 \pm 4.5 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ (Godik y Popov, 1993). Se reportan para futbolista profesionales checoslovacos $61.9 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ (Douglas, 1993), valores de 64.1 y $58.9 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ para futbolistas no profesionales y profesionales respectivamente (Pouc et al, 1991 citado por Douglas, 1993). Paraa furbolistas de 16 años reporta $55.39 \pm 6.9 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ (Falna et al, 1988, citado por Douglas, 1993), en este estudio en el inicio del mesociclo general los datos obtenidos fueron de $52.5 \pm 2.5 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$, de $56.2 \pm 3.8 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ al final del mesociclo especial y $55.9 \pm 4.5 \text{ ml}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1} / \text{min}^{-1}$ al final del macrociclo.

En el salto vertical se reportan resultados de 50cm y 52 de salto para futbolistas de equipos australianos estatal y nacional respectivamente (Green, 1992, citado por

Douglas, 1993), otros datos publicados son de 56cm para futbolistas jóvenes y 66 cm para los del equipo nacional (Kir Kendal, 1985 citado por Douglas 1993) y valores para futbolistas turcos de tercera división profesional de 58 cm (Islegen, 1988, citado por Douglas, 1993), en el presente estudio los resultados fueron en la primer prueba de 49.44 ± 5.05 cm, en la segunda de 55.02 ± 4.5 cm y en la última de 41.7 ± 4 cm.

En las pruebas de resistencia específica "A" y "B" para la primera el COI reporta para futbolistas daneses profesionales tiempos de 153 seg. en la prueba "A", y en la "B" reporta para futbolistas profesionales daneses tiempos de 49 ± 0.6 (Bangsbo, 1994), en este estudio los resultados de la prueba "A" fueron de 168.87 ± 5.05 , de 162.23 ± 6.4 y de 156.56 ± 5.14 en las pruebas 1,2 y 3 respectivamente, en la prueba "B" los resultados fueron de 52.17 ± 3.1 , 50.04 ± 1.32 y de 52.17 ± 1.93 segundos en cada prueba aplicada.

Cabe destacar que en ninguno de los datos reportados en la literatura consultada se aclara en que periodo, ciclo o etapa de entrenamiento fueron realizadas las pruebas, para poder ser tomados como un parámetro indicativo de orientación de las componentes de las cargas.

IV.5.- Figuras y Tablas de los Resultados de la Estadística Descriptiva y Análisis de Varianza en las Pruebas al Inicio del Mesociclo General, Final del Mesociclo Especial y Final del Macro ciclo.

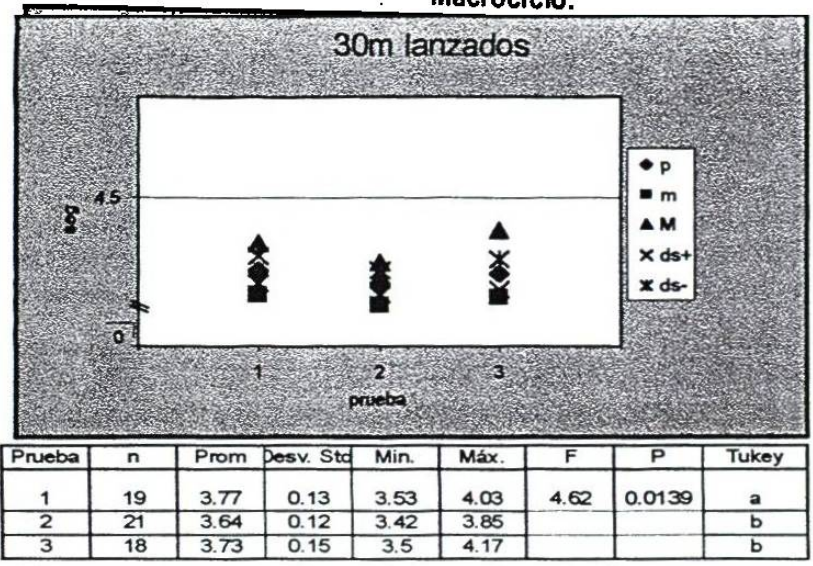


Figura No. 1.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba 30 m. Lanzados. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre medias (Tukey), letras diferentes indican diferencias significativas. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

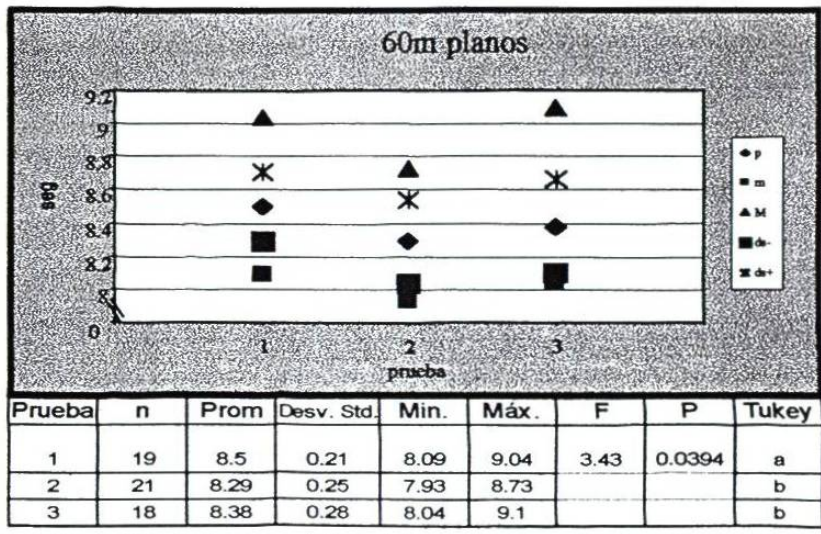


Figura No. 2.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba 60m planos. Promedio (p), Desv. Es. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre las medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

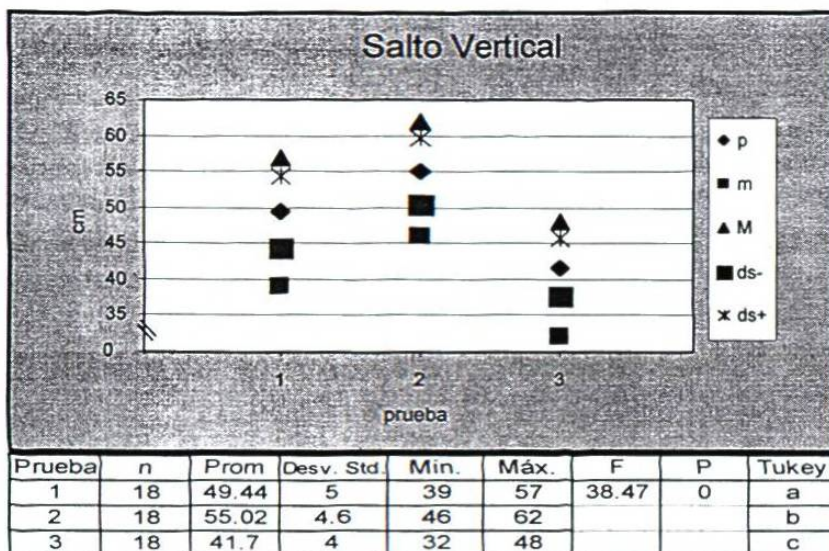


Figura No. 3.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Salto Vertical. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

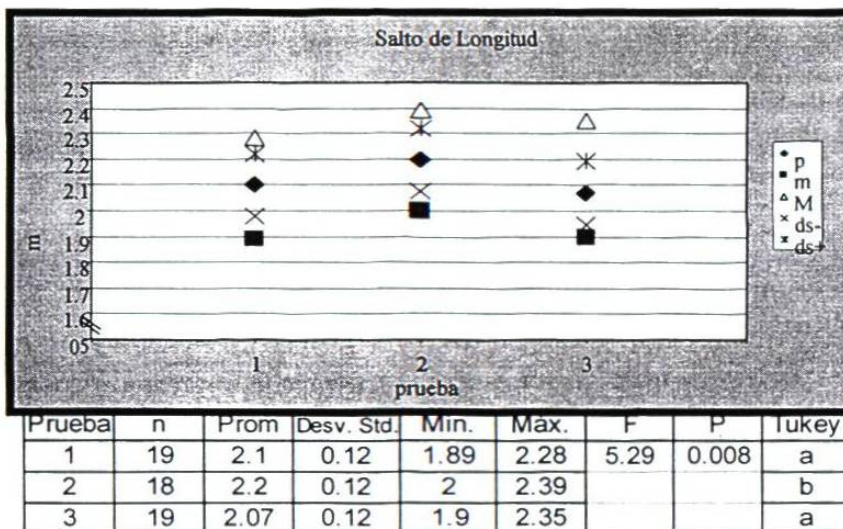


Figura No. 4.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba de Salto de Longitud. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

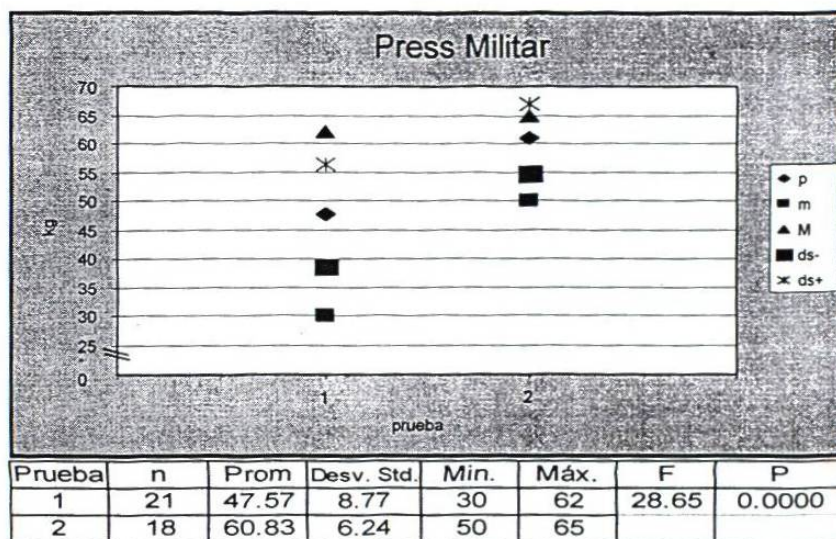


Figura. No. 5 Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Press Militar. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

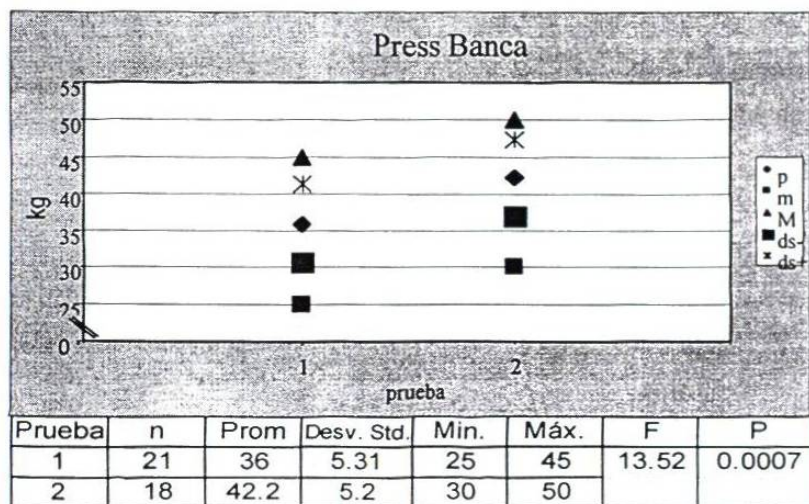


Figura No. 6.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Press Banca. Promedio (p), Desv. Est (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2)

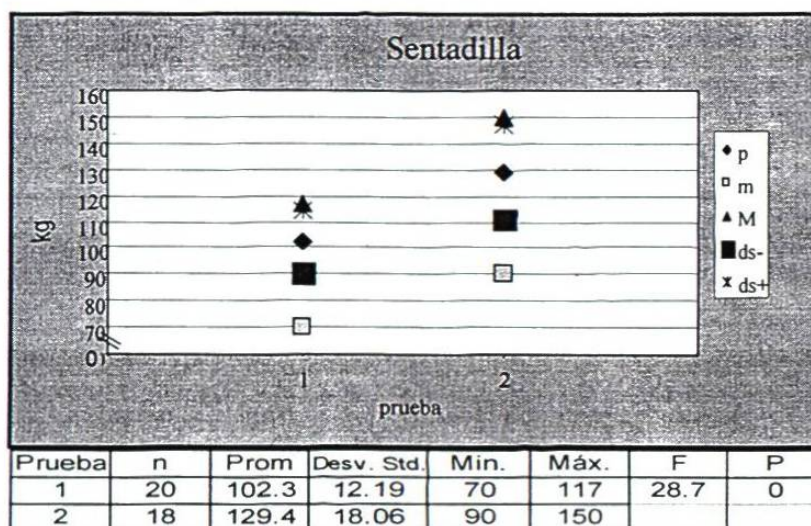


Figura y Cuadro No. 7.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Sentadilla. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

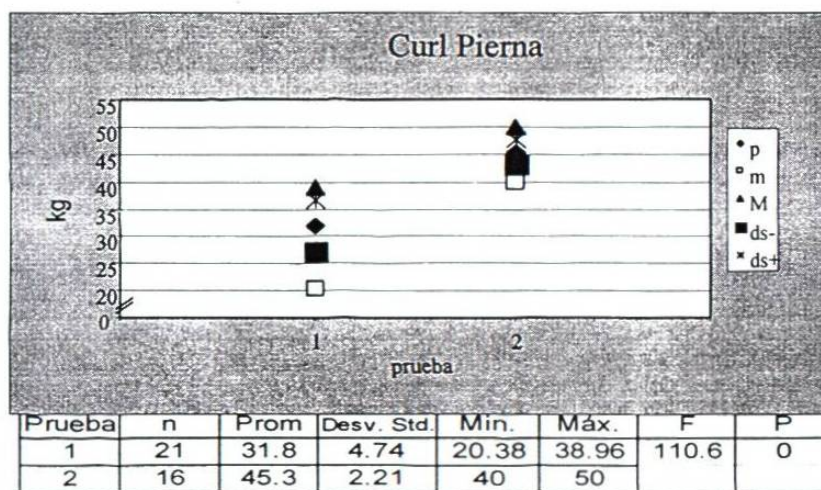


Figura No. 8.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Curl Pierna. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

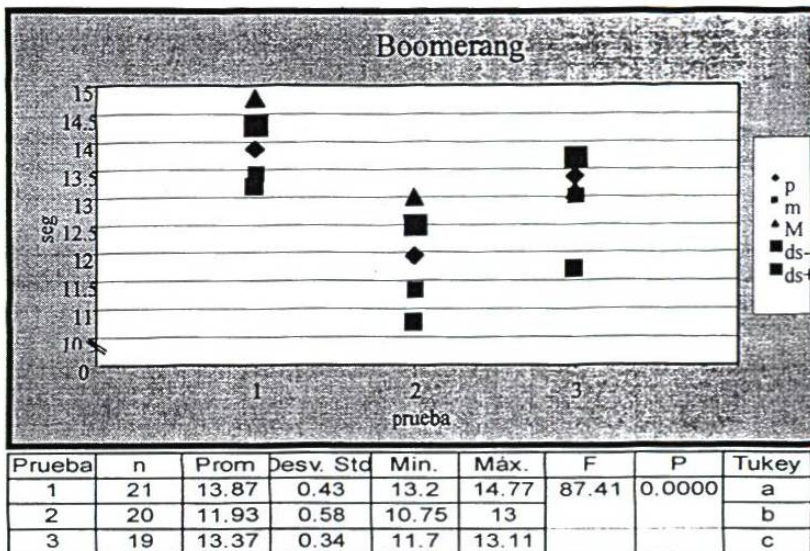


Figura No. 9.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Boomerang. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo (M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre las medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

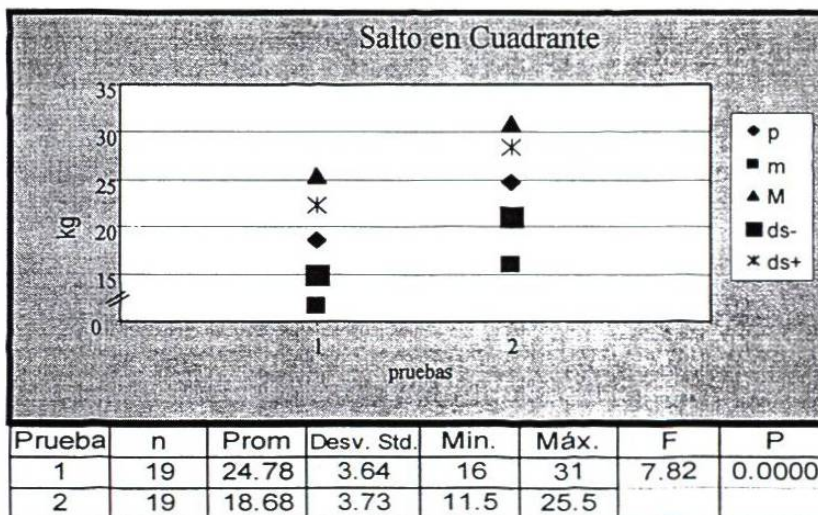


Figura No. 10.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Press Militar. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-), mínimo (m) y máximo (M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

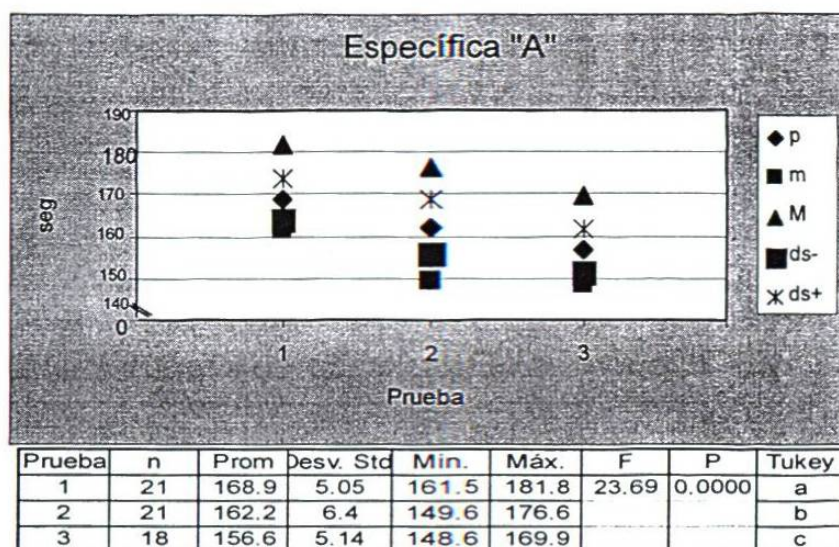


Figura No. 11.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Específica "A". Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo (M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

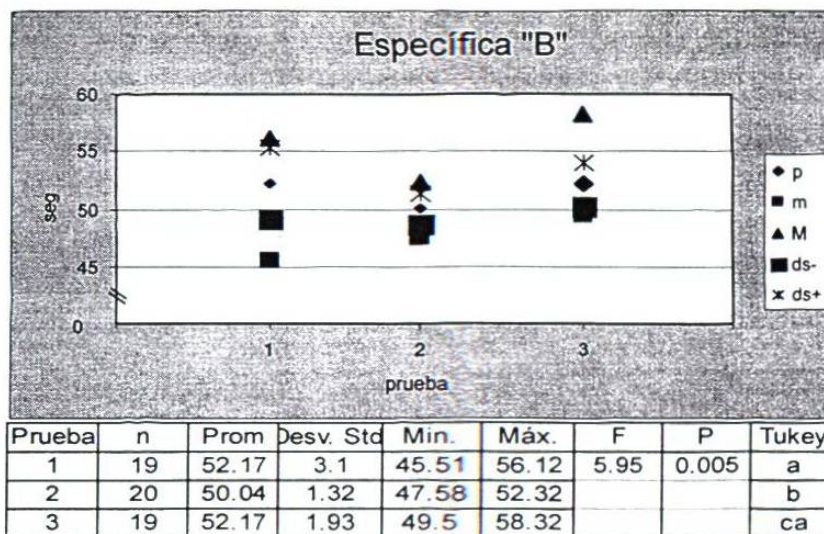


Figura No. 12.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Específica "B". Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo (M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

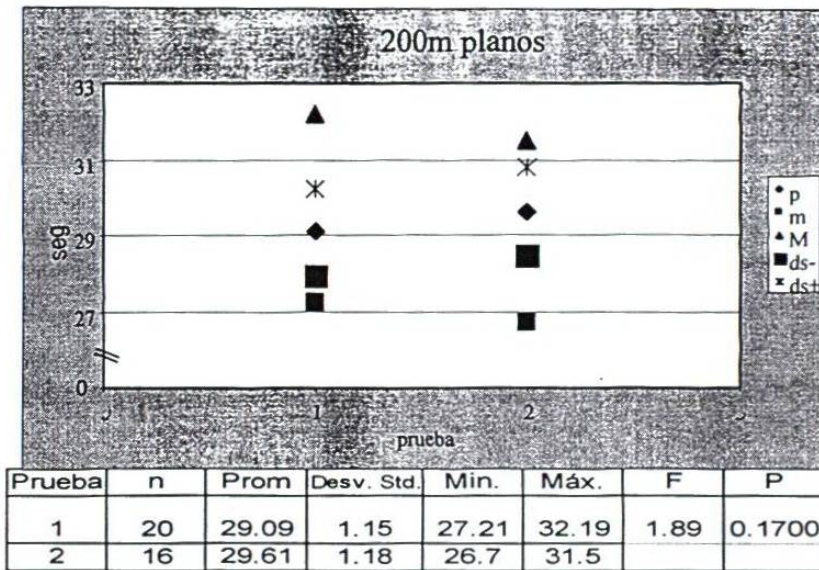


Figura No. 13.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba 200m planos. Promedio (p), Desv. Est (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

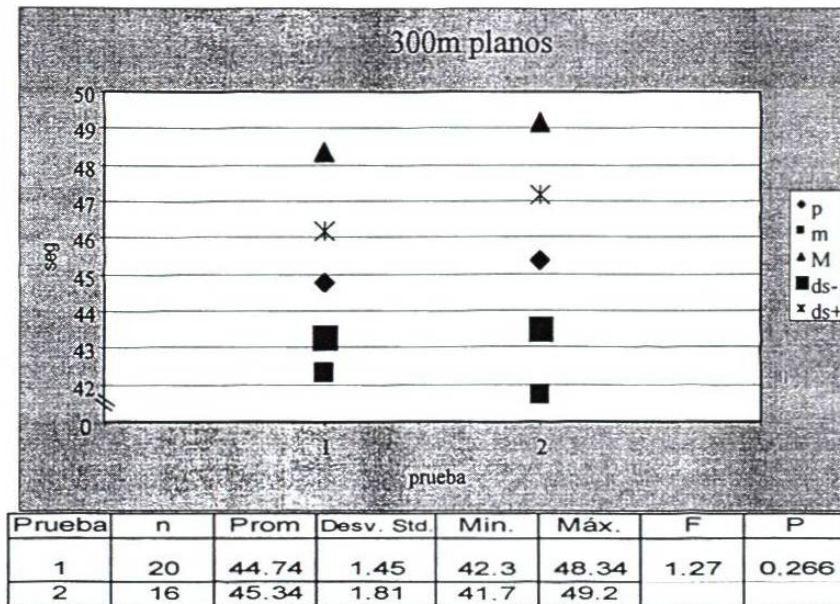


Figura No. 14.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba 300m planos. Promedio (p), Desv. Est (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

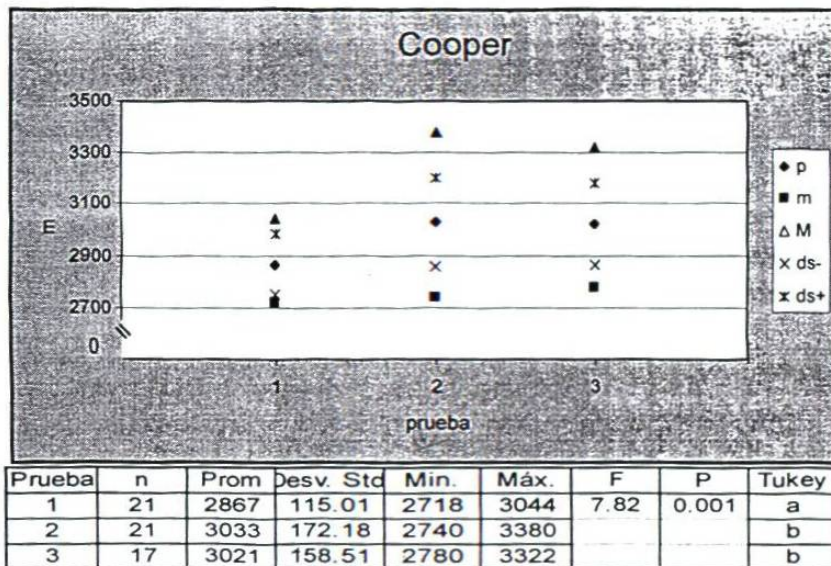


Figura No. 15.- Estadísticas Descriptivas del grupo en la prueba Cooper. Promedio (p), Desv. Est. (ds+, ds-); mínimo (m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F, P) y comparación entre medias (Tukey), letras diferentes indican diferencia significativa. Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2) y al final del Mesociclo de Tránsito (3).

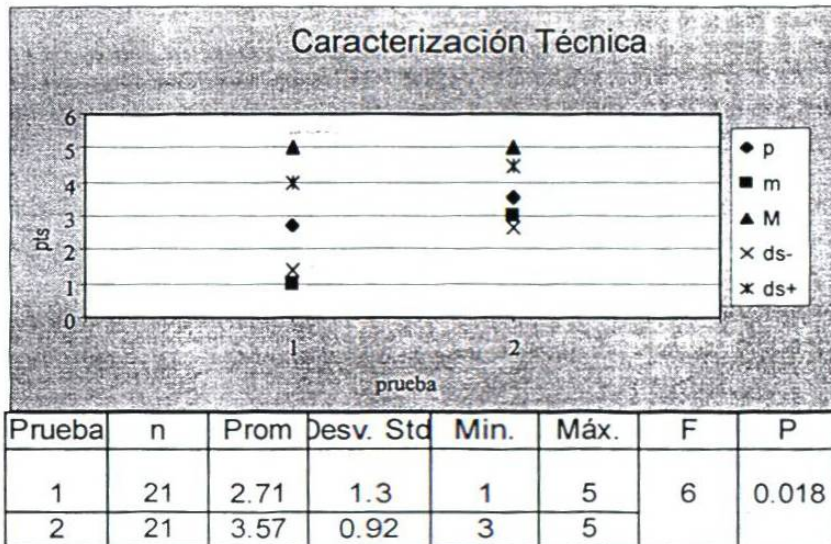


Figura No. 16.- Estadísticas Descriptivas de la Caracterización Técnica. Promedio (p), Desv. Est (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Macro ciclo (2).

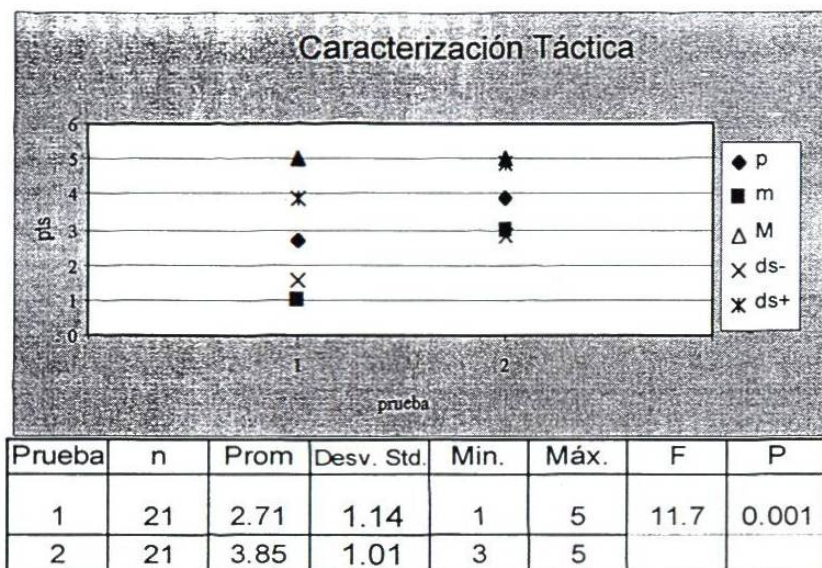


Figura No. 17.- Estadísticas Descriptivas de la Caracterización Táctica. Promedio (p), Desv. Est (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Macro ciclo (2).

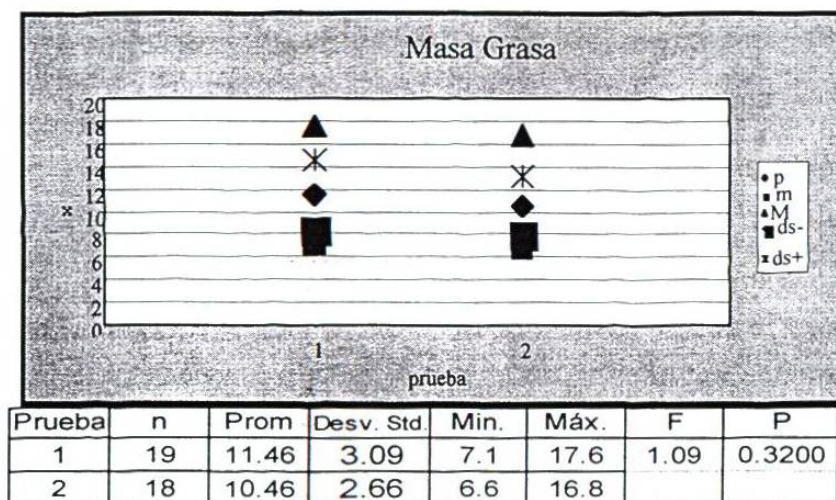


Figura No. 18 Estadísticas Descriptivas del grupo en Masa Grasa (%). Promedio (p), Desv. Est (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

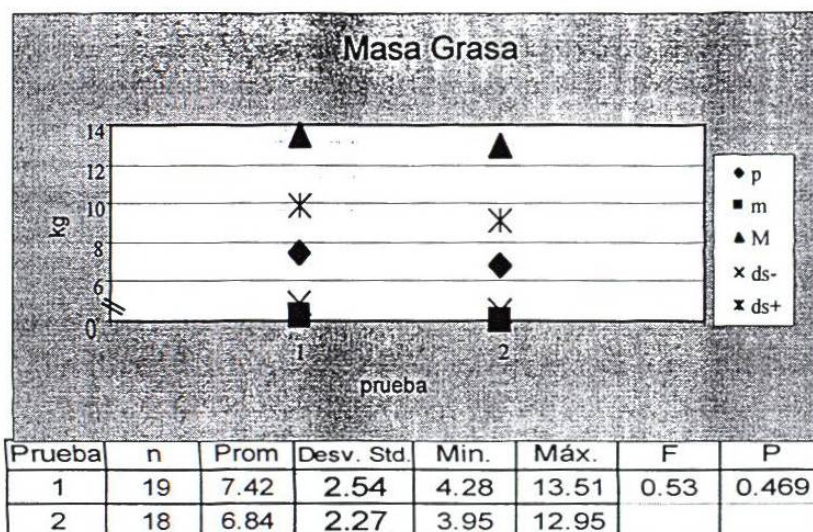


Figura No. 19 Estadísticas Descriptivas del grupo en Masa Grasa (kg). Promedio (p), Desv. Est (ds⁺, ds⁻), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

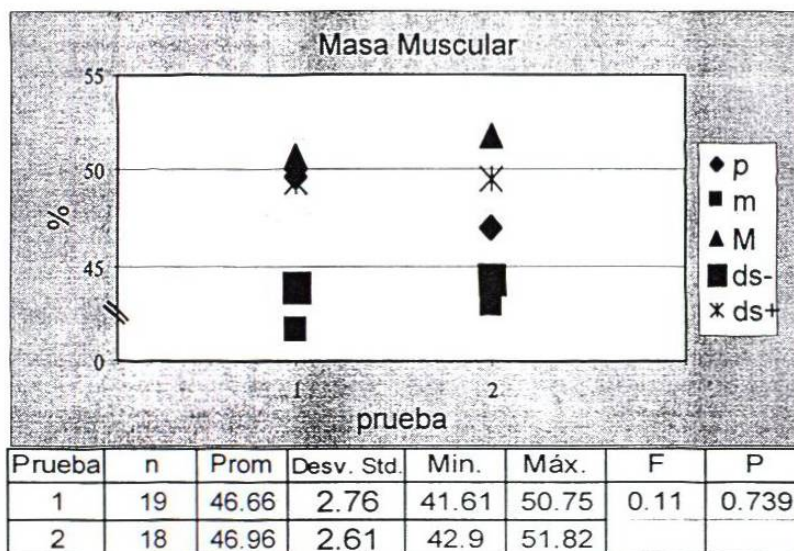


Figura No. 20.- Estadísticas Descriptivas del grupo en Masa Muscular (%). Promedio (p) Desv. Est (ds⁺, ds⁻), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2)

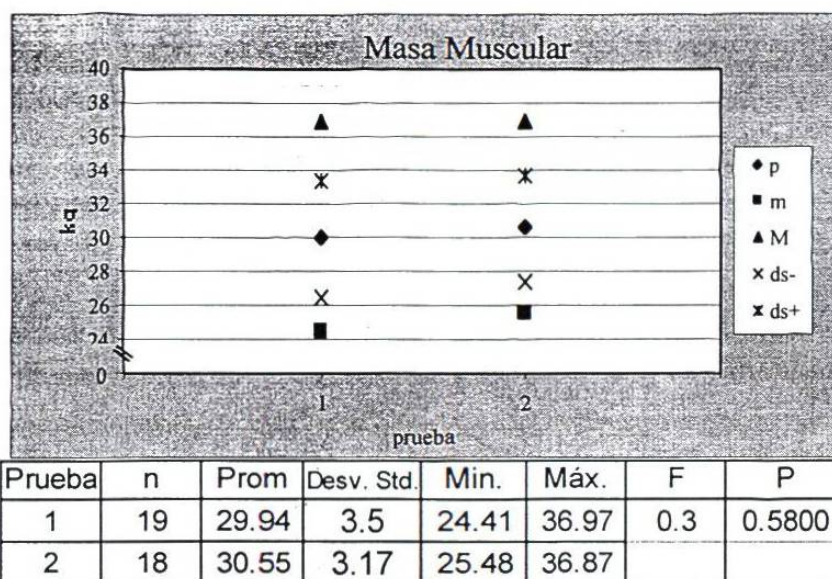


Figura No. 21 Estadísticas Descriptivas del grupo en Masa Muscular (kg). Promedio (p). Desv. Est. (ds+, ds-), mínimo(m) y máximo(M). Análisis de Varianza (F y P). Al inicio del Mesociclo General (1), al final del Mesociclo Especial (2).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Por los resultados obtenidos en los indicadores atléticos y los resultados deportivos en la aplicación del SPC se acepta totalmente la hipótesis del entrenamiento llevado por el SPC en el fútbol soccer juvenil brinda superiores resultados que la forma tradicional de conducirlo.

- Con la aplicación del SPC se debe establecer un sistema de control y documentación que asegure el conocimiento preciso de los diferentes vectores de la carga como el volumen, intensidad, tiempo real y efectividad del ejercicio para cada capacidad en cada mesociclo.
- Se realiza una programación y dosificación precisa de los contenidos de aprendizaje y perfeccionamiento técnico y táctico a través de los diferentes mesociclos y microciclos que lo componen según su caracterización.
- Los resultados obtenidos en la aplicación del SPC en esta investigación reafirman y enriquecen las ventajas de su utilización descrita por algunos autores (Platonov, 1994; Lanier, 1998; Menéndez, 1997) tales como:
- Se conoce de forma precisa el tiempo real de trabajo para el desarrollo de cada capacidad, además de incluir de forma directa y aislada sobre cada una de las capacidades especiales de rendimiento y el conocimiento de la interconexión entre las mismas, así como la selección de medios y métodos de entrenamiento según la caracterización de los diferentes mesociclos.
- Facilita la enseñanza y perfeccionamiento de la técnica mediante el empleo de las capacidades coordinativas con una orientación de tipo general o especial.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

- Aplicar el SPC en la preparación de futbolistas jóvenes que aspiran llegar a la maestría deportiva como una forma de contribuir a la superación continua y a largo plazo de los resultados deportivos.
- Establecer un subsistema de capacitación que permita aplicar en forma íntegra el SPC.
- Implementar de manera conjunta el SPC un sistema de control y documentación del entrenamiento que permita la caracterización del desarrollo de los rendimientos, aportando nuevos datos para el perfeccionamiento de un sistema de preparación de futbolistas de alto rendimiento.
- Elaborar un manual que contenga de manera detallada y el orden en que deben ser abordados los contenidos para el desarrollo de la técnica y la táctica.
- tomar como lineamientos generales para la planificación del entrenamiento con jóvenes la planificación del entrenamiento con jóvenes atletas, la distribución porcentual por capacidades condicionales, coordinativas y cognoscitivas para la 3era. etapa de formación atlética.

REFERENCIAS

- **Accame, F.** *L'analisi della partita di calcio*. Società Stampa Sportiva - Roma. Roma 1992.
- **Andux, Calixto; Hernández, Elpidio.** *Voleibol. Subsistema de Alto Rendimiento*. La Habana 1984. 212 pág.
- **Black, Bill.** Conditioning for volleyball. Strength and Conditioning. October 1995. Pág. 53-55.
- **Bompa, O. Tudor.** *Theory and Methodology of trainin. The key to athletic Performane*. Kendall Hunt publishing company. 1990 Second Edition.
- **Butta, R.** Muscoli piu petenti lavorando in palestra. Notiziario Tecnico. FIGC. Julio/Agosto 1993, 4 pág. 32.
- **Colectivo de Autores.** *Consideraciones acerca del papel de las investigaciones en el desarrollo de las Ciencias Pedagógicas*. Metodología de la investigación. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ministerio de Educación en Cuba, 1994.
- **Isasi Alejandro; L. Torres, I.; López A.** *Fundamentos de la Teoria y Metodología del Entrenamiento Deportivo*. La Habana 199**. Pág. 287.
- **Colectivo de autores.** *Training Terminin*. Teoría y práctica de la Cultura Física. Revista Especial No. 47. 1975.
- **Comisión Nacional del Deporte.** *SICCED, Manual para el Entrenador*, área técnico-práctico Nivel 3, Fútbol. México 1997.
- **Comité Olímpico Internacional,** *Football (Soccer)*, Stockholm, 1994.
- **Comucci, N. y Viani, M.** *Manuale dell'allenatore Professionista*. Settore tecnico FIGC. Italia 1983.
- **Corbeau J.** *Fútbol De la Escuela... a las Asociaciones deportivas*. Edit. Deportiva Agonos.
- **Cuadrado, J. P.** *Preparaciones Física: proposta per un Anno*. Notirario Tecnico. FIGC. Julio Agosto 1993, 4 pág. 8.
- **D'Ottavio, S. E Castanga, C.** *Studio Fisiologico sul calcio a cinque*. Notiziario Tecnico. FiG. Maggio/giugno 1994, 3 pág. 7-10.
- **Dekcer, Do. MA.; Winson M.** *Using periodization to improve vertical jump performance*. Strength and Cotioning. Febraury 1996.

- **Douglas, T.** *Physiological Characteristics of elite Soccer player.* Sport Medicine (16): 80-96, 1993.
- **Fardy, P.S.** *Scientific Basis of Training for soccer.* East Chicago, Indiana, 1995, p. 4-8.
- **FIFA.** Futuro 1991-1993. *Programa de desarrollo del Fútbol Mundial.* FIFA/Coca-Cola Técnica y táctica.
- **Forteza, A.R. y Ranzola, A.R.** *Bases Metodológicas del Entrenamiento Deportivo.* Edit. Científico Técnica, La Habana, Cuba, 1988, pág. 83.
- **Fradua. L. Gil, Raya. A.** *Improvement of performance in Soccer through perception.* Journal of human movement studies, 1995, 30: 19-33.
- **García, J. M:M:, Valdivielso, M:N, Ruiz, J.A.C. y Acero, R.M.** *La Velocidad.* Edit. Gymnos, Madrid, 1998.
- **Godik, M.** *The Preparatory period.* Sport Games, Soviet Sport Review, 11;10,11, 1975.
- **Godik, M.A. y Popov. A.V.** *La preparación del futbolista.* Editorial Total. Vol. 1 y 2. Editorial Paidotribo. Colección Deporte & Entrenamiento. Barcelona 1994.
- **Gomá. O.A.** *Manual del Entrenador de fútbol moderno.* Editorial Paidotribo Colección Deporte & Entrenamiento. Barcelona 1992.
- **Grosser, Brüggermann y Zintl.** *Alto Rendimiento Deportivo. Planificación y Desarrollo.* Edit. Roca. 1989. Pág. 223.
- **Grzadziel, G.** *Proposals for the registration of training load in volleyball.* International Volleyball Teach (FIVB). Germany 1992. Pág. 18-22.
- **Harre D.** *Teoría del Entrenamiento Deportivo* Edit. Stadium. La Habana, 1983. 287 p.
- **Hegedüs, Jorge.** *La ciencia del Entrenamiento Deportivo.* Edit. Stadium. Buenos Aires 1984.
- **Jhonson, B.L. and Nelson, J.K.** *Practical measurement for evaluation in physical education.* Macmillan Publishing Company, 1986, N.Y. U.S.A.
- **Klaus, H. Kuuper.** *Principios Científicos para la Elaboración de Programa de Talentos en Alemania. Fundamentos Teóricos-prácticos para el reconocimiento productivo del talento y su desarrollo en el deporte de Alto Rendimiento.* Memoria

- **Krastev, M. y Mitova, A.** *Apuntes de Metodología del Entrenamiento de Gimnasia Artística.* Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte, U.A. de Chihuahua. 1995.
- **Konzag, I., Döblerm H. y Dieter, H. H.** *Fútbol entrenarse jugando. Un sistema Complementario de ejercicios.* Edit. Paidotribo. Barcelona 1995.
- **Lambert. G.** *El entrenamiento Deportivo. Preguntas y Respuestas,* Barcelona, 1994.
- **Lanier S. Arístides,** *La Tecnología del Entrenamiento Deportivo. México,* D.F. 1993, pág. 233.
- **Lanier, S. Arístides,** *La Tecnología del Entrenamiento por el Sistema de Planificación por Capacidades,* Mty., N. L. 1998.
- **León, M.G.** *1ª. Euni3n Nacional del Programa de Talentos Deportivos, Conferencia .* septiembre de 1999,
- **Mano R.** *Fundamentos del Entrenamiento Deportivo.* Edit. Paidotribo. Barcelona 1994.
- **Matveiev. L. P.** *El proceso del Entrenamiento Deportivo.* Edit. Stadium 1980.
- **Matveyev. L. P.** *Periodizaci3n del Entrenamiento Deportivo.* Traducci3n al espa3ol. Madrid 1977. P3g. 188.
- **Matveiev, L. P.** *Problemas de la Periodizaci3n del Entrenamiento Deportivo,* Mosc3, Cultura F3sica y Deporte, 1964. P3g. 264.
- **Memoria de Reuniones Nacionales de Actualizaci3n de Entrenadores...** Saltillo, Coahuila. 1996. P3g. 95.
- **Men3ndez, E.C.** *La Preparaci3n del Deportista de Alto Rendimiento.* M3xico 1997. P3g. 204.
- **Mikhialov, V.V.; Minchenko, V.G.** *The distribution o the trining load troughout the yearly trainin cycles of atheletes.* Teoriya i praktika Fizicheskoi kuktury 3:23-26, 1988.
- **Moras, Gerardo.** *La Preparaci3n Integral en el Voleibol. Vol I.* Barcelona, 1994. P3g. 137.
- **Nishijima, T.A., Kanno, N. Kawamata, N. Kokudo, S., Kuno S., Tsuchiya, J., Kurata, Y., Akima, H., Matsumoto, M. y Tanaca, K.** *Mothodology of sport condittoning in soccer team.* Institute of Health & Sport Sciences, University of Tsukuba, 1995.

- **Ortiz, C.U.**, *El Control del Entrenamiento de la fuerza y la Explosividad Cap. V.* Entrenamiento de la fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competencia.
- **Orosz, P.** (Edited and translated by Tibor Hortobagyi) *Year Planning of Preparation in Soccer.* University of Physical Education, Budapest, Hungary, 1994.
- **Ozolin, N.G.** *Sistemas Contemporáneos del Entrenamiento Deportivo.* Edit. Científico Técnica. La Habana, Cuba 1970.
- **Platonov, V.N.** *Entrenamiento Deportivo Teoría y Metodología.* Edit. Paidotribo. Barcelona, 1995. Cuarta Edición.
- **Platonov, V.N.** *La adaptación en el deporte.* Edit. Paidotribo. Barcelona, 1993.
- **Platonov, V.N. y Mijailovna, M.B.** *La Preparación Física.* Edit. Paidotribo. Barcelona 1995. Pág. 405.
- **Plekhov, V.N.** *How to Structure training?* Chapter 4 from *Vozmi V Sputniki Silu* (Moscow 1988) Publicado marzo de 1991. Pág. 66-69.
- **Plekhov V.N.** *How to Structure training?* Chapter 4 from *Vozmi V Sputniki Silu* (Moscow 1988) Publicado Septiembre de 1991. Pág. 147-149.
- **Purcel, I.** *Yearly planning of a strength and conditioning program for soccer: part 1 y 2.* The official magazine of the Australian Strength & Conditioning Association, 1994. Vol 1 No. 3 y Vol. 1 No. 4.
- **Rodríguez, F.F.** *Entrenamiento de la Capacidad de Salto. La saltabilidad en los distintos deportes.* Editorial Sadium. Buenos Aires. Pág. 91.
- **Ruiz, A.A.** *Metodología de la Investigación. Material Complementario.* ICCP. MINED, Cd. La Habana, Cuba. 1994.
- **Seno M. Bourreck Ch.** *Allenare i dilettanti* Edit. Juvenilia. 1989.
- **Statagraphics Corp.** *Statgraphics Plus 2.1.* Paquete Estadístico. 1994-1996.
- **Sotolongo, P.** *Planificación del Entrenamiento* (Folleto) Chihuahua, Chihuahua, 1993.
- **Ukran, M.L.** *Metodología del Entrenamiento de los Gimnastas,* Edit. Pueblo y Educación, La Habana, 1982.
- **Verjoshanski. I.V.** *Entrenamiento Deportivo.* Edit. Roca. México 1988.
- **Weineck, Y.** *Futbol Total. Preparación Física Total.* Edit. Paidotribo. Barcelona 1994.

- **Wetphal, G.** *Endurance training in the preparation period.* International Volleyball Teach. (FIVB). Pág. 115-117. Germany 1992.
- **Zatsiorsky V.** *Science and Practice of strength training.* Human Kinetic, 1995.
- **Zhelesniak, Y.D. Klesshev. Y:N. y Chejov, O.S.** *La preparación de los Veoleibolsitas Jóvenes.* Científico Técnica. La Habana, Cuba, 1989 Pág. 291.
- **Zhelesniak. Y.D.** *Voleibol. Teoría y Método de la Preparación.* Paidotribo. Barcelona 1993. Pág. 438.

ANEXOS

Anexo A

Los Métodos

Método de observación Pedagógica:

Es el método empírico esencial de la investigación pedagógica. Permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los fenómenos estudiados.

Esta puede utilizarse en diferentes momentos de la investigación. Su etapa inicial, constituye una vía para la exploración del fenómeno que ha de estudiarse; en el transcurso, ofrece información valiosa del fenómeno en desarrollo...

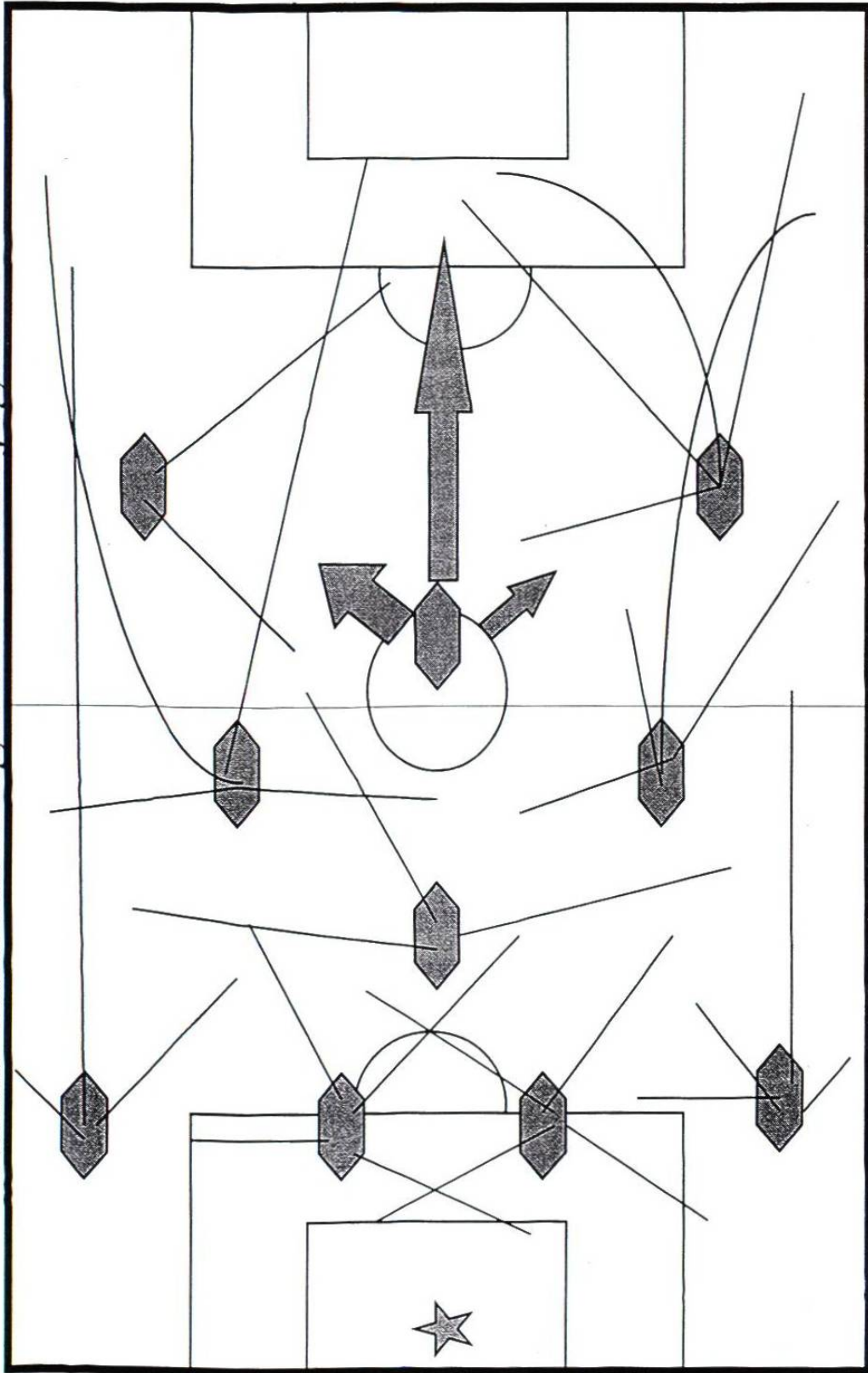
La observación será de tipo abierta y cerrada, es decir, en la primera los miembros de los equipos conocerán que están siendo observados, en la segunda el fenómeno será grabado por medios técnicos para después ser analizados.

Los rasgos a observar:

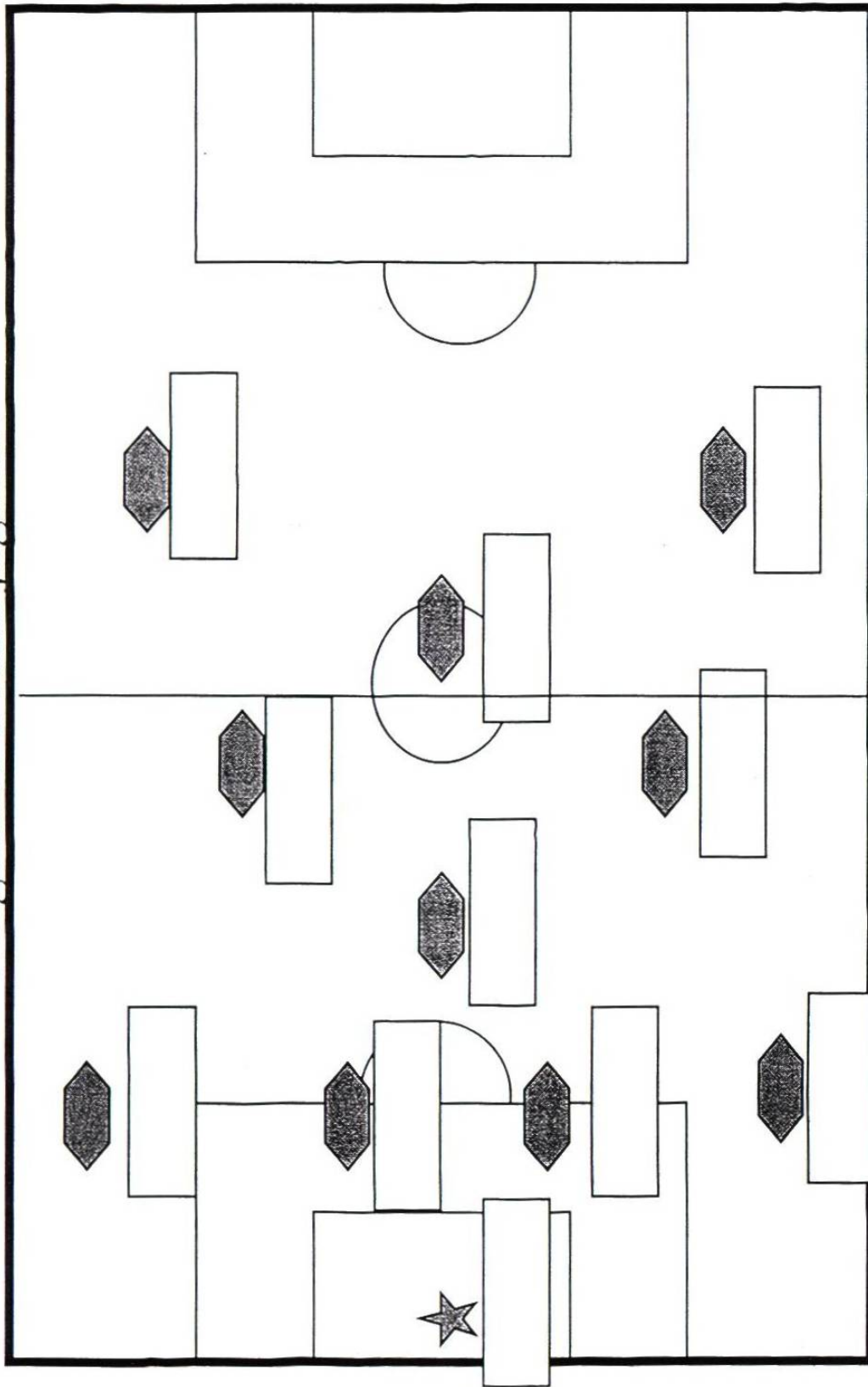
- Acciones Técnica individuales.
- Acciones Tácticas individuales y de grupo.

El desarrollo de los roles durante el juego.

Anexo B
Hoja de Observación del Entrenador
Roles Tácticos Asignados a cada jugador.



Anexo B
Hoja de Calificación de los Roles Tácticos
Asignados a cada jugador.



Anexo C

Medición Antropométrica

Peso:

El sujeto se coloca en la báscula de espalda, con los pies colocados en el centro de la plataforma de la misma, se registra el peso en kilogramos.

Estatura:

Se coloca el sujeto de espalda a la cinta con la cual será medio, con los pies tocándose entre los tobillos y ligeramente separados del frente, con la cabeza en posición tal que se forme un ángulo de Frankfort.

PLIEGUES CUTANEOS

- Abdominal: Pliegue horizontal tomado adyacente de el ombligo.
- Bicipital: Pliegue vertical tomado sobre la circunferencia más grande del bíceps braquial, a mediación del hombro y las articulaciones del codo.
- Midaxilar: Pliegue vertical sobre la línea midaxilar al nivel de la quinta costilla.
- Subescapular: En el ángulo inferior de la escápula con el pliegue tomado paralelamente al borde de la axila.
- Suprailíaco: Pliegue vertical tomado en la línea midaxilar en la cresta del ilíon.
- Medio del Muslo: Pliegue vertical sobre la parte frontal del muslo tomado a mediación entre la cadera y las articulaciones de la rodilla.
- Tricipital: Pliegue vertical sobre la parte posterior del brazo a mediación entre el acromión y el proceso oleocranon (brazo tomado verticalmente).

[11]

CIRCUNFERENCIAS

- **Bíceps Relajado:** Con el codo extendido y el bíceps completamente relajado medir la máxima circunferencia alrededor del brazo.
- **Bíceps contraído:** Con el codo flexionado y el bíceps contraído al máximo encontrar la máxima circunferencia alrededor del brazo.

- **Abdominal.** Circunferencia tomada al nivel del ombligo y las crestas iliacas lateralmente.
- **Caderas:** Circunferencia al nivel del pubis sínfisis anterior y el máximo resalte de los glúteos en la parte posterior.
- **Gemelos:** Circunferencia máxima alrededor del gemelo.

DIAMETROS

- **Diámetro del Codo:** La distancia entre el cóndilo y el húmero con el antebrazo ligeramente flexionado.
- **Diámetro de la rodilla:** La distancia entre los cóndilos laterales y medios de la tibia con la rodilla ligeramente flexionada.

