



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**PRINCIPIO DE PRIORIDAD MUSCULAR DEL TORSO EN EL FÍSICO CULTURISMO EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS DEPORTISTAS INICIALES ENTRE 17 A 28 AÑOS EN EL GIMNASIO LOMAX FITNESS DE LA CIUDAD DE AMBATO.**

Informe final del trabajo de graduación previo para la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Cultura Física.

**Autor:** Caravalí Mora Marco Vladimir

**Tutor:** Lcdo. Mg. Medina Ramírez, Edgar Marcelo

Ambato – Ecuador

2016

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE  
GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

Yo, Lic. Mg. Edgar Marcelo Median Ramírez, con cedula de identidad N°  
\*\*\*\*\* en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación con  
el tema: PRINCIPIO DE PRIORIDAD MUSCULAR DEL TORSO EN EL FÍSICO  
CULTURISMO EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS DEPORTISTAS  
INICIALES ENTRE 17 A 28 AÑOS EN EL GIMNASIO LOMAX FITNESS DE  
LA CIUDAD DE AMBATO” Desarrollado por el Sr. Marco Vladimir Caravalí  
Mora, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos,  
científicos y reglamentarios por lo que autorizo la presentación del mismo ante el  
organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión  
calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, Enero 2016

EL TUTOR

---

Lic. Mg. Edgar Marcelo Median Ramírez

C.I: \*\*\*\*\*

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y sugerencias emitidas en el trabajo de investigación con el tema: **PRINCIPIO DE PRIORIDAD MUSCULAR DEL TORSO EN EL FÍSICO CULTURISMO EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS DEPORTISTAS INICIALES ENTRE 17 A 28 AÑOS EN EL GIMNASIO LOMAX FITNESS DE LA CIUDAD DE AMBATO**”, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2016

EL AUTOR

---

Marco Vladimir Caravalí Mora

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación según las normas de la institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Enero 2016

EL AUTOR

---

Marco Vladimir Caravali Mora

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el tema PRINCIPIO DE PRIORIDAD MUSCULAR DEL TORSO EN EL FÍSICO CULTURISMO EN LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS DEPORTISTAS INICIALES ENTRE 17 A 28 AÑOS EN EL GIMNASIO LOMAX FITNESS DE LA CIUDAD DE AMBATO” de Marco Vladimir Caravali Mora, estudiante de la Carrera de Cultura Física.

Ambato, Enero 2016

Para constancia firman:

Lic. Mg. Walter Aguilar  
C.I. 180169779-6

Lic. Mg. Jorge Jordan  
C.I. 180230641-3

## DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a mis padres ya que ellos han sido pilar fundamental en la práctica del deporte y más aún en la decisión de tomarlo como profesión confiando que lograre llenar sus aspiraciones usando los valores sembrados por ellos que me han ayudado a ser mejor persona y un mejor profesional.

A mi esposa y a mi hija que por varios años entendieron que no era una prioridad el estudio más que ellas si no una oportunidad de mejorar para mi familia de prosperar personal, profesional y económicamente

A mi familia que gracias a su apoyo he conseguido este logro tan grande que muchas personas dudaron que lo conseguiría, fueron y serán los únicos que crean realmente en mí en mis capacidades y en la idea de cambiar la educación física y el deporte.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación que a través de sus muy experimentados docentes nos transmitieron sus conocimientos sin ningún tipo de egoísmo en la Carrera de Cultura Física y considerarnos primeramente como sus amigos y no como simples estudiantes.

Al Lcdo. Mg. Edgar Marcelo Medina Ramírez apreciado docente y amigo quien supo orientarme con sus conocimientos y exigencias para la adecuada realización del presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

Aprobación del tutor del trabajo de.....	ii
Graduación o titulación.....	ii
Autoría de la investigación .....	iii
Derechos de autor.....	iv
Aprobación del jurado examinador.....	v
Dedicatoria .....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de tablas.....	xxi
Índice de gráficos .....	xxiv
Índice de ilustraciones.....	xxv
Resumen ejecutivo .....	xxix
Executive summary.....	xxx
Introducción .....	1

## CAPÍTULO I

### TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.1.3. Contexto micro.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.2.2.1 árbol de problemas .....	6
1.2.2. Análisis crítico. ....	7
1.2.3. Prognosis .....	8
1.2.4. Formulación del problema. ....	8
1.2.5. Preguntas directrices. ....	9
1.2.6. Delimitación del problema.....	9
1.3. Justificación. ....	9



1.4. Objetivos .....	11
1.4.1. Objetivo general .....	11
1.4.2. Objetivos específicos .....	11

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes investigativos.....	12
2.2. Fundamentación legal .....	15
2.3. Fundamentación filosófica.....	16
2.3.1 fundamentación axiológica. ....	16
2.3.1 fundamentación sociológica.....	17
2.3.1 fundamentación psicopedagógica. ....	17
2.4. categorías fundamentales .....	18
2.4.1. Categorización de la variable independiente – principio de prioridad.....	19
2.4.2. Categorización de la variable dependiente – condición física .....	20
2.4.3. Conceptualización .....	21
2.4.3.1. Variable independiente.....	21
Físico culturismo.....	21
Entrenamiento de musculación.....	22
Principio de prioridad.....	23
Metabolismo muscular.....	23
Anabolismo muscular.....	25
Anabolismo muscular.....	25
Acidificación muscular.....	26
Catabolismo muscular.....	28
Simetría muscular.....	30
Entrenamiento músculos asimétricos.....	31
Crecimiento muscular .....	31
Entrenamiento planificado .....	32
Entrenamiento muscular.....	33

Recuperación muscular .....	35
Fatiga muscular .....	36
Energía muscular fosfagena .....	37
2.4.3.2. Variable dependiente.....	39
Panificación deportiva.....	39
Preparación física .....	40
Condición física .....	41
Capacidad física .....	42
Flexibilidad .....	43
Resistencia.....	44
Velocidad .....	45
Fuerza.....	46
Actividad física. ....	47
Actividad aeróbica. ....	49
Actividad anaeróbica.....	52
Actividad mixta.....	54
Rendimiento deportivo.....	55
Equilibrio psíquico.....	56
Equilibrio físico.....	57
Estimulo .....	58
2.5. Hipótesis.....	59
2.6. Señalamientos de la variable de la hipótesis.....	59

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1. Enfoque .....	60
3.2. Modalidad básica de la información .....	61
3.2.1 investigación de campo. ....	61
3.2.2 investigación bibliográfica documental. ....	61
3.3. Nivel operativo de investigación.....	62

3.4. Población y muestra .....	63
3.4.1. Identificación de la población .....	63
3.5. Operacionalización de variables .....	64
3.5.1. Variable independiente: principio de prioridad muscular .....	64
3.5.2. Variable dependiente: condición física .....	65
3.6 plan de recolección de la información .....	66
3.7. Plan de procesamiento de información .....	67

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1. Interpretación de datos .....	68
4.2. Análisis de resultados.....	68
4.3. Verificación de hipótesis.....	78
4.3.1. Formulación de la hipótesis .....	78
4.3.2. Nivel de significación .....	78
4.3.3. Elección de la prueba estadística.....	78
4.3.3.1. Datos observados .....	79
4.3.3.2. Grados de libertad .....	79
4.3.3.3. Valor de la tabla .....	80
4.3.3.4. Datos esperados.....	80
4.3.3.5. Análisis de frecuencias observadas con esperados .....	81
4.3.3.6. Gráfico de la verificación de la hipótesis .....	81
4.3.7. Conclusión .....	81

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones .....	82
5.2. Recomendaciones.....	83

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

6.1. Datos informativos .....	84
6.2. Antecedentes de la propuesta .....	85
6.3. Justificación .....	86
6.4. Objetivos de la propuesta .....	86
6.4.1. Objetivo general .....	86
6.4.2. Objetivos específicos .....	87
6.5. Fundamentación .....	87
6.6. Metodología. Modelo operativo.....	92
6.6.1. Misión .....	93
6.6.2. Visión .....	93
6.6.3. Ventajas y desventajas de un plan de entrenamiento con el principio de prioridad muscular del torso en los deportistas iniciales de físico culturismo.....	93
6.7. Plan de entrenamiento .....	94
6.7.1 control antropométrico .....	94
6.7.2. Anamnesis .....	95
6.7.3. Requisitos para el plan de entrenamiento .....	96
6.7.4. Departamento médico del plan de entrenamiento.....	96
6.7.6 rutina del plan de entrenamiento aplicando el principio de prioridad muscular .....	96
6.7.6.1 etapa inicial bíceps .....	97
6.7.6.2 etapa inicial bíceps .....	98
6.7.6.3 etapa intermedia bíceps .....	99
6.7.6.4 etapa intermedia bíceps .....	100
6.7.6.5. Etapa intermedia bíceps .....	101
6.7.6.6 etapa avanzada bíceps .....	102
6.7.6.7 etapa avanzada bíceps .....	103
6.7.7.1 etapa inicial tríceps.....	104
6.7.7.2. Etapa inicial tríceps .....	105

6.7.7.3. Etapa intermedia tríceps .....	106
6.7.7.4. Etapa intermedia tríceps .....	107
6.7.7.5. Etapa avanzada tríceps .....	108
6.7.7.6. Etapa avanzada tríceps .....	109
6.7.8.1. Etapa inicial pecho .....	110
6.7.8.2. Etapa inicial pecho .....	110
6.7.8.3. Etapa intermedia pecho .....	111
6.7.8.5. Etapa avanzada pecho .....	112
6.7.8.6. Etapa avanzada pecho .....	113
6.7.9.1. Etapa inicial espalda.....	114
6.7.9.2. Etapa inicial espalda.....	115
6.7.9.3. Etapa intermedia espalda.....	116
6.7.9.4. Etapa intermedia espalda.....	117
6.7.9.5. Etapa avanzada espalda.....	118
6.7.9.6. Etapa avanzada espalda.....	119
6.7.10.2. Etapa inicial hombros.....	121
6.7.10.3. Etapa intermedio hombros .....	122
6.7.10.4. Etapa intermedia hombro .....	123
6.7.10.5. Etapa avanzada hombro .....	124
6.7.10.6. Etapa avanzada hombro .....	125
6.7.11.1. Etapa inicial trapecio.....	126
6.7.11.2. Etapa inicial trapecio.....	127
6.7.11.3. Etapa intermedio trapecio .....	128
6.7.11.5. Etapa avanzado trapecio.....	131
6.7.11.6. Etapa avanzado trapecio.....	132
6.7.12.1. Abdomen cintura lumbares y antebrazos .....	133
6.7.5. Plan de entrenamiento .....	133
6.7.5.1. Bíceps.....	134
6.7.5.1.1. Predicador con placas agarre abierto.....	135
6.7.5.1.2. Predicador con placas agarre cerrado.....	135
6.7.5.1.3. Predicador libre con barra z cerrado. ....	136
6.7.5.1.4. Predicador libre con barra z abierto. ....	136

6.7.5.1.5. Curl araña con barra z .....	137
6.7.5.1.6. Curl con barra z.....	137
6.7.5.1.7. Curl con barra z más ancho que los hombros .....	138
6.7.5.1.8. Elevación con barra z manos en posición pronación .....	138
6.7.5.1.9. Curl con barra recta ancho de los hombros.....	139
6.7.5.1.10. Curl con barra recta más ancho de los hombros .....	139
6.7.5.1.11. Curl con barra recta en banco declinado .....	140
6.7.5.1.11. Curl con romana.....	140
6.7.5.1.12. Predicador con romana.....	141
6.7.5.1.13. Curl martillo con mancuernas .....	142
6.7.5.1.14. Curl con mancuernas manos en supinación .....	142
6.7.5.1.15. Curl martillo cruzado con mancuernas .....	143
6.7.5.1.16. Curl con mancuernas sentado.....	143
6.7.5.1.17. Martillo con mancuerna sentado .....	143
6.7.5.1.18. Curl arnold .....	144
6.7.5.1.19. Predicador con mancuerna .....	145
6.7.5.1.20. Martillo en predicador.....	145
6.7.5.1.21. Concentración .....	146
6.7.5.1.22. Curl con disco pronación .....	146
6.7.5.1.23. Curl en polea .....	147
6.7.5.1.24. Curl con manilla individual en polea .....	147
6.7.5.1.25. Curl con soga en polea .....	147
6.7.5.1.26. Curl con barra adelantado .....	148
6.7.5.1.27. Dominadas cortas. ....	148
6.7.5.1.28. Curl arnold acostado .....	149
6.7.5.1.29. Veintiuno 21.....	149
6.7.5.1.30. Curl sobre la cabeza en polea alta .....	150
6.7.5.1.31. Curl acostado.....	150
6.7.5.2. Tríceps.....	151
6.7.5.2.1. Extensión de codos en predicador.....	152
6.7.5.2.2. Press cerrado .....	152
6.7.5.2.3. Press francés parado.....	153

6.7.5.2.4. Press francés acostado.....	153
6.7.5.2.5. Press francés al mentón acostado .....	153
6.7.5.2.6. Press francés a la frente en banco declinado .....	154
6.7.5.2.7. Press francés con romana de pie .....	154
6.7.5.2.8. Copa con mancuerna .....	154
6.7.5.2.9. Copa a una mano con mancuerna.....	155
6.7.5.2.10. Press lateral con mancuerna acostado .....	155
6.7.5.2.11. Press detrás del hombro .....	155
6.7.5.2.12. Fondos en paralela .....	156
6.7.5.2.13. Flexión de codo cerrado .....	156
6.7.5.2.14. Fondos entre bancos .....	157
6.7.5.2.15. Patadas con mancuernas.....	157
6.7.5.2.16. Patadas con mancuernas supinación .....	158
6.7.5.2.17. Extensión de polea alta pronación.....	158
6.7.5.2.18. Extensión de polea alta supinación .....	158
6.7.5.2.19. Press francés en polea alta.....	159
6.7.5.2.20. Extensión en polea con soga .....	159
6.7.5.2.21. Extensión en polea con soga una mano.....	159
6.7.5.2.22. Press francés con soga.....	160
6.7.5.2.23. Extensión en polea doble manilla .....	160
6.7.5.2.24. Extensión en polea manilla individual sobre la cabeza.....	160
6.7.5.2.25. Máquina de tríceps .....	161
6.7.5.3. Pectoral.....	162
6.7.5.3.1. Press alto con barra .....	163
6.7.5.3.2. Press medio con barra .....	163
6.7.5.3.3. Press declinado con barra.....	163
6.7.5.3.4. Press plano con barra abierto .....	164
6.7.5.3.5. Press plano con barra cerrado .....	164
6.7.5.3.6. Press plano en smith.....	164
6.7.5.3.7. Press alto en smith.....	165
6.7.5.3.8. Press plano con mancuernas .....	165
6.7.5.3.9. Press alto con mancuernas .....	165

6.7.5.3.10. Press declinado con mancuernas .....	166
6.7.5.3.11. Aperturas con mancuernas planas .....	166
6.7.5.3.12. Aperturas altas con mancuernas .....	167
6.7.5.3.13. Aperturas declinadas con mancuernas .....	167
6.7.5.3.14. Semi press .....	167
6.7.5.3.15. Flexión de pecho .....	168
6.7.5.3.16. Flexión de pecho posición diamante .....	168
6.7.5.3.17. Flexión de pecho manos en banco .....	169
6.7.5.3.18. Flexión de pecho pies en banco .....	169
6.7.5.3.19. Flexión de pecho pies altos .....	169
6.7.5.3.20. Press bajo en máquina .....	170
6.7.5.3.21. Apertura en máquina .....	170
6.7.5.3.22. Press lateral en máquina .....	171
6.7.5.3.23. Peck deck .....	171
6.7.5.3.24. Press con disco .....	172
6.7.5.3.25. Press lateral con disco .....	172
6.7.5.3.26. Cruce con poleas .....	173
6.7.5.3.27. Press de pie en polea alta .....	173
6.7.5.3.28. Press frontal en polea baja.....	174
6.7.5.3.29. Press en polea alto .....	174
6.7.5.3.30. Press en polea plano .....	174
6.7.5.3.31. Fondos en paralela .....	175
6.7.5.3.32. Pullover .....	175
6.7.5.3.32. Elevación frontal con disco.....	176
6.7.5.4. Hombros .....	177
6.7.5.4.1. Press militar en máquina .....	178
6.7.5.4.2. Press militar con mancuerna .....	178
6.7.5.4.3. Press militar con barra.....	178
6.7.5.4.4. Press militar con barra tras nuca .....	179
6.7.5.4.5. Press militar con barra cerrado.....	179
6.7.5.4.6. Press militar en smith .....	179
6.7.5.4.7. Press militar en smith tras nuca.....	180



6.7.5.4.8. Press militar en smith una mano .....	180
6.7.5.4.9. Elevación frontal con mancuerna sentado.....	180
6.7.5.4.10. Elevación frontal con mancuerna de pie .....	181
6.7.5.4.11. Elevación frontal con barra .....	181
6.7.5.4.12. Elevación frontal con barra supinación.....	181
6.7.5.4.13. Elevación lateral parado .....	181
6.7.5.4.13. Elevación lateral sentado.....	182
6.7.5.4.14. Pájaros .....	182
6.7.5.4.14. Press posterior con barra .....	183
6.7.5.4.15. Volante con disco .....	183
6.7.5.4.16. Pájaros acostado .....	184
6.7.5.4.17. Jalones en polea .....	184
6.7.5.4.18. Elevación lateral en polea .....	185
6.7.5.4.19. Pájaro en polea .....	185
6.7.5.5. Trapecio.....	186
6.7.5.5.1. Remo al mentón .....	187
6.7.5.5.2. Elevación de hombros barra al frente.....	187
6.7.5.5.3. Elevación de hombros barra posterior.....	188
6.7.5.5.4. Elevación de hombros lateral con discos .....	188
6.7.5.5.5. Press para trapecio .....	188
6.7.5.5.6. Circulares para trapecio.....	189
6.7.5.6.1. Jalones en polea tras nuca .....	191
6.7.5.6.2. Jalones frontales en polea.....	191
6.7.5.6.3. Jalones en polea cerrado supinación .....	191
6.7.5.6.4. Jalones en polea cerrada.....	192
6.7.5.6.5. Remo en polea.....	192
6.7.5.6.6. Jalones en polea manilla individual .....	192
6.7.5.6.7. Jalones en polea agarre abierto .....	193
6.7.5.6.7. Remo en polea agarre abierto barra .....	193
6.7.5.6.8. Jalones en polea agarre barra abierto supinación.....	193
6.7.5.6.9. Jalones en polea agarre abierto .....	194
6.7.5.6.10. Jalones en polea agarre abierto barra de pie.....	194

6.7.5.6.11. Jalones en polea cerrado supinación de pie.....	194
6.7.5.6.12. Jalones en máquina de asistidas abierto .....	195
6.7.5.6.12. Jalones en máquina de asistidas cerrado .....	195
6.7.5.6.13. Jalones en máquina abierto .....	196
6.7.5.6.14. Jalones en máquina cerrado .....	196
6.7.5.6.15. Jalones en máquina supinación .....	196
6.7.5.6.16. Remo con barra supinación .....	197
6.7.5.6.17. Remo con barra pronación .....	197
6.7.5.6.18. Remo con barra una mano.....	198
6.7.5.6.19. Remo con barra t .....	198
6.7.5.6.20. Remo con mancuerna .....	199
6.7.5.6.21. Remo en polea baja manos supinación .....	199
6.7.5.6.22. Remo en polea baja manos pronación.....	200
6.7.5.6.23. Pullover en polea.....	200
6.7.5.6.24. Remo en polea manilla individual.....	200
6.7.5.6.25. Jalones en smith .....	201
6.7.5.6.27. Dominadas cerradas .....	202
6.7.5.6.28. Dominadas abiertas .....	202
6.7.5.6.29. Remo hammer abierto .....	203
6.7.5.6.30. Remo hammer cerrado .....	203
6.7.5.7. Abdomen .....	204
6.7.5.7.1 elevación de piernas rectas.....	205
6.7.5.7.2. Elevación de piernas recogidas .....	205
6.7.5.7.3. Elevación a una pierna .....	205
6.7.5.7.4. Crunches.....	206
6.7.5.7.5. Crunches con toque de talones .....	206
6.7.5.7.6. Crunches con piernas elevadas.....	206
6.7.5.7.7. Crunches cruzado .....	207
6.7.5.7.8. Puente.....	207
6.7.5.7.9. Puente con variante al frente .....	208
6.7.5.7.10. Crunches en banco .....	208
6.7.5.7.11. Encogimiento de piernas .....	209

6.7.5.7.12. Elevación de piernas sentado .....	209
6.7.5.7.13. Elevación de piernas sentado tijeras .....	209
6.7.5.7.14. Crunches con encogimientos de piernas .....	210
6.7.5.7.15. Encogimiento de piernas colgado .....	210
6.7.5.7.16. Elevación de piernas colgado .....	211
6.7.5.7.17. Encogimiento de piernas sobre balón .....	211
6.7.5.7.18. Rueda .....	211
6.7.5.7.19. Crunches de pie .....	212
6.7.5.7.19. Crunches de pie .....	212
6.7.5.8. Cintura y lumbares .....	213
6.7.5.8.1. Flexión lateral de tronco .....	214
6.7.5.8.2. Flexión lateral de tronco con elevación de piernas .....	214
6.7.5.8.3. Rotación del tronco .....	215
6.7.5.8.4. Flexión de tronco arrodillado .....	215
6.7.5.8.5. Flexión de tronco acostado .....	216
6.7.5.8.6. Flexión de tronco lateral .....	216
6.7.5.8.7. Leñador .....	217
6.7.5.8.8. Flexión de tronco en máquina .....	217
6.7.5.8.9. Flexión frontal de tronco en máquina .....	218
6.7.5.8.10. Flexión frontal de tronco en banco .....	218
6.7.5.8.11. Bisagras .....	219
6.7.5.8.11. Peso muerto .....	219
6.7.5.9. Antebrazos .....	220
6.7.5.9.1. Curl de antebrazos pronación .....	221
6.7.5.9.2. Curl de antebrazos supinación .....	221
6.7.5.9.3. Rotación de muñecas .....	222
6.7.5.9.3. Giro de muñecas con barra .....	222
6.8. Dieta .....	223
6.8.1 Dieta general del plan de entrenamiento .....	223
6.9. Presupuesto .....	223
6.10. Administración de la propuesta .....	224
6.10.1 Metodología modelo operativo .....	225

4.3. Bibliografía .....	226
4.4. Lincografía .....	229

## **ANEXOS**

Encuesta clientes internos .....	236
----------------------------------	-----

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población y Muestra .....	63
Tabla 2. Variable Independiente: Principio de prioridad muscular .....	64
Tabla 3. Variable Dependiente: Condición física .....	65
Tabla 4. Preguntas para obtención de información .....	66
Tabla 5. Plan de recolección de la información .....	67
Tabla 6. Conoce usted métodos de entrenamiento .....	68
Tabla 7. Notable crecimiento muscular .....	69
Tabla 8. Notable crecimiento muscular con el actual método de entrenamiento..	70
Tabla 9. Mejores resultados métodos de entrenamiento .....	71
Tabla 10. Principio de prioridad muscular mejora sus resultados .....	72
Tabla 11. Mejora la condición física.....	73
Tabla 12. Alimentación adecuada .....	74
Tabla 13. Alimentación que evita la degradación muscular .....	75
Tabla 14. Control mensual antropométrico.....	76
Tabla 15. Mejoraron la fuerza .....	77
Tabla 16. Datos observados .....	79
Tabla 17. Valor de la tabla .....	80
Tabla 18. Datos esperados.....	80
Tabla 19. Análisis de frecuencias observadas con esperados .....	81
Tabla 20. Ventajas y desventajas de un plan de entrenamiento con el principio de prioridad muscular del torso.....	93
Tabla 21. Control Antropométrico .....	94
Tabla 22. Anamnesis deportiva.....	95
Tabla 23. Requisitos para el plan de entrenamiento .....	96
Tabla 23. Requisitos para el plan de entrenamiento .....	96
Tabla 24. Etapa inicial bíceps .....	97
Tabla 25. Etapa inicial bíceps .....	98
Tabla 26. Etapa intermedia bíceps .....	99
Tabla 27. Etapa intermedia bíceps .....	100
Tabla 28. Etapa intermedia bíceps .....	101

Tabla 29. Etapa avanzada bíceps .....	102
Tabla 30. Etapa avanzada bíceps .....	103
Tabla 31. Etapa inicial tríceps .....	104
Tabla 32. Etapa inicial tríceps .....	105
Tabla 33. Etapa intermedia tríceps .....	106
Tabla 34. Etapa intermedia tríceps .....	107
Tabla 35. Etapa avanzada tríceps .....	108
Tabla 36. Etapa avanzada tríceps .....	109
Tabla 37. Etapa inicial pecho .....	110
Tabla 38. Etapa inicial pecho .....	111
Tabla 39. Etapa intermedia pecho .....	112
Tabla 40. Etapa avanzada pecho .....	112
Tabla 41. Etapa avanzada pecho .....	113
Tabla 42. Etapa inicial espalda .....	114
Tabla 43. Etapa inicial espalda .....	115
Tabla 44. Etapa intermedia espalda .....	116
Tabla 45. Etapa intermedia espalda .....	118
Tabla 46. Etapa avanzada espalda.....	119
Tabla 47. Etapa avanzada espalda.....	120
Tabla 48. Etapa inicial hombros.....	121
Tabla 49. Etapa inicial hombros.....	122
Tabla 50. Etapa intermedio hombros .....	122
Tabla 51. Etapa intermedia hombro .....	124
Tabla 52. Etapa avanzada hombro .....	124
Tabla 53. Etapa avanzada hombro .....	126
Tabla 54. Etapa inicial trapecio.....	127
Tabla 55. Etapa inicial trapecio.....	127
Tabla 56. Etapa intermedio trapecio .....	129
Tabla 57. Etapa intermedio trapecio .....	130
Tabla 58. Etapa avanzado trapecio.....	131
Tabla 59. Etapa avanzado trapecio.....	132
Tabla 60. Abdomen cintura lumbares y antebrazos .....	133

Tabla 61. Dieta general del plan de entrenamiento.....	223
Tabla 62. Presupuesto .....	223
Tabla 63 Modelo Operativo .....	225

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas.....	6
Gráfico 2. Categorías Fundamentales .....	18
Gráfico 3. Categorización de la Variable Independiente – Principio de prioridad	19
Gráfico 4. Categorización de la Variable Dependiente – Condición Física .....	20
Gráfico 5. . Conoce usted métodos de entrenamiento.....	68
Gráfico 6. Notable crecimiento muscular .....	69
Gráfico 7. Notable crecimiento muscular con el actual método de entrenamiento	70
Gráfico 8. Mejores resultados métodos de entrenamiento .....	71
Gráfico 9. Principio de prioridad muscular mejora sus resultados .....	72
Gráfico 10. Mejora la condición física.....	73
Gráfico 11. Alimentación adecuada.....	74
Gráfico 12. Alimentación que evita la degradación muscular .....	75
Gráfico 13. Control mensual antropométrico.....	76
Gráfico 14. Mejoraron la fuerza.....	77
Gráfico 15. Gráfico de la verificación de la hipótesis.....	81
Gráfico 16. Metodología. Modelo operativo.....	92



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Bíceps.....	134
Ilustración 2 Predicador con placas agarre abierto .....	135
Ilustración 3 Predicador libre con barra Z cerrado.....	136
Ilustración 4 Curl Araña con barra Z .....	137
Ilustración 5 Curl con barra Z .....	137
Ilustración 6 Curl con barra recta ancho de los hombros.....	139
Ilustración 7 Curl con barra recta en banco declinado .....	140
Ilustración 8 Curl con romana.....	140
Ilustración 9 Predicador con romana.....	141
Ilustración 10 Curl martillo con mancuernas .....	142
Ilustración 11 Curl Arnold .....	144
Ilustración 12 Predicador con mancuerna .....	145
Ilustración 13 Concentración .....	146
Ilustración 14 Curl con disco pronación .....	146
Ilustración 15 Curl en polea .....	147
Ilustración 16 Dominadas cortas.....	148
Ilustración 17 Curl Arnold acostado .....	149
Ilustración 18 Curl acostado.....	150
Ilustración 19. Tríceps.....	151
Ilustración 20 Extensión de codos en predicador.....	152
Ilustración 21 Press cerrado .....	152
Ilustración 22 Press francés parado.....	153
Ilustración 23 Copa con mancuerna .....	154
Ilustración 24 Press lateral con mancuerna acostado.....	155
Ilustración 25 Fondos en paralela .....	156
Ilustración 26 Flexión de codo cerrado .....	156
Ilustración 27 Patadas con mancuernas .....	157
Ilustración 28 Extensión de polea alta pronación .....	158

Ilustración 29 Máquina de tríceps .....	161
Ilustración 30. Pectoral.....	162
Ilustración 31 Press alto con barra .....	163
Ilustración 32 Press plano en Smith .....	164
Ilustración 33 Press plano con mancuernas .....	165
Ilustración 34 Aperturas con mancuernas planas .....	166
Ilustración 35 Semi Press .....	167
Ilustración 36 Flexión de pecho .....	168
Ilustración 37 Press bajo en máquina.....	170
Ilustración 38 Apertura en máquina.....	170
Ilustración 39 Press lateral en máquina.....	171
Ilustración 40 Peck Deck .....	171
Ilustración 41 Press con disco .....	172
Ilustración 42 Press lateral con disco .....	172
Ilustración 43 Cruce con poleas .....	173
Ilustración 44 Press de pie en polea alta .....	173
Ilustración 45 Fondos en paralela .....	175
Ilustración 46 Pullover .....	175
Ilustración 47 Elevación frontal con disco.....	176
Ilustración 48. Hombros.....	177
Ilustración 49 Press militar en máquina .....	178
Ilustración 50 Press militar en Smith .....	179
Ilustración 51 Elevación frontal con mancuerna sentado .....	180
Ilustración 52 Elevación lateral parado.....	181
Ilustración 53 Pájaros .....	182
Ilustración 54 Press posterior con barra .....	183
Ilustración 55 Volante con disco.....	183
Ilustración 56 Jalones en polea .....	184
Ilustración 57 Elevación lateral en polea .....	185
Ilustración 58. Trapecio .....	186
Ilustración 59 Remo al mentón .....	187
Ilustración 60 Elevación de hombros barra al frente .....	187

Ilustración 61 Press para trapecio .....	188
Ilustración 62 Circulares para trapecio .....	189
Ilustración 63. Espalda .....	190
Ilustración 64 Jalones en polea tras nuca .....	191
Ilustración 65 Remo en polea.....	192
Ilustración 66 Jalones en polea agarre abierto .....	193
Ilustración 67 Jalones en polea agarre abierto barra de pie .....	194
Ilustración 68 Jalones en máquina de asistidas abierto .....	195
Ilustración 69 . Jalones en máquina abierto .....	196
Ilustración 70 Remo con barra supinación.....	197
Ilustración 71 Remo con barra una mano .....	198
Ilustración 72 Remo con barra T.....	198
Ilustración 73 Remo con mancuerna.....	199
Ilustración 74 Pullover en polea.....	200
Ilustración 75 Jalones en Smith.....	201
Ilustración 76 Dominadas cerradas .....	202
Ilustración 77 Remo Hammer abierto .....	203
Ilustración 78. Abdomen.....	204
Ilustración 79 Elevación de piernas rectas .....	205
Ilustración 80 Crunches.....	206
Ilustración 81 Puente.....	207
Ilustración 82 Puente con variante al frente .....	208
Ilustración 83 Crunches en banco .....	208
Ilustración 84 Encogimiento de piernas .....	209
Ilustración 85 Crunches con encogimientos de piernas .....	210
Ilustración 86 Encogimiento de piernas colgado .....	210
Ilustración 87 Encogimiento de piernas sobre balón .....	211
Ilustración 88 Rueda .....	211
Ilustración 89 Crunches de pie .....	212
Ilustración 90. Cintura y lumbares .....	213
Ilustración 91 Flexión lateral de tronco .....	214
Ilustración 92 Flexión lateral de tronco con elevación de piernas .....	214

Ilustración 93 Rotación del tronco .....	215
Ilustración 94 Flexión de tronco arrodillado .....	215
Ilustración 95 Flexión de tronco acostado .....	216
Ilustración 96 Flexión de tronco lateral .....	216
Ilustración 97 Leñador .....	217
Ilustración 98 Flexión de tronco en máquina .....	217
Ilustración 99 Flexión frontal de tronco en máquina .....	218
Ilustración 100 Flexión frontal de tronco en banco .....	218
Ilustración 101 Bisagras .....	219
Ilustración 102 Peso muerto .....	219
Ilustración 103. Antebrazos .....	220
Ilustración 104 Curl de antebrazos pronación .....	221
Ilustración 105 Rotación de muñecas .....	222
Ilustración 106 Giro de muñecas con barra .....	222

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación está realizada en beneficio de las y los deportistas que practican diferentes deportes y que necesitan mejorar los músculos rezagados o menos desarrollados además de su condición física por medio de la aplicación del principio de prioridad muscular destacando que tomamos en cuenta solo la parte del torso donde es menos evidente dicho problema pasándolo por alto. Esta investigación se realizó ya que los deportistas iniciales de físico culturismo están a tiempo de aprender nuevas formas de entrenamiento por medio de una planificación individualizada y personalizada aplicando el principio de prioridad muscular para no caer en deficiencias mayores tanto en la condición física como en lo muscular, por medio de la siguiente investigación se llegó a la conclusión que los deportistas y entrenadores carecen de información sobre hipertrofia, uso de energía, tipos de energía, planificación de entrenamiento, metabolismo, etc. son temas y conceptos que deben ir de la mano en un entrenamiento y más aún en un entrenamiento de musculación para saber cómo, porque, y para que cada tipo de entrenamiento, cargas etapas y así mejorar nuestro rendimiento.

Además por medio de la siguiente investigación se pudo determinar que los deportistas de la provincia están pasando por un problemas grave el cual es no poseer métodos y planes de entrenamiento individualizados respetando las capacidades y condiciones físicas de cada deportista, además no se posee con personal capacitado (entrenadores) que guíen con nuevos métodos y formas de entrenamiento tan solo lo hacen por medio de la experiencia de unos pocos, experiencias que son válidas hasta cierto punto ya que con las nuevas tecnologías y estudios terminan siendo obsoletas. Basándose en lo anterior pudimos identificar los diferentes problemas y dar soluciones a cada uno aplicando una planificación personal y una guía de ejercicios que ayudara a mejorar a los deportistas y así despuntar en competencias además de ayudar a los entrenadores a planificar de mejor forma aplicando el principio de prioridad muscular.

**PALABRAS CLAVE:** Metabolismo, Planificación, Desarrollo muscular, Hipertrofia, Individualizado.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

This research is done on behalf of and athletes who practice different sports and they need to improve the muscles behind or less developed in addition to their physical condition through the application of the principle of muscular priority noting that we consider only the part of passing torso where the problem is less obvious overlooked. This research was performed as initial bodybuilding athletes are on time to learn new ways of training through an individualized and customized planning muscular applying the principle of priority to avoid falling into major deficiencies in both the physical condition and the muscle by means of the following investigation it was concluded that athletes and coaches have no information about hypertrophy, energy use, energy types, training planning, metabolism, etc. They are subjects and concepts that must go hand in training and further training in bodybuilding to know how, why, and for each type of training, stages burdens and improve our performance.

Also through the following investigation it was determined that athletes in the province are having a problem record which is not own methods and plans for individualized training respecting the abilities and physical conditions of each athlete, also does not possess trained staff (coaches) that guide with new methods and forms of training do so only through the experience of a few experiences that are valid up to a point because with new technology and studies end up being obsolete. Based on the above we could identify different problems and provide solutions to each using a personal guide planning and exercises that help improve athletes excel in competitions and so also to help coaches better plan applying the principle muscle priority.

**KEYWORDS:** Metabolism, Planning, Development muscle hypertrophy, Individual.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación científica consta de seis capítulos, cada uno de los cuales contiene:

**En el primer Capítulo,** se describe el tema, planteamiento del problema sus características se contextualiza el mismo a un nivel macro, meso, micro además se determina un análisis crítico en el cual se determina las causas, efectos que afecta a cada deportista, se formula el problema en forma global, para luego forjar objetivos, llevándonos a justificar la elaboración de nuestro proyecto.

**En el segundo Capítulo,** se concentra la Fundamentación Teórica Científica donde se describe algunos conceptos de varios autores en función del problema y se plantea la hipótesis.

**El tercer Capítulo,** trata de la Metodología que se empleó para la investigación, los instrumentos utilizados, los métodos que se aplicaron para recopilar la información y la Operacionalización de las variables.

**El cuarto Capítulo,** Se realizara en Procesamiento, Análisis e interpretación de los Datos obtenidos en las encuestas realizadas.

**El quinto Capítulo,** en este capítulo se realizara la verificación de la hipótesis para determinar si se acepta o se rechaza la misma, una vez obtenido y Procesado la información se llegó a establecer las Conclusiones y Recomendaciones para luego proponer un plan de entrenamiento, que permita implantar una guía de entrenamiento individualizado para deportistas y entrenadores de la ciudad de Ambato.

**El sexto Capítulo,** es en el que se propone la solución al problema que presentan los deportistas, mismo que se determina en el transcurso de la investigación realizada, además de la bibliografía utilizada y sus respectivos anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo en la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La deficiente condición física de los deportistas iniciales en el físico culturismo.

##### **1.2.1. Contextualización**

**En el Ecuador** el principio de prioridad muscular se lo realiza de forma empírica de acuerdo al criterio del entrenador o de los deportistas que trabajan las zonas que más les gusta trabajar, o que se les hace más fácil su trabajo desviándose del tema estético técnico y específico que suele ser el físico culturismo que busca simetría desarrollo madures. etc.

Además dicho principio es uno de los más importantes dentro de la planificación de un entrenamiento no solo para el físico culturismo si no para varios deportes ya que se puede priorizar el trabajo de músculos más débiles en actividades como bicicleta maratones tenis etc. que deben poseer un equilibrio y armonía muscular para ser un deportistas completo y no caer así en malos resultados e incluso lesiones. En el ecuador varios de los entrenadores están conscientes de la aplicación de principios de entrenamiento para mejorar el rendimiento de sus deportistas tanto su



condición física como psicológica pero aun así la condición física de ciertos deportistas incluso deportistas de elite mundialistas optan por salir del país para mejorar su capacidad física debido a la falta de conocimientos por parte de los entrenadores que desconocen la aplicación técnica del principio de prioridad muscular que muchas de las veces se basan en cosas específicas del deporte que practican ejemplo, un deportista de salto alto, el entrenador muchas de las veces mantiene deportistas solo realizando la técnica del salto sin tomar en cuenta el entrenamiento diferenciado de las otras zonas del cuerpo afectando así su equilibrio físico

Condición física no solo está dado por el tiempo que puedo correr o lo alto que puedo saltar está dado por como manejo las condiciones metabólicas de mi cuerpo conocer mis límites la capacidad física que debo desarrollar para cada deporte y así poder ser generales al desarrollar todo el cuerpo y específicos al saber que capacidad física, tipo de actividad, tipo de energía que ocupamos y desarrollamos.

En Ecuador, el dinero sigue siendo un factor determinante y decidor para que los deportistas aplacen o acorten su etapa de atletas de alta competencia. Para Marco Sánchez, actual entrenador de levantamiento de potencia en la Concentración Deportiva de Pichincha (CDP) y la Federación Ecuatoriana de Físico Culturismo y Potencia, el cambio de categoría no lo ha sentido. A pesar de sus 41 años de edad, el también seleccionador de Ecuador en esta disciplina, dice que al vivir rodeado de “campeones” mantiene esa motivación por competir.

Sánchez afirma que para la división máster no hay ningún tipo de apoyo económico.” Siempre lo he hecho porque me ha gustado”, expresa. Hasta el 2012 formó parte de la Selección de Ecuador.

Los objetivos en el caso del levantador de potencia parece que siguen siendo los de un deportista que está en sus veinte años de edad. Para el Mundial de este año, que se realizará en Finlandia, necesita concretar el apoyo financiero y eso lo detiene para confirmar su asistencia. (La Hora, 2015)

**En la provincia de Tungurahua** cada día es más notorio que personas de todas las edades eligen tener una vida más sana, por lo cual acuden frecuentemente a los gimnasios, y es por ellos que el físico culturismo es un deporte que se lo practica muchas veces en forma no técnica sin conocimiento de los requerimientos del deporte y menos de su cuerpo.

En muchos de los casos arriesgan su vida deportiva ya que los entrenadores son ex deportistas que aprendieron el deporte de la misma forma sin la aplicación de principios de entrenamiento sin saber que capacidades físicas desea desarrollar la intensidad, (Hipertrofia) del entrenamiento, el tipo de actividad que es, (Aeróbica, Anaeróbica) tipo de energía se necesita utilizar (sistemas energéticos )

El físico culturismo, es una disciplina que se practica para aumentar la masa muscular buscando la hipertrofia, simetría, madurez muscular y por todos estos requerimientos la aplicación del principio de prioridad muscular es más que importante es la principal herramienta para el trabajo de un deportista y entrenador ya que por medio de la aplicación de este principio logramos la simetría y madurez muscular puntos importantes dentro de la calificación de un juez de físico culturismo.

Esta exigente práctica deportiva además requiere de practicante un estilo de vida muy sano y organizado, para poder cumplir con un duro entrenamiento y una rigurosa dieta. Muchos de los aspectos de este deporte no son conocidos por el público general, y existen muchos mitos al respecto.

Tungurahua ha tenido y tiene buenos cultores de este deporte, así como podemos nombrar algunos representantes como Ángel Coba Puma, Miguel Cantos, hasta los actuales campeones y subcampeones nacionales como: Divina Loor, María José Arandy, Christian Silva, Ítalo Garcés.(Federación Deportiva de Tungurahua, 2015)

**El Ambato el físico culturismo** es un deporte de gran acogida y muy popular. Debido a la mala práctica de entrenadores (no capacitados) y deportista que lo usan

solo como una moda, este deporte no logra despuntar dentro de los deportes con más logros dentro de la provincia y más aún del país debido al desconocimiento de planes, principios y métodos de entrenamiento y más aún desconocen el funcionamiento de sus cuerpo, hábitos de alimentación descanso entrenamiento.

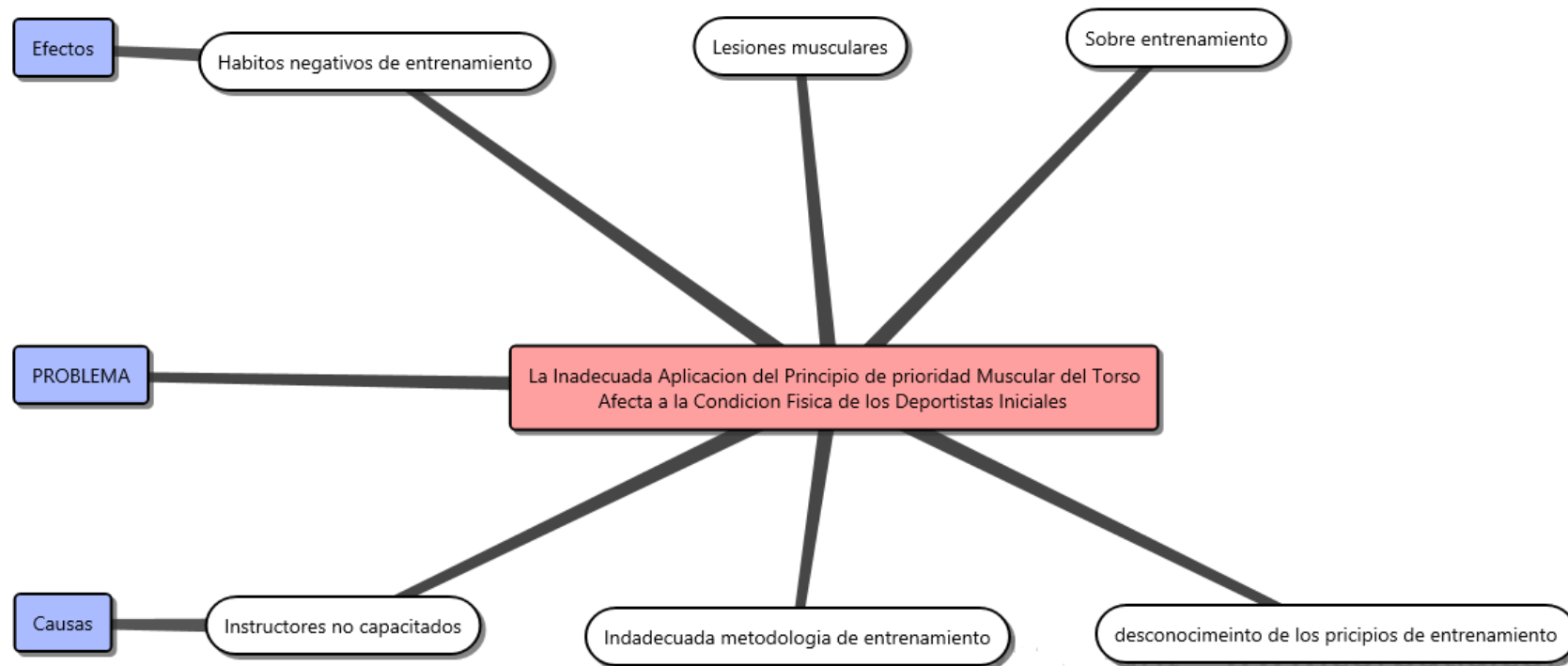
Es un deporte que poco a poco suma personas que les gusta practicar esta disciplina ya que es una de las pocas que se puede realizar desde temprana edad hasta una edad avanzada, obteniendo como resultados una vida sana libre de vicios, siendo de gran beneficio para las personas que lo practican tanto así que es un buen antídoto para contrarrestar la osteoporosis.

El físico culturismo hoy en día es un disciplina que no cuenta con muchas instructores capacitados y son pocos los gimnasios que cuentan con todos los instrumentos y máquinas necesarias y adecuadas para aplicar al 100% dicho entrenamiento, es por ello que en la ciudad de Ambato realmente hace falta un gimnasio que brinde todas la comodidades y que cuente con personal calificado para el físico culturismo.

Además los gimnasios no hace mención de ningún tipo de planificación mucho menos pone a consideración de los clientes que se debe llevar a cabo un control quincenal y mensual de los progreso de cada cliente menos de los deportistas iniciales además.

Se ha intentado la implementación de varios sistemas y métodos de entrenamiento pero es difícil su aplicación por que no existe apoyo por parte de los dueños de los gimnasios que solo lo ven como una fuente de ingreso, no como la formación de deportistas.

### 1.2.2.1 Árbol de problemas



**Gráfico 1. Árbol de problemas**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

### **1.2.2. Análisis Crítico.**

Tomando en cuenta que hoy en día los deportistas practicantes de físico culturismo buscan la simetría, volumen, tono y definición muscular que les permitan ser reconocidos como los mejores deportistas se ha analizado que uno de los pilares fundamentales para conseguir esos objetivos es la metodología de entrenamiento donde se aplican diversos principios y planes de entrenamiento.

En el gimnasio Lomax de ciudad de Ambato se ha detecto el siguiente problema que es la inadecuada aplicación del principio de prioridad muscular del torso afecta a la condición física de los deportistas iniciales los mismos que desencadenan causas y efectos:

Como primera causa se detectó que el gimnasio no posee con instructores capacitados esto da como efecto hábitos negativos de entrenamiento.

Además otra de las causas es la inadecuada metodología de entrenamiento que da como resultado lesiones musculares dadas por malas posiciones, mala técnica de los ejercicios.

Y por último el desconocimiento de los principios de entrenamiento que es lo que más se detectó y lo que más sufren los deportistas, su resultado es el sobre entrenamiento que puede desencadenar en lesiones musculares y así reafirmar los malos hábitos de entrenamiento adquiridos por años.

### **1.2.3. Prognosis**

La rutina de entrenamiento en los deportistas iniciales en el físico culturismo está dada por la experiencia no por una planificación detallada respetando la individualidad de cada deportista al no realizar esta planificación se está cayendo en varias faltas que pueden desencadenar en problemas físico y mental tales como deficiente desarrollo muscular, asimetría, lesiones, mala técnica.

En la parte metabólica los malos hábitos de entrenamiento ocasiona una acidificación muscular en exceso lo que puede ocasionar lesiones desgarras agotamiento y aumenta el tiempo de recuperación muchas veces al doble después de una sesión de entrenamiento.

Se produce cortisol el cual intoxica el organismo y evita el desarrollo muscular y provoca sobre entrenamiento una de las enfermedades metabólicas más graves dentro del ámbito deportivo ya que no lograra llegar a las metas planteadas.

Después de los problemas físicos y metabólicos uno de los factores que influye en el éxito o fracaso de un deportistas es el tema psicológico el cual se verá afectado si el deportista no ve desarrollo muscular, si nota disminución en las cargas que maneja a demás si se siente cansado y sin ánimo de asistir al entrenamiento, no puede cumplir con las horas de sueño y alimentación necesarias producto de los factores físicos (acidificación, cortisol) el deportista se verá acabado tanto física como psicológicamente abandonando la disciplina que tanto le gusta de forma voluntaria (factores antes mencionados) e involuntaria (lesiones).

### **1.2.4. Formulación del problema.**

¿Cómo la inadecuada aplicación del principio de prioridad muscular del torso afecta la condición física de los deportistas iniciales?

### 1.2.5. Preguntas directrices.

¿Cuáles son los beneficios que prestaría el principio de prioridad muscular en los deportistas iniciales de 17 a 28 años en el gimnasio Lomax de la ciudad de Ambato?

¿Cómo evalúa usted el desarrollo de la condición física de los deportistas iniciales de 17 a 28 años en el gimnasio Lomax de la ciudad de Ambato?

¿Cómo influye contar con un plan de entrenamiento aplicando el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para mejorar la condición física de los deportistas iniciales?

### 1.2.6. Delimitación del problema

**Campo:** Deportivo.

**Área:** Entrenamiento Deportivo.

**Aspecto:** Actividad Deportiva

**Temporal:** El tiempo de análisis de los datos para el problema será de 6 meses a partir de julio a diciembre del año 2015.

**Espacial:** Gimnasio Lomax se encuentra ubicado en la provincia de Tungurahua, Cantón Ambato. Sector Mall de los Andes.

### 1.3. Justificación.

La presente investigación es de vital **importancia** debido a que en la actualidad el desarrollo muscular de la mayoría de los deportistas no presenta un estado armónico por lo tanto la aplicación de este estudio mejorara los aspectos técnicos que se evaluara en las competencias (simetría, volumen, madurez, etc.) Se realiza analizando los diferentes problemas que conlleva la no aplicación del principio de prioridad muscular en la condición física de los deportistas iniciales de 17 a 28 años en el gimnasio Lomax de la ciudad de Ambato.

La aplicación de este estudio en el campo deportivo es de sumo **interés** para los mismos ya que se ha establecido en la actualidad que no existe un sistema, guía o plan de entrenamiento que ayude a dar solución a este problema evidente entre los deportistas que practican la disciplina del físico culturismo. Por lo tanto la aplicación del mismo ayudara a satisfacer estas necesidades deportivas siendo así de mucha aceptación entre los miembros que practican esta disciplina deportiva

Si bien es cierto la actividad física es un ente generador de salud, el deporte específicamente está formado por grupo selecto de personas que practican una disciplina en especial, los cuales se **benefician** directamente del mismo. Por otro lado los beneficiados de la elaboración de este proyecto son los entrenadores de la disciplina del físico culturismo ya que sería pilar fundamental en la planificación deportiva ampliando así sus conocimiento evitando el empirismo, mitos e ideas erróneas de este deporte, esta guía no hace distinción de instituciones públicas o privadas ya que es aplicable tanto para federaciones deportivas ministerios o gimnasios privados, por lo tanto también forman parte de los beneficiarios de este estudio.

La aplicación de esta propuesta demuestra su **factibilidad** debido a que para su aplicación se puede trabajar con maquinaria de última generación como también con equipo básico o pesos libre (barras, mancuernas), brindando de esta manera gran facilidad y versatilidad para su aplicación tomando en cuenta que este plan de entrenamiento es aplicable a las distintas disciplinas deportivas ya que es una guía para mejorar el desarrollo de músculos rezagados en base a las necesidades deportivas

Esta investigación es **novedosa** ya que se pretende con ella contribuir con un modelo a seguir, el cual en la actualidad no existe, mismo que servirá para los ministerio, federaciones, entrenadores, deportistas, gimnasios, dichas estrategias ofrecerán la optimización delos recursos tanto humanos, tecnológicos y económicos en el entrenamiento y la práctica del físico culturismo.



## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar de qué manera el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a la condición física los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Analizar el beneficio que prestaría la aplicación del principio de prioridad Muscular.
- Determinar de qué forma se mejorara la condición física de los deportistas iniciales de 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.
- Proponer un plan de entrenamiento a través del principio de prioridad muscular en el torso en el físico culturismo en la condición física de los deportistas iniciales de 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes Investigativos.**

LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN LOS JUGADORES DE FUTBOL CATEGORÍA SUB 16 DEL CLUB MACARA DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

**Universidad:** Universidad Técnica de Ambato.

**Facultad:** Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

**Autor:** Juan Carlos Amancha Poveda.

**Año:** 2013

#### **Conclusiones:**

Los Futbolistas de la sub 16 del club Macara no muestran predisposición para el trabajo físico en los entrenamientos

- La preparación física se limita a ejercicios corporales en forma empírica y no sistematizada ni metódica.
- Los futbolistas en las prácticas deportivas se fatigan con facilidad y presentan problemas físicos que originan lesiones musculares.
- Los resultados deportivos no son halagadores por demostrar un bajo rendimiento deportivo en los encuentros oficiales (Amancha, 2013)

“ESTUDIO DE LA METODOLOGÍA Y PRINCIPIOS DE FISIOCULTURISMO EN LA ENSEÑANZA DE LOS DEPORTISTAS QUE PARTICIPAN EN EL CAMPEONATO MR. IMBABURA DE LA CIUDAD DE IBARRA EN EL AÑO 2012. ”

**Universidad:** Universidad Técnica del Norte

**Facultad:** Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología

**Autor:** Medrano Romo Pablo Fernando.

**Año:** 2013

**Conclusiones:**

- ✓ Existe un limitado uso y conocimientos de los métodos fisioculturismo por parte de los entrenadores y deportistas de los gimnasios de la ciudad de Ibarra que participan en el campeonato Mr. Imbabura, lo cual ratifica que los entrenadores y deportistas desconocen la mayoría de los mismos.
- ✓ Con respecto a los principios de fisioculturismo, un gran porcentaje de los entrenadores y deportistas desconocen la mayoría de los mismos tanto los que son para nivel principiante, medio y avanzado, lo cual nos permite concluir que sus conocimientos son muy escasos.
- ✓ Refiriéndonos a los tipos de fuerza que utilizan los entrenadores y deportistas, se puede concluir que la mayoría aplican, pero un gran porcentaje de los mismos no sabe qué tipo de fuerza utilizan en sus entrenamientos diarios. (Medrano , 2013)

“LA CONDICION FISICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO DEPORTIVO DE LOS SELECCIONADOS DE FUTBOL DE LA FEDERACION DEPORTIVA PROVINCIAL DE PASTAZA”.

**Universidad:** Universidad Técnica de Ambato.

**Facultad:** Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

**Autor:** Olguer Fernando Cando Cajecay

**Año:** 2013

**Conclusiones:**

- Se ha determinado que existe poco conocimiento en los deportistas de fútbol, cómo mejorar su condición física, también que no reciben una preparación teórica para conocer las diferentes estructuras de un entrenamiento.
- En los entrenamientos de los seleccionados de fútbol no se considera en su totalidad el mejoramiento de la condición física esto ha llevado a que la condición física de los deportistas no se ha desarrollado de forma adecuada.
- El entrenamiento físico no cumple con todos los requerimientos para que se desarrollen todas las capacidades físicas y se ha determinado que no existe una propuesta adecuada para el desarrollo del desempeño deportivo en los futbolistas de Federación Deportiva Provincial de Pastaza. (Cando, 2013)

## **2.2. Fundamentación Legal**

### LEY DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN.

#### TITULO I PRECEPTOS FUNDAMENTALES.

Art. 2.- Objeto.- Las disposiciones de la presente Ley son de orden público e interés social. Esta Ley regula el deporte, educación física y recreación; establece las normas a las que deben sujetarse estas actividades para mejorar la condición física de toda la población, contribuyendo así, a la consecución del Buen Vivir.

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

Art. 8.- Condición del deportista.- Se considera deportistas a las personas que practiquen actividades deportivas de manera regular, desarrollen habilidades y destrezas en cualquier disciplina deportiva individual o colectiva, en las condiciones establecidas en la presente ley, independientemente del carácter y objeto que persigan.

#### CAPÍTULO I LAS Y LOS CIUDADANOS

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

#### TITULO VI DE LA RECREACIÓN

##### GENERALIDADES

Art. 90.- Obligaciones.- Es obligación de todos los niveles del Estado programar, planificar, ejecutar e incentivar las prácticas deportivas y recreativas, incluyendo a

los grupos de atención prioritaria, impulsar y estimular a las instituciones públicas y privadas en el cumplimiento de este objetivo.

### **2.3. Fundamentación Filosófica**

La presente investigación estará determinada bajo el paradigma crítico propositivo ya que a través del mismo se pretende determinar al problema existente, así como sus causas, para de esta manera poder plantear alternativas de solución.

Se partirá de la comprensión y conocimiento de situaciones abordadas, siendo llevado a cabo dicho modelo a través del seguimiento de un proceso metodológico.

Con el modelo crítico propositivo se pretende innovar en la concepción de muchos gimnasios al implementar un plan de entrenamiento, ya que en la actualidad los clientes y el físico culturismo son cada vez más exigentes, para lo cual se quiere determinar cuáles son sus preferencias exigencias y necesidades, con el fin de cumplir sus expectativas.

El diseñar un plan de entrenamiento, el mismo que permite el mejoramiento del nivel deportivo, optimizando los métodos de entrenamiento tradicionales y empíricos con lo cual se formaran deportistas de elite.

#### **2.3.1 Fundamentación Axiológica.**

Esta investigación se fundamenta axiológicamente ya que su aplicación estará direccionada por medio de valores fundamentales que rigen a la sociedad como son el respeto, la consideración, disciplina, constancia, honestidad, puntualidad, mismos que forjaran el carácter disciplinado de un deportista de elite, característica que enmarca a los deportistas como personas intachables tanto físicas y moralmente.

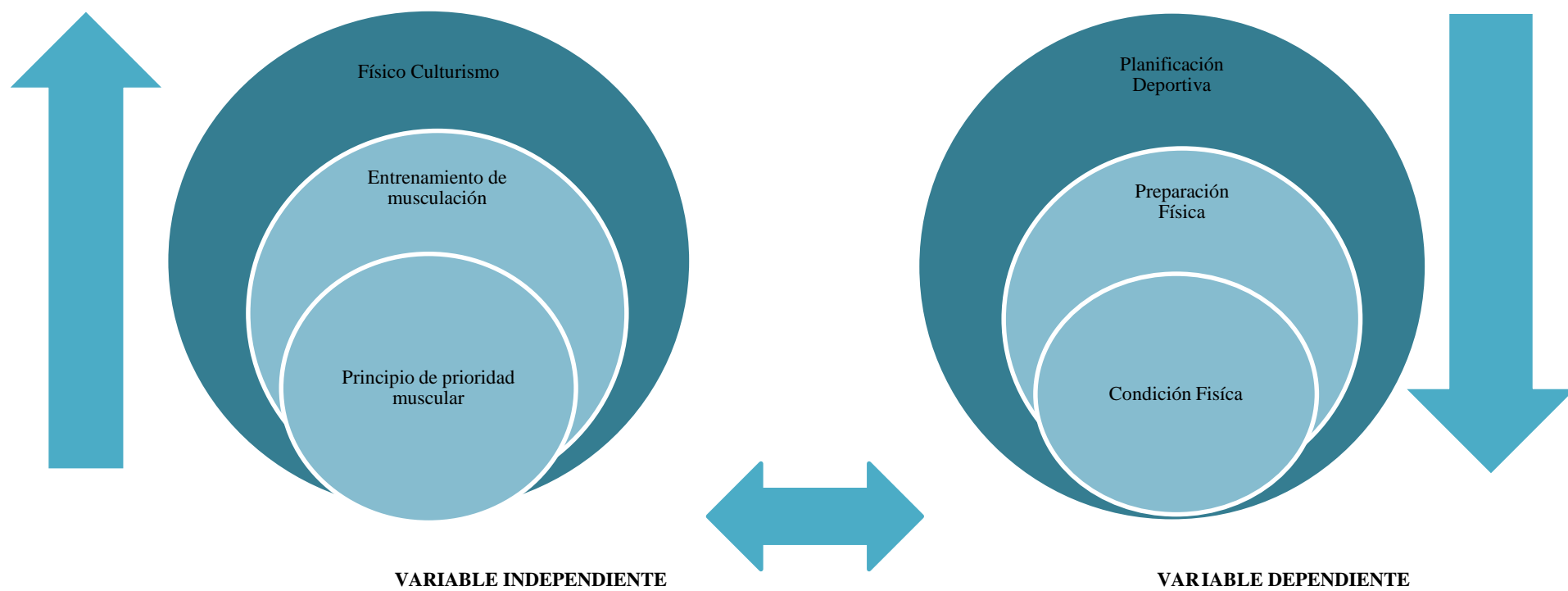
### **2.3.1 Fundamentación Sociológica.**

La aplicación de este estudio aportara significativamente a la juventud actual incentivándola y encaminándola a la práctica deportiva de manera concreta y disciplinado siendo fiel a sus valores y a su cuerpo, formando de esta manera modelos a seguir tanto deportivos como sociales distanciando a la sociedad juvenil de las garras de los vicios y malos hábitos sociales.

### **2.3.1 Fundamentación Psicopedagógica.**

La motivación y el interés en el ámbito deportivo están íntimamente relacionadas por medio de factores personales e interpersonales entre los que se destaca las relaciones afectivas, tomando en cuenta el área psicopedagógica de la enseñanza deportiva en la que se aplica este programa el cual sirve como ejemplo para la integración entre deportista y entrenador dinamizando de forma armónica el proceso enseñanza aprendizaje priorizando así no cuanto el entrenador enseña si no cuanto el deportista aprende o asimila

## 2.4. Categorías Fundamentales



**Gráfico 2. Categorías Fundamentales**  
Elaborado por: Marco Caravalí  
Fuente: Bibliográfica



### 2.4.1. Categorización de la Variable Independiente – Principio de prioridad

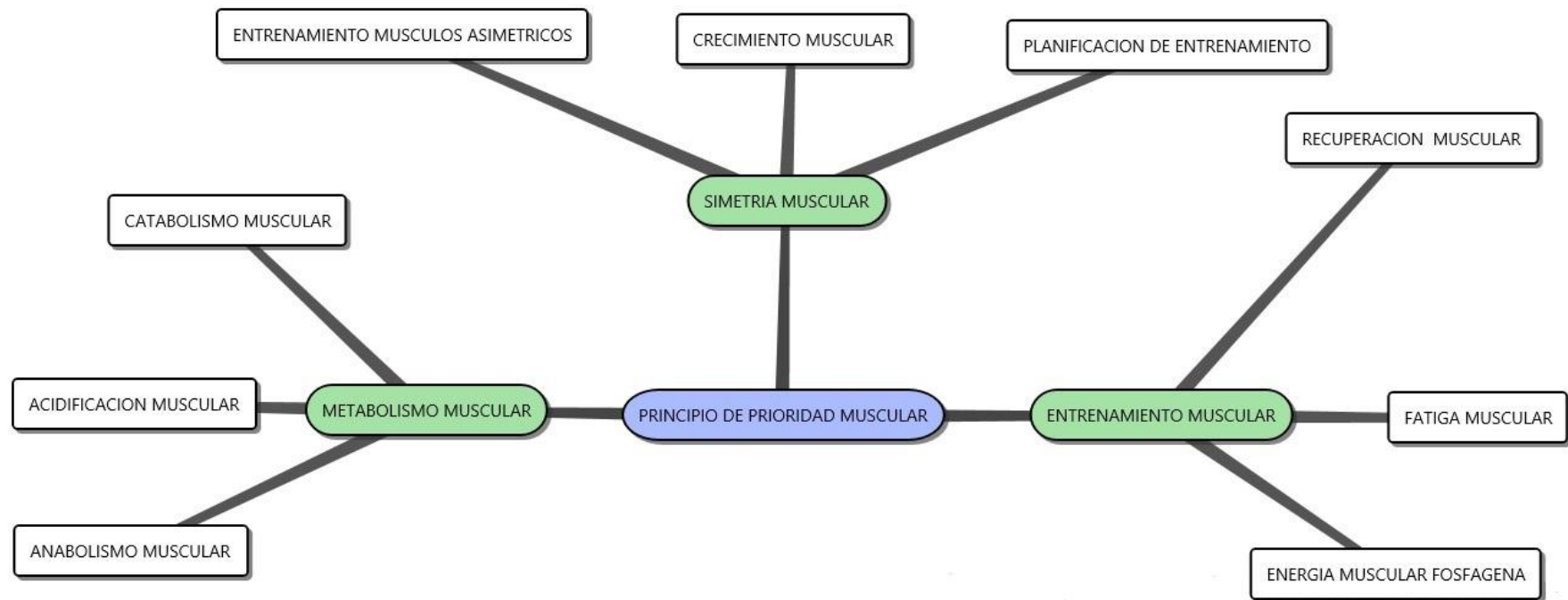


Gráfico 3. Categorización de la Variable Independiente – Principio de prioridad

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

#### 2.4.2. Categorización de la Variable Dependiente – Condición Física

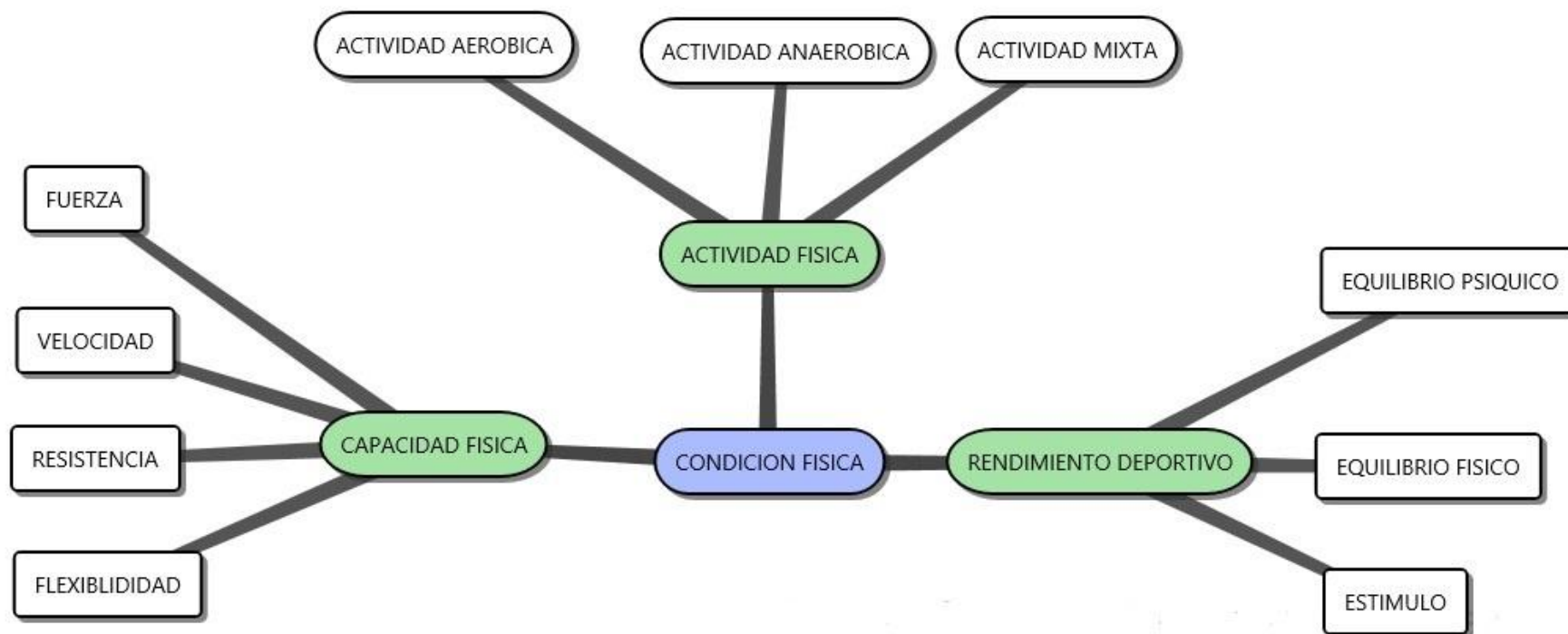


Gráfico 4. Categorización de la Variable Dependiente – Condición Física

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica.

### **2.4.3. Conceptualización**

#### **2.4.3.1. Variable Independiente**

##### **Físico culturismo**

Body Bulding, físico culturismo

Está dado por el aumento de la masa muscular. Ha permitido la incorporación de varios métodos, que combinan la fuerza máxima con la fuerza resistencia, en busca de la hipertrofia muscular como objetivo en sí mismo, independiente de la aplicación práctica que se lleva a cabo con esta fuerza.

El proceso muscular del culturismo implica definición, separación, y vascularización de los haces musculares. El entrenamiento se hace mínimo 6 veces a la semana, con descansos de 48 horas entre grupos musculares y una periodicidad de dos veces por semana. La ejecución generalmente lenta, carga 60 90 % novatos, 70 90% avanzados, con repeticiones hasta el agotamiento e intervalos de recuperación incompleta, generalmente de 40 y 90 segundos para series de 3 a 9.

En el marco del culturismo se han implementado métodos de entrenamiento especializados, que buscan exigir al extremo la hipertrofia, los cuales serán mencionados a continuación.(Correa , 2009)

Debemos tener presente la enorme diferencia que existe entre el culturismo y el fisicoculturismo inventado por los norteamericanos que significa crear, formar o fabricar el cuerpo buscando el máximo de hipertrofia muscular. Este concepto ha dado lugar a numerosas críticas y a la aparición de prejuicios, entre los que podemos destacar comentarios como que el culturismo es un narcisista, ególatra y carece de resistencia. Los culturistas están hipertrofiados, son impotentes y masoquistas, no son estéticos Al abandonar el fisicoculturismo los músculos se trasforman en grasa. (Hernández, 2008)

El físico culturismo es un deporte que busca hipertrofiar al musculo de forma simétrica generando así un físico envidiable. En el Ecuador es una disciplina deportiva que se la viene practicando desde hace muchos años teniendo grandes

deportistas reconocidos en el exterior a pesar de que adolece de uno de los males más grandes dentro del deporte la no aplicación de principios de entrenamiento y más aun sin priorizar músculos rezagados que posee el deportista, aun hasta ahora a pesar de la tecnología los entrenadores y deportistas se siguen guiando por técnicas, métodos antiguos relacionados al gusto y no a las necesidades del deporte

### **Entrenamiento de Musculación.**

La musculación es una disciplina muy compleja, requiere tiempo, dedicación y esfuerzo. En nuestra sección de musculación tienes todo lo que necesitas para conseguir tus objetivos de entrenamiento. En la actualidad, la práctica de la musculación es uno de los recursos más utilizados por todo tipo de personas ya sea para mejorar su físico, ganar masa muscular, adelgazar o simplemente como complemento para todo tipo de deportes. (cambiatufisico.com, 2015)

La musculación es el aumento de masa muscular mediante ejercicios que permiten que esto sea posible, en si también podríamos decir concretamente que la musculación es el desarrollo de masa muscular. La mejor forma de tener una óptima musculación es ir a un gimnasio regularmente por lo menos de 2 a 3 veces a la semana con intervalos de un día entre cada uno para que los músculos descansen. La musculación es algo que se logra debido a la hipertrofia muscular que significa crecimiento del tejido muscular. (musculacionyfitness.com, 2015)

Es un conjunto de ejercicios que lo que buscan es mejorar el tono muscular dependiendo de la actividad física que realice, tomando como ejemplo en el baloncesto se necesita priorizar el tren superior e inferior cuádriceps evitando lesiones de rodilla tren superior ejercicios de bíceps y tríceps ganado fuerza y evitando lesiones de codo, etc.

## **Principio de Prioridad**

Es simplemente darle “prioridad” a tus zonas musculares más débiles al inicio de cada entrenamiento. Entonces, si tus pantorrillas están rezagadas, debes darle la atención que se merecen antes de comenzar con tu rutina de ejercicios habituales.

Este método de entrenamiento sin duda alguna te generara mucha más potencia y energía para mover cargas elevadas e intensidad en las zonas débiles que desees mejorar. Pero este principio también debes aplicarlo en el diseño de tu plan de entrenamiento habitual. (tuformaperfecta.com, 20015)

Todos poseemos un músculo más desarrollado que otro o que se ejercita y por lo tanto, crece con mayor facilidad, lo cual repercute sobre la simetría muscular y puede solucionarse con sólo aplicar el principio de prioridad a nuestro entrenamiento. Si bien la genética influye mucho al respecto, un entrenamiento planificado, adecuado a las necesidades y el cuerpo de cada individuo, será la clave para lograr un equilibrio en el crecimiento muscular que no propicie asimetrías ni descompensaciones. Para llevar a cabo el principio de prioridad, lo primero que debemos hacer es reconocer los músculos más débiles, es decir, aquellos menos desarrollados a la vista o que resultan más difícil ejercitarlos porque se fatigan rápidamente. (www.vitonica.com, 20015)

El principio de prioridad muscular es priorizar los músculos rezagados al realizar las sesiones de entrenamiento, entrenándolos primero aprovechando la energía inicial dando así mejores resultados, hay que destacar que la aplicación del principio de prioridad muscular se lo puede aplicar a todos los deportes no solo al físico culturismo ya q lo q busca es mejorar el tono, desarrollo, simetría muscular.

## **Metabolismo Muscular.**

El metabolismo muscular es el conjunto de reacciones químicas que tienen lugar dentro de las células de ese tejido y que tienen como objetivo principal la producción de la energía necesaria para que la musculatura pueda cumplir su

función (contraerse) También podrías incluir todos los fenómenos bioquímicos relacionados directamente con la contracción muscular.

El cuerpo precisa movimiento, tanto para la vida de relación–reacciones de huida de depredadores, captura de presas, reconocimiento del territorio, desplazamiento, etc. –como para el mantenimiento de las funciones vegetativas –contracción cardíaca, propulsión de la sangre, movimientos respiratorios, movimientos peristálticos, etc.

En todos estos casos es fundamental la contracción muscular; Su mecanismo, pese a la heterogeneidad de sus manifestaciones, es semejante, con interacción entre las proteínas contráctiles constitutivas de las fibras musculares, y disminución de su longitud.

La energía mecánica requerida se obtiene a partir de la energía química generada en la fibra muscular en el curso de los procesos oxidativos celulares. Aparentemente, la rentabilidad energética es baja, dado que tan sólo se aprovecha el 25% transformándose el resto en calor; pero es más del doble de la mayoría de dispositivos de invención humana. Además, el calor resultante tiene una decisiva importancia para el mantenimiento de la temperatura corporal. (Betancur, 2009)

### **Metabolismo muscular**

El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que se dan en el organismo entre estas están las anabólicas que es la síntesis celular de nuevos materiales y catabólica que es la destrucción de aquellos materiales. El musculo funciona como un motor complejo y su capacidad depende de la disponibilidad de energía, entre el 60% y 70% de la energía corporal humana es degradada en forma de calor, el resto se ve en actividades mecánicas y celulares.

Los carbohidratos y las proteínas aportan de 4 kcal (kilocalorías por gramo) y la grasa 9 kcal. (Alvarez, 2009)

Es el conjunto de reacciones químicas en las cuales se genera degradación y construcción de sustancia, por medio de este conocimiento podemos evitar las consecuencias de la degradación muscular destrucción (catabolismo) y proveer la construcción muscular al saber que nutrientes generan desarrollo muscular (construcción anabolismo)

### **Anabolismo Muscular**

El anabolismo es el proceso de reparación de los tejidos y su crecimiento. El organismo debe encontrarse en un estado anabólico para desarrollar músculo.

El ejercicio intenso estimula el crecimiento muscular, pero es sólo la chispa que enciende el proceso anabólico. La metamorfosis de la masa muscular requiere la ingesta adecuada de combustible (comida), hormonas anabolizantes (nos referimos en este caso a las que produce el propio cuerpo), tiempo y descanso.

El proceso anabólico es justo como hacer una comida: se mezclan los ingredientes, se pone al fuego, y a esperar. Si alguno de los ingredientes falla, la comida no sale como habíamos esperado.

Para acabar de entender este tema, ten muy claro que ANABOLISMO = CRECIMIENTO. Por lo tanto, si tu objetivo es ganar masa muscular, debes conocer las tácticas necesarias para optimizarlo. (Cambiatufisico, 2015)

### **Anabolismo muscular**

De una forma clara e inteligible, con anabolismo muscular nos referimos a la parte del metabolismo que se ocupa de la creación del tejido muscular a partir de los distintos nutrientes que componen los alimentos, lo cual precisa energía. Por eso recalamos una y otra vez la importancia que tiene la alimentación en la fase de

crecimiento muscular y, en general, a la hora de mantener unas fibras musculares en perfecto estado. De poco sirve entrenar intensamente si el organismo no recibe los nutrientes necesarios para favorecer que el músculo crezca. (Muyenforma, 2014)

El anabolismo muscular es un proceso metabólico que en si consiste en generar o construir sustancias complejas a partir de sustancia simple generando procesos energéticos, estos procesos están íntimamente relacionados con el principio de prioridad ya que la aplicación de este está dado en que al utilizar la energía inicial para el entrenamiento del musculo rezagado no se podrá dar si no tenemos energía inicial o si desde el principio no tenemos sustancias que estimulen el proceso anabólico (alimentos)

### **Acidificación Muscular.**

El ácido láctico se produce principalmente en las células musculares y en los glóbulos rojos.

Es un producto del metabolismo, y no se genera sólo cuando estamos haciendo ejercicio, ya que incluso en reposo se está produciendo ácido láctico en el interior de las células en el proceso de combustión de los hidratos de carbono para la obtención de energía. En nuestro organismo siempre tenemos pequeñas cantidades de ácido láctico en la sangre conocido como lactato.

Durante momentos de bajos niveles de oxígeno y cuando los requerimientos energéticos son muy altos, como ser correr a velocidad elevada, donde hay mucha intensidad y poca duración, la única forma que tiene el organismo de suministrar rápidamente esa energía es por medio de la glucólisis anaeróbica. Por lo que prácticamente todo el ácido láctico es acumulado en el organismo. De seguir a esa intensidad en menos de dos minutos la acumulación láctica impedirá la continuación del ejercicio ya que el organismo no es capaz de utilizar este compuesto y lo acumula en los músculos y en la sangre.



Si la intensidad se mantiene, la cantidad de lactato en la sangre llegará a extremos de cambiar el PH intracelular, llegando a la fatiga muscular total e impidiendo la continuación del ejercicio.

En condiciones normales y cuando estamos entrenados, ese ácido láctico se reutiliza y no hay mayor problema. Pero cuando seguimos con intensidad un ejercicio, el ácido láctico comenzará a acumularse. Esto provoca la acidificación de fibras musculares, que tiene dos consecuencias importantes:

- Se inhiben las enzimas encargadas de romper la molécula de glucosa para obtener energía, por lo que se nos corta el riego energético de esta vía y como sabemos, si no hay energía, no hay movimiento.
- Se impide que el calcio se una a las fibras musculares y consecuentemente se genera una contracción.

Resumiendo, cuando hay mucho ácido láctico en el cuerpo, no tenemos ni energía ni capacidad para contraer los músculos, esto no es otra cosa que fatiga y lo mejor que podemos hacer es parar el ejercicio o actividad. (Photoncanarias, 2015)

Ácido láctico es la sustancia que resulta de metabolizar la glucosa cuando los músculos trabajan a pleno rendimiento y es la responsable de que aparezca la fatiga y baje su rendimiento. Se produce cuando no hay oxígeno, mientras se lleva a cabo la descomposición de la glucosa (es decir, cuando se realizan ejercicios anaeróbicos: esfuerzo de mucha intensidad y poca duración).

La acumulación de este ácido provoca la acidificación de las fibras musculares, es decir, por una parte se inhiben las enzimas que rompen la molécula de glucosa y, por lo tanto, deja de llegar energía a los músculos y, por otra, impide que el calcio se una a las fibras musculares y surgen las contracciones (o calambres o tirones). Es decir, surge la fatiga.

Para el común de los mortales, que se acumule el ácido láctico no representa mayor problema. Basta con dejar de hacer ejercicio y esperar a que vaya depurándose poco a poco de nuestro organismo, pero para los deportistas de élite, que tienen que

someterse a la tensión máxima en ocasiones en poco tiempo —como correr una prueba por la mañana y las tres horas otra—, es un motivo de grave preocupación.

Los preparadores físicos lo saben bien, como también conocen que mediante un simple análisis de sangre se puede saber cuál es la máxima proporción de ácido láctico que puede soportar cada organismo. Con estos datos pueden preparar los periodos de entrenamiento de cada deportista para que alcancen el rendimiento muscular óptimo.

No hay ninguna solución milagrosa: a más entrenamiento menor capacidad de producir ácido láctico y para evitar su acumulación lo más conveniente es seguir realizando ejercicio por un periodo de tiempo que puede ser de media hora al umbral de nuestro rendimiento o de cinco minutos a un ritmo superior. Es la única manera para retrasar la aparición de la fatiga.

Eso o, como decía aquel cuando le entraban ganas de trabajar, lo mejor es sentarse... y esperar a que nuestro organismo se recupere. (Irispress, 2012)

La acidificación muscular o producción de ácido láctico está dada por realizar actividades físicas de corta duración y alta intensidad sin presencia de oxígeno partiendo como resultado del consumo de ATP y glucógeno muscular, muchos de las personas piensa que ácido láctico es dañino en el organismo ya que produce el dolor, pero es el medidor de esfuerzo ya que evita degradaciones musculares tales como los desgarres que en la vida de un deportista son perjudiciales hasta el punto de provocar la pérdida de competencias y deserción deportiva. Este íntimamente relacionado con esta investigación ya que podremos determinar la intensidad de trabajo para evitar lesiones acidificación muscular tiempo de descanso y recuperación.

### **Catabolismo muscular**

El Catabolismo muscular se produce cuando el propio organismo acaba por nutrirse de sus propios tejidos musculares y acabando con nuestra masa muscular o también

se produce cuando sometemos nuestro cuerpo a largos y duros entrenamientos y no alimentarnos de manera adecuada para que crezca; o seguimos una dieta para adelgazar.

Este proceso se produce cuando no otorgamos a nuestro cuerpo las proteínas necesarias para nuestro cuerpo y son el componente fundamental para el tejido muscular. Cuando realizamos una dieta para adelgazar caemos en el error de comer poco y esto ocasiona que nuestro propio cuerpo opte por obtener sus nutrientes de nuestra masa muscular.

Los músculos hacen que nuestro cuerpo funcione y podamos movernos con normalidad, si nuestro organismo comienza el proceso de catabolismo muscular lo que conseguirá será acabar con nuestra fuerza que se concentra en nuestra masa muscular y además se verá nuestra piel colgada y sin relleno. (Mipielsana, 2015)

El catabolismo muscular es la pérdida de masa muscular, al contrario que el anabolismo muscular que es ganar masa muscular, aquí os dejo información valiosa, a mí me ha resultado interesante, un saludo.

Pues el catabolismo no es más que la destrucción de musculatura. Cuando el cuerpo se ve sometido a periodo de carencia de alimentos, tiende a alimentarse utilizando su propio tejido. Queda un poco macabro el asunto, pero es así.

Las proteínas son, entre otras muchas cosas, los componentes fundamentales de los músculos. Se encuentran en carnes, pescados, huevos, leche... y en algunos vegetales, pero en menor proporción. Si al cuerpo no le damos las proteínas que necesita, empezará el catabolismo muscular, y con ello una pérdida de peso masiva, pero nada saludable. (Deportecomoformadevivir, 2014).

El catabolismo muscular esta dado o producido por la degradación de los músculos ya que se unas las reservas de energía del mismo, además de la falta de regeneración de los tejidos en este tema hipertrofiados estimulados durante el entrenamiento

## **Simetría Muscular**

La simetría del cuerpo, es difícil de conseguir. Frecuentemente, se necesitan varios años de entrenamiento de musculación para proporcionar un equilibrio entre el lado derecho y el lado izquierdo, para mal de los principiantes de body-building.

Los Pectorales, frecuentemente, revelan una disimetría obvia que se produce también en los brazos y en las piernas. Generalmente, en los diestros, el brazo derecho es más fuerte, implicando por ello al hombro, al pectoral y a los dorsales del mismo lado. Nuevamente en los diestros, en los miembros inferiores, la pierna izquierda será la más fuerte, la pierna de apoyo, utilizada para impulsar el cuerpo durante los saltos. (muscul.az.free.fr, 2015)

La adquisición de simetría, en cuanto a musculación se refiere, no es algo que usted pueda hacer después, es algo que debe hacer ahora, es importante, es la esencia del propio físico-constructivismo. Usted no puede dividir su cuerpo y trabajar el torso ahora y las piernas meses después, su cuerpo nunca estará a la par con el resto. No debe trabajar demasiado su parte corporal favorita, esto producirá un físico desbalanceado, estéticamente se verá desproporcionado. Ahora es cuando debe ir corrigiendo su estructura física y enmendar el desarrollo desbalanceado de las partes que considere que merecen mayor trabajo, de esta manera deberá proponerse conseguir este objetivo para obtener una mejor simetría muscular. (mailxmail.com, 2015)

La simetría muscular está dada por la igualdad en tamaño, forma, madures macular presente en el cuerpo de un deportista en este caso de físico culturismo en otros deportes se realizan ejercicios complementarios para mejorar ambos lados del cuerpo dependiendo del deporte que practique, en este caso la simetría se la trabaja con mancuernas para lograr así mejorar los dos lados del cuerpo.

## **Entrenamiento músculos asimétricos**

Pues que como curiosidad, creo que a todos sin excepción nos pasa, tenemos alguna asimetría en el cuerpo. Por ejemplo, yo tengo ligeramente el pectoral izq. más grande que el derecho. Es algo poco apreciable. Y creo que se debe más que a genética a, a un mal hábito en el entreno, pues al acabar suelo notar más cansado el izq. que el dcho.

¿Qué ejercicios debería hacer para intentar arreglarlo? He pensado en dentro de un par de semana darle a press con mancuernas, dado que ahí cada brazo tira de su peso, y el otro no le ayuda.

Igualmente, mis bíceps son distintos, pero eso creo que si se debe a la genética. El izq. es igualmente voluminoso, pero más alargado, mientras que el derecho tiene, por decirlo así, la bola más concentrada. (es.fitness.com, 2015)

No somos perfectos y debido a una gran cantidad de factores como lados dominantes, saltos de entreno, peculiaridades estructurales, diseños de entrenamiento... podemos llegar a tener descompensaciones y asimetrías en nuestro físico, que con el paso del tiempo cada vez se van haciendo más y más evidentes hasta que llega un momento en el que pensamos que tenemos que hacer algo al respecto por el simple hecho de que está haciendo estragos con nuestra apariencia física.

El entrenamiento de músculos asimétricos está relacionado íntimamente con el principio de prioridad muscular ya que al entrenar los músculos rezagados, no iguales o asimétricos estamos aplicando el principio de prioridad usándolo para primero identificar falencias, usar métodos aplicables dependiendo el músculos rezagado y al final evaluar los resultados de lo realizado

## **Crecimiento Muscular**

Dos principios esenciales constituyen la base del crecimiento muscular. El musculo debe ser estimulado para que aumente su tamaño. En este contexto el estímulo más

prolífico para el crecimiento muscular es un programa de ejercicios de resistencia bien diseñado. Según, el aumento del tamaño del musculo requiere energía y esta proviene de una dieta bien equilibrada que proporcione las calorías adecuadas. Si se ignoran estos principios el musculo simplemente no se adaptará. (Nsca, 2007)

La Hipertrofia muscular es el nombre científico dado al fenómeno de crecimiento en tamaño de las células musculares, lo que supone también un aumento de tamaño de las fibras musculares y por lo tanto del músculo. Técnicamente es el crecimiento de las células musculares sin que exista una división celular, el músculo sometido a este cambio ofrece por igual una mejor respuesta a la carga.

Este fenómeno se suele encontrar en los músculos de aquellos atletas que practican deportes anaeróbicos en los que repiten sucesivamente un mismo ejercicio, como son por ejemplo: el culturismo, la halterofilia y el Fitness.

El aumento de tamaño de la sección transversal de las fibras musculares, lo que se traduce en un aumento del volumen muscular, se ha explicado con un aumento de la concentración de proteínas contráctiles como la actina y miosina junto con la aparición de nuevos sarcómeros. Estos fenómenos se traducen en un aumento neto del volumen muscular afectado tras el entrenamiento de resistencia. (neurowikia.es, 2015)

El crecimiento muscular analizado desde el punto de vista del tema tratado está dado por la hipertrofia muscular la cual es estimular al musculo con un numero de series, repeticiones, y peso adecuado por medio de un ejercicio en especial con el cual lograremos micro fisuras de los fibras musculares y después del descanso y correcta alimentación lograremos este proceso llamado hipertrofia muscular desarrollo músculos más grandes y fuertes.

### **Entrenamiento Planificado**

Un plan no es más que una planificación de las cargas de entrenamiento para obtener la forma deportiva y el alto grado de las capacidades. (condepah.org, 2015)

Los avances que se producido en la planificación de entrenamiento han convertida este sector estratégico del deporte en uno de los elementos esenciales de desarrollo que en mayor medida han colaborado a la mejora de los resultados de los deportistas. Desde el punto de vista semántico el termino planificar significa someter a un plan estudiado cierta actividad a proceso. (Víctor , 2003).

Es uno de los temas a tratar en esta investigación ya que en el físico culturismo está dado por la experiencia personal, empirismo de entrenadores. El entrenamiento planificado nos libra de todos estos males mala técnica de entrenamiento sabiendo por q como y para que realizamos un ejercicio sabiendo nuestras deficiencias después de un sinnúmero de evaluaciones corporales dentro de una planificación de entrenamiento.

### **Entrenamiento Muscular.**

Es acondicionar tus músculos por medio de, entrenamiento con pesas, aumento de la ingesta de calorías, y descansando su cuerpo a medida que repara y recupera a sí mismo, antes de volver a su rutina de ejercicios.

Los entrenamientos están diseñados para centrarse en categorías o grupos específicos de músculos, y los alimentos que se consumen con la intención de construir el metabolismo del cuerpo y aumentar la masa total.

Esta sección se centrará en el entrenamiento con pesas para el desarrollo muscular del cuerpo. El entrenamiento con pesas desarrolla tanto la fuerza así como el tamaño de los músculos esqueléticos. Se utiliza la fuerza de la gravedad para oponerse a la fuerza generada por los músculos a través de la contracción. El entrenamiento con pesas utiliza una variedad de equipos especializados diseñados para dirigirse a grupos específicos de músculos y movimientos. (Cuerposfitness, 2013)

El entrenamiento muscular se debe considerar un deporte clave en las próximas décadas. No existe otro tipo de entrenamiento que permita mejorar al mismo tiempo el bienestar corporal, la forma física, la capacidad para soportar cargas y el

rendimiento de una persona de forma tan efectiva. Los deportistas de alto nivel practican este entrenamiento para aumentar su rendimiento y como prevención de posibles lesiones. Hay muchos millones de deportistas de fitness que ya utilizan los efectos de esta técnica en cuanto a la mejora de su condición física y al modelado del cuerpo. El entrenamiento para la masa muscular también ha cosechado importantes éxitos como terapia para paliar muchas patologías y lesiones. Por otro lado, tampoco parece que exista una limitación de edad para practicarlo, los niños y jóvenes encuentran en él importantes estímulos que les permiten potenciar su desarrollo corporal, pero también los adultos o las personas mayores consiguen mejoras considerables en su calidad de vida y en su capacidad de rendimiento practicando esta técnica.

El potencial de este tipo de deporte es enorme, pero hasta ahora –con algunas excepciones– sólo se ha puesto en práctica una pequeña parte de las posibilidades que ofrece esta técnica. Las condiciones individuales y los objetivos que se persiguen

son muy variados, los mecanismos cinemáticos y de estabilización del ser humano, con 600 músculos y 300 articulaciones, son mucho más complejos de lo que nos aportan algunas recetas simplificadas, puntos de vista basados en dogmas reducidos de algunas escuelas o métodos de medición aislados como, por ejemplo, la EMG.

Sólo combinando diferentes puntos de vista de anatomía y de biomecánica, de teoría del entrenamiento y de práctica deportiva, de medicina, de fisioterapia y de deporte de alto rendimiento, obtendremos instrumentos mensurables con los cuales abordar el planteamiento de diferentes objetivos de forma precisa, efectiva, rápida y segura. (Colimdo, 2008)

El entrenamiento muscular está dado por el uso de cargas para mejorar la condición física de los deportistas, personas normales recreación, rehabilitación de lesiones ya que muchas de las veces el entrenamiento muscular está mal direccionado da malos resultados, y por esto se pensaba que el entrenamiento muscular solo lo hacen personas avanzadas y se pierden de los beneficios de este método de entrenamiento.



## **Recuperación Muscular**

La recuperación muscular es la clave de cualquier entrenamiento, es por esto que el descanso entre cada serie de ejercicios son muy importantes ya que dependiendo de los resultados que queramos conseguir podemos prolongarlos, o hacerlos más cortos, por otro lado aprovecharlos para realizar otro tipo de ejercicios en los que trabajaremos otra parte del cuerpo, los descansos deben durar como mucho un minuto, ya que de este modo no romperemos el ritmo ni detendremos la circulación que se lleva a cabo en los músculos mientras estamos realizando un ejercicio. Esto dará un mayor rendimiento y mejores resultados, pues se supone que los músculos estarán más plétóricos, por otro lado cuando lo que perseguimos es un desarrollo muscular elevado y para ello llevamos a cabo ejercicios con grandes cargas, un minuto puede ser poco tiempo de descanso y podemos conseguir lo contrario de lo que andamos buscando, que es fatigarnos antes y no poder realizar los entrenamientos de manera correcta, por este motivo cuando queremos llevar a cabo un entrenamiento intensivo es aconsejable descansar entre series el tiempo que nuestros músculos necesiten para recuperarse y estar a punto para afrontar de nuevo las cargas a las que les vamos a someter. No es que tengamos que descansar entre series media hora, sino que debemos dejar el tiempo suficiente para que los músculos se oxigenen y estén listos para trabajar de nuevo. (Vitónica, 2015)

La recuperación muscular es un punto fundamental para ganar masa muscular. Necesitas tiempo para recuperarte y para la reparación muscular, simplemente debes guardar un descanso adecuado si quieres crecer. Durante el ejercicio, las proteínas musculares se rompen, y para restablecer el equilibrio proteico, la síntesis proteica muscular se incrementa durante, al menos, 36 horas, además, para reparar la disrupción de las fibras musculares inducida por una sesión intensa de pesas, el músculo exhausto requiere de tres a cinco días de completo descanso. Cuando tu cuerpo descansa, se está desarrollando tejido muscular y reponiendo los depósitos de energía. Sin el suficiente descanso, el organismo permanece en un estado catabólico de equilibrio proteico y balance energético negativos. Si privas a tu cuerpo del descanso requerido para el anabolismo, tus músculos no ganarán

volumen ni fuerza. Si quieres mayor desarrollo, tienes que permitir esta recarga, otro requerimiento clave para el anabolismo es el sueño. ¿Sabe por qué los bebés se pasan durmiendo la mayor parte del tiempo? Porque están creciendo, necesitas al menos ocho horas de sueño cada noche si quieres optimizar los niveles de las dos más potentes hormonas anabolizantes del organismo: la testosterona y la hormona del crecimiento. (Cambiatufisico, 2015)

La recuperación muscular es recuperar las fibras musculares hipertrofiadas anteriormente o estimuladas por medio de un ejercicio o deporte practicado. La recuperación se da cuando detenemos el catabolismo consumiendo la cantidad adecuada de nutrientes que el músculo necesita, además de descansar las horas necesarias, horas de sueño y no entrenamiento consecutivo de músculos estimulados.

### **Fatiga Muscular**

La fatiga muscular se produce cuando los músculos no pueden ejercer fuerza normal, o cuando se requiere más esfuerzo de lo normal para lograr un nivel deseado de la fuerza. Hay una serie de causas para los músculos fatigados, que van desde la fatiga inducida por el ejercicio a las condiciones genéticas que conducen a debilidad muscular. Los médicos y los investigadores han realizado una serie de estudios para conocer cómo y por qué los músculos se cansan o no funcionan con normalidad, como la fatiga muscular es reconocido como un problema físico que puede ser muy peligroso para los pacientes. (Astenia, 2015)

La fatiga muscular se produce cuando los músculos de nuestro cuerpo no pueden ejercer la fuerza normal para realizar una función determinada. En esta condición, el cuerpo tiene que poner una cantidad extra o más de esfuerzo que el normal, para alcanzar el nivel deseado de fuerza. Este tipo de fatiga se conoce también como debilidad que es un síntoma de muchos otros trastornos físicos graves. La falta de fuerza muscular es el síntoma básico de una variedad de enfermedades del músculo esquelético como la distrofia muscular y miopatía inflamatoria. Muchas veces puede haber fatiga en las articulaciones, lo que conduce a situaciones muy

dolorosas que se mantienen de por vida. Hay muchas razones o causas para este tipo de mal funcionamiento, la mayoría de los cuales son los nervios, lo que significa que está gobernado por los nervios motores a base de comandos. Este comando del nervio disminuye la fuerza de salida que conduce a la reducción en la fuerza muscular y conduce a la fatiga y debilidad. Esta unidad neuronal reducida también es útil a veces, cuando el cuerpo está más ejercida y el cerebro quiere que deje de pujar más de su capacidad. En los párrafos siguientes, discutiremos los diversos grados, causas y síntomas, así que siga leyendo. (Lasaludi, 2015)

La fatiga muscular es un tema no abarcado en las planificaciones de entrenamiento simplemente se piensa que el musculo y el individuo podrá siempre mantener el mismo ritmo de entrenamiento y no se dan cuenta que hay etapas de entrenamiento en los cuales las cargas van variando dependiendo de las características del deportistas del deporte y de la proximidad de las competencias.

Cayendo así en la fatiga muscular que se da por la acidificación de los músculos resultados de los sistemas metabólicos, si esto no se regula se caerá en un sobre entrenamiento el cual es perjudicial para los deportistas.

### **Energía muscular fosfagena**

Nuestro cuerpo es una máquina que necesita para su funcionamiento un combustible especial, que se conoce con el nombre de ATP (adenosín trifosfato), que no es más que una molécula compuesta por tres sustancias: adenina, ribosa y tres moléculas de fosfato, al romperse sus enlaces desprende la energía que precisa el músculo para poder funcionar. Cada vez que se rompe un enlace se desprende energía, la molécula se va degradando de forma paulatina, pasando por otros compuestos más sencillos: ADP (adenosín difosfato) y AMP (adenosín monofosfato). El desgaste de los niveles de ATP es mayor cuanto más elevada es la intensidad y duración de la contracción, por lo tanto un corredor de velocidad agotará más rápidamente el ATP que un corredor de maratón, porque las contracciones del primero son mucho más intensas.

Uno de los problemas fundamentales del músculo es el poder disponer rápidamente de grandes cantidades de energía, para poder sustituir el ATP que va utilizando. Dicho de otro modo, los depósitos deben irse rellenando al tiempo que se vacían ya que, de lo contrario, el músculo no podría seguir trabajando. Este fenómeno de restitución del ATP es posible gracias a las vías de obtención de energía, el ATP se obtiene de los alimentos. Por lo tanto, es importante desechar la idea de que los hidratos de carbono, las proteínas o las grasas son utilizados directamente por el músculo. Estos, gracias a una serie de procesos y reacciones químicas, terminan todos ellos en la sustancia final, ATP, la auténtica "gasolina muscular". (Montes, 2015)

La energía necesaria para contraer nuestros músculos y por lo tanto para realizar cualquier actividad física proviene de una sola fuente: el ATP (adenosín trifosfato). Cuando el ATP se rompe en ADP (adenosín difosfato) y Pi (fosfato) se libera energía, y esta es la energía que se usa para contraer los músculos. El cuerpo tiene distintos caminos para producir el ATP; y es de vital importancia para el cuerpo tener estos mecanismos porque solamente se puede almacenar en el músculo una cantidad reducida de ATP. Esta cantidad solo permite unos cuantos segundos de máximo esfuerzo muscular. Es por esta razón que el ATP debe ser suministrado a los músculos de forma continuada durante el esfuerzo muscular. Hay tres maneras en las que el cuerpo produce el ATP, todas ellas tienen lugar de forma predominante en las mitocondrias celulares: Por el Sistema de fosfágeno: La rotura química de la fosfocreatina (PC) un mecanismo anaeróbico (es decir que no utiliza oxígeno). Por Glicólisis anaeróbica: También un mecanismo anaeróbico. Por Fosforilación oxidativa (Ciclo de Krebs y transporte de electrones): mecanismo aeróbico que utiliza oxígeno. (Realfitness, 2015)

La energía muscular fosfagena es aquella energía inicial la que nos sirve para realizar actividades o ejercicios de alta intensidad y corta duración no más de 10 segundos esta energía proviene del adenosin Tri fosfato el cual es una molécula que

al descomponerse libera energía transformándose en una molécula con dos átomos los cuales son desechados ya que no son asimilables en el sistema energético.

#### **2.4.3.2. Variable Dependiente Planificación deportiva**

Partiendo de una concepción dicotómica, planificar supone al aspecto opuesto a improvisar. Planificar supone adelantarse al devenir de los acontecimientos y no actuar a partir del surgimiento imprevisto de ello. Si se puede decir que ese es el objetivo de una organización, de una empresa, encausar el trabajo hacia el logro de unos fines que se pretenden. Organizar y planificación, por tanto, siendo aspectos distintos, deben estar íntima y perfectamente estructurados, entrelazados; consecuencia el uno del otro. (Sancho & García, 1999)

La planificación es una propuesta teórica construida por la descripción, previsión, organización y diseño de los acontecimientos del entrenamiento, en una determinada fase de la vida deportiva de un deportista, así como los mecanismos de control que permitan modificar esos acontecimientos a fin de obtener un proceso de entrenamiento ajustado para lograr los resultados deseados en la competición. (Condepah, 2015)

Planificación del entrenamiento deportivo se orienta hacia los procesos que ocurren en la preparación deportiva de los atletas, que incluyen la evaluación, programación, ejecución y control de las capacidades y habilidades de los deportistas y sus diferentes manifestaciones. En los últimos 20 años se han publicado muchos libros que pretenden dar cuenta de la planificación del entrenamiento deportivo, en los cuales se explican los pasos y etapas que debe seguir el proceso de planificación. Sin embargo, aún es pobre la producción académica y científica en torno a los efectos que generan los diferentes planes de entrenamiento en los componentes del rendimiento (técnico, táctico, físico, psicológico y teórico). (Viref, 2011 )

La planificación deportiva es colocar en orden un conjunto de actividades que nos llevan a un fin el cual es el éxito deportivo aprovechando al máximo las capacidades físicas mentales y recursos económicos que posee a su disposición el deportista ayudando así a su formación integral, lo cual está dado en varias etapas y tiempos (macro, meso, micro) aplicando los principios de entrenamiento metodología de enseñanza etc.

### **Preparación física**

Para un médico deportivo, la preparación física sería la repetición sistemática, regular y progresiva de tensiones musculares en función de objetivos precisos, con el fin de estimular la adaptación morfológica y función de los órganos implicados directamente o indirectamente. Para un entrenador, la preparación física supone el incremento y mejora de las cualidades físicas básicas y específicas (resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad) construídas sobre unas capacidades condiciones, coordinativas y cognitivas, lo que proporciona la base de la puesta en forma de los jugadores y permitirá modular su vida deportiva. (Serra, 2000)

La preparación física, es uno de los componentes más importantes para el ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, debido al alto grado de implicación que tiene la misma en el logro de los óptimos rendimientos competitivos.

#### **DEFINICION DE PREPARACION FISICA**

Es la aplicación de un conjunto de ejercicios corporales, dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo –motrices de la persona para obtener un mayor rendimiento físico

La preparación física posee tres clasificaciones, GENERAL, AUXILIAR Y ESPECIAL O ESPECIFICA, las cuales al margen de sus objetivos y tareas específicas, en conjunto se orientan hacia las necesidades y/o requerimientos del deporte:

## PREPARACION FISICA GENERAL (PFG)

Se entiende por el desarrollo armónico de las capacidades físico-motrices, sin referencia a una disciplina deportiva en particular, su desarrollo tiene gran influencia con el rendimiento físico.

Constituye la base fundamental en la preparación y desarrollo de todo atleta, en cualquiera de las disciplinas deportivas, pues de ella dependen en gran medida los futuros resultados deportivos y el nivel que alcanzaran los mismos de su vida deportiva. (Pame2512, 2011)

La preparación física corresponde al conjunto de capacidades físicas desarrolladas de forma equilibrada y armónica para mejorar la condición física y estilo de vida de las persona que se somete a dicha preparación, esta preparación dependerá y deberá ser individualizada ya que cada persona necesita un preparación específica determinada por su edad, sexo, talla, peso, altura, y algunos factores más que ayudaran a determinar el tipo de preparación y los pasos a seguir.

### **Condición Física**

La condición física es un componente del estado de rendimiento. Se basa primer lugar en la interacción de los procesos energéticos del organismos y los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad y resistencia, y también como flexibilidad; está relacionada asimismo con las características psíquicas que estas capacidades exigen (Martin, Carl, & Lehnertz, 2001)

Una de las definiciones de condición está vinculada al estado o la situación en que se encuentra alguien o algo. La noción de física, por su parte, puede relacionarse con la naturaleza corporal o con la constitución exterior de una persona.

La condición física, por lo tanto, hace referencia al estado del cuerpo de un individuo. Quien tiene buena condición física está capacitado para realizar diversas

actividades con efectividad y vigor, evitando las lesiones y con un gasto de energía reducido. Las personas que tienen mala condición física, en cambio, sienten cansancio al poco tiempo de iniciado el trabajo, experimentando un progresivo deterioro de su capacidad y de su efectividad.

Una persona con buena masa muscular, que no tiene exceso de peso y que cuenta con buena salud a nivel general, es un exponente de la buena condición física, alguien que puede realizar deportes, emprender largas caminatas o hacer esfuerzos físicos sin problemas. Para alcanzar este estado se requiere, como mínimo, de un cierto entrenamiento, una alimentación saludable y un buen descanso.

Un sujeto obeso, con exceso de grasa corporal y poca elasticidad, en cambio, constituye un ejemplo de mala condición física, alguien que tiene dificultades para hacer deportes o, incluso, para desenvolverse en la vida cotidiana, dado su bajo nivel de resistencia y la frecuencia con la que aparecen la fatiga y la agitación.

La condición física, por lo tanto, está vinculada a las capacidades de resistencia (sostener un esfuerzo de intensidad durante un período prolongado), velocidad (realizar una actividad en el menor tiempo posible), flexibilidad (el recorrido máximo de las articulaciones) y fuerza (vencer un resistencia). (Definición, 2015)

Es el estado en el que se encuentra una persona y sus capacidades físicas sea deportista o no está en buen o mal estado analizando varios aspectos como la masa muscular, sistema óseo, sistema cardiovascular. Todo eso se analiza para poder identificar que actividades puede realizar un individuo dependiendo de la condición física en la que se encuentre, es de suma importancia para la investigación ya que al entender este término nos ayudara a comprender a cada individuo y si es capaz o no de realizar ciertos trabajos o entrenamiento.

### **Capacidad física**

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Todos disponemos de algún grado de



fuerza, resistencia, velocidad, equilibrio, etc., es decir, todos tenemos desarrolladas en alguna medida todas las cualidades motrices y capacidades físicas. Mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestionan la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva. Además en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo también llamada condición física. Las cualidades físicas básicas son: Resistencia, Fuerza, velocidad y movilidad. (Deportivasfesaragoza, 2015)

Las capacidades físicas básicas son la fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad, en cuanto a las condiciones motoras son la coordinación y equilibrio, también hay autores la Agilidad como capacidad resultante; todas son susceptibles de mejora a través de la práctica de ejercicio físico y entrenamiento.

En general un adecuado desarrollo de las Capacidades Físicas Básicas van a contribuir en el desarrollo de los alumnos/as, va a mejorar la salud de estos en el presente y en el futuro, así como su calidad de vida y disfrute personal (ocio) puesto que un buen desarrollo de las capacidades físicas básicas se considera fundamental para el éxito en las distintas manifestaciones físicas y deportivas. Es necesario un buen desarrollo de las capacidades físicas básicas para afrontar la parte técnica y táctica de una actividad física. (Circujano, 2010)

Son un conjunto de capacidades, posibilidades y características que posee un individuo propio del mismo, dichas capacidades son susceptibles a cambios dependiendo de la actividad que realice, y decimos cambios porque estas capacidades pueden mejorar o desarrollarse así mismo si no se las ejercita se pierden o disminuye su funcionamiento.

### **Flexibilidad**

Definimos Flexibilidad como la capacidad de un cuerpo de deformarse y mantenerse deformado. Al igual que en todas las capacidades físicas, encontramos diversas definiciones disponibles. Otra definición de flexibilidad muy extendida es

la siguiente: flexibilidad es la amplitud de movimiento disponible en una articulación o articulaciones. (Forteza, Josep, & Comellas, 2001)

Es la capacidad de mover el cuerpo o alguna de sus partes con gran amplitud, sin producirse daño, gracias a la movilidad articular y a la elasticidad de los tejidos.

Esto tiene una gran relación con la elasticidad, ya que es la capacidad que tienen los músculos para estirarse. Los tres factores que depende la flexibilidad son la elasticidad de los tendones, de los músculos y de los ligamentos.

Los que mayor flexibilidad tienen son las mujeres y los niños.

Aunque algo que se debe de saber, es que la flexibilidad con el entrenamiento, se puede llegar a mantener en gran medida hasta edades bastante avanzadas.

Teniendo en cuenta todo esto, lo principal a saber es que la flexibilidad es una cualidad que puede desarrollarse durante toda la vida, y con ello puede ayudarnos y facilitarnos un montón de labores del día a día. (Educacion-fisica-escolar, 2010)

Es la capacidad que posee un cuerpo de deformarse sin sufrir un daño y pudiendo regresar a su forma original en un deportista la flexibilidad ayudara a mejorar el desarrollo muscular y evitar lesiones desarrollándola en cada sesión de entrenamiento al inicio y al final del mismo

### **Resistencia**

Por resistencia entendemos normalmente la capacidad del deportista para soportar la fatiga psicofísica. La resistencia psíquica se define como la capacidad del deportista para soportar durante el mayor tiempo posible un estímulo que invita a interrumpir la carga, y la resistencia física, como la capacidad para soportar la fatiga que posee el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales. (Weineck, 2005)

Dentro de las cuatro cualidades físicas básicas, se encuentra la resistencia. Para saber básicamente en que consiste debemos tener en cuenta lo siguiente:

Es la capacidad de realizar o mantener un esfuerzo durante un tiempo prolongado, es decir, durante el mayor tiempo posible.

Los principales componentes para el buen funcionamiento son el sistema circulatorio, el grado de entrenamiento, los pulmones y el corazón. Este último al entrenarlo es la base fundamental, ya que un corazón entrenado bombeará mayor cantidad de sangre en una pulsación que uno no entrenado. (Educacion-fisica-escolar, 2010)

La resistencia es una de las de las capacidades físicas más utilizada y la cual debería el deportista tener más desarrollada ya que está relacionada a sistema cardiovascular el cual está conformado por pulmones y corazón partes fundamentales del organismo del deportista cada deportista lo desarrollara dependiendo de la actividad que practique o el fin que desee obtener quema de grasa etc.

### **Velocidad**

En el caso de la velocidad, se trata de un complejo extraordinariamente variado y complejo de capacidades, que se manifiesta de forma muy diferente en las distintas modalidades. La lucha, el boxeo, el karate, los juegos deportivos y el atletismo son modalidades caracterizadas por un papel importante de la velocidad, pero se diferencian en múltiples aspectos de su velocidad específica.

La velocidad no es solo la capacidad para correr rápidamente sino que también desempeña un papel importante en movimientos a cíclicos (saltos, lanzamientos) y en otros cíclicos (carreras de patinaje, esprint en ciclismo; cf. Voss.1993, 5). (Weineck, 2005)

Una cualidad física básica mas es la velocidad. Es el tiempo que se necesita para recorrer un espacio determinado. O también es la capacidad de hacer uno o varios movimientos en el menor tiempo posible. El entrenamiento de varios aspectos es imprescindible para llevar a cabo el entrenamiento de la velocidad. Los aspectos son: la fuerza, la resistencia, la técnica, la relajación, la recuperación y la edad. (Educacion-fisica-escolar, 2010)

La velocidad es la capacidad que tiene un cuerpo de realizar una acción o responder frente a un estímulo en el menor tiempo posible el estímulo sea externo o interno. La velocidad es una capacidad de suma importancia ya que como hablamos anteriormente el tema propuesto no solo es para deportistas de físico culturismo si no para varios deportes, pero dentro de lo que es el físico culturismo el deportista debe poseerla desarrollada en cierto porcentaje cada una de las capacidades para lograr así el desarrollo integral que buscamos.

### **Fuerza**

La fuerza está definida en términos físicos como una masa que es desplazada a una velocidad o comúnmente dada por la masa por la aceleración. El musculo esquelético está diseñado para producir fuerza es decir para acelerar una masa o deformarla (López y Fernández, 200). Para el entrenamiento la fuerza genera potencial por la concentración muscular permitiendo oponerse a una resistencia. (Correa, 2009)

Es la capacidad que nos permite, mediante acciones musculares (contracción), vencer una resistencia u oponerse a ella. El entrenamiento de la fuerza consigue un aumento de masa muscular, de fuerza muscular y desarrolla velocidad y agilidad.

Cada individuo es un mundo, con unas características propias, con mayor o menor facilidad a obtener fuerza, pero que en cualquier caso todo pueden mejorarla. (Educacion-fisica-escolar, 2010)

Dentro de nuestra investigación la fuerza está íntimamente relacionada a nuestro tema ya que la fuerza resulta del proceso de hipertrofia analizado anteriormente, lo que hay que dejar claro que no buscamos desarrollar la fuerza que es un pilar fundamental en este deporte eso no hay que dudarlo pero no es lo que buscamos, debemos recordar que nuestro objetivo es hipertrofiar el musculo y que sea fuerte en un segundo plano.

### **Actividad Física.**

La actividad física se refiere a la totalidad de la energía que se gasta al moverse. Las mejores actividades físicas son las actividades cotidianas, en las que hay que mover el cuerpo, como andar, montar en bicicleta, subir escaleras, hacer las tareas del hogar, ir a la compra, y la mayoría de ellas forman parte inherente de nuestra rutina. Por el contrario, el ejercicio es un esfuerzo planificado e intencionado, al menos en parte, para mejorar la forma física y la salud. Puede incluir actividades como andar a paso ligero, la bicicleta, el aeróbic y quizás algunas aficiones activas como la jardinería y los deportes competitivos.

La forma física es principalmente el resultado que obtenemos, según nuestros niveles de actividad física, aunque también son importantes los factores genéticos, gracias a los cuales algunas personas tienen una capacidad natural y un físico adecuado para destacar en algunas actividades. Esto es más perceptible en los deportes de competición, como las carreras de fondo o el levantamiento de pesas, donde los mejores participantes suelen ser los que tienen una predisposición genética. Aun así, es importante recordar que las pruebas de las que se dispone hasta

la fecha demuestran que lo que puede ayudarnos a gozar de una buena salud (más que ningún componente hereditario de buena forma) es realizar con regularidad actividades físicas. Esto significa que todos, seamos atléticos o no por naturaleza, podemos beneficiarnos si aumentamos nuestra actividad física. (Eufic, 2009)

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos: Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas; mejora la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

Los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles se pueden consultar aquí.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de

juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea. (Who, 2015)

La actividad física es toda actividad planificada de movimiento corporal que ayuda a regular el metabolismo y a evitar el sedentarismo el concepto actividad física es muy utilizado en el ámbito recreacional y mantención de organismos que presentan algún tipo de alteración, ya que aquellas personas no pueden realizar ejercicios de alta intensidad, larga duración, alto impacto entonces es una salida y de gran ayuda siendo una opción de rehabilitación y desesteres.

### **Actividad Aeróbica.**

Aeróbico significa literalmente "con oxígeno", y hace referencia al uso de oxígeno en los procesos de generación de energía de los músculos.

Los ejercicios aeróbicos son cualquier tipo de ejercicio que se practique a niveles moderados de intensidad durante periodos de tiempo extensos, lo que hace mantener una frecuencia cardíaca más elevada. En tal tipo de ejercicios se usa el oxígeno para "quemar" grasas y azúcar.

Los ejercicios aeróbicos más comunes son caminar, nadar, trotar, esquiar, patinar, remar, esquiar, pedalear y los llamados aeróbicos. El tenis, el squash, el correr son aeróbicos de alto impacto.

El espectro del trabajo aeróbico es muy extenso, abarca desde altas intensidades, en el que el trabajo aeróbico se superpone al trabajo anaeróbico y de muy bajas intensidades.

Como norma general se utiliza un media de 150/160 pulsaciones por minuto como máximo del trabajo aeróbico.

Por encima de estas pulsaciones se puede considerar el trabajo como anaeróbico. Por su puesto depende del estado físico del individuo, la edad, la experiencia deportiva y muchos otros factores, pero suele ser la cifra utilizada.

Si hablamos de porcentaje de nuestra máxima capacidad de trabajo las cifras que se suelen dar como medias son el 60-70 % de nuestra capacidad máxima; es decir que si corremos al 50% de nuestra máxima capacidad de carrera estaremos haciendo un trabajo aeróbico y si corremos al 80% de nuestra máxima velocidad estaremos haciendo un trabajo anaeróbico.

Como las pulsaciones, dependerá de otros factores y variables, pero se puede dar por válido esos porcentajes.

Una forma de conocer nuestro rango de trabajo aeróbico es mediante el control de la frecuencia cardiaca y la realización de controles de forma física.

#### Beneficios del ejercicio aeróbico

Como utilizan las grasas como combustible o fuente principal de energía, acompañados de una alimentación balanceada y un estilo de vida sana, los beneficios son evidentes. (Fertilab, 2014)

Se llama ejercicio aeróbico a aquel para cuya realización se exige una demanda de oxígeno continua al cuerpo, de modo que el músculo utiliza como combustible principalmente nuestras reservas de grasa.

Si la actividad física es muy intensa el organismo no requiere de oxígeno para su realización y a ese tipo de ejercicio se le llama anaeróbico. El ejercicio anaeróbico



es de muy baja duración por ese mismo motivo. En cambio el ejercicio aeróbico es de una duración ilimitada.

Los ejercicios aeróbicos son aquellos en los que participan grandes masas musculares (piernas, glúteos, parte baja de la espalda), con un largo período de trabajo y a una intensidad moderada.

Algunos ejemplos son el aerobio, andar a paso ligero, trotar, el esquí de fondo, nadar, el ciclismo de fondo, bailar y el entrenamiento con pesas monitorizado.

La realización periódica y constante de ejercicio aeróbico tiene efectos positivos sobre nuestro sistema cardiovascular y contribuye a reducir la grasa corporal, siempre y cuando se siga al mismo tiempo una dieta adecuada para perder peso.

También está demostrado que, tras el ejercicio aeróbico, el metabolismo de las grasas queda aumentado, de modo que una vez finalizada la sesión, el cuerpo tiende a quemar más calorías, preferentemente a partir de la grasa corporal, aun en reposo.

Si nuestro objetivo es mantener la salud y mejorar el metabolismo de las grasas, conviene hacer un trabajo aeróbico de intensidad moderada, durante unos 30-40 minutos y de 3 a 5 veces por semana. (Cambiatufisico, 2015)

La actividad aeróbica o ejercicio aeróbico es toda actividad de larga duración baja intensidad sin presencia con presencia de oxígeno y no producción de ácido láctico, dichas actividades se las puede considerar a partir de los 45 minutos de una carrera larga duración o fondo o medio fondo.

Estas actividades ayudan al desarrollo del sistema Cardio vascular quema de grasa y mejoran la resistencia lo cual es de suma importancia para la práctica de varios deportes incluido el físico culturismo.

### **Actividad Anaeróbica.**

El ejercicio anaeróbico consiste en realizar actividades de alta intensidad como el levantamiento de pesas, carreras cortas a gran velocidad, hacer abdominales, o cualquier ejercicio que precise mucho esfuerzo durante poco tiempo. Los músculos entrenados con el ejercicio anaeróbico ofrecen mayor rendimiento al realizar actividades de corta duración y gran intensidad, por lo que este tipo de ejercicio se utiliza para adquirir potencia y masa muscular, y sirve para fortalecer el sistema musculoesquelético.

La palabra anaeróbico significa “sin oxígeno” y en este caso se refiere al intercambio de energía sin oxígeno que se produce en los músculos al realizar este tipo de ejercicio. Por este motivo, en principio, los ejercicios anaeróbicos no parecen los más recomendables cuando se quiere perder peso, ya que utilizan fuentes de energía acumuladas en el organismo, como la glucosa, en vez de emplear ácidos grasos, que sí precisan oxígeno para ser metabolizados.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que el ejercicio anaeróbico incrementa la masa muscular, y las células musculares necesitan energía por lo que, al gastar más energía, el organismo necesita recurrir a los ácidos grasos de reserva. Es aconsejable practicar los dos tipos de ejercicio para mantenerse en forma y tener una buena salud.

Antes de comenzar el entrenamiento anaeróbico hay que realizar un calentamiento aeróbico y un estiramiento para evitar lesiones. Si eres principiante, ten en cuenta que el ejercicio anaeróbico se debe practicar progresivamente, e incluir intervalos de ejercicio anaeróbico durante cada sesión de ejercicio aeróbico. Por ejemplo, cuando se camina, se puede correr entre 10 y 60 segundos, y continuar después con un periodo de recuperación más largo.

Las sesiones de ejercicio anaeróbico es conveniente finalizarlas siempre realizando estiramientos y alguna actividad de tipo aeróbico, como caminar o montar en bicicleta, porque de esta forma se remueve el ácido láctico de los músculos, y se evita que aparezcan las desagradables agujetas, al tiempo que se facilita la circulación sanguínea, y se mejora la funcionalidad de las articulaciones y la elasticidad muscular. (Webconsultas, 2015)

Ejercicio anaeróbico: son ejercicios de alta intensidad y de poca duración. Aquí no se necesita oxígeno porque la energía proviene de fuentes inmediatas que no necesitan ser oxidadas por el oxígeno, como son el ATP muscular, la PC o fosfocreatina y la glucosa. Son ejemplos de ejercicios anaeróbicos: hacer pesas, carreras de velocidad y ejercicios que requieran gran esfuerzo en poco tiempo. Este tipo de ejercicios son buenos para el trabajo y fortalecimiento del sistema musculoesquelético (tonificación).

La elección de un tipo de ejercicio depende de los objetivos que se tengan, aunque en el ámbito de la salud es recomendable alternar y complementar ambos tipos de ejercicios, ya que se conseguirán beneficios cardiovasculares y musculares. Ya en temas de rendimiento se suele dar más importancia a uno de los tipos según la finalidad, aunque sin olvidarnos del otro. (Vitónica, 2015)

La actividad anaeróbica es aquella actividad que es de corta duración y alta intensidad y existe producción de ácido láctico por el consumo de energía fosfagena proveniente del ATP esta actividad es caracterizada por producir dolor después del entrenamiento por la cristalización del ácido láctico al igual que la actividad aeróbica esta actividad se complementa con todos los tipos de actividades ya que fortalecer los músculos ayuda a desarrollar o práctica de actividades.

### **Actividad Mixta.**

El entrenamiento de la resistencia aeróbica mixta aeróbica- anaeróbica abarca el entrenamiento en intensidades por encima del máximo lactato en estado estable (MLEE) hasta el alcance del VO<sub>2</sub>max. El MLEE sería la intensidad máxima en la que se puede sostener la concentración de lactato en estado estable, es decir, cuando el incremento en la producción de lactato no llega ya a ser compensado por los procesos de eliminación y la concentración de lactato en sangre aumentaría continuamente hasta la fatiga.

Los objetivos de entrenamiento que se persiguen en esta zona de entrenamiento aeróbico intenso (AEI) pueden ser dobles. Por un lado, se puede utilizar para estimular el consumo máximo de oxígeno (potencia aeróbica) y por otro lado se puede entrenar para aumentar el tiempo de mantenimiento en VO<sub>2</sub>max (capacidad aeróbica) (G-se, 2013)

Es fuerza y acondicionamiento físico diseñado para mejorar todos los aspectos físicos de la persona.

En lugar de tratar de mejorar la forma física con sólo correr, andar en bicicleta, nadar, remar, o levantamiento de pesas, es utilizar una variedad de actividades diferentes en cada entrenamiento.

Utilizamos pesas, pero también realizamos actividades cardiovasculares, como correr, remo, salto de comba, saltos de caja, flexiones, dominadas y subir la cuerda. Esta variedad no sólo ayuda a mantener los entrenamientos interesantes y divertidos, sino además. (Crossfitcanarias, 2009)

Las actividades mixtas parecen ser nuevas pero se las ha venido trabajando desde hace mucho tiempo es combinar las actividades aeróbicas con las anaeróbicas, ejemplo realizar ejercicios de musculación combinadas con ejercicios cardiovasculares (trotar) esto durante 45 minutos una hora dependiendo del tipo de circuito y la persona que lo realice también es conocido como entrenamiento funcional y de mayor intensidad (crossfit).

## **Rendimiento deportivo.**

Rendimiento es un concepto que hace mención a la relación entre los medios que se emplean para conseguir algo y el resultado que finalmente se obtiene. El provecho o el beneficio que ofrece alguien o algo también recibe el nombre de rendimiento.

Deportivo, por su parte, es aquello asociado al deporte (un juego, un pasatiempo o una competencia que implica una cierta actividad física y que se desarrolla de acuerdo a determinadas reglas).

La idea de rendimiento deportivo, por lo tanto, está vinculada a los logros que consiguen o que pueden conseguir los deportistas. Para incrementar el rendimiento deportivo, los atletas deben estar en condiciones de explotar sus recursos al máximo. (Definicion, 2009)

Se puede entender el rendimiento deportivo como la capacidad que tiene un deportista de poner en marcha todos sus recursos bajo unas condiciones determinadas.

Veronique Billat, en su libro “Fisiología y Metodología del Entrenamiento - de la teoría a la práctica” (Paidotribo 2001) hace referencia a que la acepción de rendimiento deportivo deriva de la palabra parformer, adoptada del inglés (1839), que significa cumplir, ejecutar. A su vez, este término viene de parformance, que en francés antiguo significaba cumplimiento. De manera que, se puede definir el rendimiento deportivo como una acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales. Por lo tanto, se puede hablar de rendimiento deportivo, cualquiera que sea el nivel de realización, desde el momento en que la acción optimiza la relación entre las capacidades físicas de una persona y el ejercicio deportivo a realizar. (Billat 2002).

Por su parte Martin lo define como "el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud

otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas. (G-se.com, 2013)

El rendimiento deportivo es el conjunto de capacidades físicas funcionando juntas complementándose una a la otra, es medible el rendimiento aplicando diferentes test y evaluaciones físicas. Es de vital importancia ya que por medio de la medición del rendimiento deportivo podemos saber las condiciones físicas del deportista.

### **Equilibrio psíquico.**

Es el estado de un cuerpo cuando la suma de todas las fuerza y momentos que actúan en él se contrarrestan. Proviene del latín *aequilibrium*, que se compone de *aequus*, que significa igual, y *libra*, balanza. Decimos que alguien o algo están en equilibrio cuando, a pesar de tener poca base de sustentación, se mantiene de pie sin caerse. En este sentido, sinónimos de equilibrio son contrapeso, compensación o estabilidad. (significados.com, 20015)

"El equilibrio psíquico es una de las cualidades más preciosas y difíciles de adquirir, porque es el resultado de dos movimientos contradictorios. Hay personas que cuando hablan, andan o se ocupan de sus asuntos, parece que lo hacen sin esfuerzo. Podría decirse que son equilibradas, pero no, en realidad están estancadas. Día tras día siempre las vemos iguales sin cambiar: presentan la misma cara impassible, reproducen los actos del día anterior, repiten las mismas palabras que el día anterior, etc.

No es esta clase de equilibrio lo que les hará evolucionar. Es necesario un cierto desequilibrio para nuestro progreso, pero a condición de que estemos vigilantes y podamos poner remedio cuando los platillos de la balanza comiencen a acusar una diferencia de nivel demasiado grande. El equilibrio consiste pues en conservar internamente ciertas oscilaciones. (Senderoespiritual, 2010)

El tema psicológico es un criterio antes no involucrado en el tema deportivo ya que se creía que los deportistas solo deben estar físicamente bien o preparado para

desarrollar las actividades en el entrenamiento y en las competencias, pero en algún momento el entrenador pregunta si ¿tiene problemas familiares? ¿Si está bien en el colegio? ¿Si no ha discutido con su novia? ¿Si tiene miedo al fracaso? Son tantas preguntas que el entrenador pasa por alto y que son aquellos temas que desestabilizan toda la preparación física ya que influyen de forma directa en el rendimiento del deportista ya que el estado físico de un deportista está condicionado por el tema psicológico.

### **Equilibrio físico**

El equilibrio es un elemento esencial para la toma de conciencia corporal, pues sería imposible para el ser humano realizar cualquier acción de movimiento, orientado y preciso, si no existiera el control permanente y automático de la equilibrarían corporal. Hay una serie de autores que consideran el equilibrio como una capacitación perceptivo motriz inherente e indisoluble a cualquier conducta motriz y q es observable, por lo que la consideran la primera capacidad tangible. (Perello, Ruiz, & Ruiz, 2003)

El equilibrio refiere a un estado de estabilidad, o de balanceo/compensación entre los atributos o características de dos cuerpos o de dos situaciones. Quizás pueda resultar difícil imaginarse una idea de equilibrio, pero esto puede deberse a que, de acuerdo a la disciplina en el cual se lo nombre, podemos ejemplificarlo como atributo de algo específico.

Para aclarar la definición, que puede ser un poco compleja, empecemos con los ejemplos. En el caso de la física-química, existe un fenómeno que se denomina “equilibrio termodinámico” y es cuando en un sistema determinado, por ejemplo, nuestro propio cuerpo, los factores externos en conjunto con los factores internos no generan ningún tipo de cambios (como de temperatura o presión). Otro ejemplo en estas disciplinas, es cuando se ponen en contacto dos cuerpos, uno con mayor temperatura que el otro. El proceso de equilibrio finalizará cuando los dos cuerpos hayan alcanzado la misma temperatura, por conducción de energía del cuerpo con mayor temperatura, al cuerpo de menor. (Definición, 2015)

El equilibrio físico habla acerca exclusivamente de metabolismo a el funcionamiento corporal al equilibrio entre en anabolismo y catabolismo índice de masa corporal, proporción altura cintura, porcentaje de grasa corporal, índice de metabolismo basal, en si equilibrio de energía de consumo de sustancias todo debe funcionar bien en cuento a que consumo, que necesito y cuanto necesito de nutrientes para el funcionamiento, el equilibrio entre las actividades que el deportista realizar y sus horas de descanso ósea tener claro que nuestro organismo es un sistema energético vinculado al equilibrio.

### **Estimulo**

Estimulo es un cambio de energía en el ambiente físico que actúa sobre el organismo y desencadena una respuesta. O sea que existe una relación íntima entre estímulo y respuesta, y que el uno se define en función de la otra. Existen estímulos interiores y exteriores al organismo; los estímulos viscerales, y en general el ambiente interno de que habla Claude Bernard en el siglo XIX, pueden ser tan efectivos como los estímulos externos. (Ardila, 2001)

La noción de estímulo encuentra su raíz en el vocablo en latín stimulus, uno de cuyos curiosos significados es aguijón. Esta palabra describe al factor químico, físico o mecánico que consigue generar en un organismo una reacción funcional. El término también permite hacer mención al entusiasmo para desarrollar una determinada acción o trabajar y da nombre a la vara con punta de hierro que utilizan los boyeros para conducir o guardar a los bueyes.

Por lo general, puede afirmarse que un estímulo es aquello que posee un impacto o influencia sobre un sistema. En el caso de los seres vivos, el estímulo es aquello que origina una respuesta o una reacción del cuerpo.

La noción de estímulo está vinculada al verbo estimular, que significa provocar la concreción de algo o dar inicio a una actividad, labor, operación o función. Por ejemplo, un estímulo económico constituye una motivación extra para quien trabaja; un estímulo sonoro, como ser el disparo de un arma de fuego, puede señalar el comienzo de una. (Definicion, 2015)



Estimulo es provocar una reacción frente a un cambio de energía sobre un cuerpo el cual puede ser propio o interno o ajeno o externo el cual servirá para provocar o recibir un reacción por parte del cuerpo estimulado existen varios tipos de estímulos desde económicos, visuales auditivos, de recompensa, etc. lo tomamos en cuenta ya que el estímulo está presente dentro de las actividades físicas como por ejemplo estimular un musculo al punto de hipertrofia y así lograr desarrollo muscular.

## **2.5. Hipótesis**

Principio de prioridad muscular del torso mejorará la condición física de los deportistas iníciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

## **2.6. Señalamientos de la variable de la hipótesis**

**Variable independiente:** Principio de Prioridad

**Variable Dependiente:** Condición física

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque**

En conformidad con el paradigma crítico propositivo que se lo enunció anteriormente en la fundamentación filosófica, se utilizará el enfoque cualitativo para la presente investigación por las siguientes razones:

Esta investigación se la realizó en referencia a los métodos necesarios para desarrollar un estudio eficiente, en el cual se utilizarán los recursos con los que se dispone enfocados hacia el entendimiento de la inadecuada aplicación del principio de prioridad muscular del torso lo cual afecta a la condición física de los deportistas iniciales de físico culturismo, situación que es considerada como el problema de estudio para el cual se buscara la solución adecuada en base a la aplicación de esta metodología.

Esta investigación será el medio que permita visualizar como el principio de prioridad muscular del torso mejorará la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness, tomando en cuenta la apropiada toma de decisiones en lo que se refiere a realizar una nueva rutina diaria de ejercicios con la correcta aplicación del principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para el Gimnasio Lomax Fitness.

La investigación se llevará a cabo dentro de un argumento de actividad y trabajo constante por medio de la aplicación de un plan de entrenamiento aplicando el Principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para mejorar la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax

Fitness de la ciudad de Ambato, esto permitirá obtener la información más adecuada y atinada para solucionar el problema objeto de estudio.

El fin de la presente investigación es perfilar un esquema que aporte y permita alcanzar el incremento de beneficios físicos y psicológicos en la condición física deportistas iniciales en físico culturismo aplicando el principio de prioridad muscular, además de optimizar el trabajo individual de los mismos hasta poder obtener su reconocimiento lo cual es de vital importancia para el deportista.

### **3.2. Modalidad Básica de la Información**

Se deja ver la información primaria, que posea relación directa con la realidad, a la vez que nos suministra conocimientos sobre el problema, que presenta el Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

Por tal razón se emplea y se desarrolla algunas técnicas como:

#### **3.2.1 Investigación de Campo.**

Se aplicó la técnica de la observación directa, la que permitirá estudiar los procesos técnicos, operativos y de toma de decisiones, que se establecen en el Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

Además se aplicará también la técnica de la encuesta, misma que se aplicará a clientes internos del Gimnasio Lomax Fitness, con la intención de conocer las necesidades y expectativas de estos, y de esta manera poder establecer los motivos que han generado el problema detectado.

#### **3.2.2 Investigación Bibliográfica Documental.**

Se realizará asimismo una investigación bibliográfica y documental para obtener información secundaria referente al contenido de esta investigación, dicha

información se obtendrá para poder desarrollar la investigación, obligatoriamente se examinará en el archivo del Gimnasio Lomax Fitness y su reglamento interno, además se indagará en boletines informativos, libros, tesis de grado, revistas especializadas, internet, y documentos relacionados con la problemática que enfoca el estudio, para lo cual habrá que estudiar detenidamente dichos apoyos bibliográficos, los que facilitarán el desarrollo de esta investigación.

### **3.3. Nivel Operativo de Investigación**

Para el desarrollo de este estudio se utilizarán los siguientes tipos de investigación:

- **Investigación Exploratoria:** Tiene como finalidad de buscar e Indagar todo lo referente con el problema objeto de estudio, para obtener una imagen clara de la realidad y en consecuencia plantear alternativas, destinadas a lograr el mejoramiento de la rutina diaria de ejercicios en base a la aplicación correcta del principio de prioridad muscular en los deportistas iniciales de entre 17 a 28 años en físico culturismo del gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.
- **Investigación Descriptiva:** Esta tiene por objeto, desarrollar y detallar el patrón de instrumento al que se va a recurrir, este servirá como elemento de trabajo para ser aplicado, en los procesos técnicos y en la toma de decisiones a ser aplicadas en el Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.
- **Investigación Correlacional:** Para llevar a cabo esta investigación se aplicó la investigación correlacional con el objetivo de medir el grado de relación que existen entre las variables de estudio, variable independiente principio de prioridad, variable dependiente condición física en un contexto particular para saber cómo se puede comportar dicha variable conociendo el comportamiento de la otra variable u otras relacionadas.

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Identificación de la población

La presente investigación se desarrolla para su aplicación a la población finita del Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

La población involucrada en el problema objeto del estudio es de 120 deportistas internos, población que interviene en físico culturismo y en vista de que la población de clientes es pequeña se trabajará con el total de la misma y considerando que el problema detectado en el Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato es netamente interno, la investigación será aplicada internamente en el Gimnasio.

<b>MUESTRA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Gerente</b>	1,00	0,82%
<b>Entrenador</b>	1,00	0,82%
<b>Deportistas</b>	120,00	98,36%
<b>TOTAL</b>	122,00	100%

**Tabla 1. Población y Muestra**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax Fitness

La población fijada no excede el número de 125 personas por lo tanto según el autor (Pineda, 2001, pág. 128) quien cita al autor Fisher, que dice “el tamaño de la muestra debe definirse partiendo del siguiente criterio: De los recursos disponibles y de los requerimientos que tenga el análisis de la investigación. Por tanto, una recomendación es tomar la muestra mayor posible, mientras más grande y representativa sea la muestra, menor será el error de esta. Es por eso que se realizará la encuesta a todos los deportistas que aplican al físico culturismo del gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

### 3.5. Operacionalización de Variables

#### 3.5.1. Variable Independiente: Principio de prioridad muscular

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
El principio de prioridad muscular es entrenar tus músculos más débiles o menos desarrollados al principio de cada sesión	Entrenar Músculos	Hipertrófico Grandes Pequeños	¿Conoce usted los métodos de entrenamiento para mejorar su estado físico?  ¿Considera usted que la aplicación del principio de prioridad muscular será un factor para el desarrollo de los músculos rezagados?  ¿Cree usted que es notable el crecimiento muscular con el método de entrenamiento que utiliza?	ENCUESTAS	CUESTIONARIO

Tabla 2. Variable Independiente: Principio de prioridad muscular

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica

### 3.5.2. Variable Dependiente: Condición física

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p><b>Es un componente del estado de rendimiento. Se basa primer lugar en la interacción de los procesos energéticos del organismos y los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad y resistencia, y también como flexibilidad; está relacionada asimismo con las características síquicas que estas capacidades exigen</b></p>	<p>Rendimiento</p> <p>Procesos energéticos</p> <p>Capacidades físicas</p>	<p>Resultados</p> <p>Metabolismo</p> <p>Fuerza resistencia velocidad flexibilidad</p>	<p>¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha mejorado su condición física?</p> <p>¿Cree usted que la alimentación que posee promueve el crecimiento muscular (anabolismo)?</p> <p>¿Cree usted que la alimentación que posee evita la degradación muscular (catabolismo)?</p> <p>Le han realizado controles mensuales antropométricos de desarrollo muscular</p> <p>Considera usted que con el actual método de entrenamiento se ha incrementado su capacidad física (fuerza)</p>	<p>ENCUESTAS</p>	<p>CUESTIONARIO</p>

**Tabla 3. Variable Dependiente: Condición física**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 3.6 Plan de recolección de la información

Para la ejecución de la presente investigación, se utiliza las siguientes técnicas investigación e instrumentos para recolectar información. La recolección de la información se efectuará para poder determinar y conocer las expectativas de los clientes internos del Gimnasio Lomax Fitness.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>1 ¿Para qué?</b>	Implementar una nueva rutina diaria de ejercicios en base a la aplicación del principio de prioridad muscular.
<b>2 ¿A qué personas o sujetos?</b>	A todos clientes actuales internos que son los deportistas iniciales entre 17 y 28 años del gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.
<b>3 ¿Sobre qué aspectos?</b>	La aplicación de una nueva rutina diaria de ejercicios en base a la aplicación del principio de prioridad muscular.
<b>4 ¿Quién?</b>	Investigador. Marcos Carabalí
<b>5 ¿Cuándo?</b>	Se realizara en el mes de Febrero a Julio del 2015.
<b>6 ¿Lugar de recolección de la información?</b>	En el Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato
<b>7 ¿Cuántas veces?</b>	Se realizara 120 encuestas y 2 entrevistas
<b>8 ¿Qué técnica de recolección?</b>	Encuestas y entrevistas
<b>9 ¿Con qué?</b>	Cuestionario
<b>10 ¿En qué situación?</b>	Se le realizará en el campo de acción de la empresa.

**Tabla 4. Preguntas para obtención de información**

**Elaborado por:** Marco Carabalí

**Fuente:** Bibliográfica



### 3.7. Plan de procesamiento de información

La información a investigarse se encuentra representada en el siguiente cuadro:

<b>TIPOS DE INFORMACIÓN</b>	<b>FUENTES</b>	<b>TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Información primaria</b>	Entrenador Deportista inicial	Observación Encuesta Entrevistas	Cuestionario
<b>Información secundaria</b>	Bibliotecas Internet	Análisis de documentos	Libros, Tesis De Grado, Documentos, internet

**Tabla 5. Plan de recolección de la información**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. INTERPRETACIÓN DE DATOS

Para la realización del análisis de resultados se tomó como muestra el número de 125 clientes del gimnasio Lomax Fitness.

#### 4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Conoce usted los métodos de entrenamiento para mejorar su estado físico?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	20	16%
No	105	84%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

Tabla 6. Conoce usted métodos de entrenamiento  
Elaborado por: Marco Caravalí  
Fuente: Encuesta

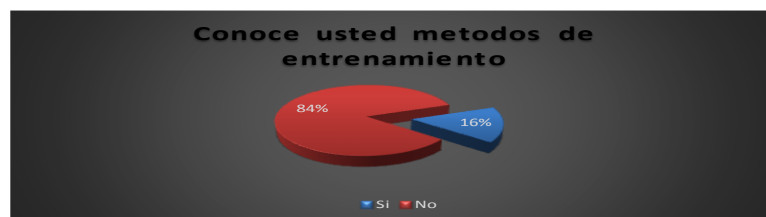


Gráfico 5. . Conoce usted métodos de entrenamiento  
Elaborado por: Marco Caravalí  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** Del 100% de los encuestados acerca de que si conoce usted los métodos de entrenamiento para mejorar su estado físico, el 84% que son 105 personas manifestó que no, y 16% que son 20 personas manifestó que sí.

**Interpretación:** La mayoría de encuestados manifiestan que desconoce los métodos de entrenamiento y el resto de encuestados han aplicado algún método de entrenamiento no por conocimiento si no por inercia por lo cual la mayoría de los encuestados apliquen o no algún método de entrenamiento desconoce que existen un método para cada objetivo planteado.

2. ¿Es notable el crecimiento muscular con el método de entrenamiento que utiliza?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	30	24%
No	95	76%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Marco Caravali</b>		

Tabla 7. Notable crecimiento muscular  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

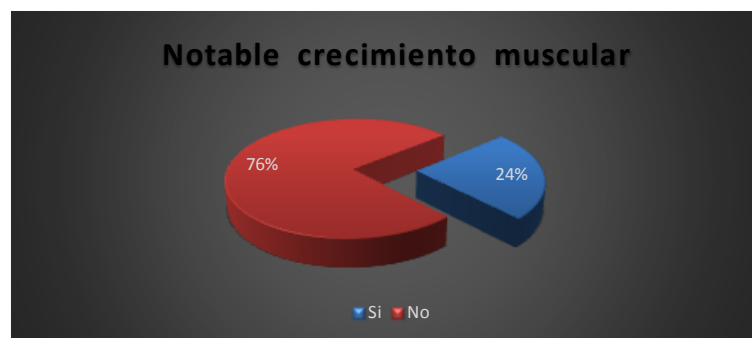


Gráfico 6. Notable crecimiento muscular  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** El 76% de los encuestados que corresponde a 95 personas encuestados no ha notado crecimiento muscular, seguido por un 24% que corresponde a 30 personas que dice que si han notado algún tipo de desarrollo muscular.

**Interpretación:** La mayoría de encuestados manifiestan que con el actual método no ha notado un crecimiento muscular además un decrecimiento y sensación de inconformidad con los resultados obtenidos el resto de los encuestados 24% considera que ha obtenido cierta mejoría que no es significativa y cree poder obtener mejores resultados si existiera mejores métodos de entrenamiento.

3. ¿Cree usted que es notable el crecimiento muscular con el método de entrenamiento que utiliza?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	40	32%
No	85	68%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Marco Caravali</b>		

Tabla 8. Notable crecimiento muscular con el actual método de entrenamiento  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta



Gráfico 7. Notable crecimiento muscular con el actual método de entrenamiento  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** El 68% que son 85 personas encuestadas manifiestan que no es notable el crecimiento muscular con el método de entrenamiento que utiliza y el 32% que son 40 personas de los encuestados manifiestan que si es notorio el crecimiento muscular con el actual método de entrenamiento.

**Interpretación:** La mayoría de los encuestados considera que no ha notado crecimiento muscular significativo y no identifican por que presentan problemas antes mencionados al contrario las personas que logran notar desarrollo muscular consideran que lo han conseguido por el entrenamiento como tal no por algo específico dando así a notar que no es correcta la forma de entrenamiento ya que no se logra identificar los pro y contra de la forma de entrenamiento.

4. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha obtenido mejores resultados físicos?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	35	28%
No	90	72%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Marco Caravali</b>		

Tabla 9. Mejores resultados métodos de entrenamiento  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta



Gráfico 8. Mejores resultados métodos de entrenamiento  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** Un 72% que son 90 personas consideran que no han notado una mejora física y el 28% que son 35 personas de los encuestados manifiestan que si ha mejorado algunas de sus capacidades físicas.

**Interpretación:** según los resultados de la encuesta da a notar que la mayoría de los encuestados no ha mejorado su condición física al igual que sus capacidades físicas mientras que el resto de los encuestados ha mejorado alguna de sus capacidades físicas pero al igual muchos de sus resultados han sido obtenidos sin considerar su metabolismo constitución edad alimentación.

5. ¿Está usted de acuerdo que al aplicar el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a mejorar sus resultados?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	80	64%
No	45	36%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Ramiro Calero</b>		

**Tabla 10. Principio de prioridad muscular mejora sus resultados**  
 Elaborado por: Marco Caravali  
 Fuente: Encuesta



**Gráfico 9. Principio de prioridad muscular mejora sus resultados**  
 Elaborado por: Marco Caravali  
 Fuente: Encuesta

**Análisis:** un 64% que son 80 personas considera que si aplicaría el principio de prioridad muscular mejoraría sus resultados mientras que el 36% que son 45 personas consideran que no mejorarán con la aplicación del principio de prioridad muscular.

**Interpretación:** según los resultados dan a notar que la aplicación del principio de prioridad muscular daría mejores resultados ya que llevaríamos un control de desarrollo y progresos del entrenamiento a diferencia de no entrenar con ningún plan o principio de entrenamiento como considera el resto de personas.

6. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha mejorado su condición física?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	35	28%
No	90	72%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Marco Caravali</b>		

Tabla 11. Mejora la condición física  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta



Gráfico 10. Mejora la condición física  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** El 72% de los encuestados que son 90 personas consideran que no ha mejorado su condición física con el actual método de entrenamiento a diferencia del 28% que son 35 personas que considera que si ha mejorado su condición física.

**Interpretación:** los actuales resultados dan a notar que la mayoría de las personas encuestadas no han mejorado su condición física sea esta fuerza, resistencia, así que consideran que no es un método de entrenamiento efectivo para este fin.

7. ¿Cree usted que la alimentación que posee promueve el crecimiento muscular (anabolismo)?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	15	12%
No	110	88%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Marco Caravali</b>		

Tabla 12. Alimentación adecuada  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

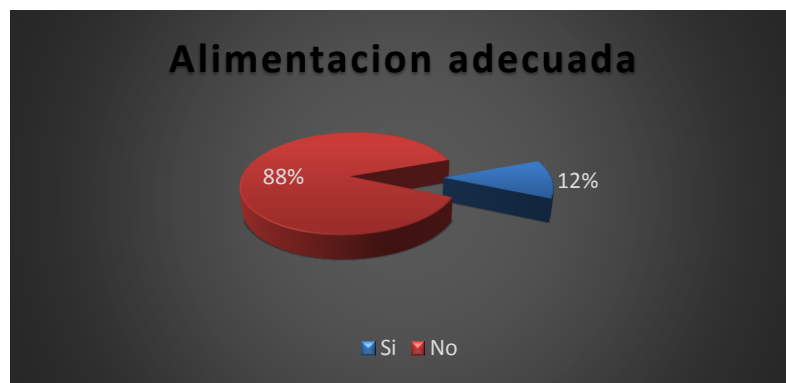


Gráfico 11. Alimentación adecuada  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** Un 88% de los encuestados que es son 110 personas consideran que la alimentación que posee no promueve el crecimiento muscular y el 12% que son 15 personas consideran que la alimentación que posee si promueve el crecimiento muscular.

**Interpretación:** La mayoría de encuestados está de acuerdo que la alimentación que posee no promueve un desarrollo muscular adecuado mucho menos suple con las necesidades de su cuerpo y del entrenamiento el resto de encuestados ha tenido una mejora en sus resultados ya que han tenido una guía externa de la alimentación no prestada por el gimnasio.



8. ¿Cree usted que la alimentación que posee evita la degradación muscular (catabolismo)?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	12	10%
No	113	90%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Marco Caravali</b>		

Tabla 13. Alimentación que evita la degradación muscular  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta



Gráfico 12. Alimentación que evita la degradación muscular  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** El 90% de los encuestados que son 113 personas consideran que no posee una alimentación que evite la degradación muscular mientras que el 10% de los encuestados que son 12 personas considera que si evita la degradación muscular con la alimentación que posee.

**Interpretación:** Los encuestados son conscientes de que la alimentación es factor importante en el desarrollo muscular así mismo la mayoría de los encuestados saben que no tener una correcta alimentación no solo evita el desarrollo muscular si no también degrada el musculo y no saben cómo evitar estos factores que se encuentra presente en sus rutinas diarias así mismo la minoría de los encuestados considera que es real la degradación muscular y tan solo tienen una pequeña noción del cómo evitarlo.

9. ¿Le han realizado controles mensuales antropométricos de desarrollo muscular?

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	0	0%
No	125	100%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Ramiro Calero</b>		

Tabla 14. Control mensual antropométrico  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

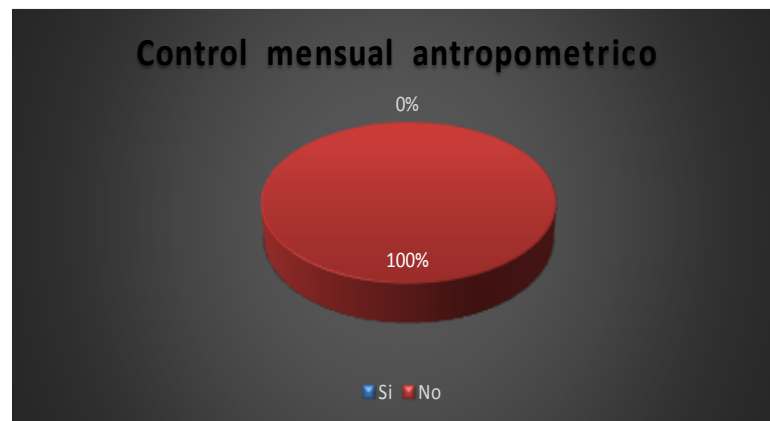


Gráfico 13. Control mensual antropométrico  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** El 100% de los encuestados que son 125 personas no a recibido controles mensuales antropométricos.

**Interpretación:** esto quiere decir que ninguna persona a recibido valores reales respecto a su estado al ingresar y al seguir mes tras mes en el gimnasio este es una de las cosas que más molesta a los clientes ya que no se nota interés por parte de los administrativos del gimnasio del progreso de sus clientes.

10. ¿Considera usted que con el actual método de entrenamiento se ha incrementado su capacidad física (fuerza)?.

FRECUENCIA	#Personas	%
Si	45	36%
No	80	64%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Elaborado: Ramiro Calero</b>		

Tabla 15. Mejoraron la fuerza  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta



Gráfico 14. Mejoraron la fuerza  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Encuesta

**Análisis:** el 64% de los encuestados que son 80 personas considera que no ha mejorado la fuerza en su entrenamiento mientras que el 36% que son 45 personas han notado una pequeña mejoría en su fuerza durante el entrenamiento.

**Interpretación:** con estos resultados hemos podido identificar que la mayoría de personas encuestadas tienen síntomas de sobre entrenamiento ya que no pueden progresar debido a varios factores anterior mente mencionado y un pequeño número ha mejorado la fuerza debido a que es una respuesta al entrenamiento de musculación.

### 4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

**Hipótesis:** Principio de prioridad muscular del torso mejorará la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

**Variable dependiente:** Condición física

**Variable independiente:** Principio de prioridad

#### 4.3.1. Formulación de la Hipótesis

H0 = Principio de prioridad muscular del torso **NO** mejorará la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

H1= Principio de prioridad muscular del torso **SI** mejorará la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

#### 4.3.2. Nivel de Significación

El nivel de significación con el que se va a trabajar es el 5%.

#### 4.3.3. Elección de la prueba estadística

Para verificar la hipótesis se escogió la herramienta de  $\rightarrow$  ji cuadrada.

$$\chi^2 = \sum \left( \frac{(O-E)^2}{E} \right)$$

O  $\rightarrow$  Datos observados

E  $\rightarrow$  Datos esperados

### Preguntas:

5. ¿Está usted de acuerdo que al aplicar el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a mejorar sus resultados?

6. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha mejorado su condición física?

#### 4.3.3.1. Datos observados

OBSERVADOS			
Preguntas	Si	No	TOTAL
5. ¿Está usted de acuerdo que al aplicar el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a mejorar sus resultados?	80	45	125
6. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha mejorado su condición física?	35	90	125
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>135</b>	<b>250</b>

Tabla 16. Datos observados  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Bibliográfica

#### 4.3.3.2. Grados de libertad

$$G1 = (F-1) (C-1)$$

$$G1 = (2-1) (2-1)$$

$$G1 = (1) (1)$$

$$G1 = 1$$

Dónde:

G1 → Grados de libertad

F → Filas de la tabla

C → Columnas de la tabla

Grado de libertad = 3 Nivel de significancia = 0,05 → 5

#### 4.3.3.3. Valor de la tabla

Tabla de la distribución del Chi-cuadrado			
$\alpha$	0,001	0,025	0,05
1	10,827	5,024	3,841
2	13,815	7,378	5,991
3	16,266	9,348	7,815
4	18,466	11,143	9,488
5	20,515	12,832	11,07
6	22,457	14,449	12,592
7	24,321	16,013	14,067
8	26,124	17,535	15,507
9	27,877	19,023	16,919
10	29,588	20,483	18,307

Tabla 17. Valor de la tabla  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Bibliográfica

Calculado el grado de libertad se establece una relación con el nivel de significancia y da un valor de:  $\chi^2_t = 3,841$

#### 4.3.3.4. Datos esperados

	ESPERADOS		
	Si	No	TOTAL
5. ¿Está usted de acuerdo que al aplicar el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a mejorar sus resultados?	57,50	67,50	125
6. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha mejorado su condición física?	57,50	67,50	125
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>135</b>	<b>250</b>

Tabla 18. Datos esperados  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Bibliográfica

#### 4.3.3.5. Análisis de frecuencias observadas con esperados

##### CHI CUADRADO CALCULADO

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> / E
80	57,50	22,50	506,25	8,80
45	67,50	-22,50	506,25	7,50
35	57,50	-22,50	506,25	8,80
90	67,50	22,50	506,25	7,50
<b>TOTAL</b>				<b>32,609</b>

Tabla 19. Análisis de frecuencias observadas con esperados

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

$$X^2_c = 32,609$$

#### 4.3.3.6. Gráfico de la verificación de la hipótesis

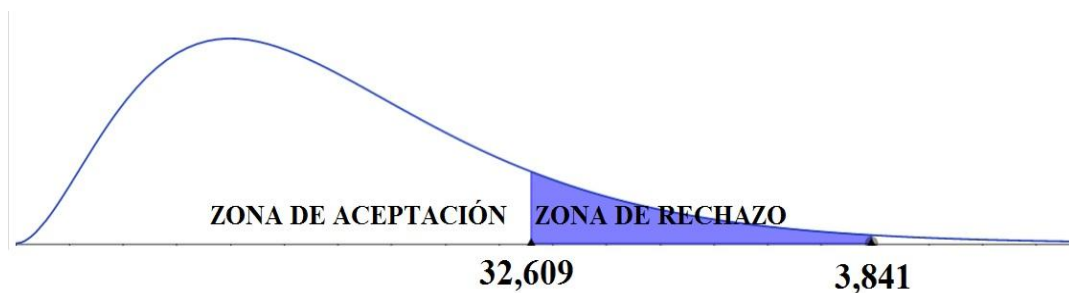


Gráfico 15. Gráfico de la verificación de la hipótesis

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

#### 4.3.7. Conclusión

El valor de  $X^2_t = 3,841 < X^2_c = 32,609$ ; esto quiere decir que de acuerdo a la regla de aceptación establecida se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ).

Por lo tanto se puede concluir que: Principio de prioridad muscular del torso **SI** mejorará la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- Al realizar este proceso de investigación se concluye, el gimnasio Lomax Fitness en la actualidad no aplica el principio de prioridad muscular, por lo tanto los deportistas que acuden al mismo tienen total desconocimiento de las ventajas de su correcta aplicación.
  
- Al analizar de qué manera mejorara a la condición física de los deportistas iniciales se llegó a la conclusión de que por medio de un control adecuado en los diferentes tipos de ejercicios para lograr alcanzar un trabajo y un desarrollo equilibrado de las zonas rezagadas, así como de las más desarrolladas, se alcanzará una condición física aceptable y sobre todo el mejoramiento de las capacidades físicas.
  
- Después de haber determinado el problema existente en el gimnasio Lomax Fitness se concluye que no existe en el mismo una rutina de entrenamiento técnico y adecuado en base a la aplicación de la prioridad muscular para el desarrollo equilibrado del cuerpo del deportista, para mejorar de esta manera la condición física del mismo.
  
- Se concluye que el Gimnasio Lomax actualmente no cuenta con un estricto plan de entrenamiento para el desarrollo adecuado condición física de los usuarios del mismo.



## 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda un plan de capacitación a los entrenadores, para actualizar los conocimientos en cuanto a la aplicación de prioridad se refiere, para por medio de esta lograr impartir correctamente a los clientes del Gimnasio Lomax.
  
- Se recomienda la aplicación de un control adecuado y personalizado en cada uno de los ejercicios o actividades que desarrollan los clientes durante su jornada de entrenamiento, en el Gimnasio Lomax de la ciudad de Ambato.
  
- Se recomienda reorganizar las rutinas de entrenamiento en base a la aplicación de la prioridad muscular para logra de esta manera mejorar la condición física de los deportistas de gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.
  
- Se recomienda la aplicación urgente de este estudio o investigación basado en la aplicación de la prioridad muscular, para el mejoramiento de la condición física de todos y cada uno de los deportistas que asisten al Gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1. DATOS INFORMATIVOS**

**Tema:**

Plan de entrenamiento aplicando el Principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para mejorar la condición física de los deportistas iníciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

**Institución Ejecutora:**

Lomax Fitness

**Beneficiario:**

Propietarios del Gimnasio Lomax Fitness, Clientes internos y externos de la ciudad de Ambato.

**Ubicación:**

Av. Atahualpa y

**Tiempo de ejecución:**

Julio – Diciembre 2015

**Equipo Técnico responsable:**

Entrenadores del Gimnasio Lomax Fitness

**Investigador:**

Marco Caravalí

**Propietario**

Galo Carrillo

Costo:

**6.2. Antecedentes de la propuesta**

Es importante dedicar tiempo a desarrollar una estructura de entreno para sacarle el mayor partido y rendimiento posible a éste. Para saber cómo entrenarte sólo, cuando no estás con tu profesor, es importante conocer bien los ejercicios y los músculos que se trabajan en ellos, sobretodo cómo se trabajan. Para desarrollar un entreno de forma eficaz debes, primero, encontrar tu meta, es decir, a donde quieres llegar con esta preparación.

Una vez lo que quieres conseguir, puedes empezar a desarrollar tu plan de entrenamiento. Es importante, como ya he dicho, conocer cómo se trabaja cada músculo en cada ejercicio para poder escoger aquellos que más se adapten a la obtención de tu meta. Una vez conocidos, la elección de los ejercicios y estructurarlos en un calendario es fundamental, ya que te permite saber cómo será tu evolución y te ayudará a tener claro tu trabajo diario. Tener claro lo que vas a hacer día a día es fundamental para alcanzar el nivel que deseas.

Es imprescindible, también, saber qué tipo de entrenamiento quieres realizar, aeróbicos o anaeróbicos e introducirlo también en tu calendario de entrenamiento, intercambiando el tipo de ejercicios según tus necesidades. Conocer el tiempo de descanso que necesita un músculo después de ejercitarlo es muy importante, sobrecargar los músculos sólo te perjudicará. Por ello, es importante trabajar cada día músculos diferentes para poder dejarles el tiempo de descanso necesario.

Si te sientes perdido, consulta con tu entrenador cómo puedes hacer todo esto, seguro que él te creará un plan de entreno especializado y personal. (artesarcialespro.com, 2014)

### **6.3. Justificación**

La presente propuesta es de gran **interés** para el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato, debido a que la prioridad del mismo es el hallar un plan de entrenamiento adecuado combinando el principio de prioridad muscular del torso, y a la vez mejoran así la condición física de los deportistas iniciales del físico culturismo.

Así mismo es **importante** dar a conocer la factibilidad de la presente propuesta puesto que es viable debido que cuenta con el apoyo del propietarios del gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato, y por ende de toda la administración y personas que laboran internamente en el gimnasio .

Por ultimo en base al análisis anterior, es necesario señalar que los **beneficios** de la presente investigación es netamente para el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato, sin dejar de una lado a la colectividad tungurahuese y demás provincias que integran el Ecuador, los mismo que se verán beneficiados de este tipo de plan de entrenamiento a todos aquellos deportistas que desean hacer del físico culturismo su deporte de preferencia.

### **6.4. Objetivos de la propuesta**

#### **6.4.1. Objetivo General**

Proponer un plan de entrenamiento aplicando el Principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para mejorar la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Analizar las ventajas y desventajas al aplicar el principio de prioridad en un plan de entrenamiento a los deportistas iniciales de físico culturismo comprendidas entre las edades de 17 a 28 años para mejorar su condición física.
- ✓ Definir los ejercicios apropiados que intervienen al momento de aplicar un plan de entrenamiento empleando el principio de prioridad en el torso de los deportistas iniciales del físico culturismo.
- ✓ Elaborar una rutina de entrenamiento y la dieta apropiada para que se cumpla con su totalidad el plan de entrenamiento y se obtenga el resultado deseado.

### **6.5. Fundamentación**

#### **Plan de entrenamiento**

Un plan de entrenamiento entendemos las directrices de tipo general, basadas en la concepción de entrenamiento de una especialidad determinada y destinadas a configurar el proceso de entrenamiento para grupos de deportistas definidos. (Weineck J. , 2005)

#### **Control Antropométrico**

La valoración del estado nutricional mediante parámetros antropométricos tiene como objetivo determinar la constitución y composición corporal mediante medidas de longitud y peso. La importancia de estas medidas radica en que la composición corporal de un individuo está muy relacionada con las condiciones ambientales, como es la alimentación. (Ortega & Requejo, 2000)

#### **Anamnesis**

La palabra proviene del griego “anamnese” y significa recuerdo, arte de recordar o de adquirir memoria. En medicina se denomina anamnesis o interrogatorio, al

dialogo que realiza el medico con el enfermo para conocer sus enfermedad. El medico con este fin busca en el dialogo con el enfermo toda la información necesaria. (Arias, 2011)

### **Departamento médico**

El Departamento Médico fue creado para: Mantener el estado de salud óptimo en toda la Comunidad Universitaria, con acciones preventivas, curativas y de emergencia, de una manera responsable y profesional. El Servicio Médico de la ESPE, será el referente integral dentro de las FF.AA. no solo por su alta calidad de atención Médica y de Enfermería, sino también por su organización, conocimientos y tecnología. Lo que permitirá impartir una excelente atención, en un dispensario médico en el cual estén incorporados todos los servicios de salud. (ESPE, 2015)

### **Grasa**

El organismo humano requiere cierta cantidad de grasa corporal para mantenerse saludable, pues esta sustancia es importante para regular la temperatura corporal, aportar energía, proteger y aislar a los órganos (como si fuera un colchón), así como para producir hormonas (particularmente en la mujer). (Chinchilla, 2010)

### **Musculo**

Del latín musculus, un músculo es un órgano formado por fibras contráctiles (fibras musculares). Pueden estar relacionados con el esqueleto (los músculos esqueléticos) o formar parte de la estructura de órganos o aparatos (los músculos viscerales). El cuerpo humano cuenta con unos 650 músculos de distintos tipos, que se encuentran envueltos por una membrana conocida como aponeurosis. Los músculos son los órganos con mayor adaptabilidad, ya que su forma y contenido pueden modificarse en gran grado. Al hacer ejercicio físico, por ejemplo, los músculos pueden desarrollarse y fortalecerse. (Definición.de, 2015)

### **Esfuerzo**

Un efecto especialmente favorable se consigue mediante la correcta dosificación del esfuerzo que conduce a la adaptación de la función y la estructura

de los órganos, de los sistemas biológicos y de los mecanismos funcionales y reguladores. (Fröhner, 2003)

### **Bíceps**

Es la intersección distal de la superficie anterior del humero y tabiques intermusculares a la tuberosidad cubita, la apófisis corónides y la capsula articular del codo. (Chaitow & Walker, 2006)

### **Antebrazos**

El antebrazo es una de las cuatro porciones en que se divide el miembro superior o torácico, siendo de ellas la tercera. El antebrazo está limitado por su cara superior con el brazo mediante el codo y por su cara inferior con la mano mediante la articulación de la muñeca. (Roldán & Bouthelier, 2011)

### **Tríceps**

El músculo tríceps braquial (Triceps brachii o tríceps extensor cubiti) es un músculo situado en la región posterior del brazo. Está constituido en la parte superior por tres porciones: porción larga, vastos interno y externo. Es el único músculo que encontramos en la parte trasera del brazo. (Bompa & Cornacchia, 2010)

### **Pecho**

Parte superior del tronco del cuerpo humano, que se extiende desde el cuello hasta el abdomen y en la cual se encuentran el corazón y los pulmones. (Bustos , 2003)

### **Espalda**

La espalda es la parte posterior del cuerpo humano que va de la base del cuello y hombros al trasero. Está opuesta al pecho y su altura viene dada por la columna vertebral o espina dorsal. Su anchura va en función de la caja torácica y los hombros. (Jiménez, 2011)

## **Cintura**

Parte más estrecha del tronco humano, por encima de las caderas. "le pasó una mano por la cintura, atrayéndola hacia sí, y le habló al oído; salió una joven pareja, chico y chica desnudos de cintura para arriba" (Gomez & Fernandez , 2008)

## **Abdomen**

El abdomen es la región anatómica situada por debajo del tórax y por arriba de la excavación pélvica. Su forma es variable y con fines descriptivos se le estudia a manera de cilindro un tanto aplanado en sentido anteroposterior; su forma depende de su contenido y de las ausencias de esqueleto es sus partes antero laterales. (Ruiz, 2002)

## **Hombros**

El hombro es la estructura que une el miembro superior del tórax, se trata de la articulación que tiene el mayor rango de movimiento lo cual hace también que sea la articulación más inestable. En ella están involucrados tres huesos como son el humero, la escapula y la clavícula. (definicionabc.com, 2015)

## **Trapecio**

Es un musculo craneo zonal, aunque en realidad es en el cráneo donde tiene menos fijaciones. Es un musculo superficial que ocupa prácticamente el centro de la columna vertebral a ambos lados, desde el cráneo hasta la última vertebra dorsal. Es un musculo que no tiene forma de trapecio, si no de triangulo. Lo que ocurre es que los 2 trapecios en su conjunto dan ese aspecto de trapecio. (ugr.es, 2015)

## **Lumbares**

Región dorsal del tronco situada entre la región torácica y la sacra, limitada por la parte superior por las ultimas costillas, por la parte inferior por las crestas iliacas y lateralmente por una línea vertical imaginaria trazada a través de las espinas iliacas anterosuperiores. (salud.doctissimo, 20015)



## **Dieta**

Dieta se define como el conjunto y cantidades de los alimentos o mezclas de alimentos que se consumen habitualmente y que en determinadas circunstancias, realizan personas sanas, enfermas o convalecientes en el comer y beber. Definimos dietas adecuadas. Equilibradas o saludables, aquellas que contienen la energía y todos los nutrientes en cantidad y calidad suficiente para mantener la salud. (madrid.org, 2015)

## **Plan de entrenamiento**

Planificar es anticipar, prever una secuencia lógica y coherente del desarrollo de las tareas que nos llevan a alcanzar objetivos previamente definidos. La planificación es, pues, el proceso que el entrenador sigue para poder definir las líneas de orientación del entrenamiento, a lo largo de varios años (planificación a largo plazo), o a largo de un año de entrenamiento. (Raposo, 2005)

### 6.6. Metodología. Modelo operativo

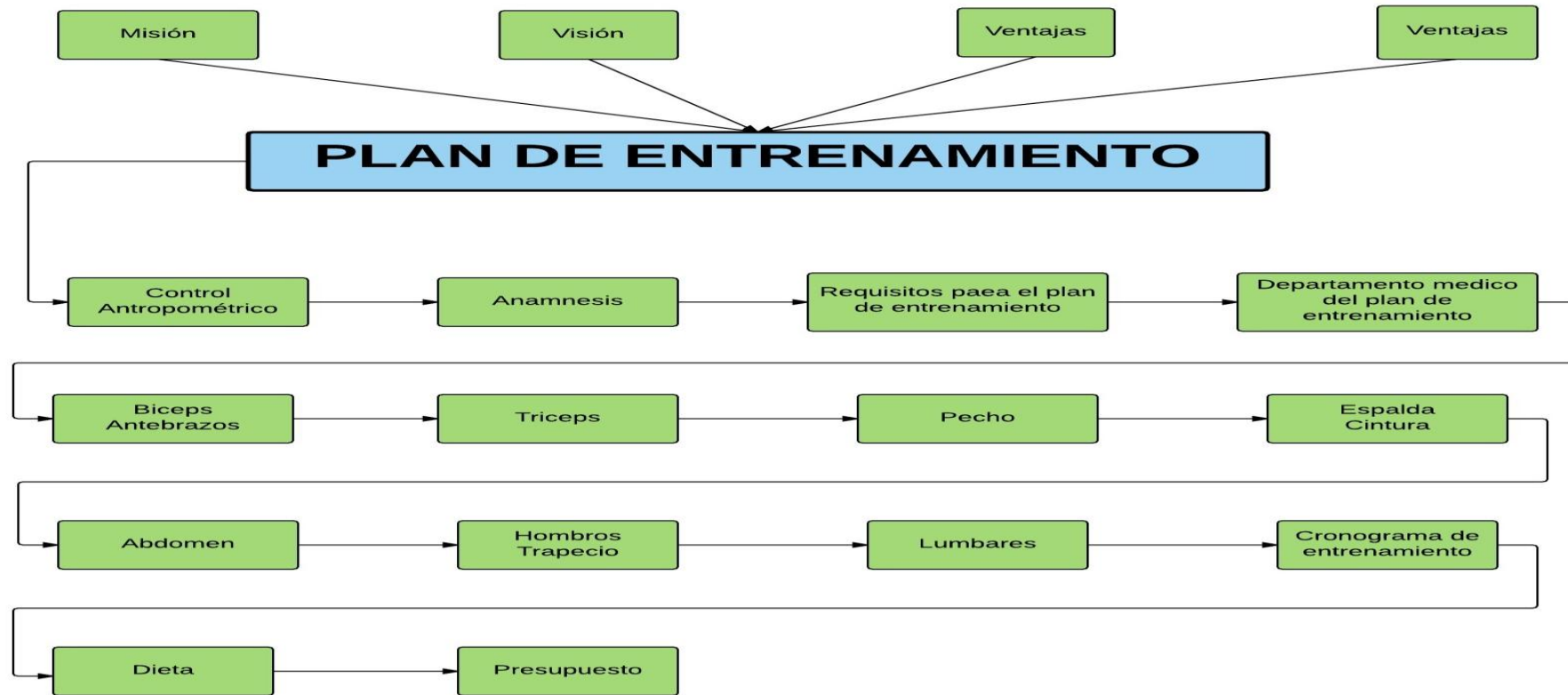


Gráfico 16. Metodología. Modelo operativo  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Bibliográfica

### 6.6.1. Misión

Preparar el cuerpo de un deportista a niveles competitivos por medio de un plan de entrenamiento aplicando el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para mejorar la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

### 6.6.2. Visión

Llegar a cumplir en un lapso de seis meses los objetivos trazados apegados a la realidad y cumpliendo de una forma disciplinada y conciencia el plan de entrenamiento aplicando el Principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo para mejorar la condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato.

### 6.6.3. Ventajas y desventajas de un plan de entrenamiento con el principio de prioridad muscular del torso en los deportistas iniciales de físico culturismo.

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Pla único de entrenamiento	Costo alto
Plan personalizado de entrenamiento	Malos hábitos deportivos
Personal capacitado	Falsas expectativas referente al plan
Personal idóneo	Indisciplina
Control medico	Falta de compromiso (deportista)
Control antropométrico	Malos hábitos alimenticios del deportista
anamnesis	Exámenes y controles falsos
Infraestructura adecuada	Resistirse al cambio y al plan de entrenamiento
Maquinaria y equipos de punta	Uso de sustancias y métodos permitidos y no permitidos que no consten en el plan de entrenamiento
Implementos deportivos	Aplicación del plan por parte de personal no profesional
Dieta	
Profesionalismo	

Tabla 20. Ventajas y desventajas de un plan de entrenamiento con el principio de prioridad muscular del torso

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica

Después de realizar un análisis breve del plan con ventajas y desventajas llegamos a la conclusión que el plan de entrenamiento aplicando el Principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo, es el adecuado para mejorar condición física de los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato. Cabe recalcar que este plan se cumple al cien por ciento y las desventajas no son propias del plan si no del deportista su interés cultura y compromiso determinaran el éxito del plan

### 6.7. Plan de entrenamiento

Para que dicho plan de entrenamiento obtenga el resultado esperado se debe realizar exámenes previos para saber en qué condiciones o en que condición se encuentra la persona que desea ser parte de este plan de entrenamiento.

Los exámenes a someterse son los siguientes:

#### 6.7.1 Control Antropométrico

**Nombres:** \_\_\_\_\_

**Apellidos:** \_\_\_\_\_

DATOS	RESULTADOS
<b>Edad</b>	
<b>Sexo</b>	
<b>Altura</b>	
<b>Peso</b>	
<b>Cintura</b>	
<b>Cuello</b>	
<b>Actividad física</b>	
<b>Sumamente inactivo</b>	
<b>Sedentario</b>	
<b>Moderadamente activo</b>	
<b>Energéticamente activo</b>	
<b>Sumamente activo</b>	

Tabla 21. Control Antropométrico

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

Con este tipo de ficha se calcula el índice de masa corporal, proporción cintura altura, porcentaje de grasa corporal y el índice metabólico basal

## 6.7.2. Anamnesis

### ANAMNESIS DEPORTIVA

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_ Edad:

Raza: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento:

Lugar de Nacimiento-País: \_\_\_\_\_ (Federación, Club, Entidad Deportiva) \_\_\_\_\_ Prov.: \_\_\_\_\_ Edad deportiva:

Grado de Instrucción: \_\_\_\_\_ Estado Civil:

Domicilio: \_\_\_\_\_

Cambios adaptativos situacionales:

DATOS	OBSERVACIÓN
Pérdida de interés o gusto por las cosas	
Fatiga	
Preocupación exagerada por la salud	
Olvidos	
Fobias	
Sudoración	
Cefaleas	
Adormecimientos	
Parálisis	
Desmayos	
Nerviosismo	
Agresión Física	
Preocupaciones inusuales	
Ideas extrañas	
Indiferencias	
Hiperquinesias	
Suspicias	
Delusiones	
Alucinaciones	
Confusión	
Delirios	
Desmotivación deportiva	
Pérdida de peso	
Dificultades al dormir	
Bajo rendimiento deportivo	
Problemas con el entrenador	
Problemas con los compañeros	
Dolores musculares	
Tratamiento Médico:	
Fuma	
Toma	
Medicamentos	

Tabla 22. Anamnesis deportiva

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.3. Requisitos para el plan de entrenamiento

Tabla 23. Requisitos para el plan de entrenamiento

<b>REQUISITOS PARA EL PLAN DE ENTRENAMIENTO</b>	
<b>Examen de eses</b>	
<b>Examen de orina</b>	
<b>Electrocardiograma</b>	
<b>Examen serológico</b>	
<b>Tipo de sangre</b>	

Tabla 24. Requisitos para el plan de entrenamiento

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.4. Departamento médico del plan de entrenamiento

El departamento médico debe estar a cargo de un especialista el mismo que tiene la función de evaluar por medio de los exámenes médicos solicitados por el gimnasio para saber cuál o quien es idóneo para someterse al plan de entrenamiento que se propone.

En este certificado es el único que amerita a la persona para iniciar con el plan de entrenamiento; o a la vez puede indicar que el postulado inicie con otro tipo de entrenamiento de adaptación para luego poder iniciar el plan de entrenamiento.

Esto es de vital importancia ya que el plan de entrenamiento está diseñado para formar deportista de elite en el físico culturismo, cumpliendo así las expectativas de los deportistas y a la vez cumplimiento objetivo principal de la creación de dicho plan de entrenamiento.

### 6.7.6 Rutina del plan de entrenamiento aplicando el principio de prioridad muscular

para realizar adecuadamente este plan de entrenamiento aplicando el principio de prioridad muscular en los deportistas iniciales entre 17 a 28 años es necesario que el plan se divida en tres etapas que son inicial, medio, y avanzado

### 6.7.6.1 Etapa inicial bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps Antebrazos	<p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador con placas agarre abierto</li> <li>➤ Predicador con placas cerrado</li> <li>➤ Predicador libre con barra z cerrado</li> <li>➤ Curl martillo con mancuerna</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Rotación de muñecas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
Martes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas rectas</li> <li>➤ Elevación de piernas recogidas</li> <li>➤ Crunches</li> </ul> <p><b>CINTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Rotación de tronco</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Trapecio	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en maquina</li> <li>➤ Press militar con mancuerna</li> <li>➤ Elevación con mancuerna de pie</li> <li>➤ Pájaros acostado</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> </ul>	
Jueves	Bíceps Espalda	<p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador libre con barra Z abierto</li> <li>➤ Curl araña con barra z</li> <li>➤ Curl con barra recta ancho de los hombros</li> <li>➤ Predicador con romana</li> </ul> <p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones frontales en polea</li> <li>➤ Jalones en polea cerrado supinación</li> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> </ul>	
Viernes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Press declinado con barra</li> <li>➤ Aperturas con mancuernas planas</li> </ul> <p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de codo cerrado</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Extensión de polea alta pronación</li> </ul>	

**Tabla 25. Etapa inicial bíceps**

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.6.2 Etapa inicial bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps Antebrazos	<p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con barra Z</li> <li>➤ Curl con barra Z más ancho que los hombros</li> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Curl con barra recta banco declinado</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
Martes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación a una pierna</li> <li>➤ Elevación de piernas recogidas</li> <li>➤ Crunches con toques de talones</li> </ul> <p><b>CINTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ Flexión de tronco acostado</li> <li>➤ Leñador</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Trapecio	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar con barra</li> <li>➤ Press militar con barra tras nuca</li> <li>➤ Press militar con barra cerrado</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna sentado</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	
Jueves	Bíceps Espalda	<p><b>BICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación con barra Z manos en posición pronación</li> <li>➤ Curl con mancuernas manos en supinación</li> <li>➤ Curl martillo cruzado con mancuernas</li> <li>➤ Curl Arnold</li> </ul> <p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea cerrada</li> <li>➤ Remo en polea</li> <li>➤ Jalones en polea manilla individual</li> </ul>	
Viernes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto en Smith</li> <li>➤ Pres plano con mancuernas</li> <li>➤ Press declinado con mancuernas</li> <li>➤ Aperturas altas con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patadas con mancuernas</li> <li>➤ Extensión de polea alta supinación</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> </ul>	

**Tabla 26. Etapa inicial bíceps**  
**Elaborado por:** Marco Caravalí  
**Fuente:** Bibliográfica



### 6.7.6.3 Etapa intermedia bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps Antebrazos	<b>BÍCEPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con mancuernas sentado</li> <li>➤ Martillo con mancuerna sentado</li> <li>➤ Predicador con mancuerna</li> <li>➤ Martillo en predicador</li> </ul> <b>ANTEBRAZOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>✓ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Abdomen Cintura	<b>ABDOMEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches con piernas elevadas</li> <li>➤ Crunches cruzado</li> <li>➤ Puente</li> </ul> <b>CINTURA LUMBARES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> <li>➤ Flexión de tronco lateral</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Trapecio	<b>HOMBRO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Press militar en Smith tras nuca</li> <li>➤ Press militar en Smith una mano</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> </ul> <b>TRAPECIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul>	
Jueves	Bíceps Espalda	<b>BICEPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concentración</li> <li>➤ Curl con disco pronación</li> <li>➤ Curl en polea</li> <li>➤ Curl con manilla individual en polea</li> </ul> <b>ESPALDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto</li> <li>➤ Remo en polea agarre abierto barra</li> <li>➤ Jalones en polea agarre barra abierto supinación</li> </ul>	
Viernes	Pecho Tríceps	<b>PECHO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press plano con barra abierto</li> <li>➤ Pres plano en Smith</li> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> <li>➤ Aperturas declinadas con mancuernas</li> </ul> <b>TRÍCEPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patadas con mancuernas supinación</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> <li>➤ Extensión en polea con soga una mano</li> </ul>	

**Tabla 27. Etapa intermedia bíceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.6.4 Etapa intermedia bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps Antebrazos	<b>BÍCEPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con soga en polea</li> <li>➤ Curl con barra adelantado</li> <li>➤ Dominadas cortas</li> <li>➤ Curl Arnold acostado</li> </ul> <b>ANTEBRAZOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>✓ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Abdomen Cintura	<b>ABDOMEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente con variante al frente</li> <li>➤ Crunches en banco</li> <li>➤ Encogimiento de piernas</li> </ul> <b>CINTURA LUMBARES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de lateral tronco</li> <li>➤ Rotación de tronco</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Trapecio	<b>HOMBRO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Volante con disco</li> <li>➤ Pájaros acostado</li> <li>➤ Press militar en Smith una mano</li> <li>➤ Elevación lateral en polea</li> </ul> <b>TRAPECIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	
Jueves	Bíceps Espalda	<b>BICEPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Veintiuno 21</li> <li>➤ Curl sobre la cabeza en polea</li> <li>➤ Curl acostado</li> <li>➤ Curl con manilla individual en polea</li> </ul> <b>ESPALDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto</li> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto barra de pie</li> <li>➤ Jalones en polea cerrado supinación de pie</li> </ul>	
Viernes	Pecho Tríceps	<b>PECHO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semi Press</li> <li>➤ Flexión de pecho</li> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> <li>➤ Aperturas declinadas con mancuernas</li> </ul> <b>TRÍCEPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> <li>➤ Extensión en polea con soga una mano</li> </ul>	

**Tabla 28. Etapa intermedia bíceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.6.5. Etapa intermedia bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps Antebrazos	<p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador con placas agarre cerrado</li> <li>➤ Curl con barra adelantado</li> <li>➤ Curl araña con barra Z</li> <li>➤ Curl con romana</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Rotación de muñecas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>✓ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas sentado tijeras</li> <li>➤ Crunches con encogimientos de piernas</li> <li>➤ Encogimiento de piernas colgado</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de lateral tronco</li> <li>➤ Flexión de tronco acostado</li> <li>➤ Bisagras</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Trapecio	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea</li> <li>➤ Pájaros acostado</li> <li>➤ Pájaros en polea</li> <li>➤ Elevación lateral parado</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	
Jueves	Bíceps Espalda	<p><b>BICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Predicador con romana</li> <li>➤ Curl con barra recta ancho de los hombros</li> <li>➤ Predicador libre con barra Z abierto</li> </ul> <p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas abierto</li> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas cerrado</li> <li>➤ Jalones en maquina abierto</li> </ul>	
Viernes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press bajo en maquina</li> <li>➤ Flexión de pecho posición diamante</li> <li>➤ Flexión de pecho pies en banco</li> <li>➤ Press lateral en maquina</li> </ul> <p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patadas con mancuernas</li> <li>➤ Extensión de polea alta supinación</li> <li>➤ Press francés</li> </ul>	

**Tabla 29. Etapa intermedia bíceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.6.6 Etapa avanzada bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps	<b>BÍCEPS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
	Antebrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con barra Z</li> <li>➤ Curl con barra recta ancho de los hombros</li> <li>➤ Curl araña con barra Z</li> <li>➤ Predicador con mancuerna</li> </ul>	
		<b>ANTEBRAZOS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	
Martes	Abdomen	<b>ABDOMEN</b>	
	Cintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas colgado</li> <li>➤ Encogimiento e piernas sobre balón</li> <li>➤ Rueda</li> </ul>	
		<b>CINTURA LUMBARES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral e tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Leñador</li> <li>➤ Peso muerto</li> </ul>	
Miércoles	Hombro	<b>HOMBRO</b>	
	Trapezio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra supinación</li> <li>➤ Elevación lateral parado</li> <li>➤ Pájaros en polea</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> </ul>	
		<b>TRAPECIO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	
Jueves	Bíceps	<b>BICEPS</b>	
	Espalda	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl martillo cruzado con mancuernas</li> <li>➤ Predicador con romana</li> <li>➤ Curl Arnold</li> <li>➤ Concentración</li> </ul>	
		<b>ESPALDA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en máquina cerrado</li> <li>➤ Jalones en máquina supinación</li> <li>➤ Remo con barra supinación</li> </ul>	
Viernes	Pecho	<b>PECHO</b>	
	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press en polea alta</li> <li>➤ Press con disco</li> <li>➤ Peck deck</li> <li>➤ Press lateral con disco</li> </ul>	
		<b>TRÍCEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Patadas con mancuerna supinación</li> <li>➤ Press francés</li> </ul>	

**Tabla 30. Etapa avanzada bíceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.6.7 Etapa avanzada bíceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Bíceps	<b>BÍCEPS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuera hipertrofia muscular</li> </ul>
	Antebrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl Arnold acostado</li> <li>➤ Curl en polea</li> <li>➤ Curl araña con barra Z</li> <li>➤ Curl con barra reta ancho de los hombros</li> </ul>	
		<b>ANTEBRAZOS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
Martes	Abdomen	<b>ABDOMEN</b>	
	Cintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Elevación a una pierna</li> <li>➤ Elevación de piernas colgado</li> </ul>	
		<b>CINTURA LUMBARES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral e tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Leñador</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco</li> </ul>	
Miércoles	Hombro	<b>HOMBRO</b>	
	Trapezio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en maquina</li> <li>➤ Press militar con barra tras nuca</li> <li>➤ Pájaros en polea</li> <li>➤ Elevación lateral parado</li> </ul>	
		<b>TRAPECIO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	
Jueves	Bíceps	<b>BICEPS</b>	
	Espalda	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador con placas agarre abierto</li> <li>➤ Predicador con romana</li> <li>➤ Curl con mancuerna sentado</li> <li>➤ Martillo con mancuerna sentado</li> </ul>	
		<b>ESPALDA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra pronación</li> <li>➤ Remo con barra a una mano</li> <li>➤ Remo con barra T</li> </ul>	
Viernes	Pecho	<b>PECHO</b>	
	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexiones de pecho manos en banco</li> <li>➤ Flexiones de pecho pies altos</li> <li>➤ Aperturas en maquina</li> <li>➤ Cruce con poleas</li> </ul>	
		<b>TRÍCEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> <li>➤ Flexión de codo cerrado</li> <li>➤ Press francés</li> </ul>	

**Tabla 31. Etapa avanzada bíceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.7.1 Etapa inicial tríceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Tríceps Pecho	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés con soga</li> <li>➤ Extensión en polea doble manilla</li> <li>➤ Extensión en polea manilla individual sobre la cabeza</li> <li>➤ Flexión de codos cerrado</li> </ul> <p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press frontal en polea baja</li> <li>➤ Press en polea alta</li> <li>➤ Press medio con barra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> </ul>
Martes	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo en polea baja manos supinación</li> <li>➤ Jalones en Smith</li> <li>➤ Pull over en polea</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con barra z</li> <li>➤ Predicador libre con barra z cerrado</li> <li>➤ Curl con romana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
Miércoles	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en maquina</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Pájaro en polea</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Rotación de muñecas</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	
Jueves	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Elevación de piernas rectas</li> <li>➤ Puente</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leñador</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	
Viernes	Tríceps Trapecio	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina de tríceps</li> <li>➤ Flexión de codos cerrado</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	

**Tabla 32. Etapa inicial tríceps**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.7.2. Etapa inicial tríceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Tríceps Pecho	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de codo cerrado</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Extensión en polea manilla individual sobre la cabeza</li> <li>➤ Patadas con mancuernas</li> </ul> <p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Press declinado con barra</li> <li>➤ Press medio con barra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> </ul>
Martes	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo en polea baja manos pronación</li> <li>➤ Remo en polea baja manos supinación</li> <li>➤ Jalones en Smith</li> <li>➤ Dominadas cerradas</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador con mancuerna</li> <li>➤ Concentración</li> <li>➤ Curl en polea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
Miércoles	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra supinación</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Volante con discos</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cruel de antebrazo pronación</li> <li>➤ Rotación de muñecas</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	
Jueves	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches</li> <li>➤ Encogimientos de piernas</li> <li>➤ Puente</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco acostado</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	
Viernes	Tríceps Trapecio	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés con sogá</li> <li>➤ Extensión en polea con sogá a una mano</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Extensión de polea supinación</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	

**Tabla 33. Etapa inicial tríceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.7.3. Etapa intermedia tríceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Tríceps Pecho	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de codo cerrado</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Patadas con mancuernas</li> <li>➤ Extensión en polea con sogá</li> </ul> <p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press plano con barra cerrado</li> <li>➤ Press declinado con barra</li> <li>➤ Semi Press</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>➤ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dominadas abierta</li> <li>➤ Remo hamer abierto</li> <li>➤ Remo hamer cerrado</li> <li>➤ Remo en polea</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Predicador con placas agarre cerrado</li> <li>➤ Curl Arnold</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Press militar en maquina</li> <li>➤ Elevación lateral con mancuernas parado</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación de muñecas</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	
Jueves	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches con encogimiento de piernas</li> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Puente</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco acostado</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	
Viernes	Tríceps Trapecio	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión de codos en predicador</li> <li>➤ Extensión en polea con sogá a una mano</li> <li>➤ Press cerrado</li> <li>➤ Press francés parado</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	

**Tabla 34. Etapa intermedia tríceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica



#### 6.7.7.4. Etapa intermedia tríceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Tríceps Pecho	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés al mentón acostado</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Press francés con romana de pie</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> </ul> <p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ elevación frontal con disco</li> <li>➤ flexiones de pecho</li> <li>➤ Semi Press</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>➤ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea cerrado</li> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Remo hamer cerrado</li> <li>➤ Pullover en polea</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Martillo en predicador</li> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Curl Arnold</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pájaros</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> <li>➤ Press militar en maquina</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	
Jueves	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches con encogimiento de piernas</li> <li>➤ Elevación de piernas rectas</li> <li>➤ Elevación de piernas sentado</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco acostado</li> <li>➤ Bisagras</li> </ul>	
Viernes	Tríceps Trapecio	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Copa a una mano con mancuerna</li> <li>➤ Extensión en polea con soga a una mano</li> <li>➤ Fondos en paralelas</li> <li>➤ Press detrás de los hombros</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	

**Tabla 35. Etapa intermedia tríceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.7.5. Etapa avanzada tríceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Tríceps Pecho	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Copa con mancuerna</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Press francés en banco declinado</li> <li>➤ Extensión en polea con sogá</li> </ul> <p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ flexiones de pecho</li> <li>➤ aperturas planas con mancuernas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuera y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo en polea agarre abierto barra</li> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Remo con barra a una mano</li> <li>➤ Pullover</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concentración</li> <li>➤ Veintiuno</li> <li>➤ Curl Arnold</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> <li>➤ Press militar tras nuca en Smith</li> <li>➤ Press militar en smith a una mano</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas de pie</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación de muñecas</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	
Jueves	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches en banco</li> <li>➤ Encogimiento de piernas</li> <li>➤ Crunches</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco acostado</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco</li> </ul>	
Viernes	Tríceps Trapezio	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Copa a una mano con mancuerna</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Fondos en paralelas</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> </ul>	

**Tabla 36. Etapa avanzada tríceps**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.7.6. Etapa avanzada tríceps

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Tríceps Pecho	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión e polea con sog a una mano</li> <li>➤ Fondos en paralela</li> <li>➤ Press francés en banco declinado</li> <li>➤ Press francés flexión de codo cerrado</li> </ul> <p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peck deck</li> <li>➤ Press plano con barra</li> <li>➤ Press plano con mancuernas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo hammer abierto</li> <li>➤ Remo con barra a una mano</li> <li>➤ Pullover</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con mancuernas manos en supinación</li> <li>➤ Curl con mancuernas sentado</li> <li>➤ Curl Arnold</li> </ul>	
Miércoles	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra supinación</li> <li>➤ Press militar tras nuca en Smith</li> <li>➤ Pájaros en polea</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas de pie</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación de muñecas</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	
Jueves	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas sentado</li> <li>➤ Elevación de piernas sentado tijeras</li> <li>➤ Crunches</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco</li> </ul>	
Viernes	Tríceps Trapecio	<p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Copa con mancuernas</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Fondos en paralelas</li> <li>➤ Press francés al mentón acostado</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> </ul>	

**Tabla 37. Etapa avanzada tríceps**  
**Elaborado por:** Marco Caravalí  
**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.8.1. Etapa inicial pecho

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Pecho	<b>PECHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Press declinado con barra</li> <li>➤ Aperturas planas con mancuernas</li> </ul>	
		<b>TRICEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patadas con mancuernas supinación</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Copa con mancuerna</li> </ul>	
Martes	Hombro	<b>HOMBRO</b>	
	Antebrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> <li>➤ Press militar en smith</li> </ul>	
		<b>ANTEBRAZOS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> <li>➤ Rotación de muñecas</li> </ul>	
Miércoles	Espalda	<b>ESPALDA</b>	
	Bíceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Remo barra T</li> <li>➤ Remo hammer abierto</li> <li>➤ Remo hammer cerrado</li> </ul>	
		<b>BÍCEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Curl con barra recta más ancho de los hombros</li> <li>➤ Martillo con mancuernas sentado</li> </ul>	
Jueves	Pecho	<b>PECHO</b>	
	Trapezio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> <li>➤ Press plano con mancuernas</li> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Aperturas en maquina</li> </ul>	
		<b>TRAPECIO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	
Viernes	Abdomen	<b>ABDOMEN</b>	
	Cintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente</li> <li>➤ Puente con variante al frente</li> <li>➤ Crunches en banco</li> </ul>	
		<b>CINTURA LUMBARES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco lateral</li> <li>➤ Rotación de tronco</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 38. Etapa inicial pecho**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.8.2. Etapa inicial pecho

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Press plano con mancuernas</li> <li>➤ Press lateral en maquina</li> <li>➤ Aperturas planas con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés con soga</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Extensión en polea doble manilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
Martes	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Pájaros sentado</li> <li>➤ Elevación lateral en polea</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Rotación de muñecas</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra supinación</li> <li>➤ Remo barra T</li> <li>➤ Dominadas abiertas</li> <li>➤ Remo hammer cerrado</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl en polea</li> <li>➤ Veintiuno 21</li> <li>➤ Curl con manilla individual en polea</li> </ul>	
Jueves	Pecho Trapecio	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press con disco</li> <li>➤ Press en polea alto</li> <li>➤ Aperturas altas con mancuernas</li> <li>➤ Aperturas en maquina</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rueda</li> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Crunches en banco</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco lateral</li> <li>➤ Bisagras</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 39. Etapa inicial pecho**  
**Elaborado por:** Marco Caravalí  
**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.8.3. Etapa intermedia pecho

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cruce con poleas</li> <li>➤ Flexión de pecho</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Aperturas planas con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina de tríceps</li> <li>➤ Copa con mancuerna</li> <li>➤ Copa a una mano con mancuernas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>✓ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en máquina</li> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Press militar con barra tras nuca</li> <li>➤ Elevación lateral en polea</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en máquina abierto</li> <li>➤ Remo con barra pronación</li> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas</li> <li>➤ Pullover</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con barra recta en banco declinado</li> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Martillo en predicador</li> </ul>	
Jueves	Pecho Trapecio	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press plano en smith</li> <li>➤ Press plano con barra cerrado</li> <li>➤ Aperturas altas con mancuernas</li> <li>➤ Fondos en paralela</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encogimiento de piernas colgado</li> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Elevación a una pierna</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco lateral</li> <li>➤ Bisagras</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 40. Etapa intermedia pecho**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.8.5. Etapa avanzada pecho

**Tabla 41. Etapa avanzada pecho**

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press en polea alto</li> <li>➤ Press con barra alto</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Press plano con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión en polea manilla individual sobre la cabeza</li> <li>➤ Press detrás del hombro</li> <li>➤ Press francés acostado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> <li>➤ Elevación latera en polea</li> <li>➤ Jalones en polea</li> <li>➤ Press militar en smith</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Jalones en polea cerradas</li> <li>➤ Jalones en polea cerrado supinación de pie</li> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl araña con barra z</li> <li>➤ Curl con barra z</li> <li>➤ Curl con disco pronación</li> </ul>	
Jueves	Pecho Trapecio	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto en smith</li> <li>➤ Aperturas declinadas con mancuernas</li> <li>➤ Press bajo en maquina</li> <li>➤ Peck deck</li> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente con variante al frente</li> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Crunches con piernas elevadas</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco acostado</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> </ul>	

Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Bibliográfica

### 6.7.8.6. Etapa avanzada pecho

Tabla 42. Etapa avanzada pecho

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Press con barra alto</li> <li>➤ Press medio en polea</li> <li>➤ Cruce con poleas</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de codo cerrado</li> <li>➤ Extensión de polea alta pronación</li> <li>➤ Extensión en polea con sog a una mano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pájaros</li> <li>➤ Pájaros en polea</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas sentado</li> <li>➤ Press militar en smith</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñecas con barra</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea cerrado supinación</li> <li>➤ Jalones en polea cerradas</li> <li>➤ Remo con barra pronación</li> <li>➤ Remo con barra a una mano</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con sog a en polea</li> <li>➤ Curl en polea</li> <li>➤ Martillo con mancuernas sentado</li> </ul>	
Jueves	Pecho Trapecio	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> <li>➤ Cruce con poleas</li> <li>➤ Flexión de pecho</li> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encogimiento de piernas colgado</li> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Elevación de piernas colgado</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de tronco acostado</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> </ul>	

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.9.1. Etapa inicial espalda

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

Tabla 43. Etapa inicial espalda



<b>Lunes</b>	Espalda Bíceps	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo con barra T</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con mancuernas sentado</li> <li>➤ Curl con barra adelantado</li> <li>➤ Curl sentado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p style="text-align: center;"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con mancuerna</li> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Flexión de pecho</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de codos cerrado</li> <li>➤ Press francés al mentón</li> <li>➤ Pres detrás del hombro</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Hombro Trapecio	<p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en máquina</li> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> <li>➤ Pájaros</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Espalda Antebrazos	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra supinación</li> <li>➤ Remo con barra pronación</li> <li>➤ Remo barra T</li> <li>➤ Jalones en smith</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p style="text-align: center;"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Crunches sentado</li> <li>➤ Elevación de piernas rectas</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> <li>➤ Rotación de tronco</li> <li>➤ Bisagras</li> </ul>	

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.9.2. Etapa inicial espalda

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

**Tabla 44. Etapa inicial espalda**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

<b>Lunes</b>	Espalda Bíceps	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas abierto</li> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas cerrado</li> <li>➤ Jalones en maquina cerrado</li> <li>➤ Remo con mancuernas</li> </ul> <p align="center"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador con placas agarre abierto</li> <li>➤ Curl con barra adelantado</li> <li>➤ Predicador libre con barra z abierto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p align="center"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cruce con poleas</li> <li>➤ Press declinado con mancuernas</li> <li>➤ Press alto en smith</li> <li>➤ Aperturas con mancuernas planas</li> </ul> <p align="center"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión de codos en predicador</li> <li>➤ Press cerrado</li> <li>➤ Press francés acostado</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Hombro Trapecio	<p align="center"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en maquina press militar en smith</li> <li>➤ Press militar en smith tras nuca</li> <li>➤ Press militar en smith a una mano</li> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> </ul> <p align="center"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Espalda Antebrazos	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo hammer abierto</li> <li>➤ Remo hammer cerrado</li> <li>➤ Jalones en maquina abierto</li> <li>➤ Pullover en polea</li> </ul> <p align="center"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p align="center"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas recogidas</li> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Elevación de piernas rectas</li> </ul> <p align="center"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> <li>➤ Rotación de tronco</li> <li>➤ Bisagras</li> </ul>	

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.9.3. Etapa intermedia espalda

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

**Tabla 45. Etapa intermedia espalda**  
Elaborado por: Marco Caravalí

<b>Lunes</b>	Espalda Bíceps	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dominadas cerradas</li> <li>➤ Remo hammer abierto</li> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas cerrado</li> <li>➤ Remo en polea</li> </ul> <p align="center"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con soga en polea</li> <li>➤ Curl acostado</li> <li>➤ Curl con manilla individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>✓ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p align="center"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press declinado con barra</li> <li>➤ Press declinado con mancuernas</li> <li>➤ Press alto en smith</li> <li>➤ Press plano con mancuernas</li> </ul> <p align="center"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patadas con mancuernas</li> <li>➤ Press cerrado</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Hombro Trapecio	<p align="center"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas de pie</li> <li>➤ Press militar en smith tras nuca</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> <li>➤ Volante con discos</li> </ul> <p align="center"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Espalda Antebrazos	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pullover en polea</li> <li>➤ Jalones en smith</li> <li>➤ Jalones en maquina abierto</li> <li>➤ Remo en polea manilla individual</li> </ul> <p align="center"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de mancuernas con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p align="center"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Encogimiento de piernas sobre balón</li> </ul> <p align="center"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> <li>➤ Flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ Bisagras</li> </ul>	

**Fuente:** Bibliográfica

#### 6.7.9.4. Etapa intermedia espalda

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

<b>Lunes</b>	Espalda Bíceps	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra pronación</li> <li>➤ Remo en polea agarre abierto barra</li> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto</li> <li>➤ Jalones en polea manilla individual</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl Arnold</li> <li>➤ Curl acostado</li> <li>➤ Curl con disco pronación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>➤ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p style="text-align: center;"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press bajo en maquina</li> <li>➤ Press lateral en maquina</li> <li>➤ Press con disco</li> <li>➤ Fondos en paralelas</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés en polea</li> <li>➤ press lateral con mancuernas acostado</li> <li>➤ flexión de codos cerrado</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Hombro Trapecio	<p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ press militar en maquina</li> <li>➤ press militar con barra tras nuca</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Espalda Antebrazos	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo en polea</li> <li>➤ Remo con barra T</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo en polea manilla individual</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de mancuernas con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p style="text-align: center;"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Crunches en banco</li> <li>➤ Elevación de piernas colgados</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión lateral de tronco</li> <li>➤ Flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	

**Tabla 46. Etapa intermedia espalda**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.9.5. Etapa avanzada espalda

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

<b>Lunes</b>	Espalda Bíceps	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dominadas abiertas</li> <li>➤ Dominadas cerradas</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo hammer abierto</li> </ul> <p align="center"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación con barra z manos en posición pronación</li> <li>➤ Curl arnold</li> <li>➤ Predicador libre con barra z cerrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p align="center"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Press lateral en maquina</li> <li>➤ Press plano en smith</li> <li>➤ Aperturas con mancuernas</li> </ul> <p align="center"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés con romana de pie</li> <li>➤ Copa a una mano con mancuerna</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Hombro Trapecio	<p align="center"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna sentado</li> <li>➤ press militar con barra tras nuca</li> <li>➤ elevación lateral con mancuerna sentado</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> </ul> <p align="center"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Espalda Antebrazos	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Jalones en polea frontal</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo en polea</li> </ul> <p align="center"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de mancuernas con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p align="center"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Crunches en banco</li> <li>➤ Elevación de piernas colgados</li> </ul> <p align="center"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rotación de tronco</li> <li>➤ flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	

**Tabla 47. Etapa avanzada espalda**

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.9.6. Etapa avanzada espalda

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

<b>Lunes</b>	Espalda Bíceps	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dominadas abiertas</li> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas abierto</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Remo con barra supinación</li> </ul> <p align="center"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador libre con barra z abierto</li> <li>➤ Curl con barra recta ancho de los hombros</li> <li>➤ Predicador libre con barra z cerrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p align="center"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press lateral con disco</li> <li>➤ Press frontal en polea baja</li> <li>➤ Press plano en smith</li> <li>➤ Cruce con poleas</li> </ul> <p align="center"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patadas con mancuernas supinación</li> <li>➤ Copa a una mano con mancuerna</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Hombro trapecio	<p align="center"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna sentado</li> <li>➤ press militar con barra tras nuca</li> <li>➤ elevación lateral con mancuerna sentado</li> <li>➤ press militar en smith</li> </ul> <p align="center"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Espalda antebrazos	<p align="center"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dominadas abiertas</li> <li>➤ Jalones en polea frontal</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> <li>➤ Dominadas cerradas</li> </ul> <p align="center"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de mancuernas con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p align="center"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Crunches en banco</li> <li>➤ Elevación de piernas colgados</li> </ul> <p align="center"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rotación de tronco</li> <li>➤ flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en maquina</li> </ul>	

**Tabla 48. Etapa avanzada espalda**

Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.10.1. Etapa inicial hombros

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

<b>Lunes</b>	Hombro Trapecio	<p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pres militar con barra cerrado</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna sentado</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Pájaros</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación de hombros laterales con discos</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p style="text-align: center;"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press declinado con barra</li> <li>➤ Apertura en maquina</li> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Apertura declinadas con mancuernas</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión de polea alta pronación</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Espalda Bíceps	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra supinación</li> <li>➤ Remo con mancuernas</li> <li>➤ Dominadas abiertas</li> <li>➤ Jalones en polea agarre abierto</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Martillo con mancuernas sentado</li> <li>➤ Curl con barra recta ancho de los hombros</li> <li>➤ Predicador con romana</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Hombro Antebrazos	<p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Press militar en Smith una mano</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Giro de muñeca con barra</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p style="text-align: center;"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente</li> <li>➤ Crunches cruzados</li> <li>➤ Rueda Elevación de piernas sobre balón</li> <li>➤ Crunches de pie</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación del tronco</li> <li>➤ Flexión lateral del tronco</li> <li>➤ Leñador</li> <li>➤ Bisagras</li> </ul>	

**Tabla 49. Etapa inicial hombros**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.10.2. Etapa inicial hombros

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

<b>Lunes</b>	Hombro Trapecio	<p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas sentado</li> <li>➤ Press militar con barra Jalones en polea</li> <li>➤ Elevación lateral parado</li> <li>➤ Pájaros en polea</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación hombros lateral con discos</li> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p style="text-align: center;"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press Plano con barra cerrado</li> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Cruce con poleas</li> <li>➤ Flexión de pecho pies en banco</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Patada con mancuernas supinación</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Espalda Bíceps	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en maquina abierta</li> <li>➤ Remo con barra T</li> <li>➤ Pullover en polea</li> <li>➤ Remo hammer cerrado</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con barra Z</li> <li>➤ Curl arnold</li> <li>➤ Elevación con barra Z mano en posición pronación</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Hombro Antebrazos	<p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas de pie</li> <li>➤ Press militar</li> <li>➤ Press militar Smith</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Giro de muñeca con barra</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p style="text-align: center;"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Encogimiento de piernas colgados</li> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Puente con variante al frente</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión del tronco</li> <li>➤ Leñador</li> <li>➤ Bisagras</li> <li>➤ Rotación del tronco</li> </ul>	

**Tabla 50. Etapa inicial hombros**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.10.3. Etapa intermedio hombros

**Tabla 51. Etapa intermedio hombros**



DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Hombro	<b>HOMBRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>➤ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo</li> </ul>
	Trapezio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pájaros en polea</li> <li>➤ Elevación lateral parado</li> <li>➤ Press militar con barra</li> <li>➤ Volante con disco</li> </ul>	
		<b>TRAPECIO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación hombros lateral con disco</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	
Martes	Pecho	<b>PECHO</b>	
	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apertura en maquina</li> <li>➤ flexión de pecho pies altos</li> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Fondos en paralela</li> </ul>	
		<b>TRICEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión en polea con soga una mano</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Patadas con mancuernas supinación</li> </ul>	
Miércoles	Espalda	<b>ESPALDA</b>	
	Bíceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Remo en polea</li> <li>➤ Dominadas abiertas</li> <li>➤ Remo hammer cerrado</li> </ul>	
		<b>BÍCEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Curl con barra Z</li> <li>➤ Predicador libre con barra Z abierto</li> </ul>	
Jueves	Hombro	<b>HOMBRO</b>	
	Antebrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna de pie</li> <li>➤ Press militar con barra</li> <li>➤ Press militar con Smith una mano</li> </ul>	
		<b>ANTEBRAZOS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñeca con barra</li> <li>➤ Rotación de muñecas con barra</li> </ul>	
Viernes	Abdomen	<b>ABDOMEN</b>	
	Cintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Crunches con piernas elevadas</li> <li>➤ Elevación a una pierna</li> </ul>	
		<b>CINTURA LUMBARES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación del tronco</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Bibliográfica

#### 6.7.10.4. Etapa intermedia hombro

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Hombro	<b>HOMBRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>✓ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
	Trapezio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Elevación lateral parado</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> </ul>	
		<b>TRAPECIO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación hombros lateral con disco</li> </ul>	
Martes	Pecho	<b>PECHO</b>	
	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press con disco</li> <li>➤ Press alto en polea</li> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Pullover</li> </ul>	
		<b>TRICEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extensión en polea con soga una mano</li> <li>➤ Copa con mancuernas</li> <li>➤ Fondos entre bancos</li> </ul>	
Miércoles	Espalda	<b>ESPALDA</b>	
	Bíceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra pronación</li> <li>➤ Remo barra T</li> <li>➤ Dominadas cerradas</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> </ul>	
		<b>BÍCEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl araña</li> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ Predicador libre con barra Z abierto</li> </ul>	
Jueves	Hombro	<b>HOMBRO</b>	
	Antebrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna sentado</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Volante con disco</li> </ul>	
		<b>ANTEBRAZOS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñeca con barra</li> <li>➤ Rotación de muñecas con barra</li> </ul>	
Viernes	Abdomen	<b>ABDOMEN</b>	
	Cintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Crunches con piernas elevadas</li> <li>➤ Elevación a una pierna</li> </ul>	
		<b>CINTURA LUMBARES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación del tronco</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 52. Etapa intermedia hombro**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.10.5. Etapa avanzada hombro

**Tabla 53. Etapa avanzada hombro**

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Hombro Trapecio	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en smith tras nuca</li> <li>➤ Elevación frontal con mancuernas de pie</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press lateral en maquina</li> <li>➤ Press con disco</li> <li>➤ Aperturas declinadas con mancuernas</li> <li>➤ flexión de pecho pies en banco</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de codos cerrado</li> <li>➤ extensión en polea con sogá</li> <li>➤ máquina de tríceps</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo con barra a una mano</li> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Remo en polea baja manos pronación</li> <li>➤ Remo con mancuerna</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador con pacas agarre abierto</li> <li>➤ Predicador libre con barra z abierto</li> <li>➤ Curl araña</li> </ul>	
Jueves	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con mancuerna sentado</li> <li>➤ Press militar en Smith</li> <li>➤ Press militar en maquina</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñeca con barra</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente</li> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Crunches con piernas elevadas</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación del tronco</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.10.6. Etapa avanzada hombro

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Hombro Trapecio	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pájaros</li> <li>➤ Pájaros acostado</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> </ul> <p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Press para trapecio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Press alto con mancuernas</li> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Aperturas en maquina</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press lateral con mancuerna acostado</li> <li>➤ extensión en polea con sogá</li> <li>➤ press cerrado</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ remo en polea manilla individual</li> <li>➤ dominadas abierta</li> <li>➤ dominadas cerradas</li> <li>➤ jalones en smith</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl martillo con mancuernas</li> <li>➤ Curl martillo cruzado con mancuernas</li> <li>➤ Predicador con mancuernas</li> </ul>	
Jueves	Hombro Antebrazos	<p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Press militar en Smith una mano</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Pájaros</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> <li>➤ Giro de muñeca con barra</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas colgado</li> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotación del tronco</li> <li>➤ Flexión lateral de tronco con elevación de piernas</li> <li>➤ Flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 54. Etapa avanzada hombro**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.11.1. Etapa inicial trapecio

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
------	---------	-----------	---------------

<b>Lunes</b>	Trapezio Hombro	<p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentó</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en maquina</li> <li>➤ Press militar en smith</li> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
<b>Martes</b>	Pecho  Tríceps	<p style="text-align: center;"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Peck deck</li> <li>➤ Press con disco</li> <li>➤ Press en polea plana</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de codo cerrado</li> <li>➤ extensión de codos en predicador</li> <li>➤ press cerrado</li> </ul>	
<b>Miércoles</b>	Espalda Bíceps	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ remo en polea</li> <li>➤ jalones en polea cerrada</li> <li>➤ jalones en maquina abierto</li> <li>➤ remo en barra T</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ predicador con placas agarre abierto</li> <li>➤ predicador con placas agarre cerrado</li> <li>➤ Curl con barra z</li> </ul>	
<b>Jueves</b>	Trapezio Antebrazos	<p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos</li> <li>➤ Press de trapecio</li> </ul>	
<b>Viernes</b>	Abdomen Cintura	<p style="text-align: center;"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de piernas rectas</li> <li>➤ Elevación de piernas recogidas</li> <li>➤ Puente</li> <li>➤ rueda</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión lateral de tronco</li> <li>➤ leñador <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de tronco en maquina</li> </ul> </li> </ul>	

**Tabla 55. Etapa inicial trapecio**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.11.2. Etapa inicial trapecio

**Tabla 56. Etapa inicial trapecio**

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Trapezio	<p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ press para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación frontal con barra</li> <li>➤ Volante con disco</li> <li>➤ Pájaros acostado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante este plan inicial de entrenamiento el deportista se va adaptando al mismo, según el ejercicio propuesto</li> <li>✓ Entrenar al 65% de intensidad</li> <li>✓ Realizar 5 series de 15 repeticiones para generar resistencia al esfuerzo</li> </ul>
	Hombro		
Martes	Pecho	<p style="text-align: center;"><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press alto con barra</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ flexión de pecho</li> <li>➤ aperturas con mancuernas planas</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ extensión en polea con sogá</li> <li>➤ máquina de tríceps</li> <li>➤ copa con mancuerna</li> </ul>	
	Tríceps		
Miércoles	Espalda	<p style="text-align: center;"><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ jalones en smith</li> <li>➤ jalones en polea cerrada</li> <li>➤ jalones en máquina de asistidas</li> <li>➤ remo con mancuerna</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con romana</li> <li>➤ predicador con placas agarre cerrado</li> <li>➤ Curl arnold</li> </ul>	
	Bíceps		
Jueves	Trapezio	<p style="text-align: center;"><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos</li> <li>➤ Press de trapecio</li> </ul>	
	Antebrazos		
Viernes	Abdomen	<p style="text-align: center;"><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches de pie</li> <li>➤ Elevación de piernas colgado</li> <li>➤ Puente con variante al frente</li> <li>➤ Crunches</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión frontal de tronco en maquina</li> <li>➤ flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ leñador</li> </ul>	
	Cintura		

**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.11.3. Etapa intermedio trapecio

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Trapezio Hombro	<p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ press para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul> <p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en smith</li> <li>➤ Press militar en smith tras nuca</li> <li>➤ Pájaros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>➤ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ press alto en smith</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Apertura altas con mancuernas</li> <li>➤ Peck deck</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flexión de codo cerrado</li> <li>➤ Press detrás del hombro</li> <li>➤ Press francés con romana de pie</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pullover en polea</li> <li>➤ Jalones en maquina abierto</li> <li>➤ Remo con barra supinación</li> <li>➤ remo con mancuerna</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl con barra z más ancho que los hombros</li> <li>➤ Curl con barra recta en banco declinado</li> <li>➤ Curl arnold</li> </ul>	
Jueves	Trapezio Antebrazos	<p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros lateral con disco</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ elevación de hombros barra posterior</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rotación de muñecas</li> <li>➤ Press de trapecio</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crunches cruzado</li> <li>➤ Encogimiento de piernas colgado</li> <li>➤ Puente</li> <li>➤ Crunches de pie</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ leñador</li> <li>➤ flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ bisagras</li> </ul>	

**Tabla 57. Etapa intermedio trapecio**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

#### 6.7.11.4. Etapa intermedio trapecio

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Trapecio	<b>TRAPECIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapa intermedia en la cual se obtendrá mayor fuerza y desarrollo muscular</li> <li>➤ Entrenar al 75% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 12 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
	Hombro	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ circulares para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> </ul>	
		<b>HOMBRO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> <li>➤ Elevación lateral sentado</li> </ul>	
Martes	Pecho	<b>PECHO</b>	
	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semi press</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Press con discos</li> <li>➤ Press plano con mancuernas</li> </ul>	
		<b>TRICEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press francés en polea alta</li> <li>➤ Extensión en polea con soga</li> <li>➤ Extensión en polea con soga una mano</li> </ul>	
Miércoles	Espalda	<b>ESPALDA</b>	
	Bíceps	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo en polea baja manos pronación</li> <li>➤ Jalones en smith</li> <li>➤ Dominadas cerradas</li> <li>➤ Remo hammer abierto</li> </ul>	
		<b>BÍCEPS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Predicador libre con barra z abierto</li> <li>➤ Curl con barra recta ancho de los hombros</li> <li>➤ Martillo con mancuerna sentado</li> </ul>	
Jueves	Trapecio	<b>TRAPECIO</b>	
	Antebrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con disco</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> </ul>	
		<b>ANTEBRAZOS</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rotación de muñecas</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	
Viernes	Abdomen	<b>ABDOMEN</b>	
	Cintura	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación a una pierna</li> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Crunches cruzado</li> <li>➤ Crunches de pie</li> </ul>	
		<b>CINTURA LUMBARES</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ bisagras</li> </ul>	

**Tabla 58. Etapa intermedio trapecio**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica



### 6.7.11.5. Etapa avanzado trapecio

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Trapecio Hombro	<p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> </ul> <p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar en smith una mano</li> <li>➤ Press posterior con barra</li> <li>➤ Elevación lateral en polea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press plano con barra cerrado</li> <li>➤ Press medio con barra</li> <li>➤ Press con mancuerna</li> <li>➤ Aperturas planas con mancuernas</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina de tríceps</li> <li>➤ Patadas con mancuernas supinación</li> <li>➤ Press francés en polea alta</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en máquina de asistidas cerrada</li> <li>➤ Jalones en polea cerrado supinación de pie</li> <li>➤ Remo en polea</li> <li>➤ Dominadas abierto</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concentración</li> <li>➤ Predicador con romana</li> <li>➤ Curl arnold</li> </ul>	
Jueves	Trapecio Antebrazos	<p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con disco</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rotación de muñecas</li> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rueda</li> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Encogimientos de piernas colgado</li> <li>➤ Crunches de pie</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 59. Etapa avanzado trapecio**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.11.6. Etapa avanzado trapecio

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Trapecio Hombro	<p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press para trapecio</li> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros barra posterior</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con discos</li> </ul> <p><b>HOMBRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press militar con mancuernas</li> <li>➤ Press militar en smith</li> <li>➤ Elevación frontal con barra supinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrenar al 85% de intensidad</li> <li>➤ Realizar 4 series de 8 a 10 repeticiones para generar mayor fuerza y desarrollo muscular</li> </ul>
Martes	Pecho Tríceps	<p><b>PECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Press plano en smith</li> <li>➤ Press alto en smith</li> <li>➤ Press con mancuerna</li> <li>➤ Apertura en maquina</li> </ul> <p><b>TRICEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fondos entre bancos</li> <li>➤ Extensión de polea alta pronación</li> <li>➤ Press francés</li> </ul>	
Miércoles	Espalda Bíceps	<p><b>ESPALDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jalones en polea tras nuca</li> <li>➤ Jalones en polea cerrado supinación de pie</li> <li>➤ Jalones frontales polea</li> </ul> <p><b>BÍCEPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Veintiuno 21</li> <li>➤ Curl sobre la cabeza en polea alta</li> <li>➤ Curl acostado</li> </ul>	
Jueves	Trapecio Antebrazos	<p><b>TRAPECIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevación de hombros barra al frente</li> <li>➤ Elevación de hombros lateral con disco</li> <li>➤ Circulares para trapecio</li> <li>➤ Remo al mentón</li> </ul> <p><b>ANTEBRAZOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curl de antebrazos pronación</li> <li>➤ Curl de antebrazos supinación</li> </ul>	
Viernes	Abdomen Cintura	<p><b>ABDOMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puente con variante al frente</li> <li>➤ Crunches con toque de talones</li> <li>➤ Crunches en banco</li> <li>➤ Crunches de pie</li> </ul> <p><b>CINTURA LUMBARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ flexión de tronco arrodillado</li> <li>➤ flexión de tronco en maquina</li> <li>➤ flexión frontal de tronco en banco</li> </ul>	

**Tabla 60. Etapa avanzado trapecio**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Bibliográfica

### 6.7.12.1. Abdomen cintura lumbares y antebrazos

DÍAS	MUSCULO	EJERCICIO	OBSERVACIONES
Lunes	Abdomen cintura Antebrazos	ABDOMEN CINTURA ANTEBRAZOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En el plan de entrenamiento el abdomen cintura y antebrazos se trabajara de esta forma</li> <li>✓ Si el problema de deficiente desarrollo está en la zona del abdomen cintura y lumbares las indicaciones son</li> <li>✓ Realizar Cardio después del entrenamiento 30 minutos para consumir las reservas de grasa de dichas zonas ya que muchos de los problemas presentados en la zona del abdomen no es por falta de entrenamiento si no por altos niveles de grasa corporal</li> <li>✓ Estos músculos se los trabajara antes de nuestra rutina diaria de entrenamiento</li> </ul>
Martes	Abdomen cintura Antebrazos	ABDOMEN CINTURA ANTEBRAZOS	
Miércoles	Abdomen cintura Antebrazos	ABDOMEN CINTURA ANTEBRAZOS	
Jueves	Abdomen cintura Antebrazos	ABDOMEN CINTURA ANTEBRAZOS	
Viernes	Abdomen cintura Antebrazos	ABDOMEN CINTURA ANTEBRAZOS	

**Tabla 61. Abdomen cintura lumbares y antebrazos**

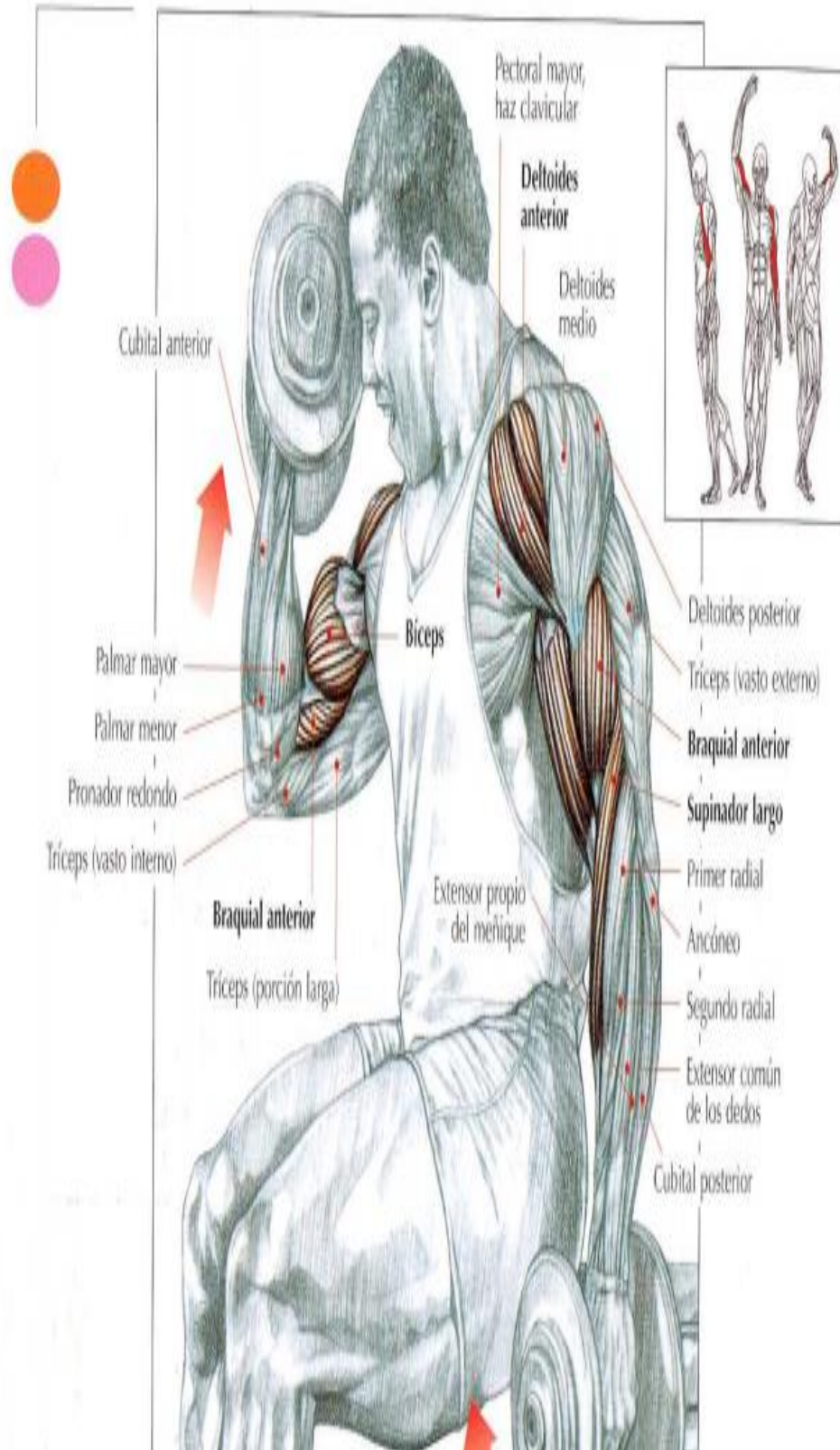
Elaborado por: Marco Caravalí

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.5. Plan de entrenamiento

En el plan de entrenamiento consta en la parte inicial con un calentamiento general de 15 minutos que se realizara en las máquinas de Cardio que posee y un específico de 10 minutos con el ejercicio a iniciar, se lo realizará de forma ascendente en peso hasta llegar a la intensidad deseada

### 6.7.5.1. Bíceps



**Ilustración 1. Bíceps**  
**Fuente:** Bibliográfica

#### 6.7.5.1.1. Predicador con placas agarre abierto



**Ilustración 2 Predicador con placas agarre abierto**

**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Se inicia en la maquina predicador con el agarre ancho El movimiento debe ser de abajo asia arriba realizando la maxima presion permitida por el msculo
- Objetivo del ejerció resultados
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### 6.7.5.1.2. Predicador con placas agarre cerrado

- Se inicia en la maqui predicador con el agarre cerrado empieza abajo realizando una extensión completa
- El agarre debe llegar hacia arriba realizando la máxima presión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial y anterior

#### 6.7.5.1.3. Predicador libre con barra Z cerrado.



**Ilustración 3 Predicador libre con barra Z cerrado.**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Agarre cerrado con barra Z empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### 6.7.5.1.4. Predicador libre con barra Z abierto.

- Agarre abierto con barra Z empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados.**
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### 6.7.5.1.5. Curl Araña con barra Z



**Ilustración 4 Curl Araña con barra Z**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Agarre ancho de los hombros con barra Z empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen.
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo evitando el movimiento del cuerpo y hombros.
- **Objetivo del ejercicio resultados.**
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### 6.7.5.1.6. Curl con barra Z



**Ilustración 5 Curl con barra Z**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Agarre ancho de los hombros con barra Z empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen del cuerpo piernas separadas y Semi flexionadas

- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo evitando el movimiento del cuerpo y hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados.**
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### **6.7.5.1.7. Curl con barra Z más ancho que los hombros**

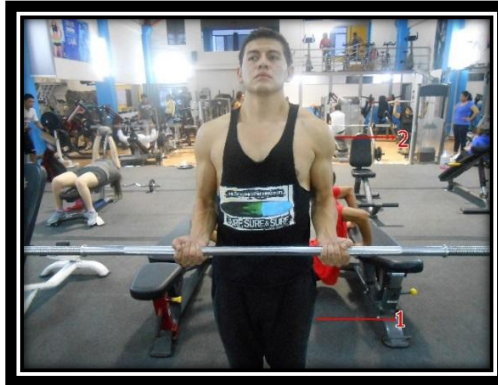
- Agarre más ancho de los hombros con barra Z empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen del cuerpo piernas separadas y Semi flexionadas
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados.**
- Estimular el bíceps braquial largo, corto y anterior

#### **6.7.5.1.8. Elevación con barra Z manos en posición pronación**

- Agarre ancho de los hombros con barra Z manos en pronación empieza
- abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen del cuerpo piernas separadas y Semi flexionadas
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial anterior



#### 6.7.5.1.9. Curl con barra recta ancho de los hombros



**Ilustración 6** Curl con barra recta ancho de los hombros

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Agarre ancho de los hombros con barra recta empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen del cuerpo piernas separadas y Semi flexionadas
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### 6.7.5.1.10. Curl con barra recta más ancho de los hombros

- Agarre ancho de los hombros con barra recta empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen del cuerpo piernas separadas y Semi flexionadas
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial anterior y corto

#### 6.7.5.1.11. Curl con barra recta en banco declinado



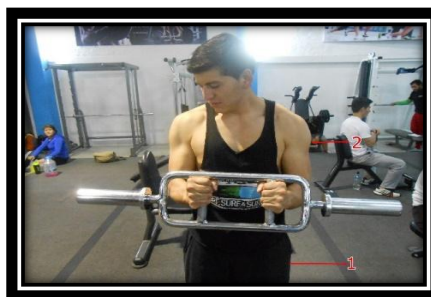
**Ilustración 7 Curl con barra recta en banco declinado**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Agarre ancho de los hombros con barra recta empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se muevan adelante y atrás además que no se separen del cuerpo recostado sobre un banco declinado
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial largo y corto

#### 6.7.5.1.11. Curl con romana



**Ilustración 8 Curl con romana**

**Elaborado por:** Marco Caravalí

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos y se muevan adelante y atrás además que no se separen del cuerpo
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros

- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial anterior y corto

#### 6.7.5.1.12. Predicador con romana



**Ilustración 9 Predicador con romana**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen.
- Sube la barra realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y anterior

#### 6.7.5.1.13. Curl martillo con mancuernas



**Ilustración 10** Curl martillo con mancuernas

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen y manteniendo un equilibrio entre las dos mancuernas sin priorizar ninguno de los dos brazos
- Suba las mancuernas sin realizar giros realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial y anterior.

#### 6.7.5.1.14. Curl con mancuernas manos en supinación

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen y manteniendo un equilibrio entre las dos mancuernas sin priorizar ninguno de los dos brazos
- Suba las mancuernas sin realizar giros realizando la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

#### **6.7.5.1.15. Curl martillo cruzado con mancuernas**

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen y manteniendo un equilibrio entre las dos mancuernas sin priorizar ninguno de los dos brazos
- Suba las mancuernas sin realizar giros simulando un movimiento de péndulo realizando la máxima presión permitida en la parte alta por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo y anterior

#### **6.7.5.1.16. Curl con mancuernas sentado**

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen y manteniendo un equilibrio entre las dos mancuernas y tu cuerpo sin realizar movimientos de tu cuerpo sin priorizar ninguno de los dos brazos
- Suba las mancuernas sin realizar giros manteniendo la máxima presión permitida en la parte alta por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo y anterior

#### **6.7.5.1.17. Martillo con mancuerna sentado**

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen y manteniendo un equilibrio entre las dos mancuernas y tu cuerpo sin realizar movimientos de tu cuerpo sin priorizar ninguno de los dos brazos
- Suba las mancuernas una a la vez sin realizar giros manteniendo la máxima presión permitida en la parte alta por el musculo sin elevar los codos

evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo

- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial y anterior

#### 6.7.5.1.18. Curl Arnold



**Ilustración 11 Curl Arnold**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que los codos se separen del cuerpo y manteniendo un equilibrio entre las dos mancuernas y su cuerpo sin realizar movimientos de tu cuerpo sin priorizar ninguno de los dos brazos
- Suba las mancuernas una a la vez sin realizar giros manteniendo la máxima presión permitida por el musculo sin elevar los codos evitando el movimiento del cuerpo y hombros aislando por completo al musculo además no se debe elevar la cabeza y mantener en todo momento las manos en supinación
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

#### 6.7.5.1.19. Predicador con mancuerna



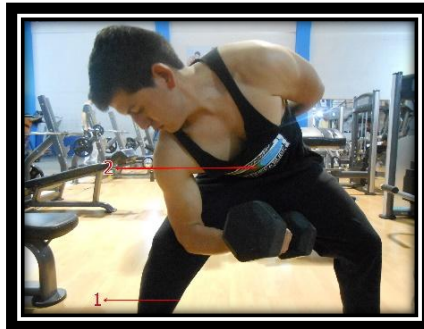
**Ilustración 12 Predicador con mancuerna**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que la parte interna del bíceps se acueste en el banco manteniendo la palma siempre en supinación
- Suba la mancuerna manteniendo la máxima presión permitida por el musculo aislando por completo al musculo todo momento las manos en supinación
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

#### 6.7.5.1.20. Martillo en predicador

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que la parte interna del bíceps se acueste en el banco manteniendo la posición de martillo de la mancuerna
- Suba la mancuerna manteniendo la máxima presión permitida por el musculo aislando por completo todo momento las manos en supinación
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial y anterior

### 6.7.5.1.21. Concentración



**Ilustración 13 Concentración**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa evitando que el bíceps genere movimientos acorde con la mancuerna
- Suba la mancuerna manteniendo la máxima presión permitida por el musculo aislando por completo realizando solo una flexión y extensión del codo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo y anterior

### 6.7.5.1.22. Curl con disco pronación



**Ilustración 14 Curl con disco pronación**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa sosteniendo por encima el disco sin separar los codos del cuerpo.
- Suba el disco manteniendo la máxima presión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial y anterior



#### 6.7.5.1.23. Curl en polea



**Ilustración 15 Curl en polea**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa manteniendo los codos pegados al cuerpo
- Suba manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando los movimientos propios del cable de la polea
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

#### 6.7.5.1.24. Curl con manilla individual en polea

- Empieza abajo realizando una extensión completa manteniendo los codos pegados al cuerpo
- Suba la manilla manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando los movimientos propios del cable de la polea
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

#### 6.7.5.1.25. Curl con sogá en polea

- Empieza abajo realizando una extensión completa manteniendo los codos pegados al cuerpo
- Suba manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando los movimientos propios del cable de la polea separando las muñecas al terminar el movimiento

- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo y anterior

#### 6.7.5.1.26. Curl con barra adelantado

- Empieza abajo adelantando la barra realizando una extensión completa si se separa los codos del cuerpo hacia a delante
- Suba manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando que los brazos bajen más como el Curl normal
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

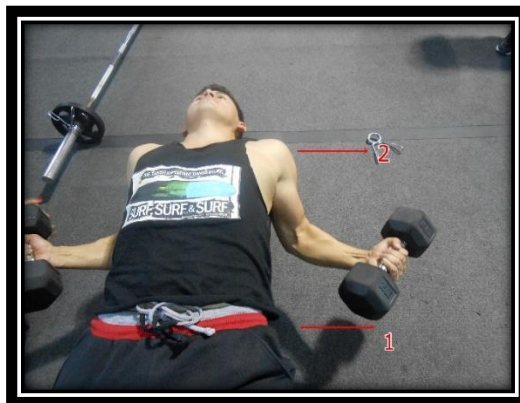
#### 6.7.5.1.27. Dominadas cortas.



**Ilustración 16 Dominadas cortas.**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión no completa bajando hasta colocar los codos y muñecas en ángulo de noventa grados
- Suba manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando que los brazos bajen más del ángulo de 90
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial y anterior

#### 6.7.5.1.28. Curl Arnold acostado



**Ilustración 17 Curl Arnold acostado**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza abajo realizando una extensión completa manteniendo las manos en supinación los codos lo menos separados del cuerpo
- Suba manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando que los codos suban al igual que las mancuernas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo y anterior

#### 6.7.5.1.29. Veintiuno 21

- Empieza abajo realizando una extensión completa sin separar los codos del cuerpo suba hasta la mitad 7 repeticiones
- Suba de la mitad hasta arriba manteniendo la máxima presión del músculos con la barra sin separar los codos y volviendo a bajar hasta la mitad y realizar 7 repeticiones
- Realizar el recorrido completo máxima presión permitida por el musculo bajando (extendiendo) todo y subiendo todo (presionando)
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto y largo

#### 6.7.5.1.30. Curl sobre la cabeza en polea alta

- Empieza al frente realizando una extensión completa manteniendo las manos en supinación los codos al frente
- Presionar detrás de la cabeza manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando que los codos suban
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo y anterior

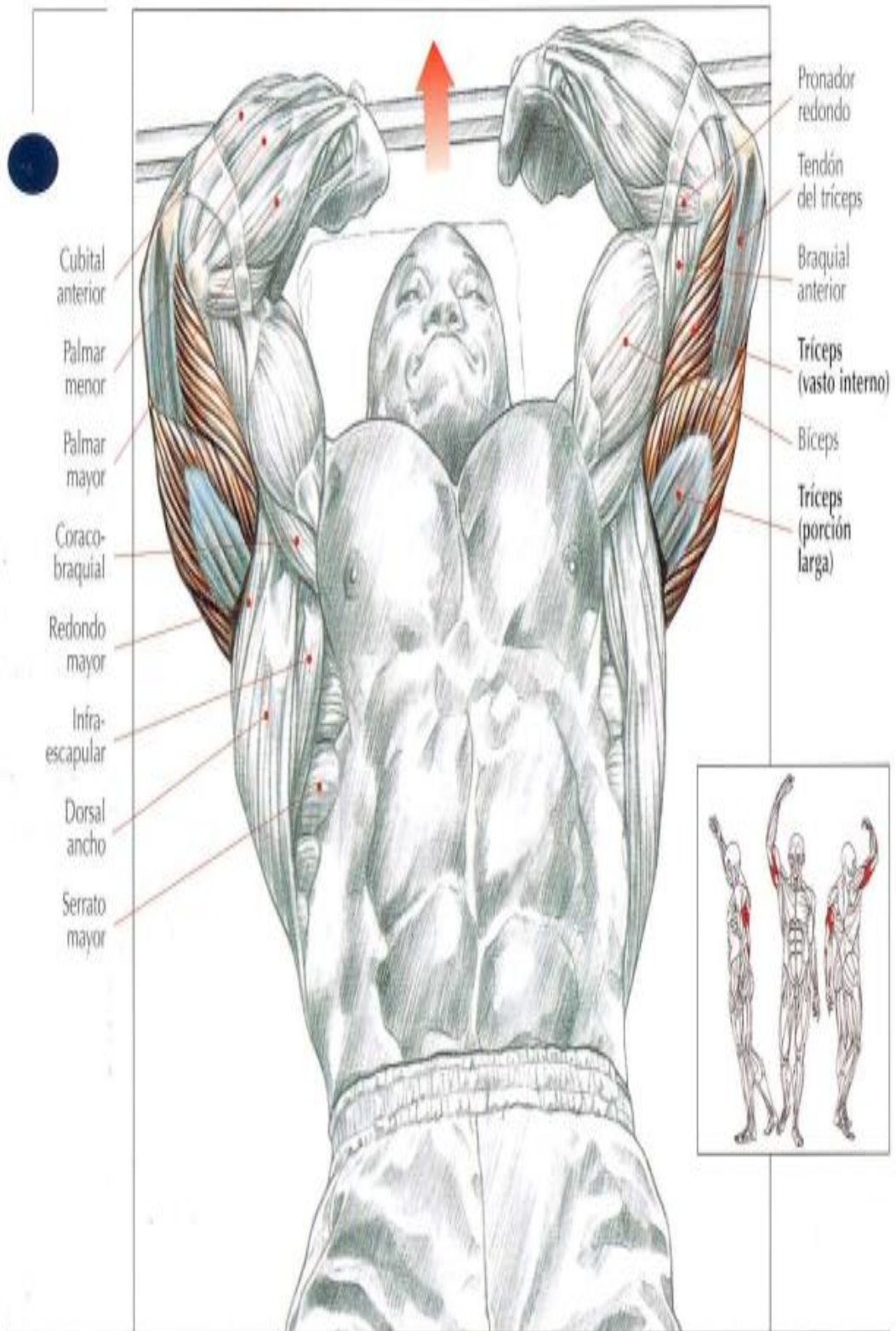
#### 6.7.5.1.31. Curl acostado



**Ilustración 18 Curl acostado**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza realizando una extensión completa arriba evitando movimiento de los codos al estirar
- Presionar a la frente manteniendo la máxima presión permitida por el musculo evitando que los codos suban o generen movimiento producto del cable
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el bíceps braquial corto, largo

### 6.7.5.2. Tríceps



**Ilustración 19. Tríceps**  
**Fuente:** Bibliográfica

#### 6.7.5.2.1. Extensión de codos en predicador



**Ilustración 20 Extensión de codos en predicador**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza realizando una presión completa hacia los hombros evitando que los codos se levanten del banco
- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto interno vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.2. Press cerrado



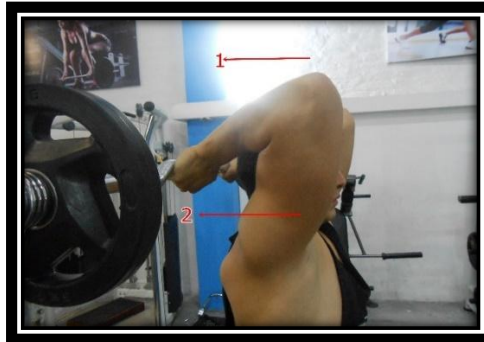
**Ilustración 21 Press cerrado**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empieza realizando una presión completa hacia el pecho agarre ancho de los hombros evitando que los codos se separen del cuerpo
- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto interno vasto externo y porción larga

### 6.7.5.2.3. Press francés parado



**Ilustración 22 Press francés parado**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa detrás de la cabeza evitando que los codos se separen
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

### 6.7.5.2.4. Press francés acostado

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa a la frente evitando que los codos se separen
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

### 6.7.5.2.5. Press francés al mentón acostado

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa al mentón evitando que los codos se separen
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga



#### 6.7.5.2.6. Press francés a la frente en banco declinado

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa a la frente evitando que los codos se separen
- **objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.7. Press francés con romana de pie

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa detrás de la cabeza evitando que los codos se separen
- **objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### 6.7.5.2.8. Copa con mancuerna



**Ilustración 23 Copa con mancuerna**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa detrás de la cabeza evitando que los codos se separen
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga



#### 6.7.5.2.9. Copa a una mano con mancuerna

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación sobre la cabeza evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa detrás de la cabeza evitando que el brazo se separe de la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### 6.7.5.2.10. Press lateral con mancuerna acostado



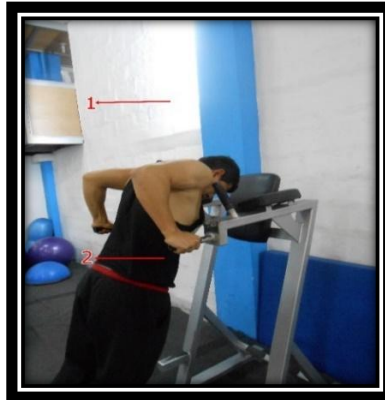
Ilustración 24 Press lateral con mancuerna acostado  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa al hombro contrario evitando que el brazo se separe o realice movimientos involuntarios
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.11. Press detrás del hombro

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa al hombro evitando que el brazo se separe o realice movimientos involuntarios
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto interno vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.12. Fondos en paralela



**Ilustración 25 Fondos en paralela**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa al bajar evitando balanceo y que los codos se separen o realice movimientos involuntarios
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto interno vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.13. Flexión de codo cerrado



**Ilustración 26 Flexión de codo cerrado**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa al bajar evitando que el codo se separe del cuerpo las manos ubicadas a la altura de los hombros manteniendo la posición de plancha
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.14. Fondos entre bancos

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo
- Realice la presión completa al bajar evitando que el codo se separe del cuerpo las manos ubicadas a la altura de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### 6.7.5.2.15. Patadas con mancuernas



**Ilustración 27 Patadas con mancuernas**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo posición del cuerpo inclinado espalda recta piernas juntas
- Realice la presión del tríceps al estirar el codo completamente al bajar evitando que el codo se separe del cuerpo las manos ubicadas a la altura de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.16. Patadas con mancuernas supinación

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo posición del cuerpo inclinado espalda recta piernas juntas
- Realice la presión del tríceps al estirar el codo completamente al bajar evitando que el codo se separe del cuerpo las manos ubicadas a la altura de los hombros mantener al inicio y al final la posición de las manos supinación
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### 6.7.5.2.17. Extensión de polea alta pronación

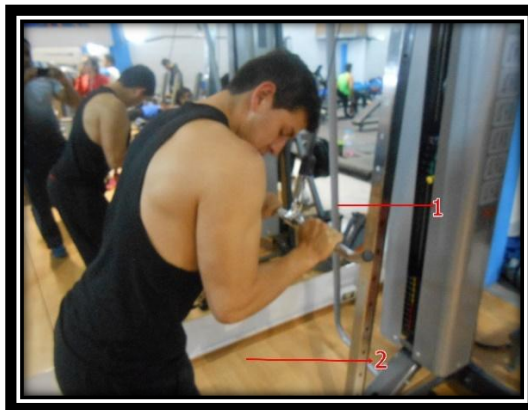


Ilustración 28 Extensión de polea alta pronación

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Realice el movimiento de presión manteniendo los codos pegados al cuerpo
- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo posición del cuerpo una pequeña inclinación para mantener el equilibrio
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo y porción larga

#### 6.7.5.2.18. Extensión de polea alta supinación

- Realice el movimiento de presión al estirar el codo completamente al bajar evitando que el codo se separe del cuerpo

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo posición del cuerpo una pequeña inclinación para mantener el equilibrio
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### **6.7.5.2.19. Press francés en polea alta**

- Realice la máxima extensión permitida por la articulación evitando trabar los codos movimiento continuo posición del cuerpo una pequeña inclinación para mantener el equilibrio
- Realice el movimiento de presión bajar evitando que el codo se separe del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### **6.7.5.2.20. Extensión en polea con sogá**

- Realizar la presión del bíceps extensión de tríceps en la parte alta evitando separar los codos y movimientos involuntarios del cuerpo y hombros
- Realice la máxima extensión del codo realizando el movimiento de presión del tríceps bajar evitando que el codo se separe del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### **6.7.5.2.21. Extensión en polea con sogá una mano**

- Realizar la presión del bíceps extensión de tríceps en la parte alta evitando separar los codos y movimientos involuntarios del cuerpo y hombros
- Realice la máxima extensión del codo realizando el movimiento de presión del tríceps bajar evitando que el codo se separe del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### **6.7.5.2.22. Press francés con soga**

- Realizar la presión del bíceps extensión de tríceps en la parte alta evitando separar los codos y movimientos involuntarios del cuerpo y hombros
- Realice la máxima extensión del codo realizando el movimiento de presión del tríceps bajar evitando que el codo se separe del cuerpo abrir las muñecas sin separar los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### **6.7.5.2.23. Extensión en polea doble manilla**

- Realizar la presión del bíceps extensión de tríceps en la parte alta evitando separar los codos y movimientos involuntarios del cuerpo y hombros
- Realice la máxima extensión del codo realizando el movimiento de presión del tríceps bajar evitando que el codo se separe del cuerpo abrir las muñecas sin separar los codos al final del movimiento
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### **6.7.5.2.24. Extensión en polea manilla individual sobre la cabeza**

- Realizar la presión del bíceps extensión de tríceps en la parte alta evitando separar el brazo de la cabeza
- Realice la máxima extensión del codo realizando el movimiento de presión del tríceps sin separar el brazo de la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga

#### 6.7.5.2.25. Máquina de tríceps

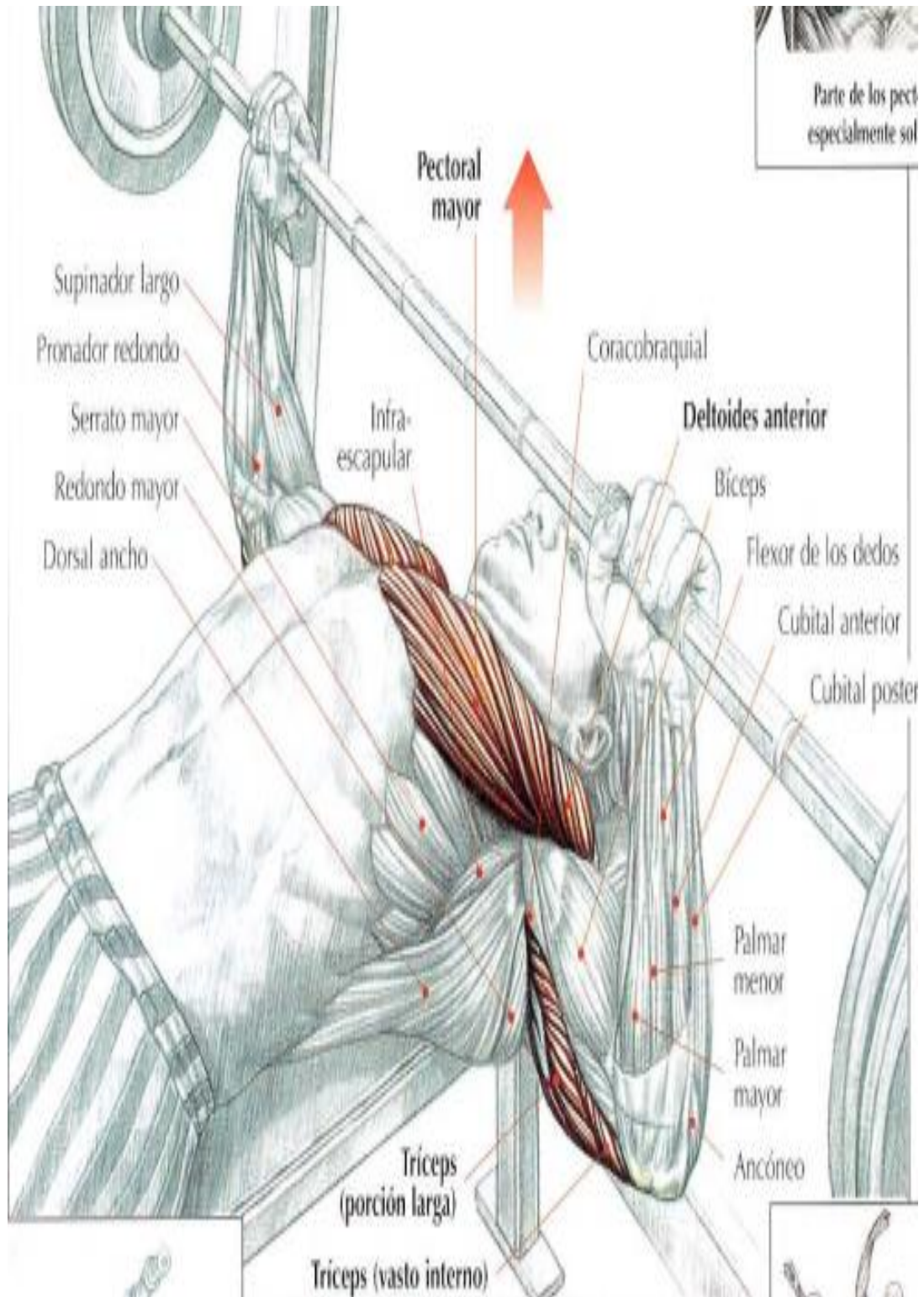


**Ilustración 29 Máquina de tríceps**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Realizar la presión del bíceps extensión de tríceps en la parte alta evitando separar los codos y movimientos involuntarios del cuerpo y hombros
- Realice la máxima extensión del codo realizando el movimiento de presión del tríceps extender evitando que el codo se separe del sin inclinar el cuerpo.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el Tríceps vasto externo vasto interno y porción larga



### 6.7.5.3. Pectoral



**Ilustración 30. Pectoral**  
Fuente: Bibliográfica



### 6.7.5.3.1. Press alto con barra



**Ilustración 31** Press alto con barra  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra a la clavícula siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor y el haz clavicular

### 6.7.5.3.2. Press medio con barra

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra a la clavícula siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

### 6.7.5.3.3. Press declinado con barra

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra a la clavícula siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor y el haz clavícula

#### 6.7.5.3.4. Press plano con barra abierto

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra a la clavícula siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor y el haz clavicular

#### 6.7.5.3.5. Press plano con barra cerrado

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra al pecho siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

#### 6.7.5.3.6. Press plano en Smith



**Ilustración 32 Press plano en Smith**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra hasta el pecho siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

#### 6.7.5.3.7. Press alto en Smith

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra a la clavícula siempre topándola la apertura debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### 6.7.5.3.8. Press plano con mancuernas



Ilustración 33 Press plano con mancuernas  
Elaborado por: Marco Caravalí  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas
- Bajar hasta formar un ángulo de 90 y volver a subir terminado en forma de escuadra los codos topar las mancuernas al realizar la extensión
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

#### 6.7.5.3.9. Press alto con mancuernas

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas

- Bajar hasta formar un ángulo de 90 y volver a subir terminado en forma de escuadra los codos mancuernas se topan arriba
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### 6.7.5.3.10. Press declinado con mancuernas

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas
- Bajar hasta formar un ángulo de 90 y volver a subir terminado en forma de escuadra los codos mancuernas se topan arriba
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### 6.7.5.3.11. Aperturas con mancuernas planas

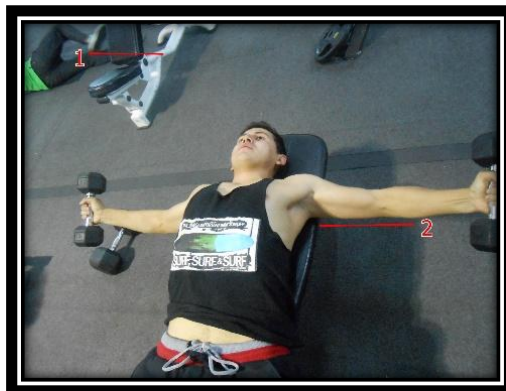


Ilustración 34 Aperturas con mancuernas planas

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas
- Bajar colocando los brazos en la posición de cristos con una pequeña Semi flexión de codos y volver a subir se topan arriba
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral

#### 6.7.5.3.12. Aperturas altas con mancuernas

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas
- Bajar colocando los brazos en la posición de cristos con una pequeña Semi flexión de codos y volver a subir se topan arriba
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

#### 6.7.5.3.13. Aperturas declinadas con mancuernas

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas
- Bajar colocando los brazos en la posición de cristos con una pequeña Semi flexión de codos y volver a subir se topan arriba
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

#### 6.7.5.3.14. Semi Press



**Ilustración 35 Semi Press**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas

- Bajar colocando los brazos en ángulo de 90 entre el codo hombro y muñeca y una flexión de codos y volver a subir se topan arriba
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

#### 6.7.5.3.15. Flexión de pecho



**Ilustración 36 Flexión de pecho**  
 Elaborado por: Marco Caravali  
 Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando el pecho en el piso topar y subir apertura de las manos más ancho que los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

#### 6.7.5.3.16. Flexión de pecho posición diamante

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando el pecho en el piso topar y subir las manos formando un diamante manos juntas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral

#### **6.7.5.3.17. Flexión de pecho manos en banco**

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando el pecho en el banco topar y subir las manos separadas más ancho de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral

#### **6.7.5.3.18. Flexión de pecho pies en banco**

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando el pecho en el piso topar y subir las manos más ancho de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

#### **6.7.5.3.19. Flexión de pecho pies altos**

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando el pecho en el piso topar y subir las manos más ancho de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

### 6.7.5.3.20. Press bajo en máquina



**Ilustración 37 Press bajo en máquina**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar hasta realizar la máxima presión permitida por el musculo sin bajar los codos ni la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral haz clavicular

### 6.7.5.3.21. Apertura en máquina



**Ilustración 38 Apertura en máquina**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Abrir los brazos evitando flexionar en exceso los codos realizarla máxima apertura permitida por el pectoral y el hombro
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor



### 6.7.5.3.22. Press lateral en máquina



**Ilustración 39 Press lateral en máquina**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Realizar el press y la elevación sin generar movimientos del cuerpo manteniendo la presión del bíceps sobre el pecho
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

### 6.7.5.3.23. Peck Deck



**Ilustración 40 Peck Deck**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Realizar la apertura manteniendo los codos sobre las almohadillas
- Realizar la máxima presión sin levantar la cabeza y manteniendo el pectoral levantado para estimularlo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

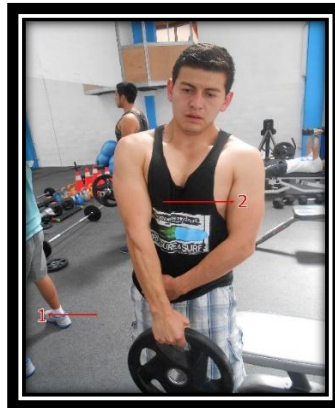
#### 6.7.5.3.24. Press con disco



**Ilustración 41** Press con disco  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Realizar el press y la elevación sin generar movimientos del cuerpo codos pegados al cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### 6.7.5.3.25. Press lateral con disco



**Ilustración 42** Press lateral con disco  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos sosteniendo el disco cerca del cuerpo
- Realizar el press con el bíceps por debajo del pectoral realizando la máxima presión permitida por el músculo manteniendo el brazo extendido
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

### 6.7.5.3.26. Cruce con poleas



**Ilustración 43** Cruce con poleas  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Evitando movimientos Asia adelante y atrás Realizar el cruce puede cruzar una sobre la otra o topar en el centro las manillas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

### 6.7.5.3.27. Press de pie en polea alta



**Ilustración 44** Press de pie en polea alta  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Evitando movimientos asía adelante y atrás Realizar el cruce puede cruzar una sobre la otra o topar en el centro las manillas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### **6.7.5.3.28. Press frontal en polea baja**

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos sin separar los brazos del cuerpo.
- Evitando movimientos asía adelante y atrás Realizar la elevación a la altura de los hombros presionando con el bíceps el pectoral
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### **6.7.5.3.29. Press en polea alto**

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Realizar la apertura hasta llegar a un ángulo de 90 debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor haz clavicular

#### **6.7.5.3.30. Press en polea plano**

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Realizar la apertura hasta llegar a un ángulo de 90 debe ser dependiendo de la altura y terminado en forma de escuadra los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

### 6.7.5.3.31. Fondos en paralela



**Ilustración 45**Fondos en paralela  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar realizando una pequeña inclinación para poder estirar el pectoral
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor y haz clavicular

### 6.7.5.3.32. Pullover



**Ilustración 46**Pullover  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar realizando una pequeña inclinación para poder estirar el pectoral mantener los brazos extendidos completamente
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor

### 6.7.5.3.32. Elevación frontal con disco



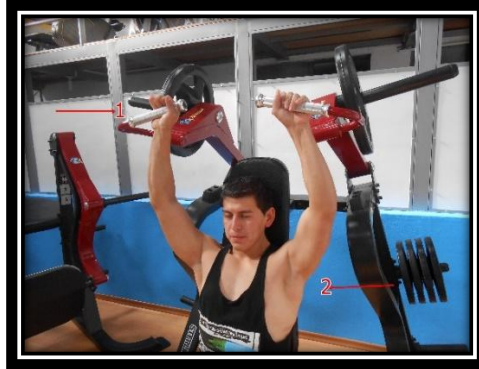
**Ilustración 47** Elevación frontal con disco  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos sosteniendo el disco sin ubicar los dedos dentro del mismo en parte alta mantener extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja
- Elevar el disco presionando el pectoral mantener cabeza arriba separada las piernas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el pectoral mayor





#### 6.7.5.4.1. Press militar en máquina



**Ilustración 49** Press militar en máquina

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la cabeza del banco
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio y anterior

#### 6.7.5.4.2. Press militar con mancuerna

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos manteniendo el equilibrio entre las dos mancuernas
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la espalda del banco bajar hasta llegar a un ángulo de 90 grados
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio y anterior

#### 6.7.5.4.3. Press militar con barra

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la espalda del banco bajar hasta el pecho
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio y anterior



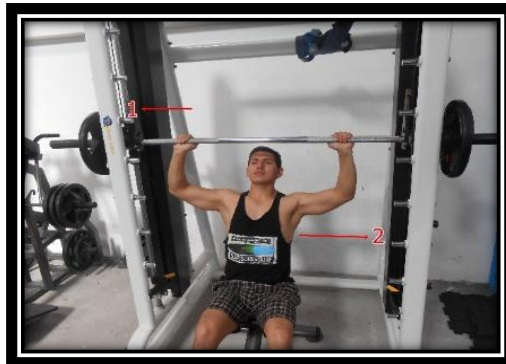
#### 6.7.5.4.4. Press militar con barra tras nuca

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la espalda del banco bajar hasta el pecho bajar detrás de la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior y posterior

#### 6.7.5.4.5. Press militar con barra cerrado

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la espalda del banco bajar hasta el pecho codos cerrados
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.6. Press militar en Smith



**Ilustración 50 Press militar en Smith**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la espalda del banco bajar hasta el pecho
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.7. Press militar en Smith tras nuca

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin despegar la espalda del banco bajar detrás de la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior y posterior

#### 6.7.5.4.8. Press militar en Smith una mano

- Empezamos en la parte realizando la máxima extensión sin trabar los codos
- Bajar evitando movimientos de los codos y sin realizar movimientos del cuerpo así adelante y atrás codo junto al cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.9. Elevación frontal con mancuerna sentado



Ilustración 51 Elevación frontal con mancuerna sentado

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte lateral mancuernas junto al cuerpo
- Elevar las mancuernas y toparla sal frente
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.10. Elevación frontal con mancuerna de pie

- Empezamos en la parte frontal mancuernas junto al cuerpo
- Elevar las mancuernas y toparla sal frente hasta la altura de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.11. Elevación frontal con barra

- Empezamos en la parte frontal barra junto al cuerpo
- Elevar la barra a la altura de los hombros separar piernas para mantener el equilibrio agarre ancho de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.12. Elevación frontal con barra supinación

- Empezamos en la parte frontal barra junto al cuerpo
- Elevar la barra a la altura de los hombros separar piernas para mantener el equilibrio agarre ancho de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.13. Elevación lateral parado



**Ilustración 52 Elevación lateral parado**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

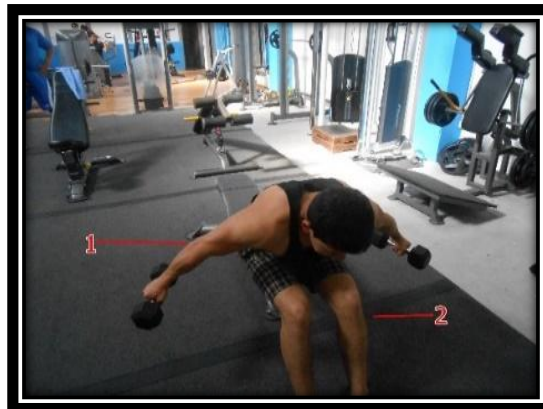
- Empezamos con las mancuernas junto al cuerpo al costado de las piernas
- Elevar las mancuernas con una pequeña flexión de codo elevar hasta la altura de los hombros

- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.13. Elevación lateral sentado

- Empezamos con las mancuernas junto al cuerpo al costado de las piernas
- Elevar las mancuernas con una extensión completa del codo elevar hasta la altura de los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio anterior

#### 6.7.5.4.14. Pájaros



**Ilustración 53 Pájaros**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos con las mancuernas junto al cuerpo al costado de las piernas cuerpo inclinado así adelante espalda recta
- Elevar las mancuernas con una extensión completa del codo elevar hasta la altura de los hombros o la máxima presión permitida por el musculo evitar movimiento del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro anterior y posterior

#### 6.7.5.4.14. Press posterior con barra



**Ilustración 54** Press posterior con barra  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Inclinarse el cuerpo sosteniendo la barra por debajo de las piernas espalda recta
- Elevar la barra hasta la máxima presión permitida por el músculo evitar movimiento del cuerpo apertura de las manos más ancho que los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro anterior y posterior

#### 6.7.5.4.15. Volante con disco



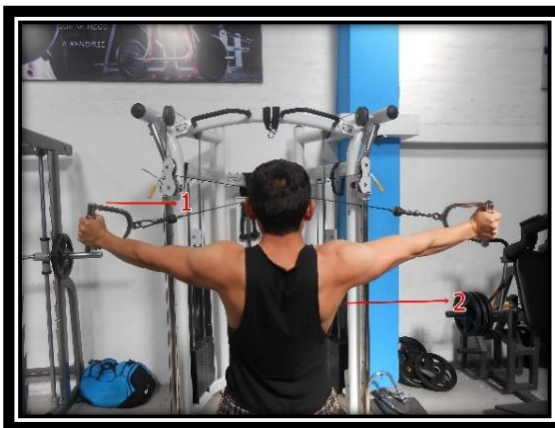
**Ilustración 55** Volante con disco  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Levantar el disco a la altura de los hombros sostener el disco al tura de los hombros
- Realizar movimientos similares de un volante superponiendo una mano sobre la otra al girar el disco
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro anterior

#### 6.7.5.4.16. Pájaros acostado

- Recostarse sobre un banco plano sostener las mancuernas a la altura de los hombros
- Elevar las mancuernas con los brazos extendidos lo más que permita el musculo sin topar el piso
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro anterior medio y posterío

#### 6.7.5.4.17. Jalones en polea



**Ilustración 56 Jalones en polea**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Sostener las manillas individuales al frente mantener el cuerpo erguido sobre puesta una manilla sobre la otra
- Realizar el jalón y separar las manos realizando la máxima extensión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio y posterior

#### 6.7.5.4.18. Elevación lateral en polea



**Ilustración 57 Elevación lateral en polea**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

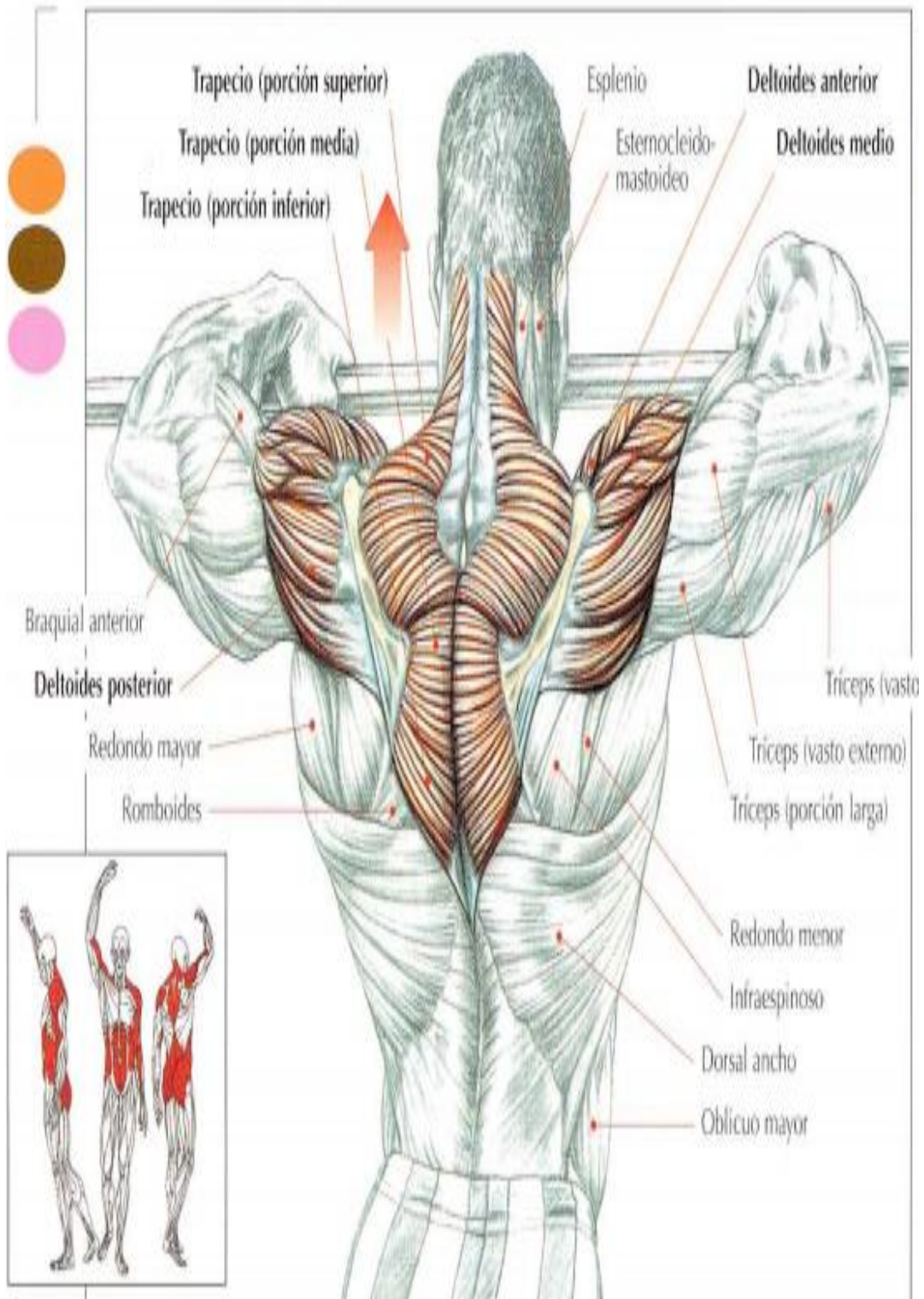
- Sostener la manilla individual al frente colocarse con relación a la polea de forma que quede opuesta al brazo que trabaja
- Realizar el jalón y separar las manos realizando la máxima extensión permitida por el musculo sin separar el cable del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio y posterior

#### 6.7.5.4.19. Pájaro en polea

- Sostener la manilla individual al frente colocarse con relación a la polea de forma que quede opuesta al brazo que trabaja inclinarse así adelante espalda recta
- Realizar el jalón y separar las manos realizando la máxima extensión permitida por el musculo evitar movimientos involuntarios del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular hombro medio y posterior



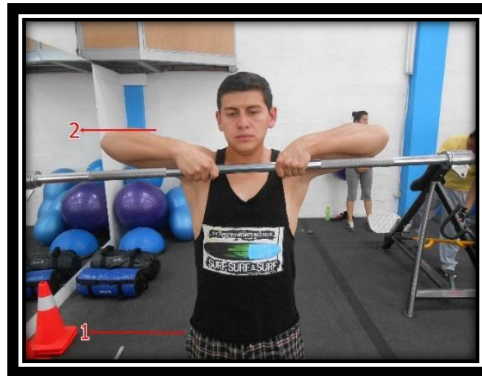
### 6.7.5.5. Trapecio



**Ilustración 58. Trapecio**  
Fuente: Bibliográfica



#### 6.7.5.5.1. Remo al mentón



**Ilustración 59 Remo al mentón**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Sostener la barra un poco más cerrado del ancho de los hombros
- Realizar el jalón al mentón elevando los codos sobre el nivel de la barra mantener cabeza arriba y presionar al bajar
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular trapecio superior medio e inferior

#### 6.7.5.5.2. Elevación de hombros barra al frente



**Ilustración 60 Elevación de hombros barra al frente**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Sostener la barra un poco más abierto del ancho de los hombros
- Elevación de los hombros cabeza arriba para poder realizar la presión permitida por el musculo evitar movimientos de los brazos (flexión o extensión)
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular trapecio superior medio e inferior

#### 6.7.5.5.3. Elevación de hombros barra posterior

- Sostener la barra un poco más abierto del ancho de los hombros detrás del cuerpo
- Elevación de los hombros cabeza arriba para poder realizar la presión permitida por el musculo evitar movimientos de los brazos (flexión o extensivo)
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular trapecio superior medio e inferior

#### 6.7.5.5.4. Elevación de hombros lateral con discos

- Sostener los discos al costado del cuerpo
- Elevación de los hombros cabeza arriba para poder realizar la presión permitida por el musculo evitar movimientos de los brazos (flexión o extensión)
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular trapecio superior medio e inferior

#### 6.7.5.5.5. Press para trapecio



**Ilustración 61 Press para trapecio**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Recostarse sobre un banco en ángulo de 45 grados sostener las mancuernas en la parte baja en posición de martillo
- Elevar primero los hombros y después realizar la elevación de las mancuernas de forma diagonal hasta la altura de los hombros y bajar
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular trapecio superior medio e inferior

#### 6.7.5.5.6. Circulares para trapecio



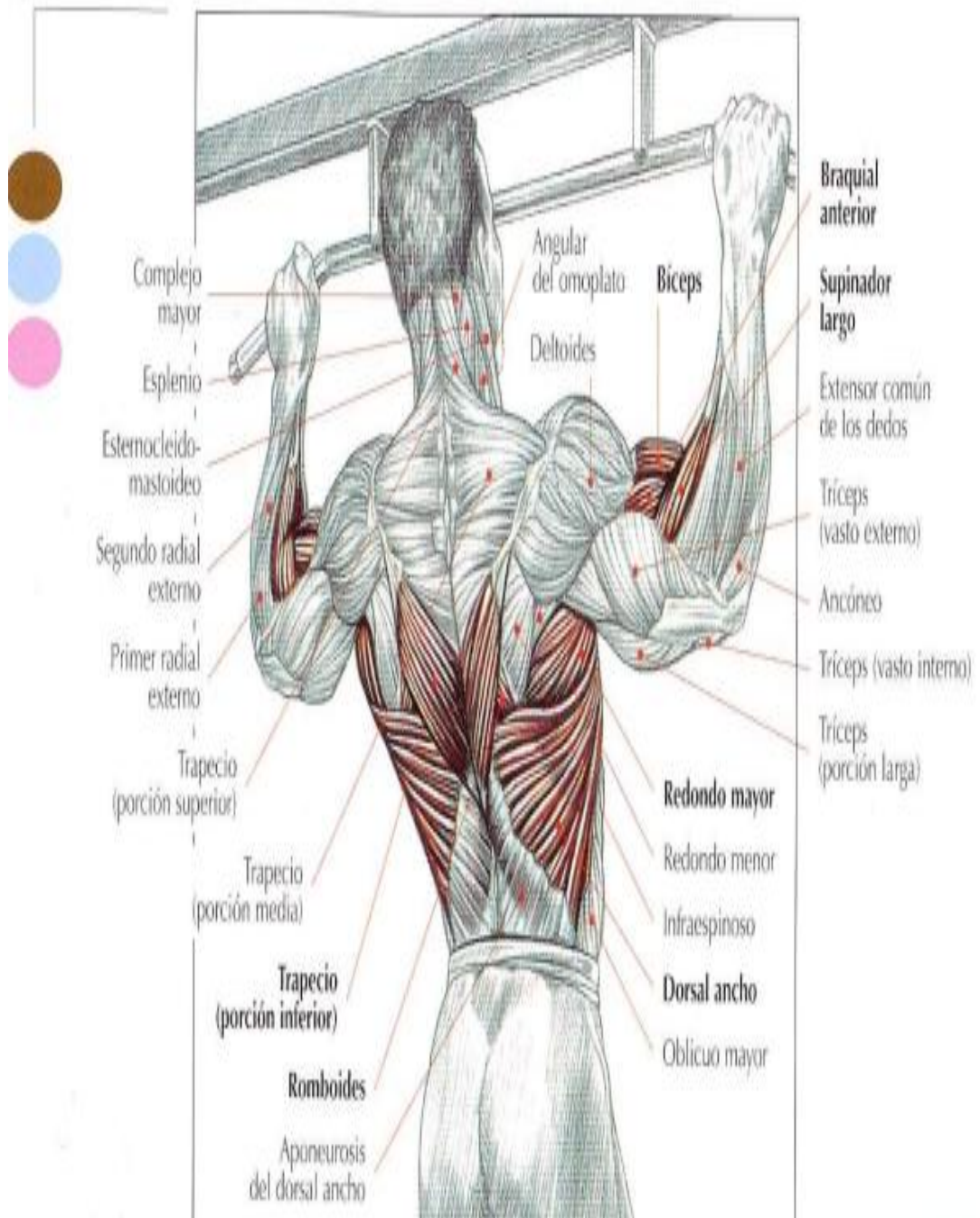
**Ilustración 62** Circulares para trapecio

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Realizar movimiento circulares pequeños extendidos los brazos a la altura de los hombros mantener en todo momento la máxima extensión
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular trapecio superior medio e inferior

### 6.7.5.6. Espalda



**Ilustración 63. Espalda**  
**Fuente:** Bibliográfica

#### 6.7.5.6.1. Jalones en polea tras nuca



**Ilustración 64** Jalones en polea tras nuca

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando la barra tras evitar movimientos delante y atrás
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda redondo mayor dorsal ancho romboide

#### 6.7.5.6.2. Jalones frontales en polea

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar la barra al pecho realizando una pequeña inclinación así atrás mantener el pecho arriba y estirar por completo al subir
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda redondo mayor dorsal ancho

#### 6.7.5.6.3. Jalones en polea cerrado supinación

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manos así ti posición supino
- Bajar la barra hasta el pecho manteniendo el pecho arriba pequeña inclinación así atrás
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.4. Jalones en polea cerrada

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar colocando la barra al pecho el agarre es más estrecho que en el jalón normal sin separar los codos bajar hasta el pecho
- **Objetivo del ejercicio**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.5. Remo en polea



**Ilustración 65 Remo en polea**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos sosteniendo la manilla ubicar las manos realizando la máxima extensión manteniendo la espalda recta
- Realizar el jalón sin separar los codos del cuerpo no realizar movimientos asía adelante o atrás
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor romboide

#### 6.7.5.6.6. Jalones en polea manilla individual

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta con manilla individual
- Bajar hasta llegar la manilla a la altura del pecho de forma lateral manteniendo el equilibrio evitando los movimientos involuntarios
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda romboide dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.7. Jalones en polea agarre abierto



Ilustración 66 Jalones en polea agarre abierto

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta con manilla de agarre abierto
- Bajar hasta llegar a la altura del pecho realizando la presión del dorsal con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.7. Remo en polea agarre abierto barra

- Empezamos sosteniendo la barra ubicar las manos realizando la máxima extensión manteniendo la espalda recta
- Realizar el jalón separar los codos del cuerpo no realizar movimientos asía adelante o atrás presionar el dorsal con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor romboide

#### 6.7.5.6.8. Jalones en polea agarre barra abierto supinación

- Empezamos sosteniendo la barra ubicar las manos realizando la máxima extensión manteniendo la espalda recta manos asía ti supinación
- Realizar el jalón separar los codos del cuerpo no realizar movimientos asía adelante o atrás presionar el dorsal con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor romboide



#### 6.7.5.6.9. Jalones en polea agarre abierto

- Empezamos sosteniendo la barra ubicar las manos realizando las máxima extensión manteniendo la espalda recta manos así ti supinación
- Realizar el jalón separar los codos del cuerpo no realizar movimientos así adelante o atrás presionar el dorsal con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor romboide

#### 6.7.5.6.10. Jalones en polea agarre abierto barra de pie



Ilustración 67 Jalones en polea agarre abierto barra de pie

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta apoyar el pie en la base de la maquina
- Bajar la barra al pecho realizando una pequeña inclinación así atrás mantener el pecho arriba y estirar por completo al subir
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda redondo mayor dorsal ancho

#### 6.7.5.6.11. Jalones en polea cerrado supinación de pie

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta manos así ti posición supino ubicación de pie
- Bajar la barra hasta el pecho manteniendo el pecho arriba pequeña inclinación así atrás
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos



#### 6.7.5.6.12. Jalones en máquina de asistidas abierto

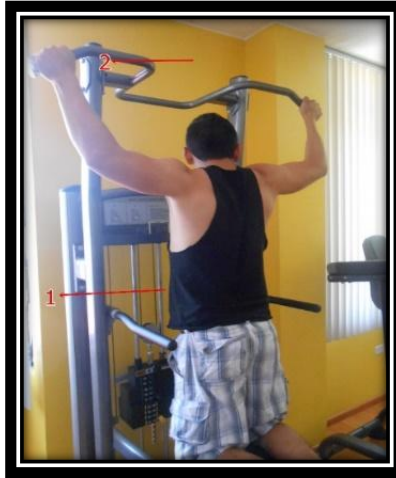


Ilustración 68 Jalones en máquina de asistidas abierto

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja
- Subir realizando la máxima presión permitida por el musculo presionando el dorsal con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.12. Jalones en máquina de asistidas cerrado

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja
- Subir realizando la máxima presión permitida por el musculo presionando el dorsal con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.13. Jalones en máquina abierto



Ilustración 69 . Jalones en máquina abierto

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar y realizar la máxima presión permitida con los codos sin realizar movimientos de las muñecas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

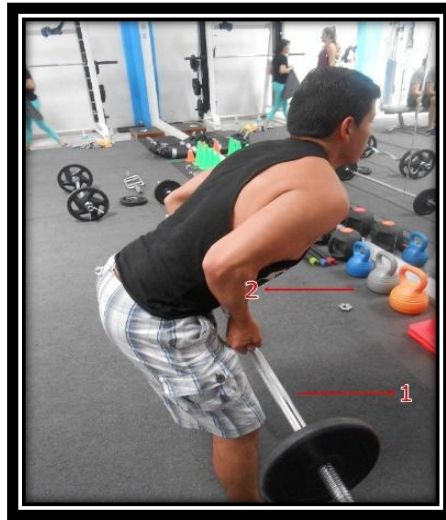
#### 6.7.5.6.14. Jalones en máquina cerrado

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar y realizar la máxima presión permitida con los codos sin realizar movimientos de las muñecas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.15. Jalones en máquina supinación

- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta
- Bajar y realizar la máxima presión permitida con los codos sin realizar movimientos de las muñecas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.16. Remo con barra supinación



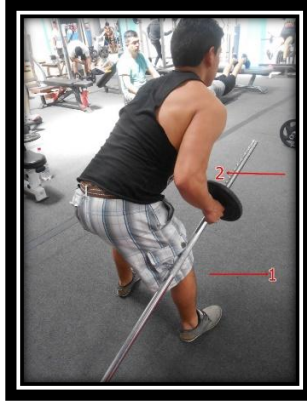
**Ilustración 70 Remo con barra supinación**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja manos ancho de los hombros
- Realizar la máxima presión permitida por el musculo en la parte alta sin separar los codos del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.17. Remo con barra pronación

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja manos abierta más ancho que los hombros
- Realizar la máxima presión permitida presionar con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.18. Remo con barra una mano



**Ilustración 71 Remo con barra una mano**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja sostener la barra por debajo del disco cuerpo inclinado
- Subir realizando la máxima presión permitida el codo junto al cuerpo evitar movimientos del cuerpo adelante atrás
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.19. Remo con barra T



**Ilustración 72 Remo con barra T**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja sostener la barra por debajo del disco cuerpo inclinado

- Subir realizando la máxima presión permitida el codo junto al cuerpo evitar movimientos del cuerpo adelante atrás sin despegar el pecho de la almohadilla
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.20. Remo con mancuerna



**Ilustración 73 Remo con mancuerna**  
 Elaborado por: Marco Caravali  
 Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocamos la mano que no va a trabajar en el banco la rodilla del mismo lado espalda recta cabeza levantada
- Realizar el jalón así el nivel de la espalda sin separar el codo dependiendo del objetivo evitar arquear la espalda o movimientos involuntarios del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

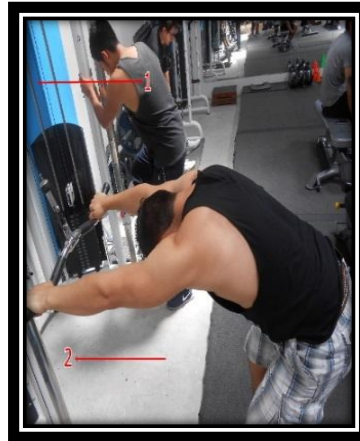
#### 6.7.5.6.21. Remo en polea baja manos supinación

- Empezamos inclinándonos un poco sostener la polea en supinación espalda recta cabeza levantada
- Realizar el jalón así el nivel de la espalda sin separar el codo dependiendo del objetivo evitar arquear la espalda o movimientos involuntarios del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.22. Remo en polea baja manos Pronación

- Empezamos inclinándonos un poco sostener la polea en supinación espalda recta cabeza levantada
- Realizar el jalón así el nivel de la espalda sin separar el codo dependiendo del objetivo evitar arquear la espalda o movimientos involuntarios del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.23. Pullover en polea



**Ilustración 74 Pullover en polea**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

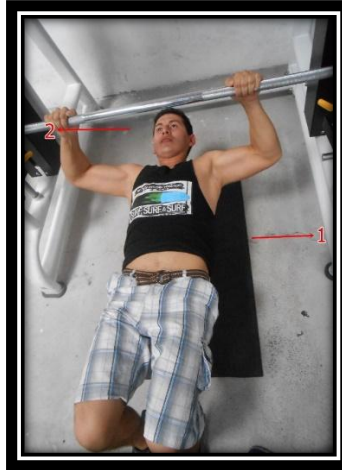
- Empezamos en la parte alta con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte alta mantener los codos en todo momento bien extendidos
- Bajar colocando los brazos a nivel de los cerrados evitar flexionar los codos mantener la cabeza entre los brazos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.24. Remo en polea manilla individual

- Empezamos inclinándonos un poco sostener la polea con una mano espalda recta cabeza levantada

- Realizar el jalón así el nivel de la espalda sin separar el codo dependiendo del objetivo evitar arquear la espalda o movimientos involuntarios del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.25. Jalones en Smith



**Ilustración 75 Jalones en Smith**  
 Elaborado por: Marco Caravali  
 Fuente: Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja sostener la barra más ancho que los hombros
- Subir el mentón a la barra manteniendo los pies en el piso evitar movimientos involuntarios del cuerpo movimiento natural sin golpear
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.26. Jalones en Smith

- Empezamos en la parte baja con la extensión de codos evitando trabar los codos al estar en la parte baja sostener la barra más ancho que los hombros
- Subir el mentón a la barra manteniendo los pies en el piso evitar movimientos involuntarios del cuerpo movimiento natural sin golpear
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.27. Dominadas cerradas



**Ilustración 76 Dominadas cerradas**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja sosteniéndonos de la barra cruzar las piernas atrás
- Subir evitando hasta llegar la barra al mentón o al pecho evitar mover las piernas y balanceos involuntarios.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos

#### 6.7.5.6.28. Dominadas abiertas

- Empezamos en la parte baja sosteniéndonos de la barra cruzar las piernas atrás
- Subir evitando hasta llegar la barra al mentón o al pecho evitar mover las piernas y balanceos involuntarios.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serratos



#### 6.7.5.6.29. Remo Hammer abierto



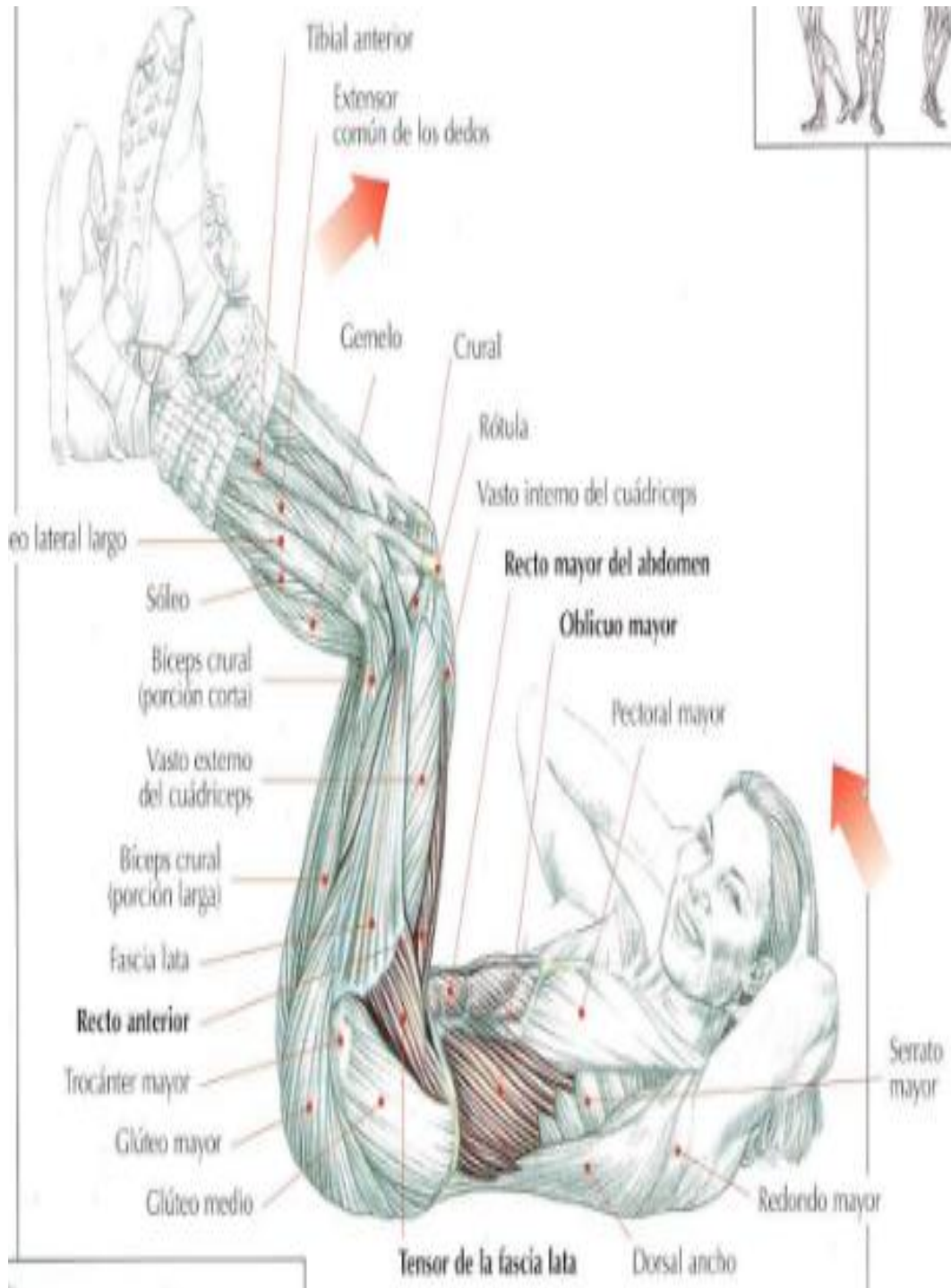
**Ilustración 77 Remo Hammer abierto**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja realizando la máxima extensión permitida por el codo agarre ancho.
- Evitando despegar el pecho de la almohadilla realizar la máxima presión permitida por el musculo con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor

#### 6.7.5.6.30. Remo Hammer cerrado

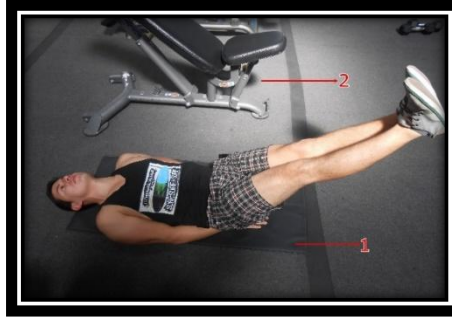
- Empezamos en la parte baja realizando la máxima extensión permitida por el codo agarre ancho.
- Evitando despegar el pecho de la almohadilla realizar la máxima presión permitida por el musculo con los codos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la espalda dorsal ancho redondo mayor serrato

### 6.7.5.7. Abdomen



**Ilustración 78. Abdomen**  
Fuente: Bibliográfica

#### 6.7.5.7.1 Elevación de piernas rectas



**Ilustración 79 Elevación de piernas rectas**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas extendidas mantener las manos debajo del cuerpo
- Elevar las piernas manteniendo las piernas rectas evitar movimientos del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.2. Elevación de piernas recogidas

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas extendidas mantener las manos debajo del cuerpo
- Elevar las piernas manteniendo las piernas rectas evitar movimientos del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.3. Elevación a una pierna

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas extendidas mantener las manos debajo del cuerpo
- Elevar una pierna a la vez manteniendo las piernas rectas evitar movimientos del cuerpo juntar las dos piernas en la parte alta y bajar
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.4. Crunches



**Ilustración 80 Crunches**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas recogidas mantener las manos en el pecho
- Subir realizando la máxima presión permitida por el musculo no realizar movimientos con la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.5. Crunches con toque de talones

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas recogidas mantener las manos en el pecho
- Subir realizando la máxima presión permitida por el musculo no realizar movimientos con la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.6. Crunches con piernas elevadas

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas extendías mantener las manos extendías
- Subir realizando la máxima presión permitida por el tocar las puntas de los pies manteniendo las piernas elevadas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.7. Crunches cruzado

- Empezamos en la parte baja mantener las piernas recogidas mantener las manos detrás de la cabeza las piernas una sobre la otra
- Con el codo contrario a la pierna en el piso realizar el cruce sin jalar la cabeza
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.8. Puente



**Ilustración 81 Puente**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Colocarse en posición de puente con los codos en el piso y la punta de los pies
- Elevar y mantener la posición presionando el abdomen y logrando mantener una postura erguida
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.9. Puente con variante al frente



**Ilustración 82 Puente con variante al frente**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Colocarse en posición de puente con las manos en el piso y la punta de los pies
- Elevar y mantener la posición presionando el abdomen y logrando mantener una postura erguida realizar la elevación de una pierna a la muñeca del mismo lado
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.10. Crunches en banco



**Ilustración 83 Crunches en banco**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Colocar los pies en las almohadillas sentarse y colocar las manos en el pecho
- Bajar manteniendo la cabeza arriba evitar movimientos de cabeza involuntarios
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.11. Encogimiento de piernas



**Ilustración 84 Encogimiento de piernas**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocar las manos en las almohadillas acostarse extender las piernas
- Recoger las piernas realizando la máxima presión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.12. Elevación de piernas sentado

- Sentarse y colocar las manos en la parte posterior extender las piernas
- Elevar las piernas y encoger el cuerpo realizando un movimiento de acordeón de forma coordinada
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.13. Elevación de piernas sentado tijeras

- Sentarse y colocar las manos en el pecho extender las piernas
- Elevar las piernas una a la vez movimientos de forma coordinada manteniendo el equilibrio.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.14. Crunches con encogimientos de piernas



**Ilustración 85** Crunches con encogimientos de piernas  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Sentarse extender las manos y las piernas mantener las piernas elevadas
- Elevar las piernas una a la vez realizar movimientos de forma coordinada recoger las piernas y realizar el Crunches manteniendo el equilibrio.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.15. Encogimiento de piernas colgado



**Ilustración 86** Encogimiento de piernas colgado  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Sujetarse de la parte alta de la barra y mantener las piernas extendidas
- Realizar la elevación de piernas manteniendo el equilibrio presionar el abdomen al subir.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor



#### 6.7.5.7.16. Elevación de piernas colgado

- Sujetarse de la parte alta de la barra y mantener las piernas extendidas
- Realizar la elevación de piernas manteniendo el equilibrio presionar el abdomen al subir.
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.17. Encogimiento de piernas sobre balón



**Ilustración 87 Encogimiento de piernas sobre balón**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Colocarse sobre el balón el balón debe estar sobre las rodillas con las piernas extendidas manos en el piso
- Realizar el encogimiento de las piernas hasta llegar las rodillas al pecho y realizar la máxima presión permitida
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayor y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.18. Rueda



**Ilustración 88 Rueda**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Colocarse en cuadrúpeda con las manos sobre la rueda

- Realizar el movimiento de la rueda asía adelante bajando el abdomen asía el piso de forma coordinada con el movimiento de los brazos
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.19. Crunches de pie



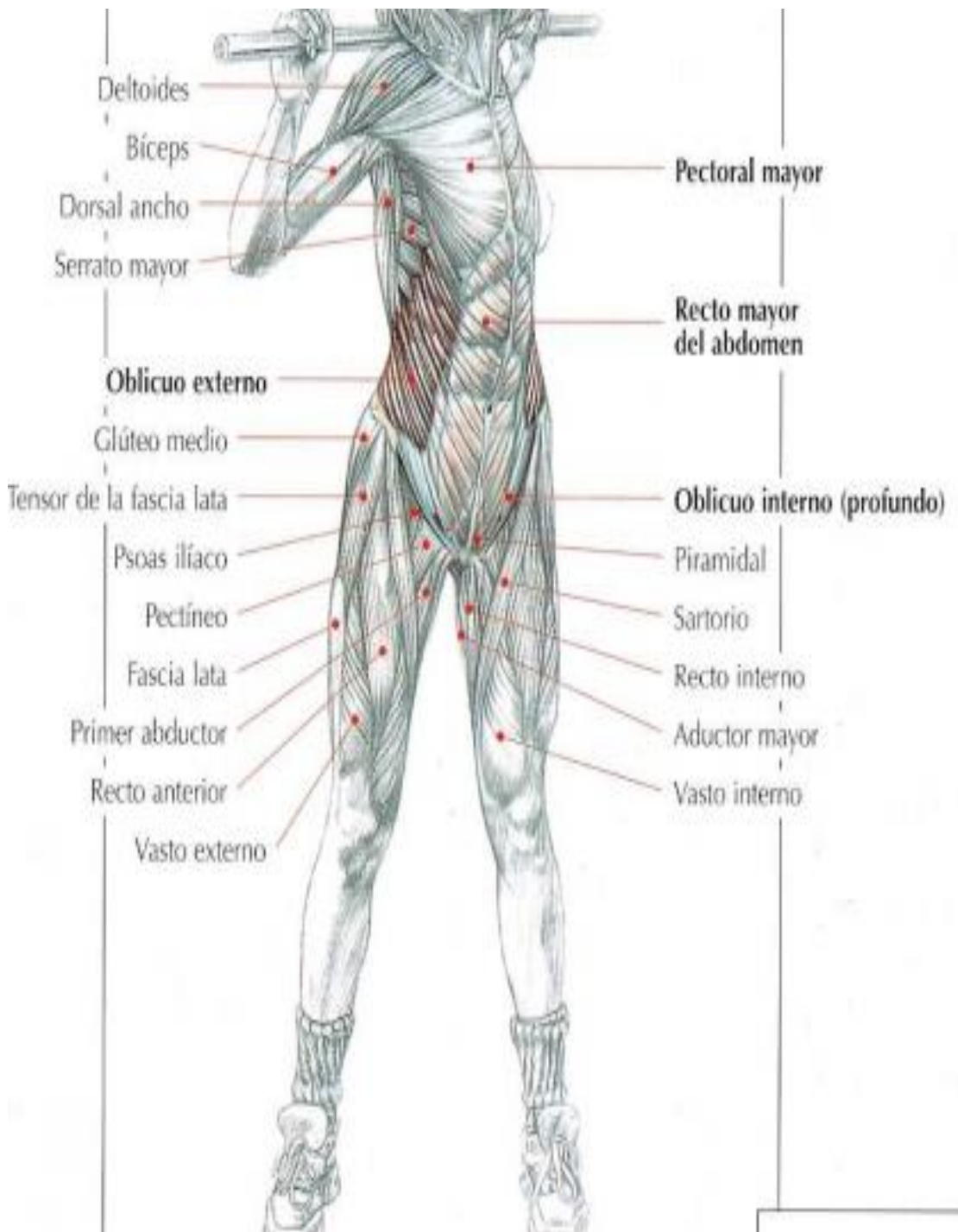
**Ilustración 89 Crunches de pie**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Clocarse de pie frente a la polea sujetar la sogá y colocarla sobre la cabeza separar las piernas
- Realizar el Crunches de pie manteniendo la posición de las piernas y del cuerpo evitando movimientos involuntarios asía adelante y atrás del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

#### 6.7.5.7.19. Crunches de pie

- Clocarse de pie frente a la polea sujetar la sogá y colocarla sobre la cabeza separar las piernas
- Realizar el Crunches de pie manteniendo la posición de las piernas y del cuerpo evitando movimientos involuntarios asía adelante y atrás del cuerpo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el abdomen recto mayo y oblicuo mayor

### 6.7.5.8. Cintura y lumbares



**Ilustración 90. Cintura y lumbares**

Fuente: Bibliográfica

### 6.7.5.8.1. Flexión lateral de tronco



Ilustración 91 Flexión lateral de tronco

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Clocarse de pie separadas las piernas espalda recta pies separados cabeza levantada sostener el peso en una de las manos
- Realizar la flexión lateral del torso manteniendo la posición de las piernas evitando movimientos más que el del ejercicio
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayo oblicuo mayor oblicuo menor

### 6.7.5.8.2. Flexión lateral de tronco con elevación de piernas



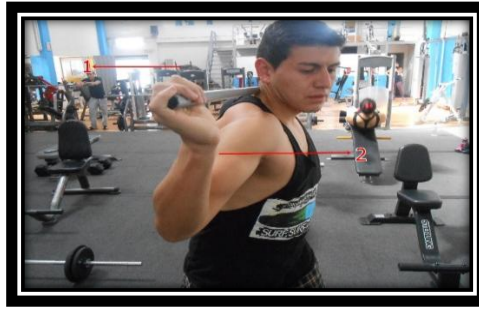
Ilustración 92 Flexión lateral de tronco con elevación de piernas

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Clocarse de pie separadas las piernas espalda recta pies separados cabeza levantada sostener el bastón sobre la cabeza
- Realizar la flexión lateral del torso elevar la piernas del lado que se trabaja evitando movimientos más que el del ejercicio
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayo oblicuo mayor oblicuo menor

### 6.7.5.8.3. Rotación del tronco



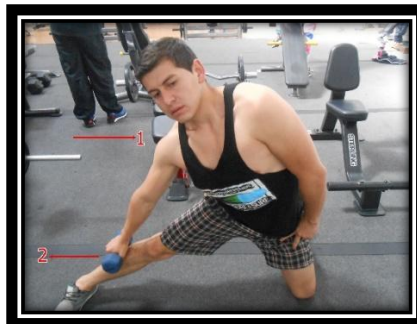
**Ilustración 93 Rotación del tronco**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Clocarse de pie separadas las piernas espalda recta pies separados cabeza levantada sostener el bastón detrás de la cabeza
- Realizar la rotación del tronco manteniendo la flexión de las piernas enviar el bastón al frente evitando movimientos por debajo de la cintura
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayor oblicuo mayor oblicuo menor

### 6.7.5.8.4. Flexión de tronco arrodillado



**Ilustración 94 Flexión de tronco arrodillado**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Clocarse de rodillas extender una de las piernas al costado sostener una mancuerna del mismo lado de la pierna extendida
- Realizar la presión del lado de la pierna extendida la manteniendo la postura de la espalda recta mirando al frente
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayor oblicuo mayor oblicuo menor

#### 6.7.5.8.5. Flexión de tronco acostado



**Ilustración 95 Flexión de tronco acostado**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Recostarse sobre el piso piernas juntas manos extendidas
- Realizar el movimiento de rotación lateral tocando los talones a los dos lados levantando la cabeza del piso
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayor oblicuo mayor oblicuo menor

#### 6.7.5.8.6. Flexión de tronco lateral



**Ilustración 96 Flexión de tronco lateral**  
**Elaborado por:** Marco Caravali  
**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Recostarse sobre el piso de lado piernas juntas uno de los codos sobre el piso mantener espalda recta cabeza levantada
- Realizar el movimiento de flexión de tronco se puede ayudar con la otra mano apoyándola sobre el piso
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayor oblicuo mayor oblicuo menor

#### 6.7.5.8.7. Leñador



**Ilustración 97 Leñador**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocarse de pie frente a la polea colocar la manilla individual a la altura del pecho piernas separadas Semi flexión de piernas
- Realizar el movimiento de rotación de tronco evitando movimiento de las piernas solo gira el tronco
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayor oblicuo mayor oblicuo menor

#### 6.7.5.8.8. Flexión de tronco en máquina



**Ilustración 98 Flexión de tronco en máquina**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocarse sobre la maquina con las piernas juntas manos en el pecho o sobre la cabeza espalda recta
- Realizar el movimiento flexión de tronco realizar la máxima presión permitida por el musculo
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular la cintura recto mayor oblicuo mayor oblicuo menor



#### 6.7.5.8.9. Flexión frontal de tronco en máquina



Ilustración 99 Flexión frontal de tronco en máquina

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocarse sobre la maquina con las piernas juntas manos en el pecho o sobre la cabeza espalda recta
- Realizar el movimiento flexión de tronco frontal realizar la máxima presión permitida por el musculo al subir
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el lumbar

#### 6.7.5.8.10. Flexión frontal de tronco en banco



Ilustración 100 Flexión frontal de tronco en banco

Elaborado por: Marco Caravali

Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocarse sobre un banco las piernas juntas manos en el pecho o detrás de la cabeza espalda recta
- Realizar el movimiento flexión de tronco frontal realizar la máxima presión permitida por el musculo al subir se necesita de un compañero que sostenga las piernas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el lumbar



#### 6.7.5.8.11. Bisagras



**Ilustración 101 Bisagras**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocarse boca abajo sobre el piso manos sobre la cabeza piernas extendidas una sobre la otra alternar en cada serie
- Realizar el movimiento elevar las piernas y tronco al mismo tiempo de forma coordinada
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el lumbar

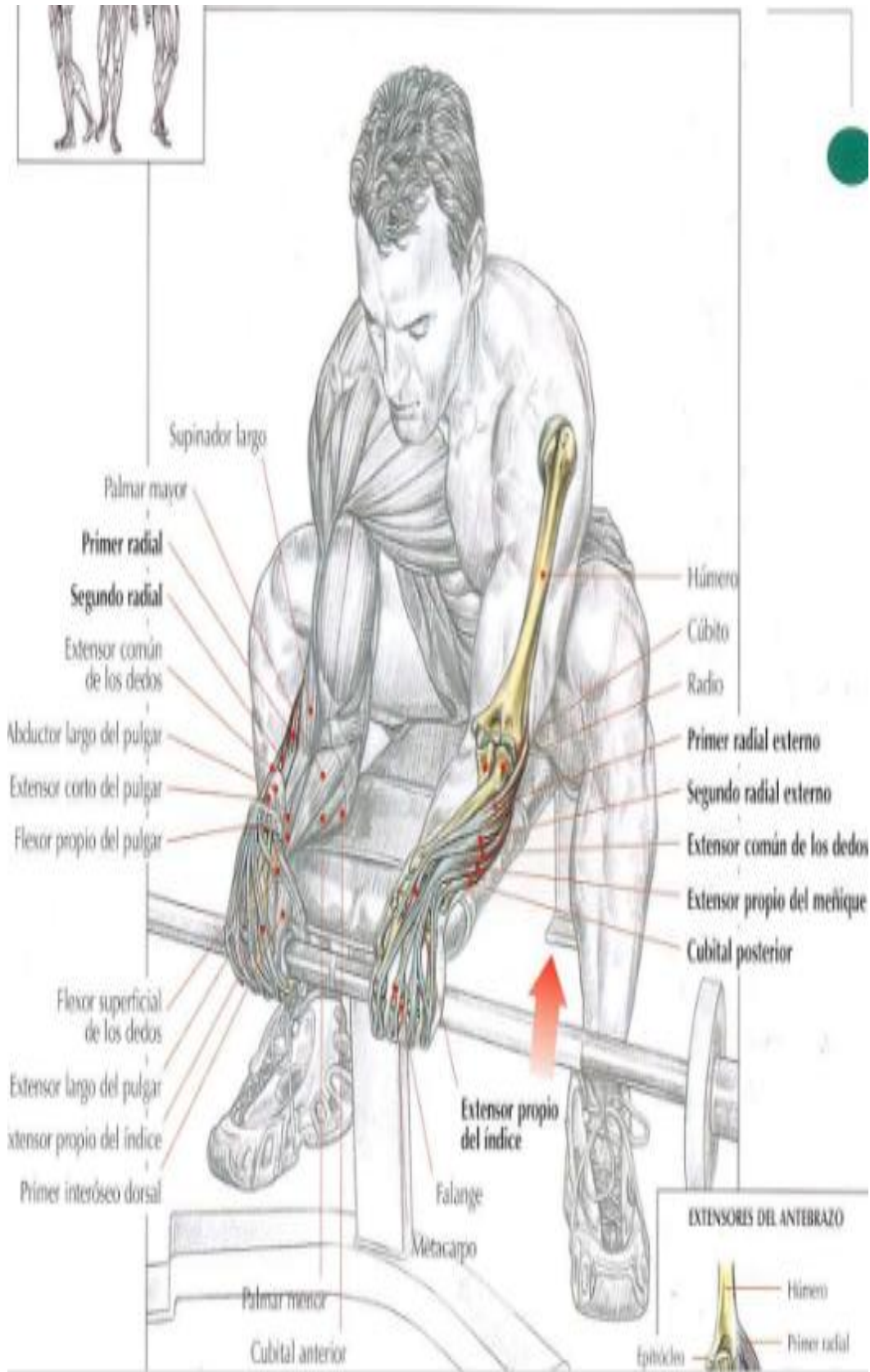
#### 6.7.5.8.11. Peso muerto



**Ilustración 102 Peso muerto**  
Elaborado por: Marco Caravali  
Fuente: Gimnasio Lomax

- Colocarse de pie piernas separadas ancho de los hombros sostener la barra a la misma altura
- Bajar sin flexionar las piernas manteniendo la espalda recta realizando la flexión de tronco subir y presionar
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular el lumbar

### 6.7.5.9. Antebrazos



**Ilustración 103. Antebrazos**

Fuente: Bibliográfica

#### 6.7.5.9.1. Curl de antebrazos pronación



**Ilustración 104** Curl de antebrazos pronación

Elaborado por: Marco Caravali

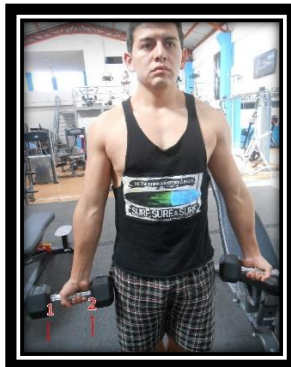
Fuente: Gimnasio Lomax

- Sostener la barra con agarre sin candado ancho de los hombros
- Realizarla flexión y extensión de muñeca sin mover los codos ni los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular los antebrazos primer radial externo segundo radial externo extensor común de los dedos extensor propio del meñique extensor propio del índice primer radial y segundo radial cubital posterior

#### 6.7.5.9.2. Curl de antebrazos supinación

- Sostener la barra con agarre sin candado supinación ancho de los hombros
- Realizarla flexión y extensión de muñeca sin mover los codos ni los hombros
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular los antebrazos primer radial externo segundo radial externo extensor común de los dedos extensor propio del meñique extensor propio del índice primer radial y segundo radial cubital posterior

### 6.7.5.9.3. Rotación de muñecas



**Ilustración 105 Rotación de muñecas**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Sostener las mancuernas con los brazos a los costados del cuerpo piernas juntas espalda recta cabeza levantada
- Realizar la rotación de las muñecas evitando que el peso guie el movimiento si no el movimiento está dado por las muñecas
- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular los antebrazos primer radial externo segundo radial externo extensor común de los dedos extensor propio del meñique extensor propio del índice primer radial y segundo radial cubital posterior

### 6.7.5.9.3. Giro de muñecas con barra



**Ilustración 106 Giro de muñecas con barra**

**Elaborado por:** Marco Caravali

**Fuente:** Gimnasio Lomax

- Sostener la barra a la altura de los hombros brazos extendidos
- Realizar la rotación de las muñecas Enrollando la cuerda en la barra subir y bajar evitando movimientos del cuerpo

- **Objetivo del ejercicio resultados**
- Estimular los antebrazos primer radial externo segundo radial externo extensor común de los dedos extensor propio del meñique extensor propio del índice primer radial y segundo radial cubital posterior

## 6.8. Dieta

### 6.8.1 Dieta general del plan de entrenamiento

Tipo de alimento	Gramos por kilo de peso	Detalle
<b>Proteína</b>	1.8 a 2 gramos por kilo de peso	100 gr de pollo 22 gr de proteína
<b>Carbohidratos</b>	7 gr por kilo de peso	150 gr de arroz blanco cocido son 112 gramos de carbohidratos
<b>Grasa</b>	1gr por kilo de peso	5 gr de aceite de oliva son 5 gr de grasa o lípidos

**Tabla 62. Dieta general del plan de entrenamiento**  
 Elaborado por: Marco Caravalí  
 Fuente: Bibliográfica

## 6.9. Presupuesto

Detalle	Valor Unitario	Valor Total
Departamento médico	100	100
Adquisición de equipo de medición antropométrico	500	500
Instructor	750	750
Gimnasio	35	
Nutricionista	25	100
Plan de entrenamiento	1500	1500
<b>Total</b>		<b>2985</b>

**Tabla 63. Presupuesto**  
 Elaborado por: Marco Caravalí  
 Fuente: Bibliográfica

### **6.10. Administración de la propuesta**

Par que la presente propuesta cumpla con las expectativas planteadas y deseadas, esta estará a cargo de un profesional, es decir un profesional en el campo deportivo, con título de tercer nivel, el mismo que se encargara de evaluar al deportista después de la culminación de cada etapa del entrenamiento, realizando controles de desarrollo muscular y condición física.

### 6.10.1 Metodología Modelo Operativo.

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
<b>Planificación</b>	El Plan de entrenamiento para un periodo de seis meses por medio del cual se aplicara el principio de prioridad para mejorar la condicion fisica de los deportistas iniciales en el fisico culturismo	Diseño del Plan de entrenamiento	Computador Materiales de oficina e Internet	Autor: Marco Caravalí	Diciembre 2015
<b>Socialización</b>	Plan de entrenamiento de musculacion	difucion del plan de entrenaminto a los miembros del grupo de musculacion entrenadores, deportistas	Equipo de computo Proyector Flash memory Laptop personal medico, psicologo	Autor: Marco Caravalí	Diciembre 2015
<b>Ejecucion</b>	Aplicación del plan en las diferentes secciones de entrenamiento	Entrenamiento de musculos resagados por parte de los deportistas con la supervicion del entrenador	Implementos deportivos, maquinaria, planes de entrenamiento	Autor: Marco Caravalí	Diciembre 2015
<b>Evaluación</b>	Control, evaluación de la corecta aplicacion y ejecucion tanto de los planes como de la tecnica de los ejercicios cada 15 dias para verificar los resultados que se está generando y determinar si es necesario que se reestructure el plan de entrenamiento	Analizar los resultados que proporciona las diferentes evaluaciones antropometricas como visuales	cinta metrica, vascula, cama fotografica	Autor: Marco Caravalí	Evaluación continua durante los 6 meses que dura el plan

**Tabla 64 Modelo Operativo**  
**Elaborado por:** Marco Caravalí  
**Fuente:** Bibliográfica

### **4.3. BIBLIOGRAFÍA**

- Ardila, R. (2001). Psicología del aprendizaje. Buenos Aires: siglo xxi editores, s.a. de c.v.
- Arias, J. (2011). Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio. España : TEBAR.
- Bompa , T., & Cornacchia, L. (2010). Musculación. Entrenamiento avanzado. EEUU: HIPANO EUROPEA.
- Bustos , I. (2003). LA VOZ. La técnica y la expresión. Barcelona : AIDOTRIBO.
- Chaitow, L., & Walker, J. (2006). APLICACIÓN CLÍNICA DE LAS TÉCNICAS NEUROMUSCULARES. Parte ..., Volumen 1. Barcelona: PAIDOTRIBO.
- Chinchilla, A. (2010). Obesidad y psiquiatría. México: MASSON.
- Circujano, M. (2010). Capacidades Físicas Básicas en la Educación Secundaria Obligatoria. Madrid: Vision Libros .
- Correa , J. (2009). Principios y metodos para el entrenamiento de la fuerza muscular. Bogota: Universidad del Rosario .
- Correa, J. (2009). Principios y metodos para el entrenamiento de la fuerza muscular. Bogota: Universidad del Rosario.
- Dietrich, & Dietrich, M. (2001). MANUAL DE METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Barcelona: Paidotribo.
- Forteza, K., Josep, F., & Comellas, P. L. (2001). El entrenador personal. Barcelona: Hispano Europea, S. A.
- Fröhner, G. (2003). ESFUERZO FÍSICO Y ENTRENAMIENTO EN NIÑOS Y JÓVENES. Barcelona: PAIDOTRIBO.
- Gomez , D., & Fernandez , N. (2008). Fisioterapeuta del servicio de salud de la comunidad de madrid. Temario. Mexico: ESIC.



- Hernández, C. (2008). Enciclopedia Del Culturismo/ Bodybuilding Encyclopedia. Barcelona: Hispano Europea, S.A.
- Jiménez, C. (2011). LIBERESE DEL DOLOR DE ESPALDA... ¡YA! España : UOC.
- Kleiner, S. (2011). Alimentación y fuerza. Espana : hhispano europea.
- López, A. (2005). Enciclopedia del deporte. Barcelona: Librerías deportivas estban sanz.
- Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (2001). MANUAL DE METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Barcelona: Paidotribo.
- Martínez, J. (2000). Morfosintaxis latina coordinativa: la coordinación como criterio de análisis ... Murcia : FG GRaf.
- Moreno, J. (2005). Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Nsca, B. (2007). Entrenamiento De La Fuerza. Madrid : Medica Panamericana. S.A.
- Ortega, R., & Requejo, A. (2000). Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria. Madrid: COMPLUTENSE.
- Perello, T., Ruiz, F., & Ruiz, A. (2003). Educacion Fisica. Volumenii. Profesores de Educacion Secundaria. Sevilla: Editorial MAD, SL.
- Pineda, a. e. (2001). investigación física. Mexico: esic.
- Raposo, V. (2005). PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Barcelona: Paidotribo.
- Roldán , J., & Bouthelier, R. (2011). Síndromes pediátricos dismorfogénicos. Madrid: NORMA .
- Ruiz, J. (2002). Anatomía topográfica. Juarez: Editorial Porrúa.

Sancho, M., & García, E. (1999). La gestión del deporte municipal. Barcelona: Editorail inde.

Serra, J. (2000). Salud integral del deportista. Barcelona: Pringer.

Víctor , C. (2003). TEORÍA Y PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Barcelona: Paidotribo.

Weineck. (2005). ENTRENAMIENTO TOTAL. Barcelona: Paidotribo .

Weineck, J. (2005). ENTRENAMIENTO TOTAL. Barcelona : Paidotribo.

Weineck, J. (2005). ENTRENAMIENTO TOTAL. Alemania: Spitta Verlag.

#### 4.4. LINGÜÍSTICA

Acerca de nosotros: DIAVERUM. (6 de Marzo de 2015). Obtenido de DIAVERUM Web site: <http://www.diaverum.com/es-AR/Tratamiento/Vivir-con-enfermedad-renal-cronica/Control-de-la-dieta/>

artemarcialespro.com. (8 de Junio de 2014). Acerca de nosotros: artemarcialespro.com. Obtenido de artemarcialespro.com Web site : <http://artemarcialespro.com/blog/la-importancia-de-tener-un-buen-plan-de-entrenamiento/>

Asamblea Nacional . (25 de Junio de 2013). Acerca de nosotros: Asamblea Nacional . Obtenido de Asamblea Nacional Web site: [http://www.asambleanacional.gob.ec/system/files/ley\\_organica\\_comunicacion.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/system/files/ley_organica_comunicacion.pdf)

cambiatufisico.com. (3 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: cambiatufisico.com. Obtenido de cambiatufisico.com Web site : <http://www.cambiatufisico.com/musculacion/>

caminataaerobicas.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: caminataaerobicas.com. Obtenido de caminataaerobicas.com Web site: <http://www.caminataaerobicas.com.ar/glosario.htm>

conceptodefinicion.de. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: conceptodefinicion.de. Obtenido de conceptodefinicion.de Web site: <http://conceptodefinicion.de/descanso/>

condepah.org. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: condepah.org. Obtenido de condepah.org Web site : <http://condepah.org/dr/files/Curso%20Taillack%20plan%20de%20entrenamiento.pdf>

consumoteca.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: consumoteca.com. Obtenido de consumoteca.com Web site: <http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/vida-sana/estilo-de-vida/>

Cristian , G. (Octubre de 2011). Acerca de nosotros: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato Web site: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1122/408%20Ing.pdf?sequence=1>

deconceptos.com. (3 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: deconceptos.com. Obtenido de deconceptos.com Web site : <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/anaerobica>

definicion.de. (3 de marzo de 2015 ). Acerca de nosotros: definicion.de. Obtenido de definicion.de Web site : <http://definicion.de/potencia-anaerobica/>

definicion.de. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: definicion.de. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/descanso/>

definicion.de. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: definicion.de. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/ejercicio/>

definicion.de. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: definicion.de. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/preparacion-fisica/>

Definición.de. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: Definición.de. Obtenido de Definición.de Web Site: <http://definicion.de/nutricion/>

Definición.de. (22 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros: Definición.de. Obtenido de Web site Definición.de: <http://definicion.de/musculos/>

definicion.de. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros:definicion.de. Obtenido de definicion.de Web site: <http://definicion.de/calentamiento/>

definicion.mx. (6 de Marzo de 20015). Acerca de nosotros: definicion.mx. Obtenido de definicion.mx Web site: <http://definicion.mx/gimnasio/>

definicionabc.com. (22 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros:. Obtenido de definicionabc.com Web site: <http://www.definicionabc.com/salud/hombro.php>

definicionabc.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: definicionabc.com.  
Obtenido de definicionabc.com Web site:  
<http://www.definicionabc.com/politica/federacion.php>

definicionabc.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: definicionabc.com.  
Obtenido de definicionabc.com Web site:  
<http://www.definicionabc.com/deporte/gimnasio.php>

definicionabc.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: definicionabc.com.  
Obtenido de definicionabc.com Web site:  
<http://www.definicionabc.com/deporte/calentamiento-fisico.php>

Doctissimo. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: Doctissimo. Obtenido de  
Doctissimo Web site: <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/hidratacion.html>

enciclopedia.us.es. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: enciclopedia.us.es.  
Obtenido de enciclopedia.us.es Web site:  
[http://enciclopedia.us.es/index.php/Ejercicio\\_f%C3%ADsico](http://enciclopedia.us.es/index.php/Ejercicio_f%C3%ADsico)

enciclopediadelasalud.com. (12 de Febrero de 2015). Acerca de nosotros:  
enciclopediadelasalud.com. Obtenido de enciclopediadelasalud.com Web  
site: <http://www.enciclopediasalud.com/definiciones/hidratacion>

es.fitness.com. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros es.fitness.com. Obtenido  
de es.fitness.com Web site : <http://es.fitness.com/forum/threads/1010-musculos-no-simetricos>

es.slideshare.net. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: es.slideshare.net.  
Obtenido de es.slideshare.net Web site:  
<http://es.slideshare.net/MaiteGL/hbitos-saludables-ef>

es.thefreedictionary.com. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros:  
es.thefreedictionary.com. Obtenido de es.thefreedictionary.com Web site :  
<http://es.thefreedictionary.com/principiante>

Escobar, S. (Junio de 2013). Acerca de nosotros: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato web site: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5887/62%20MKT.pdf?sequence=1>

ESPE. (2015 de Septiembre de 2015). A cerca de nosotros: ESPE . Obtenido de ESPE: <http://www.espe.edu.ec/portal/portal/main.do;jsessionid=40D9C7930576D5C4098C4370C85BC661?sectionCode=814>

Familydoctor.org. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: FamilyDoctor.org. Obtenido de FamilyDoctor.org: <http://es.familydoctor.org/familydoctor/es/prevention-wellness/food-nutrition/weight-loss/choosing-the-right-diet-to-lose-weight.html>

fao.org. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: fao.org. Obtenido de fao.org Web site : [http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/household\\_micronutrients\\_es.stm](http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/household_micronutrients_es.stm)

Federación Deportiva de Tungurahua. (3 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: Federación Deportiva de Tungurahua. Obtenido de Federación Deportiva de Tungurahua: [http://www.fedetu.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=113](http://www.fedetu.com/index.php?option=com_content&task=view&id=113)

fisioterapianuevocentro.wordpress.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: fisioterapianuevocentro.wordpress.com. Obtenido de fisioterapianuevocentro.wordpress.com Web site: <https://fisioterapianuevocentro.wordpress.com/2012/11/07/estiramientos-musculares-stretching-parte-1/>

hola.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: hola.com. Obtenido de hola.com Web site: <http://www.hola.com/salud/enciclopedia-salud/2010060645445/endocrinologia/generales/habitos-poco-saludables/>

La Hora. (12 de Febrero de 2015). Acerca de nosotros: La hora . Obtenido de La hora : [http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101783546/-1/home/goRegional/Quito#.VPczo\\_mG8U8](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101783546/-1/home/goRegional/Quito#.VPczo_mG8U8)

La Quimica y la nutrición. (16 de Mayo de 2011). Acerca de nosotros: La Quimica y la nutrición. Obtenido de La Quimica y la nutrición Web site : <http://equipo8prepa7m2f.blogspot.com/p/macro-nutrientes-y-micro-nutrientes.html>

madrid.org. (22 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros: madrid.org. Obtenido de madrid.org Web site : [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1161769234512&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FP TSA\\_pintarContenidoFinal&vest=1156329829929](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1161769234512&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FP TSA_pintarContenidoFinal&vest=1156329829929)

mailxmail.com. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: mailxmail.com. Obtenido de mailxmail.com Web site : [http://www.mailxmail.com/como-obtener-simetria-muscular-culturismo\\_h](http://www.mailxmail.com/como-obtener-simetria-muscular-culturismo_h)

medical-exercise.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: medical-exercise.com. Obtenido de medical-exercise.com Web site : <http://www.medical-exercise.com/mitos/estiramientos.php>

Medrano , P. (Febrero de 2013). Acerca de nosotros: Universidad Tecnica del Norte. Obtenido de Universidad Tecnica del Norte Web site: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3294>

Merced, A. (Diciembre de 2013). Acerca de nosotros: efdeportes.com. Obtenido de efdeportes.com Web site: <http://www.efdeportes.com/efd187/el-arte-de-competir-en-el-fisicoculturismo.htm>

muscul.az.free.fr. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: muscul.az.free.fr. Obtenido de muscul.az.free.fr Web site: [http://muscul.az.free.fr/sp/club\\_mc/symetric\\_m.htm](http://muscul.az.free.fr/sp/club_mc/symetric_m.htm)

musculacionyfitness.com. (3 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros:musculacionyfitness.com. Obtenido de musculacionyfitness.com Web site : <http://www.musculacionyfitness.com/2011/10/que-es-musculacion.html>

Negrete, R. (Noviembre de 2013). Acerca de nosotros: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato Web site: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/6685/123%20MKT.pdf?sequence=1>

neurowikia.es. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros neurowikia.es. Obtenido de neurowikia.es Web site : <http://www.neurowikia.es/content/hipertrofia-muscular-y-pseudohipertrofia>

nutrixion.com. (4 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: nutrixion.com. Obtenido de nutrixion.com Web site : <http://nutrixion.com/blog/asimetrias-y-descompensaciones-musculares/>

Organización Mundial de la Salud. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: OMS. Obtenido de OMS Web site : <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

Perera, R. (2012). Acerca de nosotros: Universidad de Matanzas . Obtenido de Universidad de Matanzas Web site : <http://monografias.umcc.cu/monos/2012/Facultad%20de%20Cultura%20Fisica/mo12178.pdf>

salud.doctissimo. (22 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros salud.doctissimo. Obtenido de salud.doctissimo Web site : <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/lumbar-region.html>

significados.com. (22 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros: Significados.com. Obtenido de Significados.com Web site: <http://www.significados.com/equilibrio/>

spainfitness.com. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros spainfitness.com. Obtenido de spainfitness.com Web site :



<http://www.spainfitness.com/deportes/articulo/federaciones-deportivas.html>

tipos.co. (22 de Septiembre de 2015 ). Acerca de nosotros: tipos.co. Obtenido de tipos.co Web site : <http://www.tipos.co/tipos-de-estimulos/>

tipos.co. (9 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros: tipos.co. Obtenido de tipos.co Web site : <http://www.tipos.co/tipos-de-estimulos/>

tuformaperfecta.com. (3 de Marzo de 20015). Acerca de nosotros: tuformaperfecta.com. Obtenido de tuformaperfecta.com Web site : <http://www.tuformaperfecta.com/principio-de-prioridad-muscular.html>

ugr.es. (22 de Septiembre de 2015). Acerca de nosotros:ugr.es. Obtenido de ugr.es Web site : <http://www.ugr.es/~dlcruz/musculos/musculos/trapecio.htm>

unicef.org.co. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: unicef.org.co. Obtenido de unicef.org.co Web site: <http://www.unicef.org.co/Micronutrientes/>

uniminuto.edu. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: uniminuto.edu. Obtenido de uniminuto.edu Web site : <http://www.uniminuto.edu/web/uvd/-/estilos-de-vida-saludables>

urbanext.illinois.edu. (6 de Marzo de 2015). Acerca de nosotros: urbanext.illinois.edu. Obtenido de urbanext.illinois.edu Web site : [http://urbanext.illinois.edu/diabetes2\\_sp/subsection.cfm?SubSectionID=65](http://urbanext.illinois.edu/diabetes2_sp/subsection.cfm?SubSectionID=65)

Viveros , E. (2002). Acerca de nosotros: Universidad Veracruzana . Obtenido de Universidad Veracruzana web site : <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/31995/1/viverosgarciaelizabeth.pdf>

www.vitonica.com. (3 de Marzo de 20015). Acerca de nosotros: www.vitonica.com. Obtenido de www.vitonica.com Web site : <http://www.vitonica.com/musculacion/principio-de-prioridad-para-equilibrar-el-crecimiento-muscular>

## ANEXOS

### Encuesta clientes internos

#### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

#### FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

#### Objetivo:

Profundizar de qué manera el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a los deportistas iniciales entre 17 a 28 años en el gimnasio Lomax Fitness

1. ¿Conoce usted los métodos de entrenamiento para mejorar su estado físico?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

2. ¿El gimnasio Lomax Fitness de la ciudad de Ambato le proporciona algún tipo de plan de entrenamiento?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

3. ¿Cree usted que es notable el crecimiento muscular con el método de entrenamiento que utiliza?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

4. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha obtenido mejores resultados físicos?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

5. ¿Está usted de acuerdo que al aplicar el principio de prioridad muscular del torso en el físico culturismo ayudara a mejorar sus resultados?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

6. ¿Cree usted que con el actual método de entrenamiento ha mejorado su condición física?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

7. ¿Cree usted que la alimentación que posee promueve el crecimiento muscular (anabolismo)?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

8. ¿Cree usted que la alimentación que posee evita la degradación muscular (catabolismo)?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

9. Le han realizado controles mensuales antropométricos de desarrollo muscular

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

10. ¿Usted como deportista inicial está de acuerdo en someterse en un plan de entrenamiento de prioridad muscular del torso?

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

*Gracias por su colaboración*