

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.  
SECRETARIA DE EDUCACION, CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL.  
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION.  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION FISICA.



GENERALIDADES SOBRE PLANEACION DEL ENTENA  
MIENTO EN SUS DIFERENTES FASES Y METODOLO-  
GIA DEL ENTRENAMIENTO.

SEPTIEMBRE DE 1983

## INTRODUCCION.

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE LA INTENCION DE SER UN INSTRUMENTO DE TRABAJO PARA PROFESORES Y ENTRENADORES QUE TANGAN BAJO SU CONTROL NADADORES, CLUBES, EQUIPOS O GRUPOS PILOTO, QUE REQUIEREN DE UNA ATENCION DE MAS CALIDAD, QUE REDUNDE EN UN MEJOR RENDIMIENTO TECNICO - TACTICO, EN TODOS LOS EVENTOS DONDE PARTICIPEN Y ASI CUMPLIR CON UN OBJETIVO QUE SE HA MARCADO EL DEPARTAMENTO DE EDUCACION FISICA, PARA EVITAR Y ERRADICAR EL EMPIRISMO, MUY FRECUENTE EN TODA ACTIVIDAD FISICA Y POR LO TANTO, HACER MAS EFECTIVA LA EDUCACION, ELEVANDO LA CALIDAD DE LA MISMA.

A T E N T A M E N T E.

TECNICO ASESOR DE LA RAMA DE NATACION.

PROFR. MIGUEL HERNANDEZ TORRES.

## PLAN DE TRABAJO ANUAL.

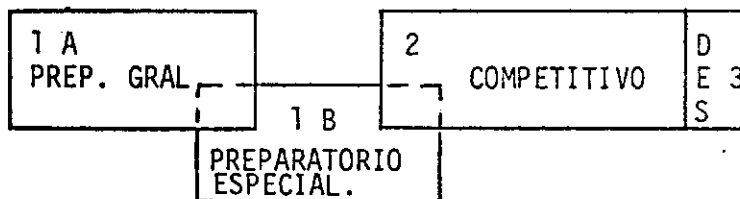
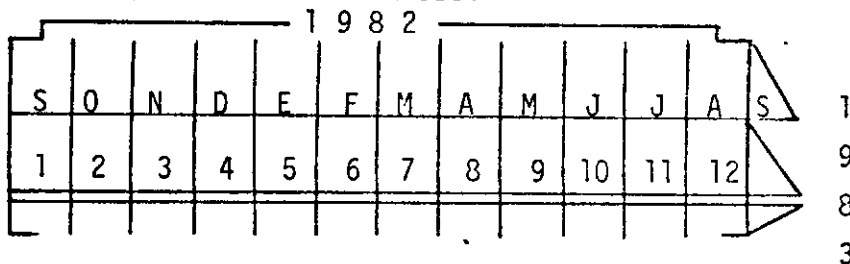
Existen varias formas de dividir el año deportivo, la más usual contiene tres tipos de período que se conjugan entre sí y son los siguientes.

- 1.- Período preparatorio } General.  
                                  } Especial.
- 2.- Período de competencia.
- 3.- Período de transición.

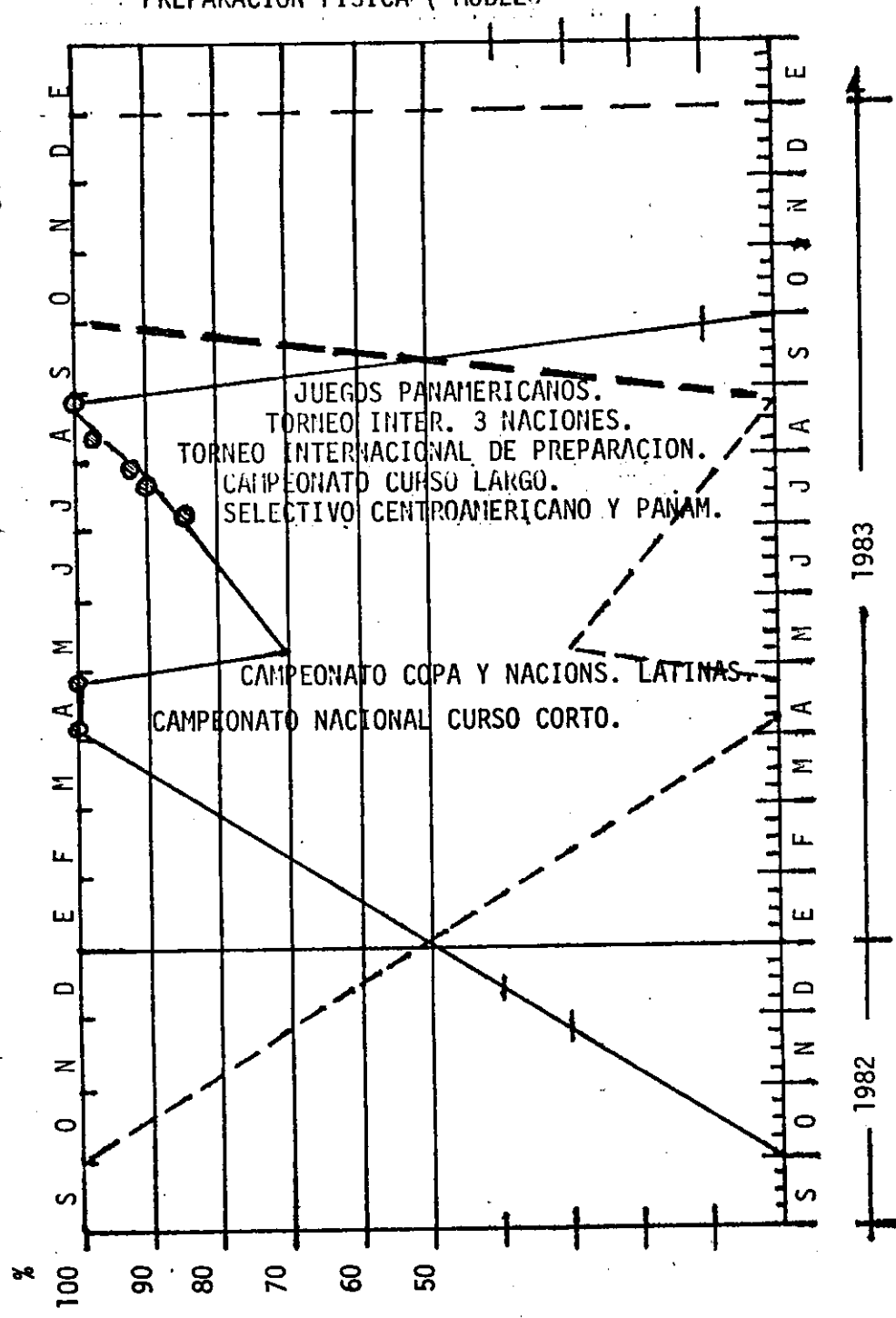
A continuación damos un ejemplo de cada uno de ellos para que sirva de guía.

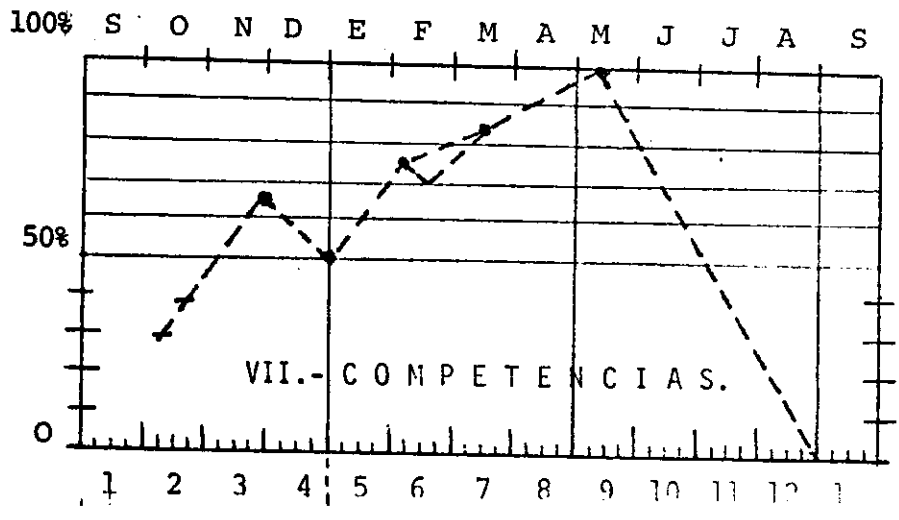
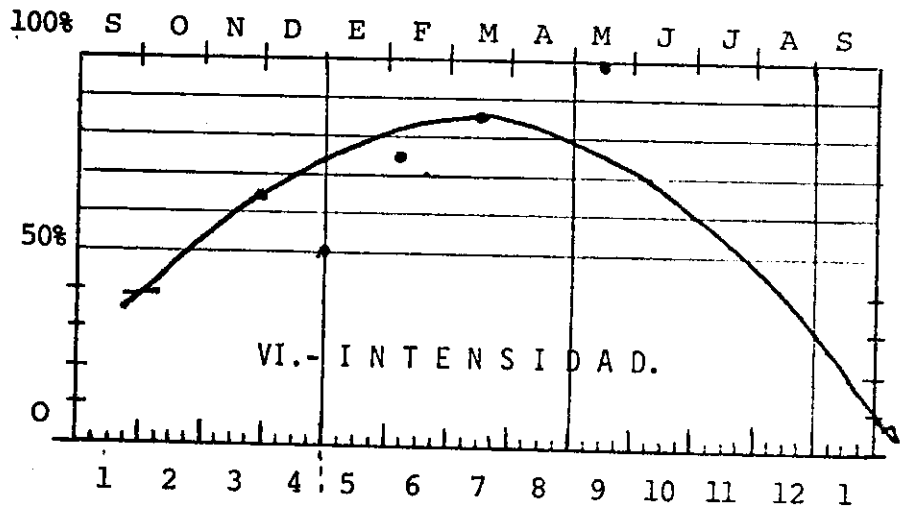
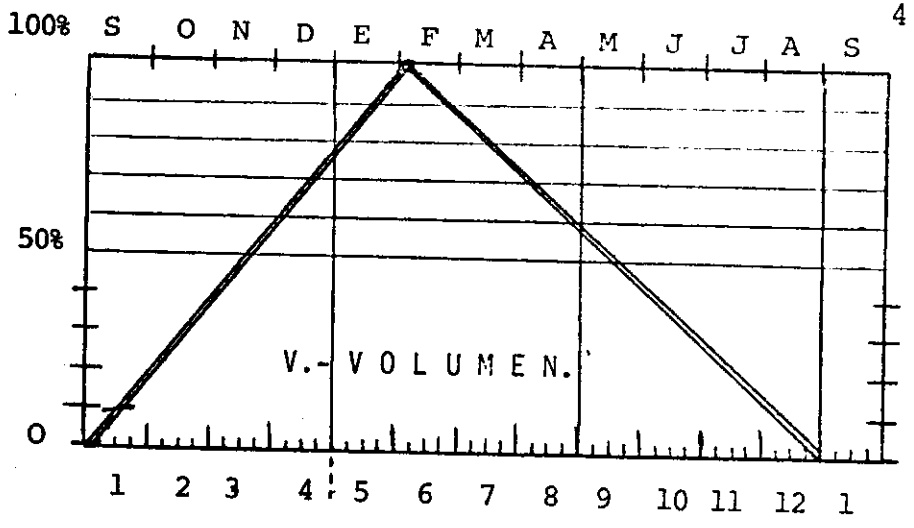
PERIODO PREPARATORIO					PERIODO COMPETENCIAS			PERIODO TRANSICION			
GRAL. "A"		ESPEC. "B"			F	TE	TA				
80	20	70	30		70	25	5	60	10		PRINC.
75	25	75	25		65	30	5	60	10		INTER.
70	30	25	70	5	20	70	10	70	10		AVANZ.

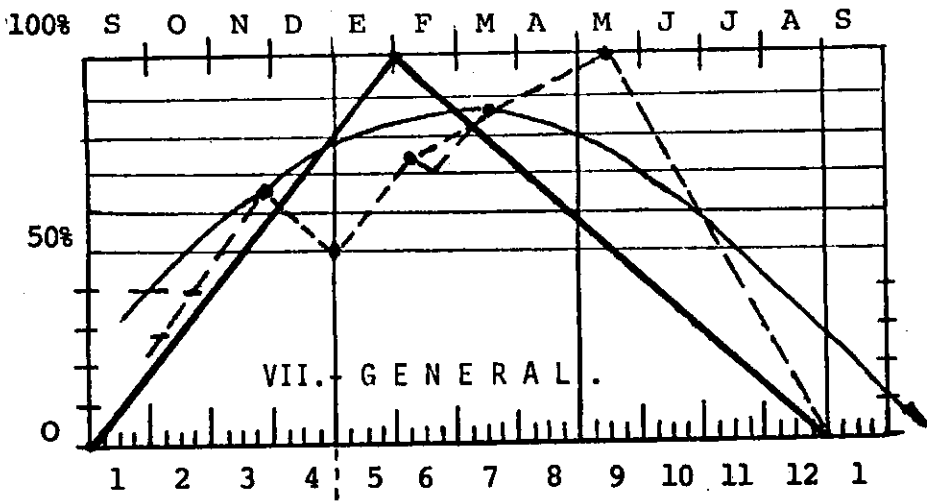
GRAFICA DE DURACION APROXIMADA DE  
CADA PERIODO.



# III GRAFICA DE DESARROLLO TECNICO Y VOLUMEN DE PREPARACION FISICA ( MODELO )







VII. GENERAL.

- VOLUMEN .
- INTENSIDAD .
- - -** COMPETENCIAS .

PRESENTAMOS ESTA GRAFICA PARA QUE SEA FACIL DETECTAR Y COMPARAR LAS FECHAS Y PORCENTAJES DONDE COINCIDEN- O EVOLUCIONAN CADA UNO DE LOS ELEMENTOS GENERALES DE TRABAJO DE UNA TEMPORADA ANUAL.

## CARACTERÍSTICAS DE CADA PERIODO.

### PERIODO PREPARATORIO GENERAL:

- Fundamentación del Acondicionamiento Físico.
- El trabajo de tipo general en lo referente al desarrollo de cualidades elementales tales como:
  - a) Resistencia aeróbica y anaeróbica.
  - b) Agilidad.
  - c) Flexibilidad.
  - d) Fuerza.
  - e) Velocidad.
- Conocer, profundizar y trabajar sobre la base teórica de la actividad - corrección de errores.  
(brazada - patada - estilos de nado completos - salidas - toques - vueltas - reglamentación).
- Conseguir, reestructurar y perfeccionar cualidades y hábitos técnico - tácticas.
- Estimulación constante del individuo.
- Desarrollar actitudes y hábitos no especializados.
- Ejercicios generales en proporción de 2 a 1, y progresivamente aumentar ambos con vista a preparar el segundo período.

### PERIODO PREPARATORIO ESPECIAL:

- Cambia todo el contenido y las estructuras del entrenamiento.
- Predomina la preparación física:
  - a) Velocidad general.
  - b) Especialidad de estilo.
  - c) Velocidad de ritmo.
- Las cargas en este período tienden normalmente a disminuir el volumen y aumentar la intensidad. (ver gráficas). (V, VI, VII y III)
- Predomina el trabajo especial sin abandonar el general que se usa como mantenimiento en el período preparatorio general.

PERIODO COMPETITIVO:

- Se trata de mantener y aumentar sus capacidades durante este período, sin haber transformaciones radicales del trabajo.
- La formación corporal técnica-táctica, procurará elevar la actividad motora-nadar a su más alto grado de preparación.
- Consolidar hábitos y actitudes ya conseguidas.
- Dotar a estos hábitos - motores y físicos de la mayor variabilidad y aplicación que se pueda dar. (ver sistemas de entrenamiento)
- El elemento primordial del período será la COMPETENCIA. (las condiciones de una competencia crea un ambiente fisiológico y emocional que no se utilizarían en un entrenamiento)
  - a) Se acumulan las cualidades físicas.
  - b) Se acumulan experiencias técnico-competitivas.
  - c) Se pulen gestos - cualidades morales.
  - d) El volumen sigue disminuyendo sin llegar a ser mínimo y aumenta la velocidad (ver gráficas).
  - e) Si el período es demasiado largo procurar volver a buscar trabajo que aumente el volumen y baja la intensidad para luego bajarla y subir la velocidad. (ver gráficas) (VII)

SEPTIEMBRE MES DE DESCANSO.

- Reducir la intensidad de trabajo.
- Practicar ejercicios fuera del agua.(natación en seco)
- Practicar en sesiones de water polo.
- Nadar en forma moderada (sin presiones de rutina y repeticiones), y sin cronometrar.
- Poner atención en el mecanismo de la brazada.
- Conferencias o sesiones audiovisuales sobre mecanismos de la natación, salidas, vueltas y explicación de los principios de entrenamiento.
- Trabajo de resistencia: Juegos de velocidad y distancias largas limitando al máximo el trabajo de resistencia y máxima velocidad (pasar cuando menos 2 veces a la semana a la alberca).



OCTUBRE - INICIAR EL TRABAJO PREPARATORIO.

- Intensificar el ritmo de los ejercicios fuera del agua (de 3 a 5 veces por semana) 1 hora diaria.
- Pasar un mayor número de horas en la alberca.
- Substituyendo rutinas de trabajo con práctica de water polo.
- Poner atención en el mecanismo de la brazada, patada, salidas y vueltas.
- Perfeccionamiento de la técnica de la natación en general (Después no se dispondrá de tiempo suficiente).
- Prolongar sesiones de natación.
- El entrenamiento de 3 a 5 veces por semana.
- Entrenamiento en largas distancias.
- Juego de velocidad y entrenamiento de intervalos lentos.
- Entrenamiento de velocidad y entrenamiento de repeticiones limitarlos a cierta medida.

NOVIEMBRE - FASE PREPARATORIA.

- Reducir los ejercicios fuera del agua, en caso de que interfieran con los ejercicios de natación.
- Desarrollar el acondicionamiento de resistencia en bases firmes.
- Introducir el trabajo de velocidad y ritmo moderado.
- Entrenamiento de resistencia continua con ejercicios de velocidad, distancias largas y entrenamiento de intervalos lentos, con la introducción del trabajo de velocidad.
- El nivel de esfuerzo aumenta, realizando ejercicios de máximo esfuerzo y de carreras cortas.

Calentamiento	500 mts.
Patalear	400 mts.
Patalear	400 mts. cronometrando.
Bracear.	400 mts.
Bracear.	500 mts. cronometrando.
Nadar con ritmo	800 mts.
Nadar con ritmo	400 mts.

DICIEMBRE - INICIACION DEL ENTRENAMIENTO INTENSO.

- Transición entre fase preparatoria y fase de entrenamiento intenso.
- Rutinas con mayor grado de dificultad.
- Entrenamiento de intervalos, deberán tener mayor duración e introducir el entrenamiento de repetición.

- No introducir a un trabajo de velocidad.
- La distancia total no exceda de 3,300 mts.
- Programar tres rutinas diarias (2 o 3 veces por semana).
- Realizar ejercicios de velocidad (de 10 a 30 minutos diarios)
- Trabajo de contracciones isométricas.
- Rutinas de trabajo integral.
- El trabajo de velocidad aumenta y se inicia el entrenamiento de repeticiones de carrera.  
Registrando tiempo (chequeo) ver página 11 (modelo)

### ENERO - FEBRERO. FASE - ENTRENAMIENTO INTENSO.

- Rutinas más intensas de la temporada de invierno.
- Realizando gran cantidad de competencias en estos meses.
- Rutinas de tipo integral con aumento gradual de la - (velocidad)
- En casos de que los programas escolares lo permitan, realizar dos sesiones diarias.
- Rutinas de máximo esfuerzo y mejoramiento de tiempos registrados alternarlos con rutinas de trabajo moderado.
- Trabajo de afinamiento (antes de la competencia).
- Controlar las dietas, sueño, y descanso de los deportistas. Así como el turno de su entrenamiento evitando la fatiga excesiva.
- Ejercicios de grupos (3) con los diferentes estilos y distancias.
- No descuidar los estudios académicos.

Ejercicios de calentamiento 20 X 50  
 Patalear 500 y 3 X 100  
 Bracear 500 y 3 X 100  
 Repeticiones de 4 X 50 con un minuto de descanso.

### MARZO - FASE DE AFINAMIENTO.

- Iniciar las dos semanas antes de la competencia de - mayor importancia.
- El entrenamiento puede intensificarse o reducirse a criterio del entrenador.
- En este período, el entrenamiento consiste en repeticiones, con intervalos largos de descanso.
- Reducción de la cantidad total de los ejercicios de patada y brazada.

- Preparar a los nadadores psicológicamente para la -  
competencia.
- Entrenamiento con concentración de ejercicios de rit-  
mo y velocidad.
- Práctica de salidas y vueltas.
- Rutinas integrales iguales a las realizadas en ene-  
ro y febrero.
- Dando preferencia a los ejercicios de repeticiones y  
velocidad.
- Perfeccionar el ritmo de las brazadas.
- No descuidar los estudios.

**RUTINA:**

Ejercicios de calentamiento 10 X 50 en 60 segs.

Patalear 40 y 4 X 50

Bracear 400

Velocistas 6 X 75

Nadadores de distancias medias 8 X 100 descanso largo.

Nadadores de grandes distancias 4 x 200

**ABRIL Y MAYO - FASE PREPARATORIA DE LA TEMPORADA DE VE-  
RANO.**

- Conservar el nivel de acondicionamiento físico, adqui-  
rido en la temporada de invierno.
- Realizando rutinas de trabajo moderado de 2 a 5 veces  
por semana y con ejercicios fuera del agua.
- Rutinas: Ejercicios de distancias largas, principal-  
mente en el inicio de este período.
- A mediados de este período iniciar el entrenamiento -  
de intervalos.
- No programar descanso absoluto en este lapso. (el ni-  
vel de acondicionamiento físico descendería considera-  
blemente).
- Ejercicios de larga distancia.
- Juego de velocidad.
- Entrenamiento de intervalos lentos.
- Perfeccionamiento del ritmo de las brazadas.
- No descuidar los estudios y prepararse para los exáme-  
nes.

Consisten principalmente en ejercicios de distancias  
largas y juegos de velocidad y fartlek.

En mayor - se inicia el entrenamiento de intervalos.

**JUNIO Y JULIO FASE ENTRENAMIENTO INTERNO.**

- 2 o 3 sesiones de trabajo diariamente, cubriendo de 4

a 6 kms.

- Programar ejercicios fuera del agua (atención en concentraciones isométricas.)
- Rutinas de tipo integral.
- Programar una tarde o un día completo de descanso a la semana.
- Aumentar pláticas de explicación para la mecánica de la natación en general.
- Controlar la pérdida de peso y la fatiga excesiva y - también la dieta, el descanso y el sueño.
- Las rutinas integrales deben ajustarse a las necesidades de los 3 grupos.
- Velocistas, nadadores de grandes distancias y nadadores de distancias medias.
- Exigir máxima calidad en el entrenamiento.

JULIO: PRESENTAR SUS EXAMENES LO MEJOR POSIBLE.

Nadar 20 X 50 con 10 segundos de descanso.

Patalear 400 y 2 X 200

Bracear 400 y 2 X 200

Repeticiones de entrenamiento de intervalos.

Nadadores de grandes distancias:

8 X 400 con 2 minutos de descanso.

Nadadores de distancias medias:

8 X 200 con 2 minutos de descanso.

Velocistas 10 X 100 con 4 ó 5 minutos de descanso.

2 ó 3 veces al día.

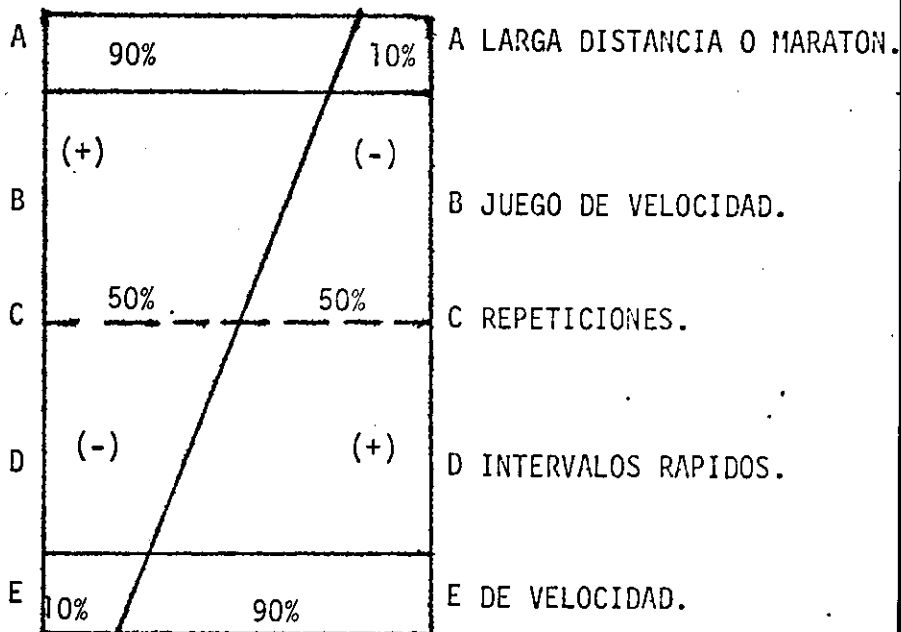
Cubriendo de 4 a 6 kms.

\* Modelo para entrenamiento (diciembre)

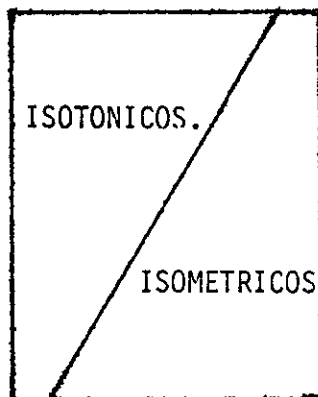
- 2 X 500 divididos (descansos 10 segs. después de cada 50 mts.
- Patada 500 mts. y 8 X 50
- Brazada 500 mts. y 8 X 50
- Serie ininterrumpida 15 X 100 cada 2'1/2 min.
- 6 X 25 a toda velocidad.

PORCENTAJES RELATIVOS DE LA CONTRIBUCION DE LOS DIFERENTES METODOS DE ENTRENAMIENTO AL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA Y LA VELOCIDAD.

ENTRENAMIENTO.



GRAFICA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE EJERCICIO DE PESAS EN RELACION CON EL VIGOR Y LA RESISTENCIA.



METODOLOGIA DEL ENTRENAMIENTO.¿ QUE ES ENTRENAMIENTO ?

Proceso por el cual la conducta de una persona se desarrolla o varía a través de una práctica o una experiencia.

Factores que influyen este proceso de entrenamiento.

- Estado de crecimiento orgánico del individuo.  
(Aptitud - peso - estatura)'
- Estado de desarrollo psicológico, en que se encuentra.
- Estado de maduración.
- Experiencia previa o anterior, que haya tenido.
- Capacidad - cultural.
- Actitud hacia la actividad.
- Edad - Sexo.

SECUNDARIOS:

- Establecimiento de metas u objetivos.
- Conocimiento de los resultados.  
intrínsecos - extrínsecos.

CONSIDERACIONES SOBRE ENTRENAMIENTO:

Medios de que se vale el entrenamiento para lograr sus objetivos.

ESTIMULOS:

Pequeños  
Grandes

RESPUESTA:

Pequeñas  
Negativas

Cuando los estímulos son pequeños, la respuesta es pequeña.

Si el estímulo es muy grande, sobrepasa el umbral y la respuesta será negativa.

Lo anterior depende del individuo bajo estas condiciones:

- Cualidades individuales del nadador.
- Grado o nivel del nadador.
- Tipo de ejercicio que está realizando.

OBJETIVOS QUE PERSIGUE EL ENTRENAMIENTO:

- 1.- Asimilación de hábitos motores.  
Agilidad - destreza - fuerza - velocidad.
- 2.- Desarrollo de cualidades físicas.  
Resistencia - agilidad - flexibilidad.

Destreza - fuerza - velocidad.

- 3.- Desarrollo de cualidades psíquicas.  
 Voluntad-iniciativa-decisión.  
 Valor-preseverancia-constancia.

### PRINCIPIOS QUE RIGEN TODO ENTRENAMIENTO.

#### 1.- DE LA MULTILATERALIDAD.

- Es el desarrollo general de todo el cuerpo para lograr un nivel máximo.
- Desarrollo de la capacidad de trabajo de todo el organismo mediante el perfeccionamiento de todas las funciones del sistema nervioso, de diversos órganos: - corazón - pulmones - estómago, etc; y todos los aparatos circulatorio, respiratorio y digestivo.

#### 2.- DE LA CONTINUIDAD.

El desarrollo de las cualidades motoras exige una preparación continua para mejorar los resultados - y para mantener lo obtenido.

#### 3.- INDIVIDUALIDAD:

Existen diferencias entre los individuos por lo -- cual todo entrenamiento para un nadador debe estar individualizado.

Las diferencias pueden ser:

- a) De desarrollo.
- b) De crecimiento.
- c) De su capacidad funcional con respecto al sexo, nivel de vida, etc.

#### 4.- DESARROLLO PROGRESIVO DEL ESFUERZO.

Todo entrenamiento debe aumentar su intensidad y du ración de manera que al aumentar su capacidad funcional debe aumentar los esfuerzos.

Tipos de crecimiento.

- a) Básico.
- b) De alto nivel.

BÁSICO: Desde la etapa de aprendizaje elemental, su duración 4 a 6 años mínimo; se desarrollan todas las cualidades con la intensidad adecuada al nadador en ese momento.

DE ALTO NIVEL:

Entrenamiento para la gran competencia.  
Puntos del entrenamiento básico;

- a) Enseñanza y trabajos generales.
- b) Estimulación constante del individuo.
- c) Evitar especialización.
- d) Desarrollo de cualidades elementales:
  - 1.- Resistencia aeróbica y anaeróbica.
  - 2.- Agilidad.
  - 3.- Flexibilidad.
  - 4.- Fuerza.
  - 5.- Velocidad.

#### SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO.

- 1.- Naturales.
  - a) Nado continuado.
  - b) Fartlek (juego de carrera)
- 2.- Fraccionados.
  - a) Interval.
  - b) Velocidad - Resistencia.
  - c) Ritmo - Resistencia.
  - d) Ritmo - Competencia.
- 3.- Velocidad.
 

Formas y usos:

  - 1.- Naturales: Entrenamiento de nado continuo y largo, con juego de velocidades.
  - I.- Nado continuo: Consiste en nadar largo tiempo a una velocidad regular y uniforme.
    - a) Aumento del volumen cardiaco.
    - b) Mayor aporte de oxígeno por la formación de nuevos capilares.
    - c) Provoca aumento de la capacidad aeróbica de las fibras musculares.
    - d) Evita el ácido láctico.
    - e) No sobrepasar las 150 pulsaciones por minuto durante el trabajo.
    - f) Ejemplos:
      - 1 - 2 series de 1,000 mts. dorso.
      - 1 - 2 series de 1,000 mts. libre
      - 2,000 mts. libre, nado continuo.



- II).- Fartlek (juego de velocidad)  
 Consiste en el cambio alternado de ritmo y --  
 distancia, intercalando tramos de velocidad -  
 rápidos con cambios de velocidad lentos (se -  
 usa mayormente con nadadores de fondo).

EFFECTOS:

Iguales a las de nado continuo.

EJEMPLO:

1,000 mts. - 200 mts. - 100 mts. rapido.

2.- FRACCIONADOS:

Reciben este nombre porque las distancias de nado  
 se hacen fraccionadas, siempre veremos aquí los si  
 guientes términos:

Distancia - tiempo - repeticiones - intervalos.

a).- Interval training.

Consiste en una preparación fisiológica encami  
 nada a la mejora cardio-respiratoria por me--  
 dio de la hipertrofia cardiaca y el aumento -  
 de la absorción de oxígeno, durante el interva  
 lo de descanso, en función directa del mayor -  
 volumen sistólico. Por lo tanto, el estímulo -  
 mayor se realiza en la parte de descanso.  
 Existen dos tipos de intervalos: Cortos y lar  
 gos.

EJEMPLO: Las distancias a nadar nunca mayores a la  
 distancia de carrera.

Si hace 1' minuto el tiempo sera 1'12" desc.  
 1/3 de la recuperación total, si se recupera  
 en 3' minutos.

El descanso se reduce a 1' minuto.

No se debe comenzar la siguiente repetición -  
 por debajo de 120 pulsaciones y al terminar -  
 llegar hasta 180' por minuto.

El tiempo de cada serie será a 80% de las po  
 sibilidades reales.

b).- Velocidad - Resistencia: o Resistencia a la -  
 Velocidad.

Aquí el esfuerzo debe ser entre el 80% y el -  
 95% de la intensidad total que debe desarro--  
 llar un nadador.

Existen dos formas:

1.- Series largas de velocidad.

De 100 a 500 mts.

Menor número de repeticiones.  
400 mts. de 3 a 5 veces.  
Período de descanso.  
2/3 de la recuperación total.

- 2.- Series cortas de velocidad.  
De 100 mts. a menores.  
Mayor número de repeticiones.  
Período de descanso.  
2/3 o más de la recuperación total.

NOTA: Al acortar las distancias mayor número de re  
peticiones.

EFFECTOS:

Desarrollo de la resistencia anaeróbica.  
Producción de elementos alcalinos.  
Eliminación de la deuda de oxígeno.  
 Además se pretende que el nadador desarrolle al má  
 ximo los elementos para trabajar en condiciones ad  
versas,

- c).- Ritmo - Resistencia.  
Trabajo en función al ritmo medio de nado, dis  
tancias mayores o menores que su especialidad.  
Series cortas.  
Tiempos iguales o aproximados al ritmo medio  
del nado.

Repeticiones.  
Distancias largas menor no. de repeticiones.  
Distancias cortas mayor no. de repeticiones.  
Descanso debe ser mayor.  
Recuperación casi completa a 3/4 de la total.

- d).- Ritmo - Competencia. (Igual al anterior)  
Tipo de serie debe ser menor a la distancia -  
de la prueba que va a nadar.  
Esfuerzos del 90% al 95%  
Repeticiones pocas para no perjudicar el rit-  
mo.  
Descanso total para cada repetición inicie.

NOTA: Aquí se busca fijar el ritmo de nado correc-  
 to con que debe nadar su prueba.

- 3.- Velocidad.  
Esfuerzos del 100% de la velocidad.  
Distancias cortas.  
Descanso casi total. Para no perder el mínimo

umbral y poder mantener la sensibilidad nerviosa para el próximo pique.

NOTA: Este se usa para el periodo final de la preparación previa a la competencia (una semana).

ANEXO 1

=====

ASPECTOS QUE INTEGRAN UN ENTRENAMIENTO.

- a) Afloje
- b) Repeticiones de patada c/tabla.
- c) Repeticiones de brazada c/cámara.

Entrenamiento de resistencia

o

- d) Entrenamiento de intervalos

o

Entrenamiento de repeticiones

NOTA: Según la temporada en que se esté, será el sistema de entrenamiento a utilizar.

- e) Nado de afloje de nado o descontractación.

DIFERENTES TIPOS DE NADO O FORMAS DE TRABAJO.

Nado suave y uniforme (afloje)

Nado semiforzado.

Nado de velocidad (en función al ritmo del nadador).

Nado de velocidad progresiva.

65% 70% 75% 80% 85% 90% 95% 100%

Entrenamiento

Competencia

Paso uniforme

Paso constante (para distancias)

ANEXO 2

=====

Distancias de repetición.	No. de Repeticiones.	Intervalo de descanso
25 mts.	8 - 60	8 sec. - 2 min.
50 mts.	4 - 40	10 sec. - 4 min.
75 mts.	3 - 25	10 sec. - 4 min.
100 mts.	2 - 25	10 sec. - 8 min.

VELOCIDAD

150 mts.	2 - 15	30 seg. - 10 min.	PREPARACION ESPECIAL.
200 mts.	2 - 10	1 min. - 12 min.	
300 mts.	2 - 8	1 min. - 15 min.	
400 mts.	2 - 8	2 min. - 20 min.	
500 mts.	2 - 5	3 min. - 20 min.	
800 mts.	1 - 4	4 min. - 30 min.	
1,000 mts.	1 - 3	5 min. - 30 min.	
<hr/>			
1,500 mts.	1 - 3	5 min. - 45 min.	RESISTEN- CIA.
2,000 mts.	1 - 2	10 min. - 50 min.	
3,000 mts.	1		

EL DEPARTAMENTO DE EDUCACION FISICA.

Toluca, Méx., septiembre de 1983.