


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE –DECTAFIDE-

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure, surrounded by various symbols including a crown, a cross, and a lion. The Latin motto "CETERA PARVA SUB CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER" is inscribed around the perimeter of the seal.

“DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN A TRAVES DE LOS AERÓBICOS,
EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”

ROGELIA NICTE BRAVO NAVARRO

GUATEMALA, MAYO DE 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE –DECTAFIDE-

“DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN A TRAVES DE LOS AERÓBICOS,
EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN E.D.C.
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR

ROGELIA NICTE BRAVO NAVARRO

PREVIO A OPTAR EL TITULO DE
TÉCNICO EN DEPORTES
EN EL GRADO ACADÉMICO DE: TÉCNICO UNIVERSITARIO

GUATEMALA, 11 DE MAYO DE 2005

CONSEJO DIRECTIVO

Lic. Riquelme Gasparico Barrientos
DIRECTOR ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

Blanca Leonor Peralta Yáñez
SECRETARIA a.i. ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

Licenciada María Lourdes González Monzón
Licenciada Liliana del Rosario Álvarez de García
REPRESENTANTES DEL CLAUSTRO DE CATEDRÁTICOS
ESCUELAS DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

Licenciado Evodio Juber Orozco Edelman
REPRESENTANTE DE LOS PROFESIONALES EGRESADOS
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio "A"
TEL.: 485-1910 FAX: 485-1913 y 14
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

c.c. Control Académico
ECTAFIDE
Archivo
REG.488-2001
CODIPS 866-2005

De Orden de Impresión de Informe
Final de EDC, ECTAFIDE

11 de mayo de 2005

Estudiante
Rogelia Nicté Bravo Navarro
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante Bravo:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto DÉCIMO OCTAVO (18°), del Acta VEINTINUEVE GUIÓN DOS MIL CINCO (29-2005), de la sesión del Consejo Directivo del 6 de mayo de 2005, que copiado literalmente dice:

"DÉCIMO OCTAVO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -E.D.C.- titulado: **"DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN A TRAVÉS DE LOS AERÓBICOS, EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA"**, de la carrera de Técnico, en Deportes, realizado por:

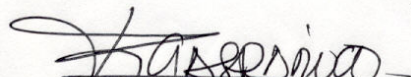
ROGELIA NICTÉ BRAVO NAVARRO

CARNET No. 94-14294

El Asesor Técnico del presente trabajo fue el Doctor Romeo Augusto Ordoñez Quiñonez, el Asesor Metodológico y revisor final fue el Licenciado Byron Ronaldo González. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del informe final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación o Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licenciado Riquelmi Gasparico
DIRECTOR



/Gladys



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
 DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE
 ECTAFIDE



REGISTRADO
 ESCUELA DE PSICOLOGIA-USAC
 CONSEJO DIRECTIVO

REF. ECTAFIDE NO. 136-2004

Pto. _____ Acta. _____
 Fecha _____
 CODIPs. _____

Informe Final, Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-
 Guatemala, septiembre 27 de 2004

OFRECE LAS
 SIGUIENTES
 CARRERAS:

PLAN DE
 ESTUDIOS 1998 -
 2010, ACTA 54-
 2001 PUNTO
 VIGESIMO
 SÉPTIMO DEL
 1o. DE
 OCTUBRE DE
 2001.

PREGRADO

TÉCNICO EN
 DEPORTES .

PROFESORADO
 DE ENSEÑANZA
 MEDIA EN
 EDUCACIÓN
 FÍSICA.

TÉCNICO
 RECREACIONIS
 TA.

GRADO:

LICENCIATURA
 EN EDUCACIÓN
 FÍSICA,
 DEPORTE Y
 RECREACIÓN.

Señores
 Consejo Directivo
 Escuela de Ciencias Psicológicas
 Centro Universitario Metropolitano -CUM-

REGISTRADO
 ESCUELA DE PSICOLOGIA-USAC
 CONSEJO DIRECTIVO

Pto. _____ Acta. _____
 Fecha _____
 CODIPs. _____

Señores Consejo Directivo:

Tengo a bien dirigirme a ustedes, para informarles que he procedido a la revisión del Informe Final de la Experiencia Docente con la Comunidad -E.D.C.-, para optar al pregrado de Técnico en Deportes, de la:

Estudiante: Rogelia Nicté Bravo Navarro

Carné: 9414294

Tema: "Desarrollo de la Coordinación a través de los Aeróbicos, en Estudiantes de Primer Ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

Asesores: Asesor Técnico: Dr. Romeo Augusto Ordoñez Quiñonez
 Asesor Metodológico: Lic. Byron Ronaldo González, M.A.
 Revisor: Lic. Byron Ronaldo González, M.A.

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por Ectafide, emito *Dictamen favorable*, para que continúe con los trámites administrativos respectivos.

Atentamente,

Escuela de Ciencias Psicológicas
 Recepción e Información
 CUM/USAC

RECIBIDO
 28 SET. 2004

FIRMA: [Firma] HORA: 14:00 REGISTRO: 488-01

C.c. Archivo
 /bma

Licenciado Byron Ronaldo González, M.A.
 Coordinador General
 ECTAFIDE



Escuela de Ciencias Psicológicas
 Recepción e Información
 CUM/USAC

RECIBIDO
 28 SET. 2004

FIRMA: [Firma] HORA: 12:20 REGISTRO: 1467

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Edificio M-3, 1er nivel ala sur, Ciudad Universitaria, zona 12.
 Teléfonos: 476-7219 - 476-0790 al 94 Ext. 1423 - 1465

Guatemala, mayo 16 de 2005

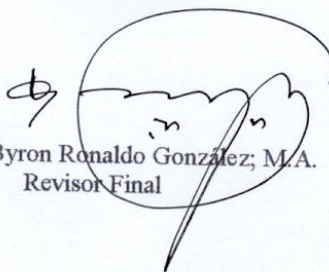
Licenciado
Graco Adolfo López Angulo
Subcoordinador de Extensión
ECTAFIDE, USAC.

Licenciado López Angulo:

Por este medio tengo a bien informar que he procedido a la *Revisión* del Informe Final de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC-, de la estudiante: Rogelia Nicté Bravo Navarro, carné: 9414294, titulado: "DESARROLLO DE LA CORRDIACIÓN A TRAVÉS DE LOS AERÓBICOS, EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO A LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA", previo a optar el pregrado de Técnico en Deportes.

Y para los efectos del trámite administrativo, doy la *aprobación* por llenar los requisitos del Reglamento de Elaboración de Práctica Docente de ECTAFIDE.

Atentamente,



Licenciado Byron Ronaldo González; M.A.
Revisor Final

Guatemala, julio 12 de 2003

Licenciado
Graco Adolfo López Angulo
Subcoordinador de Extensión
ECTAFIDE, USAC.

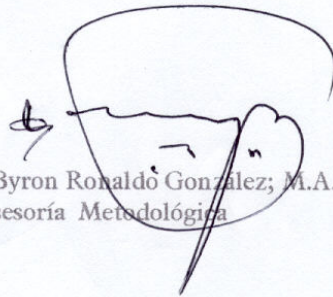
Licenciado López Angulo:

Por este medio tengo a bien informar que he procedido a la *Asesoría Metodológica* del Informe Final, de Experiencia Docente con la Comunidad - EDC- previo a optar al pregrado de Técnico en Deportes, de la estudiante:

Nombre: Rogelia Nicté Bravo Navarro
Carné: 9414294
Titulado: " Desarrollo de la Coordinación a través de los Aeróbicos, en Estudiantes de Primer Ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ".
Grado: Técnico en Deportes.

Y para los efectos del trámite administrativo, doy la *aprobación* por llenar los requisitos del Reglamento de Subcoordinación de Extensión de ECTAFIDE.

Atentamente,



Licenciado Byron Ronaldo González; M.A.
Asesoría Metodológica

Guatemala, julio 12 de 2003

Licenciado
Graco Adolfo López Angulo
Subcoordinador de Extensión
ECTAFIDE, USAC.

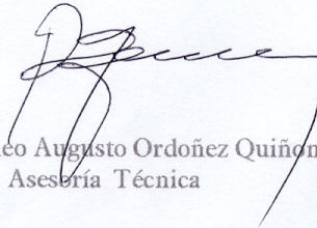
Licenciado López Angulo:

Por este medio tengo a bien informar que he procedido a la *Asesoría Técnica* del Informe Final, de Experiencia Docente con la Comunidad -EDC- previo a optar al pregrado de Técnico en Deportes, de la estudiante:

Nombre: Rogelia Nicté Bravo Navarro
Carné: 9414294
Titulado: " Desarrollo de la Coordinación a través de los Aeróbicos, en Estudiantes de Primer Ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ".
Grado: Técnico en Deportes.

Y para los efectos del trámite administrativo, doy la *aprobación* por llenar los requisitos del Reglamento de Subcoordinación de Extensión de ECTAFIDE.

Atentamente,



Doctor Romeo Augusto Ordoñez Quiñonez
Asesoría Técnica

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9a. Avenida 9-45, Zona 11 Edificio 'A'

TEL.: 485-1910 FAX: 485-1913 Y 14

e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

cc: Control Académico
ECTAFIDE
archivo

REG. 488-2001

CODIPs. 871-2002

DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE -E.D.C.-

13 de agosto de 2002

Estudiante
Rogelia Nicté Bravo Navarro
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante Bravo Navarro:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto NOVENO (9º), del Acta TREINTA Y NUEVE DOS MIL DOS (39-2002), de Consejo Directivo de fecha veinticinco de julio del año en curso, que copiado literalmente, dice:

“NOVENO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Proyecto de EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD -EDC-, titulado: **“DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN A TRAVÉS DE LOS AERÓBICOS, EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”**, de la Carrera: **TÉCNICO EN DEPORTES**, presentado por:

ROGELIA NICTÉ BRAVO NAVARRO

CARNÉ No. 9414294

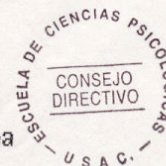
Dicho proyecto se desarrollará en la Facultad de Ciencias Médicas, designándose como asesor técnico al Doctor Romeo Augusto Ordóñez Quiñónez y asesor metodológico al Licenciado Byron Ronaldo González.

El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos, resuelve **APROBAR SU REALIZACIÓN**.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licenciado Ronald Solís Zea
SECRETARIO



/Gladys

ACTO QUE DEDICO:

A mis amados padres.

Porque ellos han sido y siempre serán el mayor tesoro y el ejemplo a seguir.

A mis hermanos.

Porque son las gemas de ese tesoro familiar.

A mis amados Emily y César.

Porque ahora ellos son mi tesoro personal.

A toda mi familia.

Porque no puede haber mayor riqueza que saberlos parte de mi vida.

INDICE

INTRODUCCION

1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 JUSTIFICACION	3
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.4 DEFINICION DEL PROBLEMA	5
1.5 ALCANCES Y LIMITES	6
1.5.1 AMBITO GEOGRAFICO	6
1.5.2 AMBITO INSTITUCIONAL	6
1.5.3 AMBITO POBLACIONAL	6
1.5.4 AMBITO TEMPORAL	6
2. MARCO METODOLOGICO	7
2.1 OBJETIVOS	7
2.1.1 GENERALES	7
2.1.2 ESPECIFICOS	7
2.2 POBLACION	7
2.3 FUENTES DE INFORMACION	8
2.4 RECOLECCION DE LA INFORMACION	8
2.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	8
3. MARCO OPERATIVO	9
3.1 RECOLECCION DE DATOS	9
3.2 TRABAJO DE CAMPO	10

4. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD	11
5. METODOLOGIA	12
5.1 METODO ANALITICO	12
5.2 METODO DE LAS INDICACIONES Y ORDENES	12
5.3 METODO VISUAL DIRECTO	13
5.4 METODO INTERVALICO	13
6. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	14
6.1 ANALISIS DE LAS PRUEBAS FISICAS	14
7. CONCLUSIONES	16
8. RECOMENDACIONES	17
9. BIBLIOGRAFIA	18
10. ANEXOS	19

INTRODUCCION

Este informe recoge los aspectos trabajados para poder llevar a cabo la experiencia docente con la comunidad, realizada con la población de primer ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos, Campus Central. Originalmente pretendió atender de forma general a las y los estudiantes; sin embargo la convocatoria fue atractiva únicamente para el sexo femenino.

A continuación se pone de manifiesto las estructuras utilizadas para la aplicación de elementos propios del entrenamiento como la carga y el volumen en la búsqueda de mejorar las cualidades motoras, especialmente la coordinación que mostró al principio serias deficiencias dentro de las estudiantes.

También fue evidente la ausencia de muchas otras capacidades físicas durante la etapa inicial, pero la utilización de métodos, medios y principios generó en el grupo homogeneidad, conciencia de la necesidad y principalmente el hábito por la actividad física.

En el documento se recogen los distintos métodos de entrenamiento utilizados, así como descripciones y resultados comparativos de las pruebas físicas que se realizaron para determinar el grado de progreso que se generó y así formular los mecanismos para dar continuidad a programas como este.

1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES

La falta de actividad física en la vida diaria es un problema presente en todos los círculos de nuestra sociedad. El sedentarismo es un flagelo común en la población guatemalteca que genera un sin número de enfermedades comunes y malos hábitos capaces de evitarse y que también se manifiestan dentro del grupo universitario. De tal manera para motivar un estado de conciencia distinto al que se vive a nivel nacional, la Universidad de San Carlos paulatinamente ha ido incorporando dentro de sus escuelas facultativas programas de actividad física que estén coordinados por el Departamento de Ciencia y Tecnología de la Actividad Física y el Deporte – DECTAFIDE-, proporcionando no solo el elemento académico sino el recurso humano capacitado que atienda este tipo de necesidad.

La Facultad de Ciencias Médicas como la formadora de trabajadores de la salud, reconocen el problema y también son conscientes que hay que incorporar a la red curricular cursos que formen el elemento físico a la par del intelectual, por lo que desde mayo de 1996 existe el programa de Actividad Física y Medicina del Deporte que en su Fase I, atiende principalmente a la población de primer ingreso, que ha encontrado programas de distintas disciplinas deportivas que se adecuen a los intereses de los estudiantes.

Una de estas disciplinas ha sido la de los aeróbicos, que ha tenido mejores resultados dentro de la población femenina y desde que el uso de los *aeróbicos* como medio de entrenamiento, ya sea para desarrollo muscular o para manutención de la salud y la figura tuvo éxito, igualmente la necesidad de no caer en la monotonía ha hecho que en la actualidad existan tantas variantes que haya toda una gama para escoger de acuerdo a las necesidades e intereses particulares.

A Guatemala ingresa la práctica de los aeróbicos con algunos gimnasios como El Silueta a cargo de la entrenadora Ana Peña de origen canadiense, el gimnasio

Internacional, entre otros; que trabajaron al inicio con la estructura original de los aeróbicos. Actualmente en nuestro país las medidas de seguridad aplicadas a este deporte, han generado mayor interés por trabajar con el “bajo impacto”(*low impact*) o el “alto-bajo” (*high low*) que como su nombre indica, es la combinación del alto y el bajo impacto; también pueden mencionarse otras modalidades de clases para considerarse como son el *funk* y *hip hop*; otras como la de los *salsa-aeróbicos*, fueron impulsadas en países latinos por la mayor aceptación a estos ritmos y para los simpatizantes a los deportes de combate existen estilos como el *Tae Bo*, el *Aero Box*, el *Boot Camp* entre otros.

¿Qué son los aeróbicos?

Ejercicios secuenciados donde intervienen grupos musculares mayores; ejecutados con ritmos musicales donde influyen principios fisiológicos y biomecánicos. Es un deporte de carácter grupal.

1.2 JUSTIFICACION

El sedentarismo es el problema más común que enfrenta la comunidad estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El rango de vida ha disminuido a consecuencia de los avances de la tecnología y la demanda de tiempo laboral y académico con relación al asignado al ocio o la ejercitación. Es por ello que algunas escuelas facultativas han integrado poco a poco programas de actividad física que complementan algunos cursos. Sin embargo aún no es una iniciativa que esté presente en todas las facultades de nuestra universidad y el problema de la indiferencia hacia la practica deportiva se mantiene.

Uno de los programas con más tiempo de vida y que ha logrado mantenerse es el de la Facultad de Ciencias Médicas donde se han desarrollado disciplinas como el atletismo, la natación, los aeróbicos, la preparación física general entre otras.

Conscientes que una de las cualidades condicionantes en el movimiento humano es la coordinación, que no se limita al aspecto músculo-esquelético sino que inicia desde la transferencia de impulsos eléctricos nerviosos, la secreción de neurotransmisores hasta la ejecución del movimiento como tal, es necesario pulir este elemento que muestra serias deficiencias en algunos estudiantes sobretodo en el sexo masculino.

Un medio propicio para el desarrollo de esta cualidad es la coreografía que se va construyendo en los aeróbicos y que demanda la coordinación neuronal hasta la músculo-esquelética. Además, la popularidad del aeróbic alrededor del mundo ha incrementado el número de practicantes y la creación de tantas modalidades que existen satisfacen los diversos intereses y van alcanzando el objetivo de adherir más individuos a la práctica de una actividad física activa.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sedentarismo en la población estudiantil en general se debe en parte a la utilización del tiempo en su mayoría en actividades académicas o laborales que implican la obtención de hábitos equivocados de vida como el consumo de sustancias tóxicas, siendo también el generador de enfermedades oportunistas.

Poco a poco estas costumbres cotidianas han menoscabado el rendimiento académico y no provee los elementos para una formación superior de tipo integral, lo que repercutirá en los profesionales egresados de nuestra Universidad.

Es por ello que la mantención de programas de actividad física que provean otras actividades y otros intereses dentro de los estudiantes no se convierte en una necesidad sino en una obligación de todas las escuelas facultativas.

1.4 DEFINICION DEL PROBLEMA

El bajo desarrollo en la coordinación motora así como el sedentarismo en los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala repercute en un promedio de vida corto, la adicción a sustancias tóxicas y un bajo rendimiento físico y académico, por lo que se plantea en la Facultad de Ciencias Médicas, con el apoyo material, humano y logístico que proporciona ECTAFIDE, un proceso sistemático que corrija no solo los problemas en la coordinación, sino que eleven el rendimiento en todos los demás elementos motores.

1.5 ALCANCES Y LIMITES

1.5.1 AMBITO GEOGRAFICO

Facultad de Ciencias Médicas, zona 12. Ciudad de Guatemala.

1.5.2 AMBITO INSTITUCIONAL

Universidad de San Carlos de Guatemala, Campus Central.

1.5.3 AMBITO POBLACIONAL

Estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas.

1.5.4 AMBITO TEMPORAL.

El tiempo de duración de la práctica de la Experiencia Docente con la Comunidad – EDC- se realizó del 5 de marzo al 28 de Septiembre del 2001. Con un horario de entrenamiento de lunes a viernes de 6:00 8:00 horas.

2. MARCO METODOLOGICO

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 GENERALES

- Mejorar las capacidades físicas y psíquicas, por medio del entrenamiento especial del aeróbico y los elementos genéticos de la población participante.

2.1.2 ESPECIFICOS

- Mejorar integralmente, funciones fisiológicas y mentales de las estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas.
- Desarrollar la coordinación, siendo de las capacidades motoras más importantes en los aeróbicos.

2.2 POBLACION

La práctica de la Experiencia Docente con la Comunidad – EDC- se realizó con las estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas del ciclo 2001, las cuales estaban comprendidas entre las edades de 17 a 22 años.

2.3 FUENTES DE INFORMACION

Se utilizaron fuentes de información bibliográfica y documental así como evaluaciones físicas para la realización de la práctica de la Experiencia Docente con la Comunidad – EDC- con el propósito de registrar los avances de las estudiantes en cuanto a la coordinación y otras cualidades como la fuerza, la velocidad y la resistencia. Se contó con la colaboración de un asesor metodológico y un asesor técnico para el desarrollo de la práctica.

2.4 RECOLECCION DE LA INFORMACION

Los resultados fueron comparados con base a la aplicación de evaluaciones físicas enfocadas en general a las disciplinas deportivas.

Para la aplicación de las evaluaciones fueron utilizadas fichas diseñadas especialmente para llevar el control de cada estudiante.

Se realizaron cuatro pruebas físicas, durante la etapa de preparación general y en la etapa de la obtención de la forma deportiva

2.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Las evaluaciones físicas aplicadas en la práctica, fueron instrumentos guía para poder incluir las modificaciones necesarias a la estructuración del macrociclo.

Los métodos de entrenamiento utilizados fueron:

- el método analítico
- el método de indicaciones y órdenes
- el método visual directo y
- el método interválico, que permitieron alcanzar el desarrollo progresivo en el proceso del macrociclo.

Fue satisfactorio el resultado obtenido al finalizar dicho proceso, debido a que logró formarse una conciencia de la necesidad y el hábito de la actividad física dentro de las participantes.

3. MARCO OPERATIVO

3.1 RECOLECCION DE DATOS

La obtención de los resultados se llevó a cabo a través de pruebas de control físicas y la aplicación de métodos dentro del macrociclo de entrenamiento, así como la utilización de fuentes bibliográficas. El intercambio de conocimientos con otros instructores fue otro mecanismo fundamental para la obtención de los mismos.

PRUEBAS FÍSICAS

a) *Flexión anterior del tronco.*

La prueba se desarrolló en el salón 101 del Edificio M-4, en donde utilizando la parte frontal de una tarima, las alumnas flexionaron el tronco hacia el frente la mayor distancia posible. Esta prueba se utilizó para medir la capacidad de flexibilidad del tronco de las participantes.

b) *Extensión de brazos en el suelo. (despechadas)*

Esta prueba se realizó en el salón 101 del Edificio M-4, utilizando el espacio físico que proporcionaba el mismo. Esta prueba recogió la capacidad de fuerza en los miembros superiores de las participantes.

c) *Abdominales con flexión de rodillas.*

La prueba consiste en que la evaluada se coloca tendida boca arriba, con las rodillas flexionadas y los brazos cruzados sobre el tórax, tomando los hombros con las manos, levantándose a tocar las rodillas con los codos, manteniendo la espalda recta, realizando la mayor cantidad de abdominales en el tiempo establecido. Esta prueba se utilizó para medir la fuerza en la región abdominal.

d) Flexión de piernas. (sentadillas)

La prueba consiste que desde la posición de cuclillas, la evaluada se eleva el mayor número de veces a una altura determinada y regresa a la posición inicial la mayor cantidad de repeticiones en un tiempo determinado.

e) Prueba de Cooper.

La prueba se desarrolló en la pista de atletismo del Estadio Revolución de la Universidad de San Carlos, en la cual las alumnas recorrieron la mayor distancia posible durante doce minutos. Esta prueba se usó con el fin de medir la capacidad aeróbica de las participantes.

3.2 TRABAJO DE CAMPO

La aplicación directa del Plan de Entrenamiento se desarrolló en el salón 101 del Edificio M-4, ubicado dentro del Campus Central de la Universidad de San Carlos; de lunes a viernes en un horario de 6:00 a 8:00 horas con las alumnas de primer ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas.

4. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD – E.D.C.-

La práctica de la Experiencia Docente con la Comunidad – EDC- se realizó durante el año 2,001, comprendido entre los meses de marzo a octubre; se trabajó el período preparatorio que constó de veintiuna semanas, el período competitivo de seis semanas y tres semanas para el transitorio, los que a su vez se desglosaron en: el periodo preparatorio en etapa de preparación general y etapa de preparación especial, donde las sesiones de entrenamiento tuvieron un mayor elemento de tipo aeróbico para ir desarrollando paulatinamente el rendimiento de éste tipo, el período competitivo en etapa de la obtención deportiva y mantención de la forma deportiva que incluyó sesiones de entrenamiento con cargas mayores de fuerza muscular local y desarrollo de la resistencia anaeróbica y el periodo transitorio en perdida temporal de la forma deportiva donde el manejo de las sesiones estuvo basado en baile libre y coreografía de baile en ritmos latinos y americanos.

5. METODOLOGÍA

Fue necesaria la utilización de diversos métodos para llevar a cabo de forma sistemática la aplicación del macrociclo en las participantes del programa de aeróbicos, los cuales se detallan más adelante.

CONCEPTO DE MÉTODO

Es la vía o el camino más efectivo para alcanzar un objetivo. Los métodos de entrenamiento se caracterizan por un conjunto de ejercicios estructurados de manera tal que facilitan la realización de un trabajo con una determinada intensidad y volumen de la carga, según la capacidad que se pretenda desarrollar.

Los métodos que se utilizaron para la realización de la Experiencia Docente con la Comunidad – EDC – fueron los siguientes:

5.1 MÉTODO ANALÍTICO

Este método se contempla el desarrollo del movimiento difícil y/o complejo, frecuentemente bajo la forma de una secuencia metódica de ejercicios, en sus diversos elementos constructivos funcionales. Posteriormente, se pasa del más sencillo al más difícil, progresando hacia el movimiento de conjunto.

5.2 MÉTODO DE LAS INDICACIONES Y ORDENES.

Constituye el método donde la palabra toma un carácter imperativo y es de inestimable valor en el proceso de entrenamiento por construir el medio de dirección de las actividades de los atletas.

5.3 MÉTODO VISUAL DIRECTO

Es aquel que se utiliza para la demostración del ejercicio como por ejemplo: la demostración del entrenador, o la utilización de aparatos especiales como videos.

5.4 MÉTODO INTERVALICO

La característica común de todas las variantes de los métodos de intervalos es el cambio sistemático entre las frases de carga y descanso. Durante el descanso no se alcanza una recuperación completa; existen pausas incompletas. La duración de los descansos puede situarse entre medio minuto y varios minutos en función de la intensidad, duración de la carga y nivel de entrenamiento.

6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

6.1 Análisis de las Pruebas Físicas.

Los test pedagógicos proveen dentro del macrociclo de entrenamiento, la información sobre los progresos de la condición física que es necesaria para monitorear la planificación de las sesiones de entrenamiento, ya que por medio de estos se puede medir y desarrollar:

- Capacidad aeróbica
- Fuerza Muscular localizada
- Modificación en la masa magra y masa grasa

Observando las tablas de resultados y las gráficas representativas, se deduce que en cada test efectuado se obtuvo un incremento del rendimiento físico

Realizando un análisis de la mejora obtenida desde un punto de vista matemático, utilizando específicamente la media aritmética y la moda podemos mencionar que:

- ❖ Para la prueba de *flexibilidad*, la media para la primera prueba era de -0.35 centímetros mientras que para la segunda fue de 6.35 centímetros lo que equivale a 6 centímetros de mejoría en la flexibilidad anterior del tronco en la última prueba realizada.
- ❖ En el test de *sentadilla*, la media registrada en la primera evaluación es de 35 repeticiones por minuto, mientras que en la segunda es de 39, lo que equivale a un incremento de 4 repeticiones más en la segunda evaluación.
- ❖ Para el test de *despechada*, la media en la primera prueba corresponde a 26 repeticiones, mientras que para la segunda prueba se incrementa a 31, existiendo un aumento real de 6 repeticiones más por minuto.

- ❖ Para el test de *abdominales*, la media en la primera evaluación se tomaba como de 20; mientras que en la prueba 2 aumenta a 26, lo que equivale a un progreso de 6 abdominales más al finalizar el segundo control.

- ❖ En el test de *cooper*, la media obtenida en la primera evaluación corresponde a 1,611 metros, mientras que en la segunda prueba realizada el valor cambia a 1,892 metros lo que significa que hay un incremento de 281 metros entre la primera y la segunda evaluación.

7. CONCLUSIONES

- Al finalizar el macrociclo, se observan mejoras evidentes en las capacidades físicas de las alumnas, siendo esto también el elemento que provee bienestar a nivel psíquico, sobretodo en población donde la presión y el estrés son capaces de afectar la salud mental en gran medida.
- Las mejoras de tipo fisiológico y mental son de carácter integral ya que el alumnado describe que sus actividades académicas y su rendimiento en general también sufrieron cambios positivos.
- Los mayores logros se observan finalmente en la coordinación, cuando las alumnas ya son capaces de corregir sus movimientos y adecuarse a estructuras musicales cada vez más complejas.
- La asistencia a las sesiones de entrenamiento de forma regular y sistematizada fue uno de los elementos importantes que colaboró en el logro de los objetivos planteados.

8. RECOMENDACIONES

- Dar seguimiento al grupo de estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Ciencias Médicas, que participaron en el programa de aeróbicos.
- Monitorear las sesiones de entrenamiento para corregir errores o evitar la monotonía en el desarrollo de las mismas.
- Mantener el control de los progresos y los resultados de las participantes beneficiarias.
- Mantener un alto nivel de motivación para evitar la deserción o la asistencia irregular a las sesiones de aeróbicos.

9. BIBLIOGRAFIA

1. ARAUJO, Washington B. 1,986. Ergometría y Cardiología Deportiva. Río de Janeiro, Brasil: Editorial Médica y Científica Ltda.
2. CHÁVEZ ZEPEDA, Juan J. 1,994. elaboración de Proyectos de Investigación. Guatemala.
3. FITNES TÉORICO Y PRÁCTICO. 1,995. Aerobics and Fitness Association of America. A.F.A.A. Curso Personal Trainer, Estados Unidos de América.
4. GUYTON, H. 1,997. Tratado de Fisiología Médica. México: Editorial McGraw Hill.
5. OZOLIN, N.G. 1,989. Sistema Contemporáneo de Entrenamiento Deportivo. Cuba: Editorial Científico-Técnico.
6. ROSADO, Daffny. 1,988. Biología Uno. México: Editorial Trillas.
7. SÁNCHEZ, Domingo. 1,996. Bases para la enseñanza del aeróbic. España: Editorial GYMNOS.
8. TORTORA, Gerard J. 1,993. Principios de Anatomía y Fisiología. México: Editores Harla.
9. VILLE, Claude A. 1,993. Biología. México: Editorial McGraw Hill
10. WILMORE, H. Jack. 1,998. Fisiología del Esfuerzo y del Deporte. España: Editorial Paidotribo.
11. ZAMORA, Jorge. 1,999. Evaluación de las capacidad condicionante en la Educación Física. Guatemala.

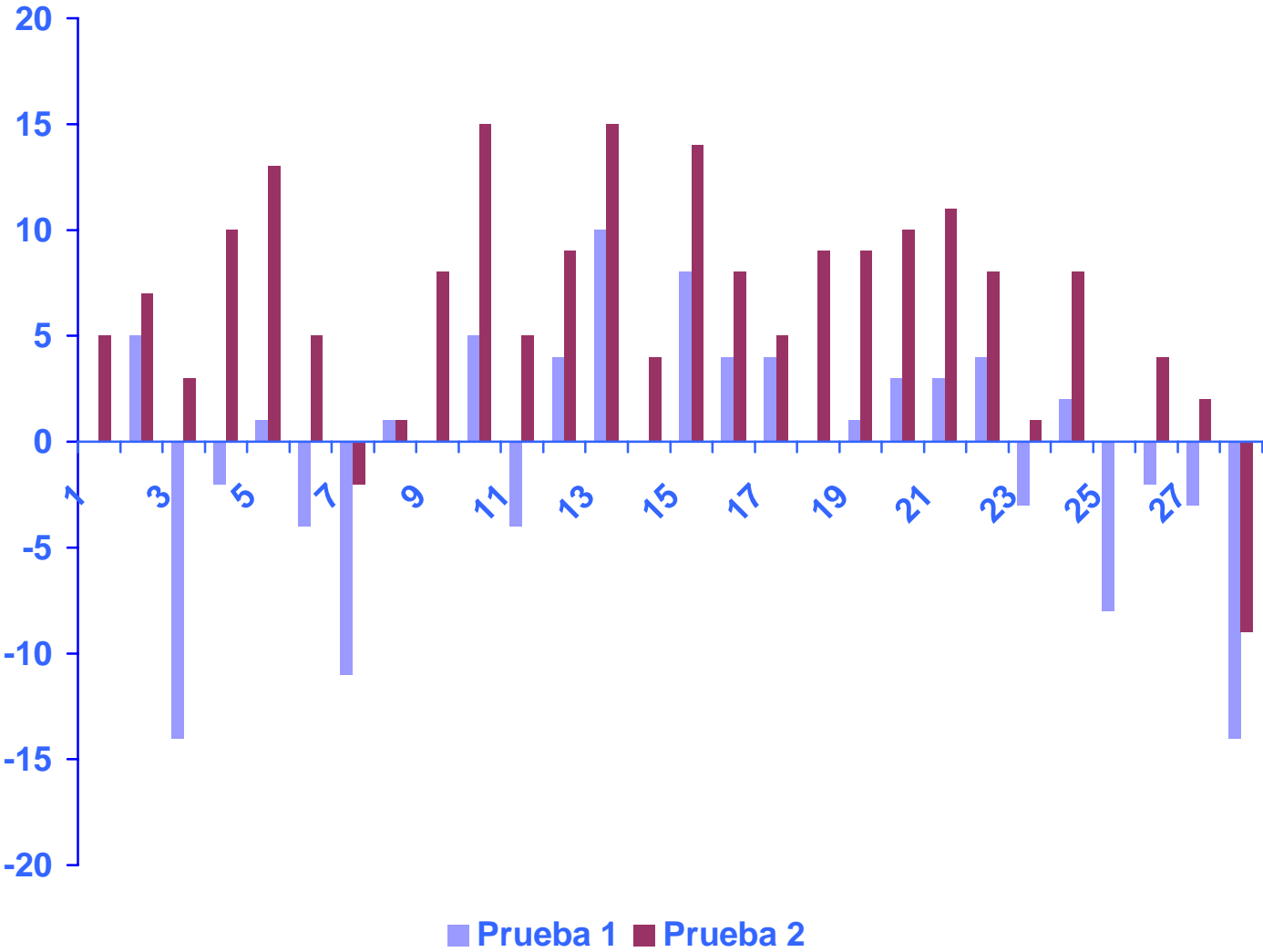
ANEXOS

PRUEBAS FÍSICAS
TABLAS DE RESULTADOS

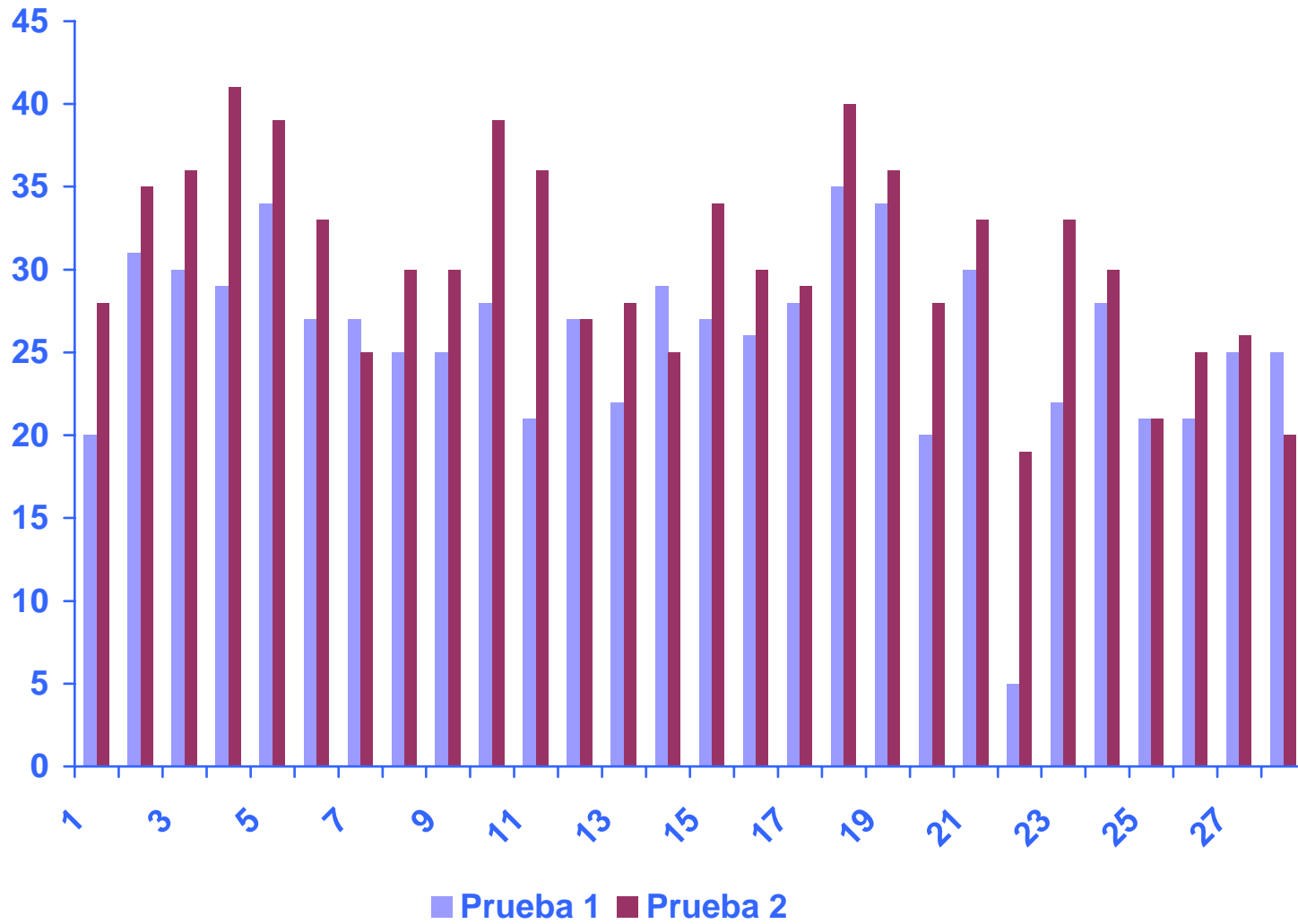
Atleta		Flexibilidad		Sentadilla		Despechada		Abdominal	
1	Elvia	0	5	37	40	20	28	14	16
2	Liliana	5	7	37	41	31	35	14	29
3	Paola	-14	3	31	41	30	36	36	38
4	Susana	-2	10	39	33	29	41	21	25
5	Mariela	1	13	35	35	34	39	29	30
6	Evelyn	- 4	5	42	49	27	33	27	33
7	Angela	-11	-2	37	42	27	25	30	35
8	Mildred	1	1	45	50	25	30	20	25
9	Grace	0	8	37	42	25	30	20	26
10	Norma	5	15	39	45	28	39	24	28
11	Ana Luisa	-4	5	35	50	21	36	29	33
12	Madeleine	4	9	35	41	27	37	25	24
13	Marielos	10	15	31	33	22	28	16	21
14	Leslie	0	4	37	35	29	25	11	22
15	Diana	8	14	35	48	27	34	16	36
16	Jackeline T.	4	8	34	12	26	30	21	23
17	Claudia	4	5	34	29	28	29	20	20
18	Johana	0	9	36	38	35	40	29	35
19	Karolay	1	9	37	41	34	36	27	29
20	Michelle	3	10	37	41	20	28	15	20
21	Cecilia	3	11	35	46	30	33	22	12
22	Luisa A.	4	8	26	38	5	19	15	17
23	Jacqueline S.	-3	1	36	45	22	33	23	33
24	Annelizie	2	8	37	25	28	30	18	26
25	Carol	-8	0	33	36	21	21	16	25
26	Alay	-2	4	37	42	21	25	20	17
27	Mirna	-3	2	36	38	25	26	11	22
28	Sharon	-14	-9	34	36	25	20	13	19

COOPER	NOMBRE	Prueba 1 (metros)	Prueba 2 (metros)
1	Mirna	1,380	2,010
2	Elvia	1,380	1,550
3	Melecia	1,830	2,200
4	Annelizie	1,740	2,010
5	Diana	1,700	1,900
6	Paola	1,670	1,680
7	Angela	1,430	2,150
8	Marielos	1,680	1,900
9	Cecilia	1,450	2,200
10	Jackeline S.	1,810	2,000
11	Elida	2,300	2,600
12	Alejandra	1,100	1,500
13	Leslie	1,880	1,580
14	Madeleine	1,600	1,350
15	Mariela	1,600	2,050
16	Valeska	1,830	1,590
17	Karolay	1,830	2,110
18	Evelyn	1,900	2,250
19	Grace	1,450	1,200
20	Anabella	1,500	2,150
21	Sharon	1,350	1,700
22	Johana	1,030	1,950

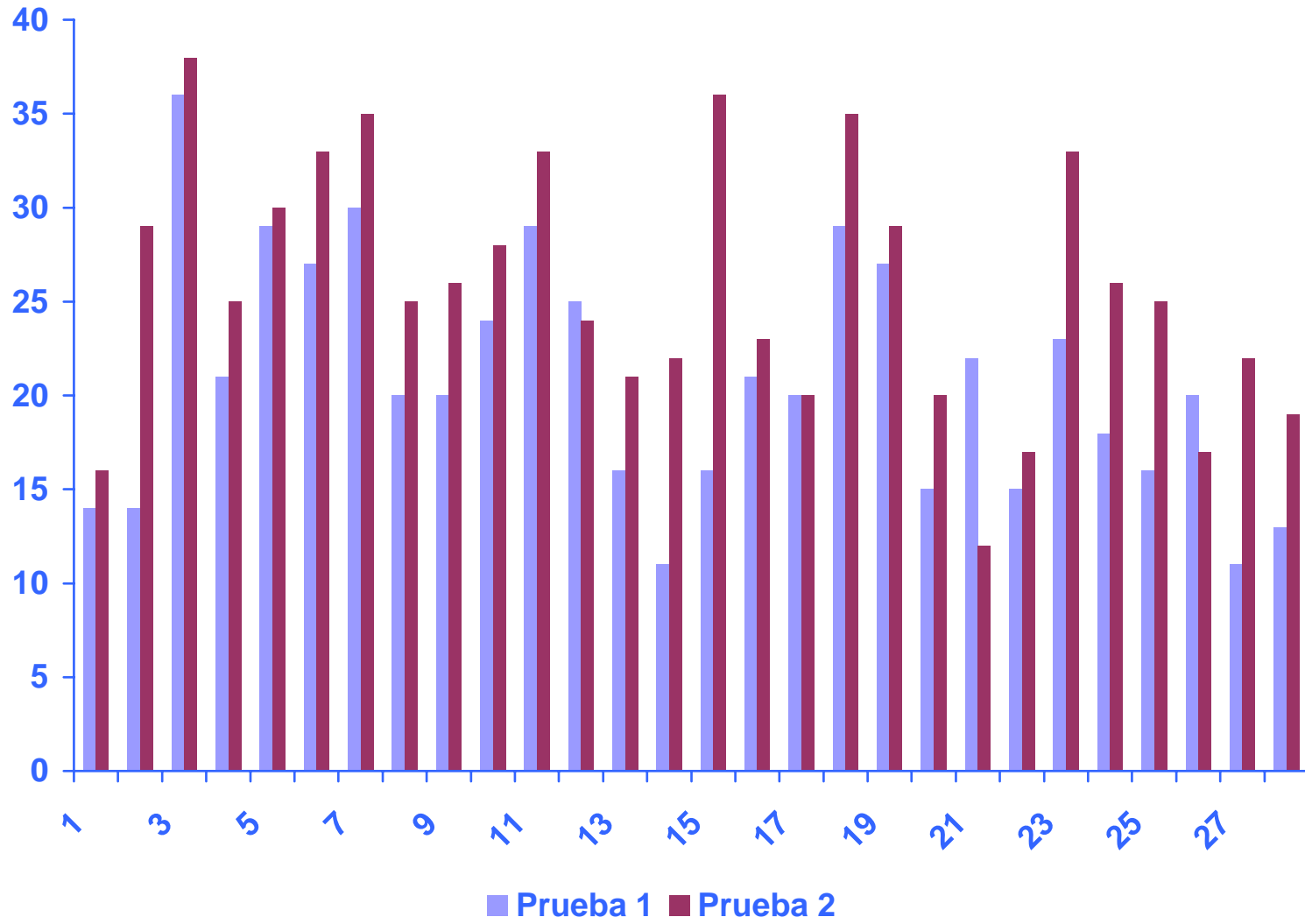
PRUEBA DE FLEXIBILIDAD



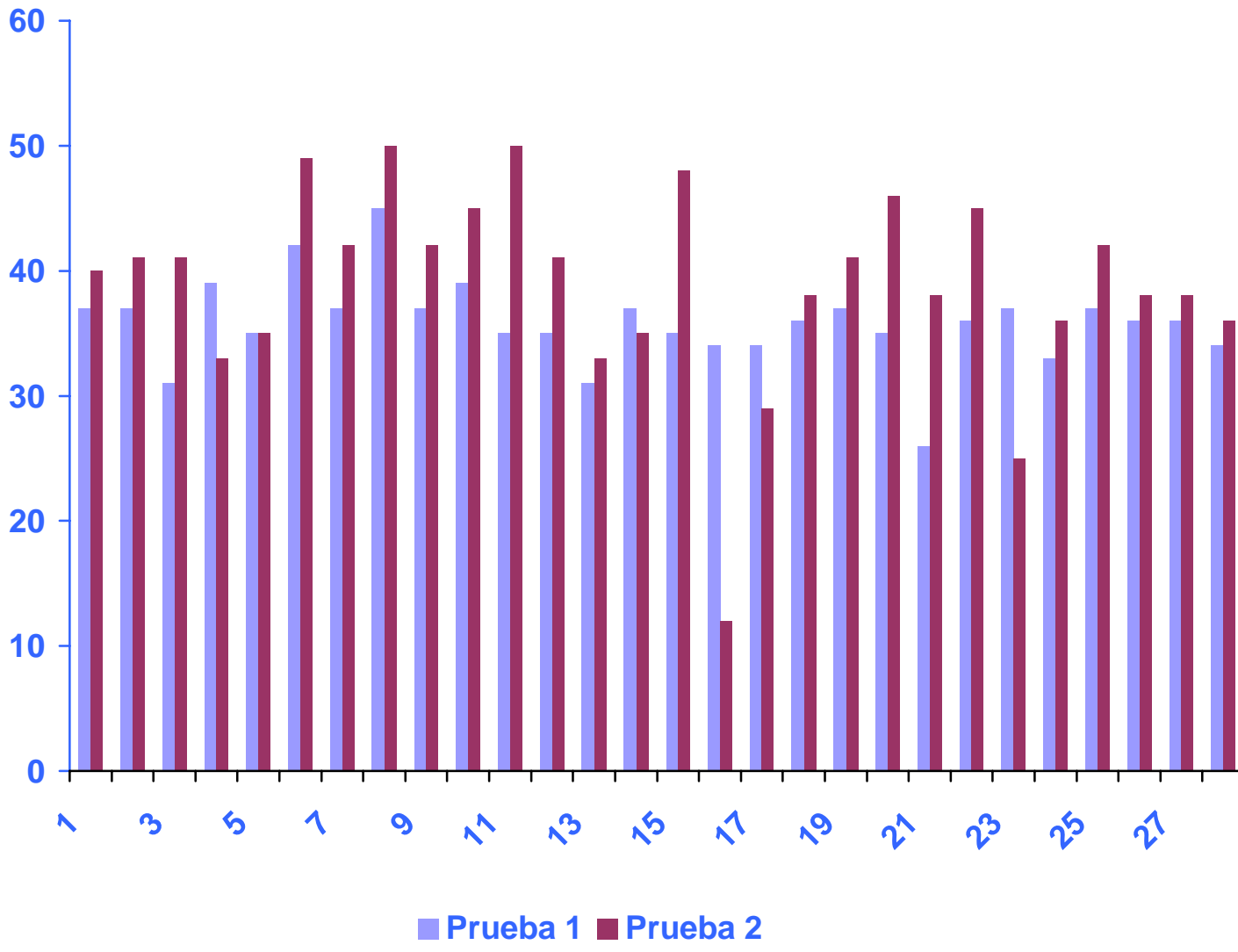
DESPECHADA



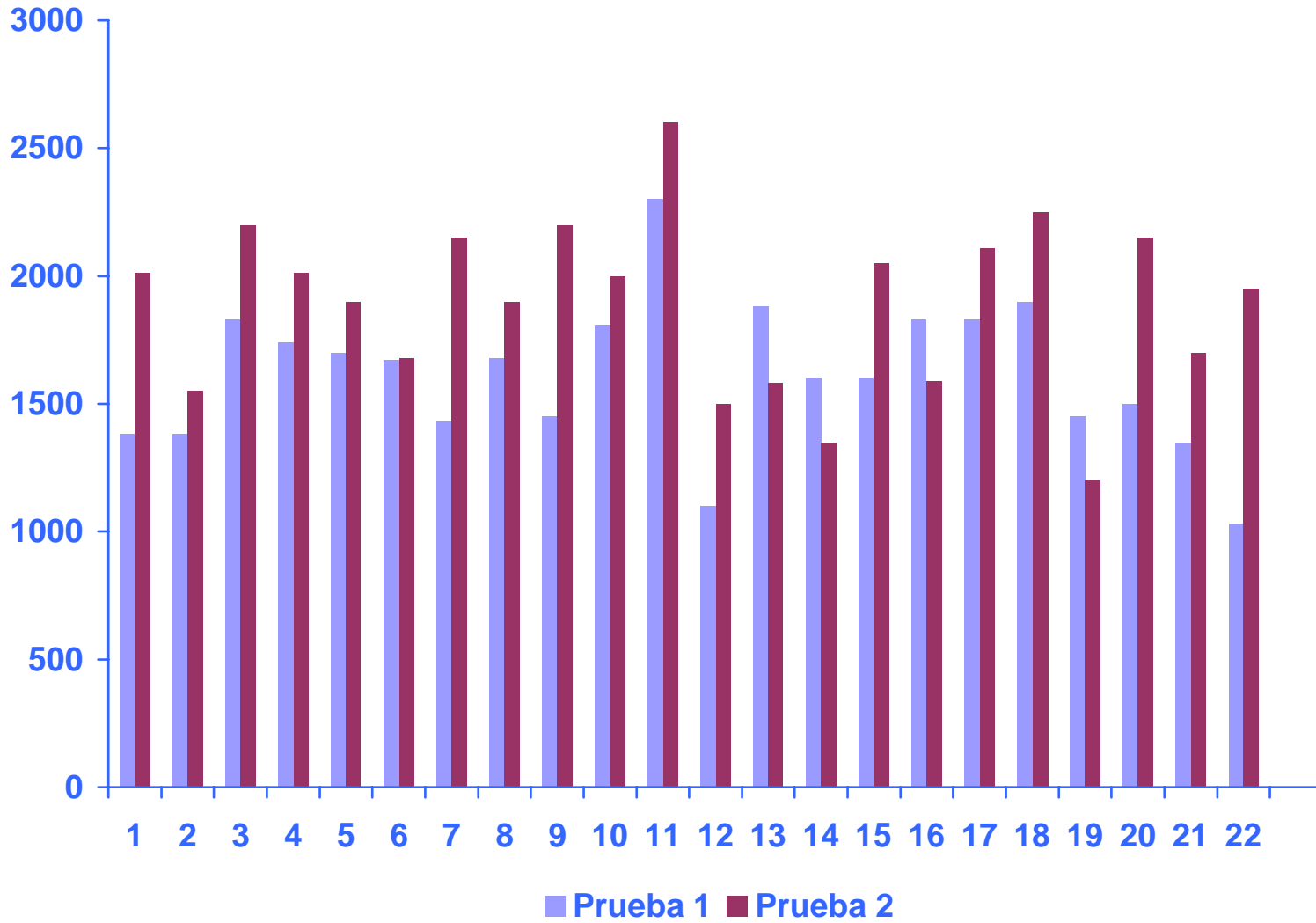
ABDOMINALES



SENTADILLA



COOPER



Desde que en la década de los 70's los aeróbicos se iniciaron como una opción de entrenamiento, se han visto evoluciones no solo de estilos sino en los niveles de exigencia en competencias internacionales, convirtiéndose no solo en deporte para la mantención de la salud, sino en un deporte competitivo que exige mayores niveles de perfección y dificultad. En Guatemala esta disciplina ha permitido la capacitación de personal humano con estándares elevados de preparación y que permiten una captación cada vez mayor de población a través de empresas privadas que proveen servicios especializados que utilizando formas metódicas y sistemáticas han logrado influir sobre los hábitos de vida de sus beneficiados, logrando que el rendimiento físico y mental se eleve por consecuencia del entrenamiento regular.

Lic. Byron Ronaldo González; M.A
Asesor Metodológico

Dr. Romeo Augusto Ordóñez Quiñonez
Asesor Técnico

Lic. Byron Ronaldo González; M.A
REVISOR FINAL



Universidad De San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas
Departamento de Ciencia y Tecnología de
la Actividad Física y el Deporte –
DECTAFIDE-