

# RESISTENCIA EN JUDO

## EXPERIENCIA PRÁCTICA



# JUDO



Combate 1

Combate 2

# 1.- IMPORTANCIA DE LA RESISTENCIA EN JUDO

## Factores determinantes para el rendimiento



# Cualidades físicas determinantes



---

# Resistencia en judo

---

- ❖ Aguantar el **ritmo alto** (Intensidad) durante todo un combate manteniendo el grado de **eficacia** de las acciones técnicas y tácticas.
- ❖ Aguantar muchos combates.
- ❖ Recuperar mejor entre combate y combate.



# ASPECTOS A CONSIDERAR

- 1.- DURACIÓN DEL COMBATE: 4' TIEMPO REAL EN CAT. FEM. Y 5' CAT MASC.
- 2.- ESTRUCTURA TEMPORAL: VARIABLE (2:1) (3:1) → Cambios Reglamento
- 3.- ACCIONES CARACTERÍSTICAS Y MUSC. IMPLICADA: MÚLTIPLES Y VARIADA
- 4.- CATEGORÍAS DE PESO: -48KG A +78KG (FEM). -60KG A +100KG (MASC)
- 5.- NÚMERO COMBATES EN COMPETICIÓN: 1-6
- 6.- TIEMPO ENTRE COMBATES: 10'–2H
- 7.- NÚMERO DE COMPETICIONES EN LA TEMPORADA: ?

## EN FUNCIÓN DEL CRITERIO AL QUE ATENDAMOS PARA SU CLASIFICACIÓN

### **Resistencia de Base III (RBIII):**

Alternancia de esfuerzos significativa y protagonista de la competición deportiva. Tal estructura sitúa valores medios de  $\text{VO}_2$  máx entre 55 y 60  $\text{ml/kg}\cdot\text{min}^{-1}$ .

Estudios con judocas de élite (García, 2012; Horswill et al., 1992; Nakanishi, 1999; Sterkowicz, 1998) dan valores de 50-60  $\text{ml/kg}\cdot\text{min}^{-1}$

### **Resistencia de Media Duración (RMD):**

Tiempo de trabajo entre 2-10'

### **Resistencia Aeróbica-Anaeróbica:**

Marke (1991): 40% aeróbico y 60% anaeróbico para ligeros. 65% aeróbico y 35% anaeróbico para pesados.

Valores frecuentes de entre 14-18  $\text{mmol/l}$  de lactato.

### **Resistencia General y Local:**

Multitud de grupos musculares.

# Factores Limitantes

[AU2]

in  
the  
pub

level male and female judoka differ less between themselves with respect to isometric handgrip strength than do less competitive level judo athletes, particularly when the data are

performance (i.e. reduction and/or removal of unwanted and unnecessary movement). This feature is essential in judo, where necessity to save energy during the match is the key to success up to its last seconds. Moreover, the concept of minimum energy means that skilled judokas are able to organize their actions in a manner of reducing the need for mental tasks. Athletes that perform with a high level of automated techniques are able to free their thoughts on other relevant activities (i.e. tactical organization

exp  
the  
har

## Tolerancia al Lactato

participation in  
ortened  
es whene good  
mostly  
ery are

dominantly aerobic. Special importance of aerobic metabolism is reflected in the process of recovery between matches [18, 41].

## Aclarado de Lactato

entrenadores de equipos nacionales... rendimiento, el poder aclarar ácido láctico a un ritmo de aproximadamente 1 mmol/l por minuto. En su trabajo con expertos y novatos del año 2002, este autor encontró entre los

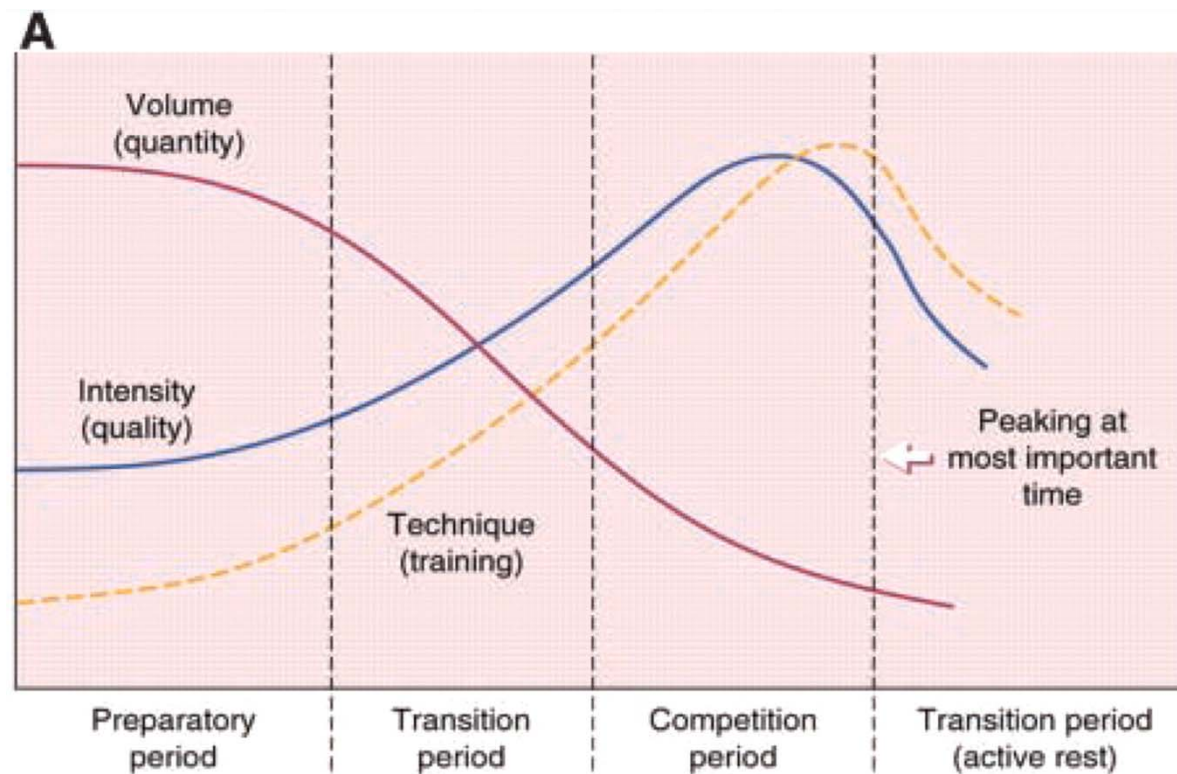
## Resistencia Local Kumikata

láctico después de varios combates sucesivos, como los hay de producción (SIKOWSKI,

García (2012)

# Planificación en Judo ARD

¿Qué lugar ocupa la resistencia?



# Planificación en Judo ARD

## Periodización Convencional

Macrociclo		
Periodo Preparatorio		Periodo de Competiciones
Etapa General	Etapa Específica	
		Periodo de Transición

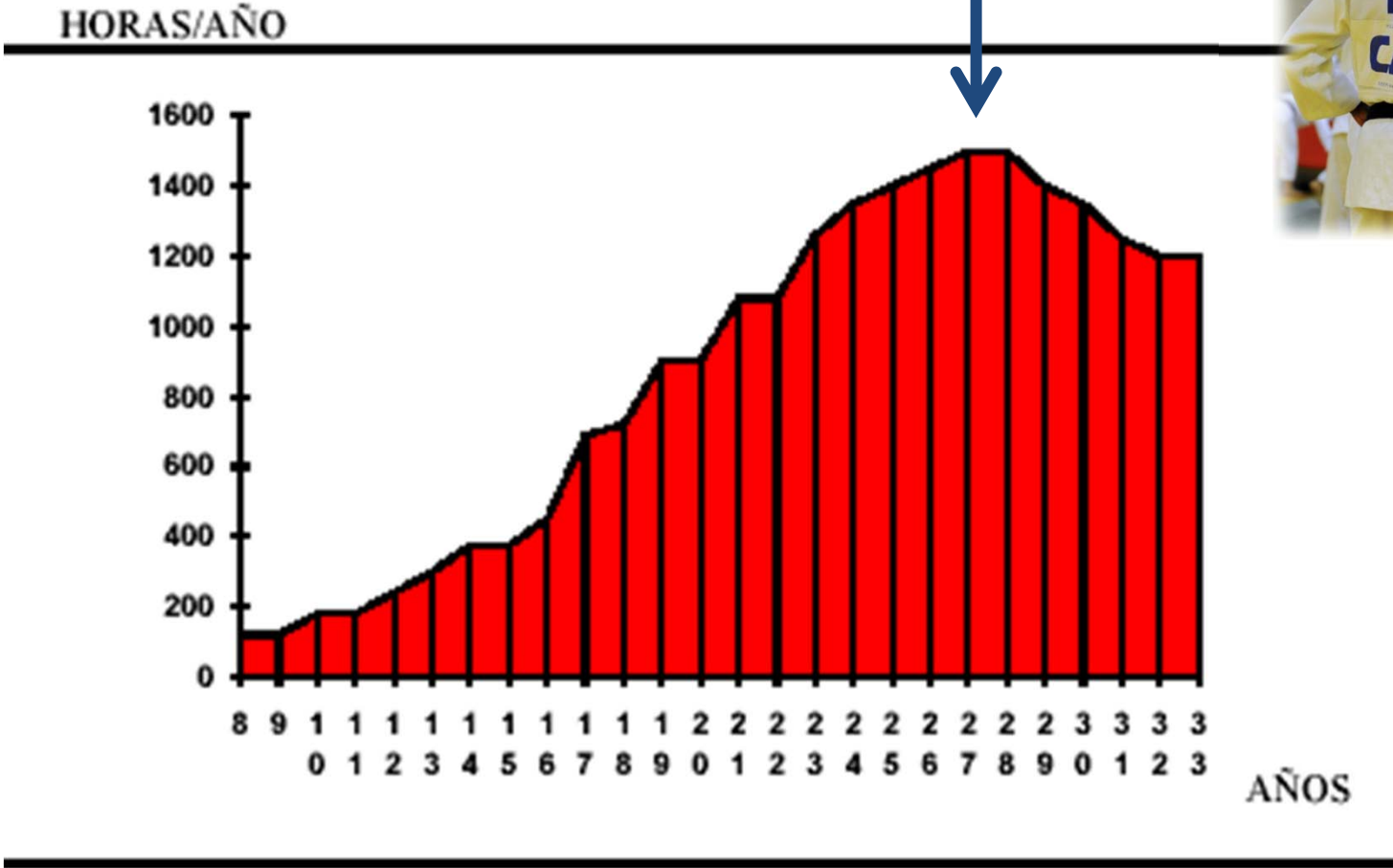
Sesiones Complejas

## Periodización Contemporánea

Macrociclo		
Acumulación	Transformación	Realización

Sesiones Selectivas

ARD Judo Esp



## Temporada tipo en Judo

SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
			GIRA ASIA	PARÍS	NOV	NOV	CTO. EUROPA				CTO. MUNDO
	ATR 1			ATR 2				ATR 3			

**NO CONOZCO EL CALENDARIO DE COMPETICIONES**

# MESOCICLOS

Acumulación



Fuerza Máxima y Resistencia Aeróbica Glucolítica

Transformación



Fuerza Explosiva y Resistencia Anaeróbica

Realización



Resistencia a la Fuerza Explosiva y Velocidad



# MICROCICLOS

Posible R. Local

Microciclo: carga

Mesociclo: Acumulación

	L	M	X	J	V	S	D	
1ª SES	FDM		FDM		FDM			
2ª SES	TEC/3	TEC/5	TEC/3	TEC/5	TEC/3			Carga Total
CARGA	7	5	7	5	7			31

Microciclo: impacto

Mesociclo: Acumulación

	L	M	X	J	V	S	D	
1ª SES	FDM	FDM		FDM	FDM	TEC/3		
2ª SES	TEC/3	TEC/4	TEC/5	TEC/4	TEC/3			Carga Total
CARGA	7	8	5	8	7			38

NIVEL BÁSICO			
	MANIFESTACIÓN	SISTEMAS p.e.	CARGA
<b>FUERZA</b>	Fuerza dinámica máxima Vía hipertrofia	*Repeticiones I *Repeticiones II	3- (4)
	Fuerza dinámica máxima Vía neuronal	*Intensidades máximas I *Intensidades máximas II	5-4
	Resistencia a la fuerza aeróbica	*Esfuerzos dinámicos *Repeticiones III	3
	Resistencia la fuerza isométrica	*Isometría	4
<b>RESIS- TENCIA</b>	Resistencia Aeróbica Lipolítica	*Carrera continua *Resistencia de Waldniel	2 – (3)
	Resistencia Aeróbica Glucolítica	*Fartlek *Circuitos específicos en tatami	3-4
	Resistencia Aeróbica Intensa	*Entrenamientos interválicos *Circuitos específicos	4
<b>VELO- CIDAD</b>	Velocidad intersegmentaria	*Desplazamientos o gestos a máxima velocidad	3-4
	Velocidad de ejecución técnica	*Circuitos *Proyecciones *Combates prediseñados	4 – (5)
<b>TÉCNI- CA</b>	Mejora de los gestos técnicos	*Sistemas de aprendizaje motor *Metodología basada en repetición	2 – (3)
	Aprendizaje de gestos nuevos o No especializados	*Sistemas de aprendizaje motor *Trabajo individual	2
<b>TÁCTI- CA</b>	Elaboración, perfeccionamiento, y/o rectificación de las distintas secuencias tácticas aprendidas.	* Randori concertado *Simulación concertada	2-3

Relación entre el nivel de carga y diferentes sistemas de entrenamiento. García (2004)

NIVEL ESPECÍFICO			
	MANIFESTACIÓN	SISTEMAS p.e.	CARGA
FUERZA	Fuerza explosiva	*Intensidades máximas I y II *Pliometría	4 – (5)
	Resistencia a la fuerza	*Circuitos específicos *Esfuerzos dinámicos	4
	Resistencia a la fuerza láctica	*Circuitos específicos *Circuitos con pesos	4- (5)
RESIS- SIS- TEN- CIA	Resistencia aeróbica anaeróbica	*Circuitos específicos, Combates *Trabajos interválicos	4
	Resistencia anaeróbica láctica	*Combates condicionados *Ritmo	5 – (4)
VELOCI- DAD	Velocidad de reacción	*Técnica de ataque, defensa *Salidas atléticas de diferentes posiciones.	3 – (4)
	Velocidad acíclica	*Circuitos generales *Circuitos específicos	4
TÉCNICA	Transferencia física - técnica	*Circuitos específicos *Combates simulados	4 – (5)
TÁCTICA	Secuencias tácticas (compresión y resolución motriz de los actos tácticos especializados ante situaciones estudiadas)	*Combates simulados *Circuitos específicos *Métodos de aprendizaje motor	2 – (3)

Relación entre el nivel de carga y diferentes sistemas de entrenamiento. García (2004)

NIVEL COMPETITIVO			
	MANIFESTACIÓN	SISTEMAS p.e.	CARGA
FUERZA	Optimización de la fuerza a los gestos técnicos	*Entrenamiento técnico *Combates pre diseñados	4
	Fuerza explosiva específica	*Circuitos específicos *Intensidades máximas I	4- (5)
	Resistencia a la fuerza láctica	*Circuitos específicos *Combates condicionados	4- (5)
RESISTENCIA	Resistencia específica de combate	*Combates condicionados *Competiciones de preparación	4- (5)
VELOCIDAD	Resistencia a la velocidad bajo condiciones específicas	*Circuitos específicos *Combates condicionados	4- (5)
	Velocidad de reacción	*Ataque y proyección	3- (4)
TÁCTICA	Estrategia y táctica competitiva con relación a los objetivos inmediatos	*Competiciones preparatorias * Combates condicionados	2- (5)

Relación entre el nivel de carga y diferentes sistemas de entrenamiento. García (2004)

## Acumulación

### Método Continuo Intensivo:

Duración: 40'-60'

Intensidad: 3-4 mmol/l lactato

Medios:

- Carrera Continua.
- Circuitos técnico-tácticos en los que se marca un ritmo de trabajo constante.
- Uchi Komi en desplazamiento (en línea) con ataque alterno uke/tori

c1

### Método Continuo Variable:

Duración: 30'-60'

Intensidad: 130-180 puls/min; 2 -6 mmol/l lactato.

Cambios intensos generalmente de 3'

Cambios menos intensos generalmente entre 3'-6'

Medios:

- Sesiones de judo en las que se proponen tareas de Uchi komi, Nague Komi, Gueiko con fines técnico-tácticos (60' tiempo total).
- Sesiones de Randori (pie y suelo) sin descanso (Japón)
- Farleck (30' tiempo total)

Ss judo 1



**Ss**  
**Capacidad Aeróbica**

**c1**

**Acumulación**

**Circuito Técnico-Táctico.  
Diestras/Zurdas.**

- 1.- Secuencia 1**
- 2.- Secuencia 2**
- 3.- Secuencia 3**
- 4.- Combativo**
- 5.- Combinación**
- 6.- Encadenamiento pie-suelo**
- 7.- Contra**
- 8.- Recurso**
- 9.- Libre**
- 10.- Libre**

**TEC/3**

**Número de circuitos: 4-6**  
**Tiempo total de trabajo: 40'-60'**  
**Tiempo de trabajo por estación: 1'**  
**Tiempo de descanso entre estaciones: 0**

Acumulación

**Ss judo 1**

**3' Tori/3' Uke**

- 1.- U.Komi T. Waza drcha. (estático y 2 despl)
- 2.- U. Komi T. Waza izda. (estático y 2 despl)
- 3.- U. Komi T. Waza atrás. (estático y 2 despl)
- 4.- N. Komi libre en colchón
- 5.- U.Komi Cuadrapedia
- 6.- U. Komi boca arriba
- 7.- Gueiko movimientos de Pn.
- 8.- U. Komi sacar pierna en suelo
- 9.- U. Komi salir de entre piernas
- 10.- N. Komi sin colchón

TEC/3

**Tiempo total de trabajo: 60'**  
**T.T Intenso 3' / T. T Menos Int. 3'**

**Ss Randori  
Potencia Aeróbica**

**Acumulación**

**Randoris de 1' con 30'' de descanso  
Nº Randoris: 10**

**Descanso 15'**

**Randoris de 2' con 1' de descanso  
Nº Randoris: 10**

**TEC/5**

**Junto tareas  
TEC/3**

**Tiempo total de trabajo: 60'  
T.T Intenso 1'-2' / T. D. 30''-1'  
Intensidad: Media  
Lh: 6-8mml/l**

## Acumulación

### **Método Extensivo Continuo:**

Se emplea en ocasiones muy contadas. Sobre todo en el primer mesociclo de Acumulación de la temporada o en momentos en los que se planifican sesiones de recuperación.

Fundamentalmente: Carreras Continuas de 45'-60' a bajas intensidades (125-150 puls/min).



# MICROCICLOS

Microciclo: carga

Mesociclo: Transformación

	L	M	X	J	V	S	D	
1ª SES	F. EXP	↓	F. EXP	↓		F. EXP		
2ª SES	TEC/2	TEC/5	TEC/2	TEC/5	TEC/3			Carga Total
CARGA	7	5	7	5	3	5		32

AUTOMATIZAR RESPUESTAS ANTE SITUACIONES TIPO (D Y Z)  
Trabajo del Repertorio Técnico

Microciclo: impacto

Mesociclo: Transformación

	L	M	X	J	V	S	D	
1ª SES	F. EXP	↓	F. EXP	↓	F. EXP	TEC/4		
2ª SES	TEC/3	TEC/5	TEC/3	TEC/5	TEC/3			Carga Total
CARGA	8	5	8	5	8	4		38

La tolerancia al lactato y su aclarado es objetivo prioritario

Transformación

### Métodos Interválicos :

Duración total de la sesión 60'-90':

Intensidad: submáxima-máxima, con elevada producción de lactato

Medios:

- Circuitos técnico-tácticos
- Randoris de situaciones manipulados
- Kakari Gueiko

**Ejemplo de circuitos empleados**

## Ejemplo de circuitos empleados

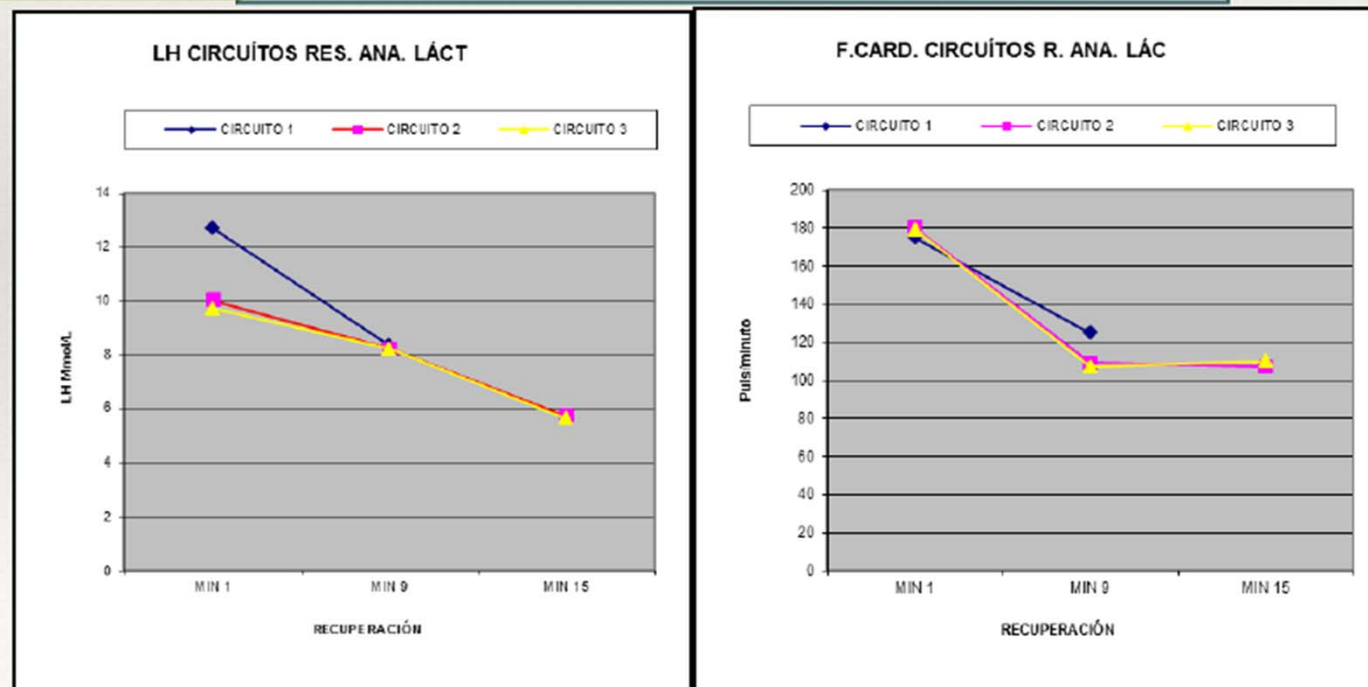
Transformación

Nº Circuitos: 3  
T. Descanso entre Circuitos: 15'  
T. Trabajo: 20''  
T. Descanso: 10''  
Duración total Circuito: 8' y 30''

C.R. Ana Láctica: (5xcircuit 2)x 3 con 15' td.  
CIRCUIT 2 F. EXP. 10'' + 10'' + 5'' (T. Desc).

1. Cuatro Tiempos + N. K
2. Gomas + N. K
3. Saltos Rodillas Pecho + N. K
4. Lanzamiento saco + N. K

TEC/5



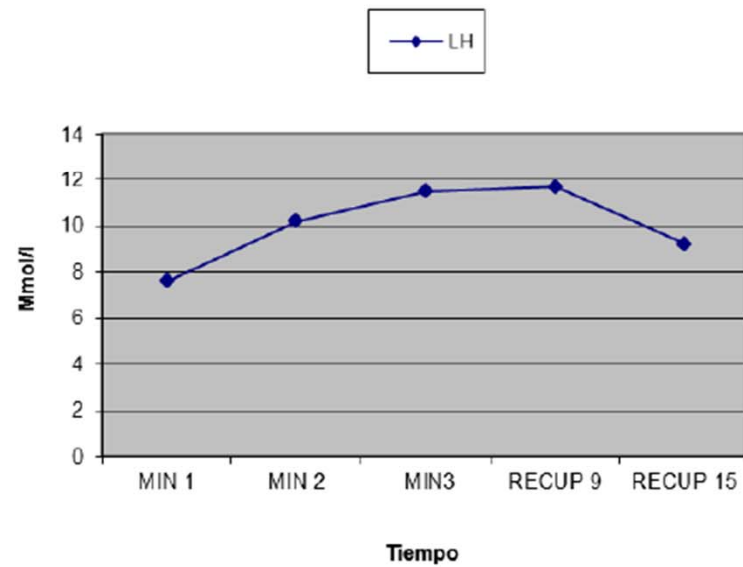
## Ejemplo de circuitos empleados

Transformación

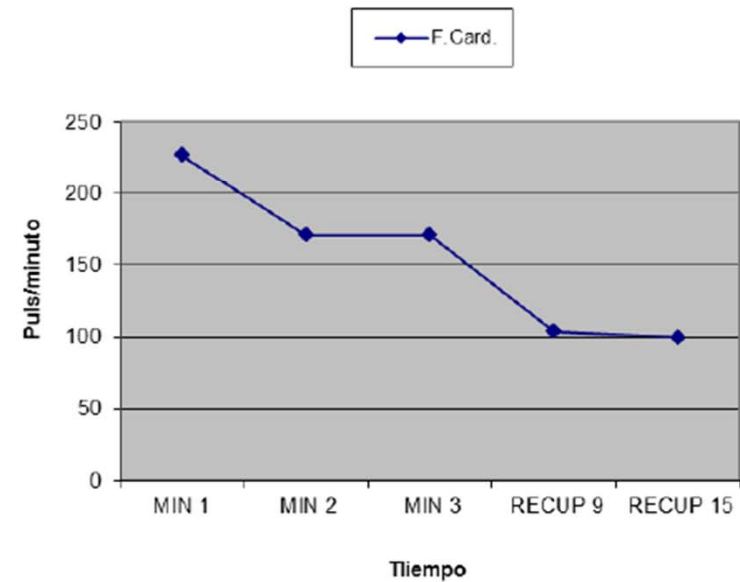
SERIES DE NAGUE KOMI  
(T.O,K.G,S.ROD)  
3X1' NK CON 30"td.

TEC/5

SERIES NAGUE KOMIS



SERIES DE NAGUE KOMIS



## Ejemplo de circuitos empleados

Transformación

### CIRCUITO 1 RESISTENCIA ANAERÓBICA LH

MARÍA BERNABEU

DÍA: 04 / 02 / 2015

PESO: 72,5 kg

TEC/5

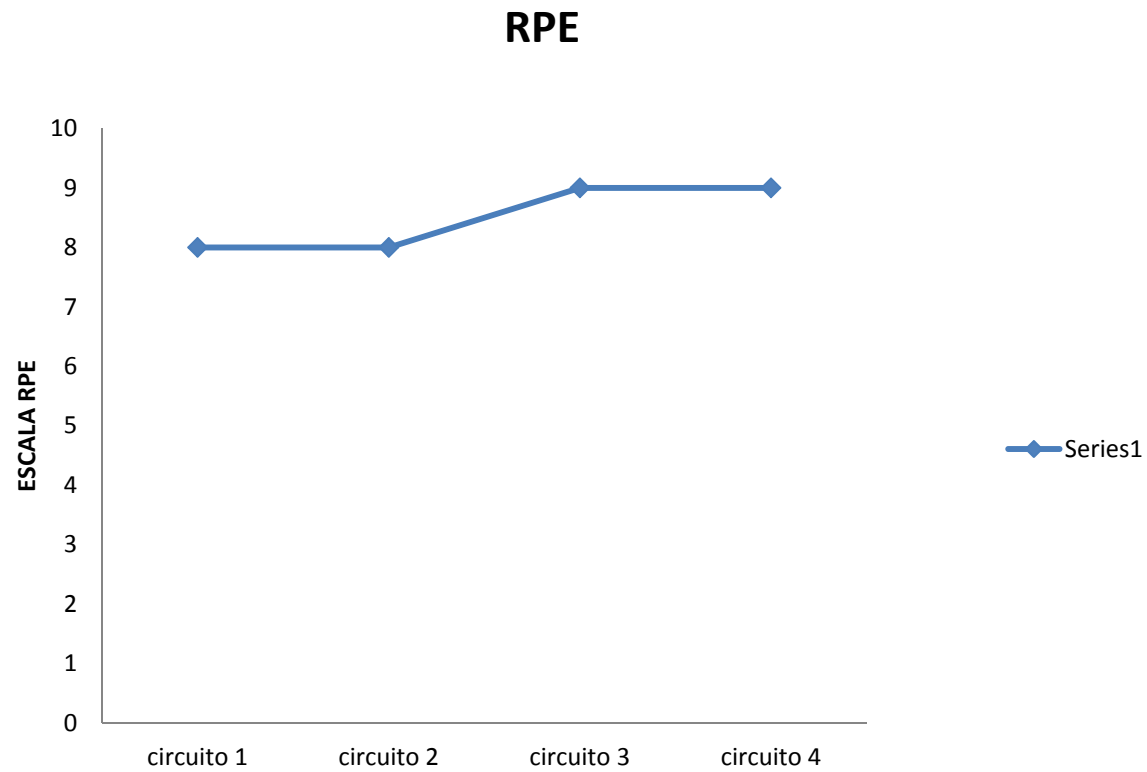
	EJERCICIO	CIRCUIT 1	CIRCUIT 2	CIRCUIT 3	CIRCUIT 4	CIRCUIT 5
1	EMPUJÓN	19	15	14	15	
2	GUEIKO	13	8	5	8	
3	TRACCIÓN ENTRE PNS	12	12	13	13	
4	SUELO BOCA ARRIBA	NO	NO	SI	SI	
5	PLANCHAS	15	17	18	20	
6	SUELO 4P	NO	NO	NO	NO	
7	TRACCIÓN SENTADO	10	10	10	10	
8	GUEIKO	9	8	9	7	
	FC FINAL	153	168	168	167	
	LH FINAL	11,8	11,9	10,7	11	
	FC MIN 1	117	148	155	153	
	LH MIN 1	10,4	11,2			
	FC MIN 3	94	115	114	112	
	LH MIN 3	11,5	12,6	8,6		
	FC MIN 6	109	99	106	94	
	LH MIN 6	8,6	11,5	8,9	8,8	
	FC MIN 12		85	98	95	
	LH MIN 12		7,4	7,9	6,4	

Estado Físico Inicio	2
Motivación Inicio	3
Fatiga Final	4
Satisfacción Final	3

Nº Circuitos: 4  
 Tiempo Descanso entre Circuitos: 12'  
 T. Trabajo Estación: 30''  
 T. Descanso entre Estaciones: 10''  
 T. Duración total Circuito: 5' y 10''  
 Tiempo total sesión: 80'

## Ejemplo de circuitos empleados

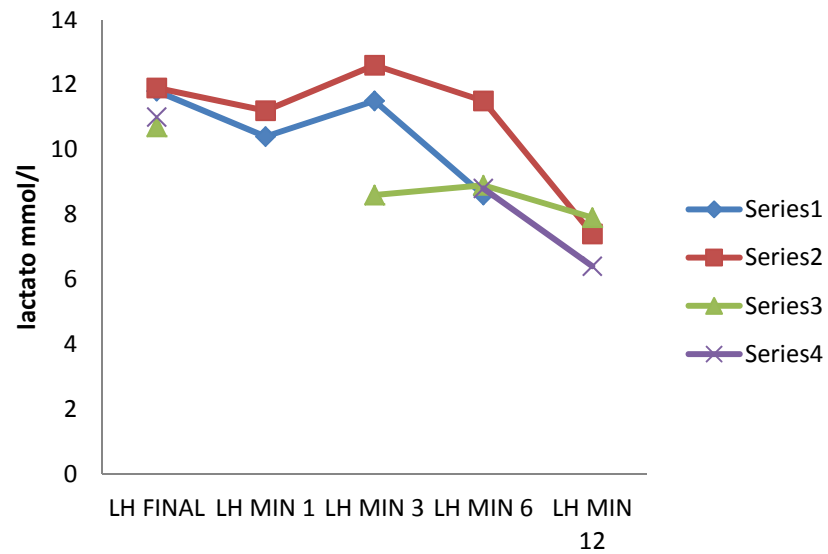
Transformación



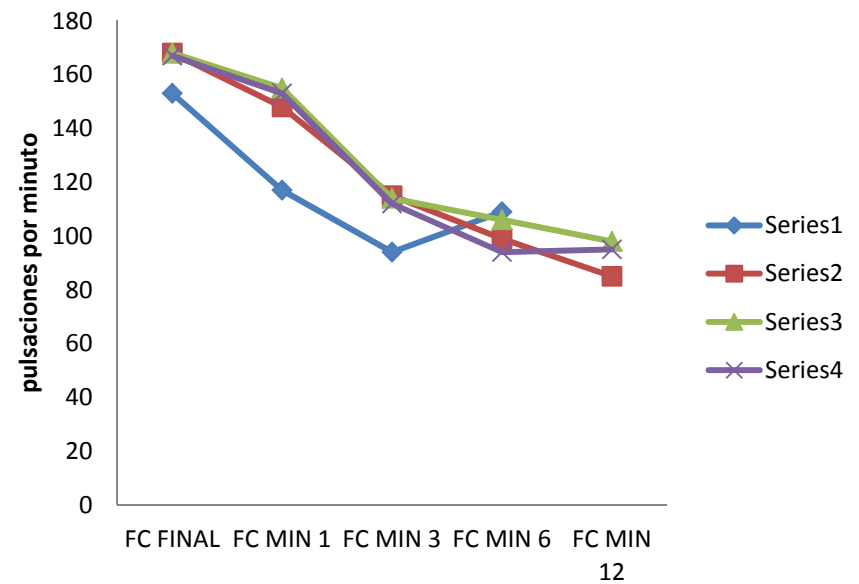
## Ejemplo de circuitos empleados

Transformación

### LACTATO CIRCUITO



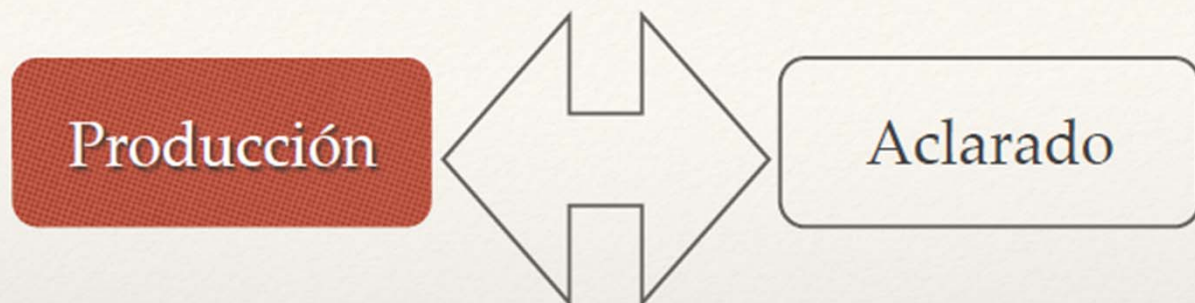
### FRECUENCIA CARDIACA



---

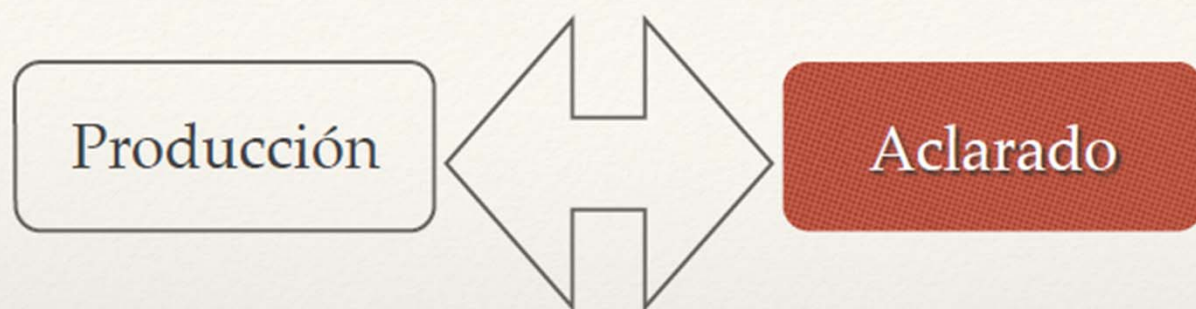
# Resistencia/Lh

---



- ❖ Majeau y Gaillat (1986) dan valores de lactatos entre **9 y 24 mMol/l**.
- ❖ Varones menores y hembras por medio del Wingate dieron valores máximos de **19.3, 15.2 y 15.8 mMol** en deportistas de élite (Mickiewicz et. al.1987).
- ❖ **13-18mmol·L<sup>-1</sup>** de sangre en judokas de competición tras finalizar un combate (Callister, et al., 1991; Franchini, Takiko, Nakamura, Matsushigue y Peduti, 2003; Sbriccoli, Bazzucchi, Di Mario, Marzattinocci y Felici, 2007)

# Resistencia/Lh



- ❖ Judoka entrenado; aclara entre 0'7 y 1'1 Mmol/min.
- ❖ Judoka desentrenado; aclara hasta 0'5 Mmol/min.
- ❖ Pero algunos estudios indican que el aclaramiento de ácido láctico es más lento, y requiere aproximadamente 15-20 minutos quitar la mitad de la concentración que se ha producido en un combate (NCCP, 1990).

En un estudio realizado con judocas españolas, las concentraciones de lactato tras 14 minutos de recuperación entre combates, oscilaba entre 8-14mmol•L<sup>-1</sup> de sangre

(Bonitch-Góngora, Bonitch-Dominguez, Padial y Feriche, 2011).

Posible  
Kakari Gueiko

**Ss Randori**  
**Anaeróbica Lh**

Transformación

TEC/5

Randoris de 1' con 1' de descanso  
Nº Randoris: 8  
Objetivo: Puntuación máxima o min. 4 ataques

Descanso activo 15': Estudio en suelo

× 2

Tiempo total de trabajo: 60' aprox  
T.T Intenso 1' / T. D. 1'  
**Intensidad: Máxima**  
Lh: + 10 mml/l

**Realización**



Resistencia a la Fuerza Explosiva y Velocidad

**Uchi Komi-Nague komi de velocidad: series de 6'' (x3 movimientos)**

**Randoris simulados de competición con árbitro y ante rivales concretas**

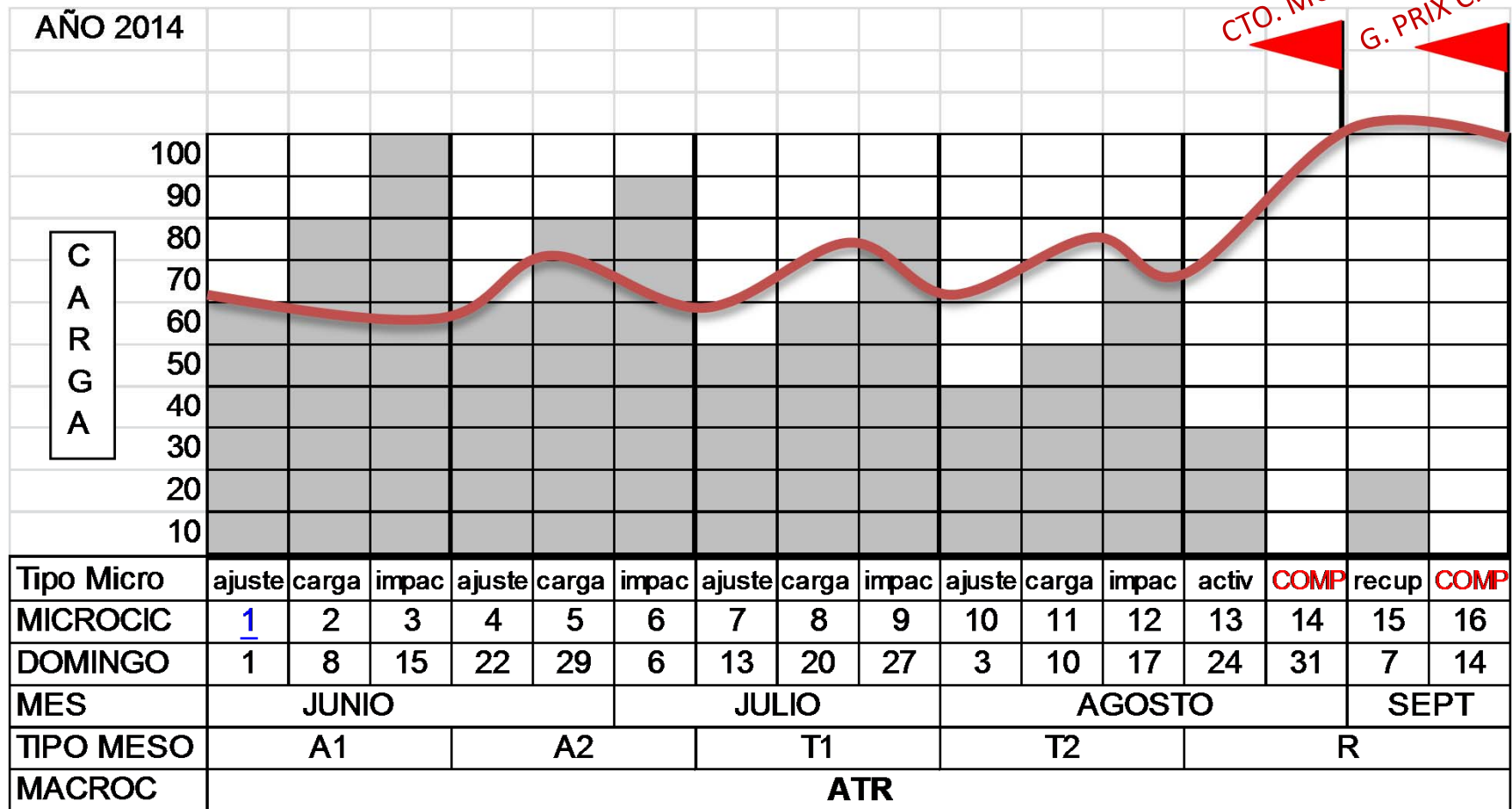
**Nº Randoris: 5**

**Objetivos:**

- 1.- imponer la intensidad elevada durante cada secuencia**
- 2. Tomar decisiones correctas en función del marcador y tiempo (Taller Mate)**
- 3.- Afrontar en el mejor estado cada combate (nivel activación, motivación, estrategia...)**

**Kakari Gueiko con estructura temporal 30''-40'' TT/10''-15''TD**

**Ejercicios específicos en tatami para Resistencia Fuerza Explosiva**

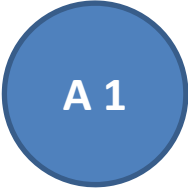


2014

**INICIO CLASIFICACIÓN OLÍMPICA**



1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14
JUN	JUN	JUN	JUN	JUN	JUL	JUL	JUL	JUL	AGOS	AGOS	AGOS	AGOS	AGOS	SEPT	SEPT
													CTO. MUNDO		G. PRIX CROACI



Fuerza



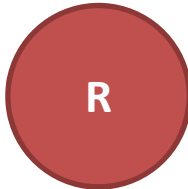
Resistencia



Fuerza



Resistencia



2014

PLANIFICACION CTO. DEL MUNDO 2014

### Acumulación 1

- **Fuerza Máxima** vía Hipertrofia(+++) combinado con vía neural (++)
- Fuerza Isométrica Máxima.
- Repertorio técnico (importante consolidar el repertorio incluyendo los movimientos nuevos con fines de efectividad real y perfeccionando la especialidad en suelo)
- AUTOMATIZAR RESPUESTAS ANTE SITUACIONES TIPO (D Y Z)
- Crear hábitos de mantenimiento de la atención.
- Dar importancia en los randoris a hacer lo que toca en cada momento (crear patrones en la toma de decisiones: Z- mano espalda...KG; marcador favorable... secuencia de mochila en suelo, etc...)

### Acumulación 2:

- **Resistencia Aeróbica**
- **Resistencia Aeróbica - Anaeróbica.**
- Fuerza Máxima (++) Vía Neural
- Repertorio técnico
- Táctica ( importancia sobre todo a la toma de decisiones durante randoris; siguiendo patrones establecidos): DEBO SER SEGURA Y TENER CONFIANZA

### Transformación 1:

- Resistencia Aeróbica-Anaeróbica (++)
- Resistencia Anaeróbica Láctica
- **Fuerza Explosiva**
- Táctica (rivales con oposición)

### Transformación 2:

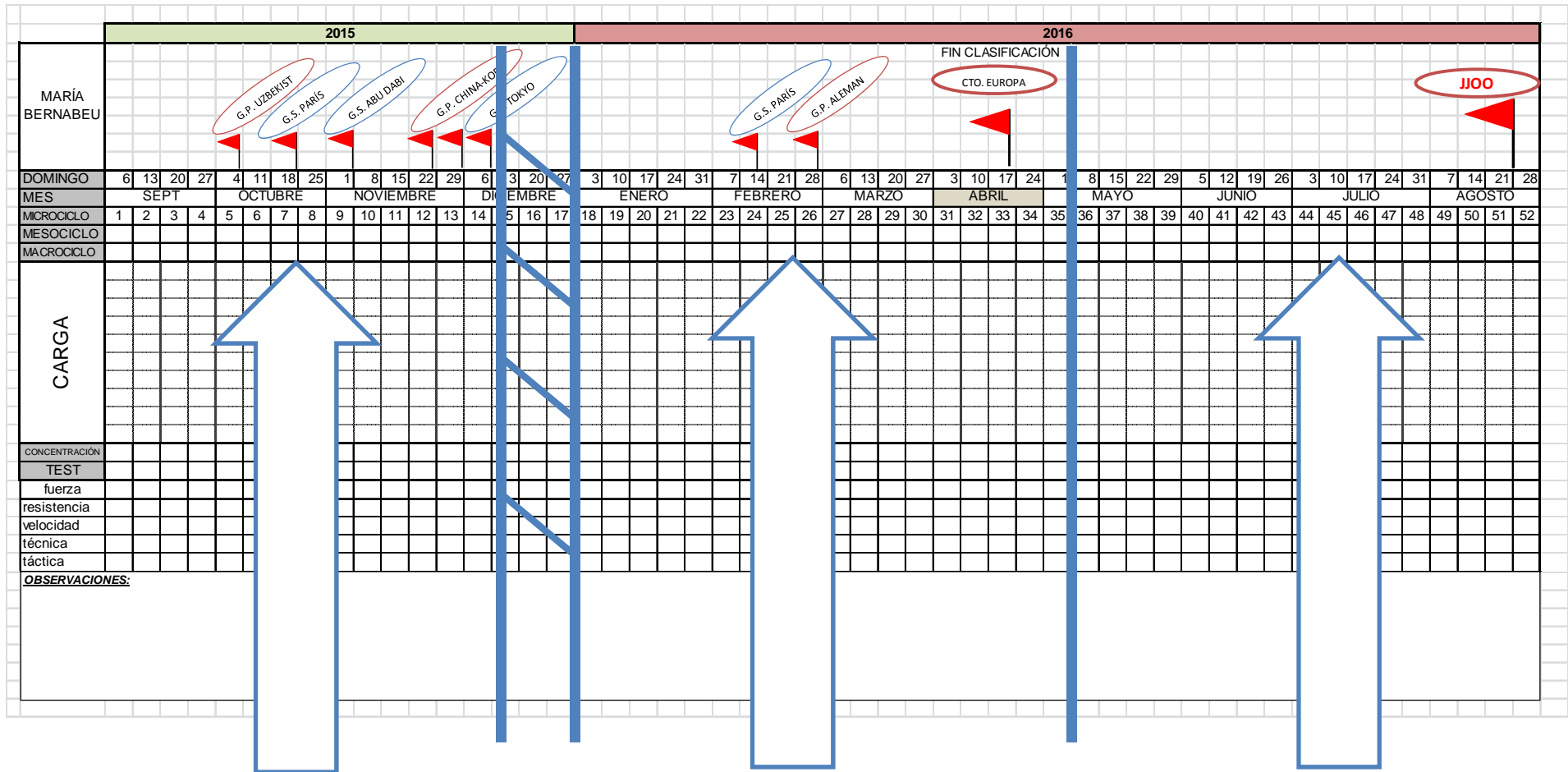
- **Resistencia Anaeróbica Láctica (++)**
- **Mejora de la capacidad de aclarado de Láctico (++)**
- Fuerza Explosiva (++) : Trabajos en tiempos cercanos al del movimiento.
- Resistencia a la Fuerza de carácter específico ( + trabajo con compañero)
- Táctica con oposición real.

### Realización:

- Fuerza Explosiva (++)
- Resistencia a la fuerza (lactácida)
- Tolerancia y aclarado de Láctico.
- Velocidad de reacción y ejecución (++)
- Confianza y efectividad con Harai, Ouchi y Kata Guruma
- Trabajos de rivales con oposición real (+++)







A1	A2	T1	T2	R
----	----	----	----	---

A1	A2	T1	T2	R
----	----	----	----	---

# Resistencia en Judo

