

# **DEL COMPORTAMIENTO DE LOS TIROS AL ARO EN EL EQUIPO DE BALONCESTO MASCULINO DE MATANZAS EN EL TORNEO NACIONAL DE ASCENSO DE 2008.**

MsC. Ramón Varona Nodarse<sup>1</sup>, Lic. Israel Yacet Ibaceta Torres<sup>2</sup>, Lic. Alfredo León Silveira<sup>3</sup> y Lic. Mayra Estrada Martínez<sup>4</sup>.

*1. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba*

*2. INDER Municipal Pedro Betancourt.*

*3. SUM Cultura Física. Colón.*

*4. SUM Cultura Física. Colón*

## **RESUMEN**

El baloncesto masculino de Matanzas primera categoría se encuentra ubicado en la élite del país, pero los autores tienen la percepción de que existen insuficiencias en el comportamiento del indicador tiros al aro, por lo que se hace necesario prestar atención al mismo. El objetivo de esta investigación es analizar el comportamiento de los tiros al aro en este equipo en el Torneo Nacional de Ascenso de 2008. Los principales métodos utilizados fueron el de observación y el de análisis de documento. Como resultados más relevantes está la diferencia notable en la efectividad de los tiros libres en los dos momentos investigados, aunque en los otros indicadores de los lanzamientos los resultados no son de consideración y el bajo desempeño del coeficiente de eficacia ofensiva en el último cuarto, aspectos en los que el colectivo técnico de este equipo debe poner mayor atención.

**Palabras claves:** Lanzamientos al aro en etapa de preparación, lanzamientos al aro en la competencia fundamental, coeficiente de eficacia ofensiva y posesiones de balón.

## **INTRODCCION.**

El baloncesto es un deporte de equipo aeróbico-anaeróbico alternado con un alto nivel de exigencia física, técnica y táctica. Conlleva una serie de esfuerzos intermitentes, una alternancia de sprints cortos y de saltos y descansos activos o pasivos (Cometti, 2002). En la misma línea concluye Zaragoza (1996), quien afirma que se trata de un deporte aeróbico-anaeróbico alternado, con fases breves donde se producen acciones máximas. A este respecto, Lorenzo (1998) es muy claro al afirmar que se trata de un deporte de fuerza y velocidad. y con una mayor concreción, considera que las cualidades físicas predominantes son: velocidad de reacción, capacidad de aceleración, velocidad gestual, fuerza explosiva y resistencia a los esfuerzos máximos (velocidad, fuerza explosiva).

La regla número 1 del deporte de las cestas, habla sobre la definición del mismo y plantea que: “El baloncesto lo juegan dos (2) equipos, de cinco (5) jugadores cada uno, con el objetivo de encestar en la canasta del adversario e impedir que el equipo contrario enceste. El partido está controlado por los árbitros, los árbitros oficiales de mesa y un comisionado si es necesario. De esta se infieren que existen dos fases de juego, el juego defensivo y el ofensivo en esta disciplina deportiva” (17, 5).

Ambas poseen protagonismo, aunque el autor considera que los fundamentos que integran el juego de ataque resultan más complejos que los elementos que componen el defensivo, partiendo que dominar el móvil del juego que es el balón (recibir, driblar, pasar y lanzar) contra un oponente a elevados ritmos de ejecución, en la mayoría de los casos resulta difícil.

Con la propia evolución del juego, las acciones técnico – tácticas ofensivas, expresan en la actualidad una mejora notable, la utilización de las ciencias aplicadas, la aplicación de métodos novedosos de trabajo y la superación constante de técnicos y especialistas de este deporte de equipo, sin lugar a dudas, han incidido en este comportamiento.

Dentro de los elementos de la técnica ofensiva se encuentra el tiro al aro, en el que la gran mayoría de los autores establecen el criterio de que para ellos se trabajan las siguientes acciones como: driblar, rabotear, recepcionar, amagar, pivotear, pasar, desmarcarse, recibir, todas con la finalidad de obtener la mejor posición de tiro. Con este se culminan otros gestos motores, con balón o sin él que se condicionan unos con otros, por ello cuando se enseña a tirar no se debe olvidar la enseñanza de las acciones que anteceden al mismo.

En entrevistas informales realizadas por los autores a experimentados entrenadores, relacionadas con el entrenamiento del tiro, han planteado la utilización de tres elementos fundamentales:

- 1- Técnica del tiro.
- 2- Transferencia del tiro a situaciones reales del juego.
- 3- Tiro al aro con toma de decisiones .

En ellas, el uso de altos volúmenes de lanzamientos, los tiros con alta velocidad de ejecución y el tiro en estado de cansancio, son elementos que el autor considera que deben ser trabajados durante el período de preparación, todo esto debe tributar a la mejora de la efectividad en los tiros de 2ptos, 3ptos y tiros libres, que posibilitan al mismo tiempo alcanzar elevados marcadores.

El equipo de baloncesto de Primera Categoría de Matanzas ha participado en cinco ediciones del Torneo Nacional de Ascenso (nueva estructura competitiva, elaborada por la CNB), logrando la clasificación para la siguiente etapa (Liga Superior de Baloncesto) en las últimas cuatro ediciones.

En ello mucho han tenido que ver la alta capacidad anotadora alcanzada por esta selección, más de 85 ptos por partidos. Aunque al remontarnos a las estadísticas de las ediciones desarrolladas anteriormente en los indicadores tiro al aro, el autor pudo apreciar que de los resultados alcanzados no son de gran consideración, ni tampoco se refleja una dinámica progresiva en el comportamiento de estos indicadores, lo que se puede interpretar como la ejecución de un trabajo no coherente que posibilitara la mejora de estos resultados.

En la temporada 2008 este equipo realizó una renovación, en el mismo estuvieron ausentes dos jugadores que por su capacidad anotadora proporcionaban a dicha selección entre 30 y 35 ptos por partidos, lo que los autores considera como un gran reto para este equipo el poder contrarrestar esta situación, en la que obtener porcentajes de efectividad considerables en los diferentes indicadores de los tiros al aro, pudieran contribuir entre otras acciones, a mantener la potencialidad ofensiva que ha caracterizado a este equipo en ediciones anteriores y cumplir con el objetivo de clasificar para la siguiente etapa (Liga Superior de Baloncesto).

#### DESARROLLO.

Para el desarrollo del juego de ataque en el baloncesto, los jugadores deben auxiliarse de los fundamentos ofensivos. Es indudable, que la ejecución de estos suelen ser más complicadas cuando se trata de dominar el móvil (el balón) que cuando no se está en

posición del mismo. Es por ello que driblar, pasar, decepcionar y lanzar a canasta venciendo en la mayoría de las situaciones la resistencia de un oponente, no resulta una tarea difícil. Esto se acentúa cuando las acciones se desarrollan a un elevado ritmo de ejecución.

### **CLASIFICACIÓN DEL TIRO**

Pedro Sáenz López LIC. y Entrenador Superior, plantea que: “La evolución y creatividad del tiro a canasta no tiene límites, que con observar cualquier partido basta para comprobar que se ejecutan acciones eficaces cuya técnica no se desarrolla en ningún libro, ni se comenta en ninguna clasificación” (12, 45). El mismo plantea que en un segundo análisis realizado también a la observación de partidos que esta variedad de tiros es significativamente mayor en zonas cercanas al aro que en posiciones más alejadas. Explica sencillamente que desde cerca la posición es más fácil y no importa tanto la ejecución técnica (se pueden ver tiros pocos ortodoxos pero eficaces). A medida que nos alejamos del aro la presión se complica y los tiros que se desarrollan resultan ser más estandarizados, es decir, con una gesto forma muy definida, estudiada y automatizada.

Sergio J. Ibáñez Godoy Lic. y Entrenador Superior plantea que: La variedad de tiros que se pueden entrenar son mucho más de los que se pueden enumerar en los libros.  
EJEMPLO:

**TIRO EN SUSPENSIÓN:** sería una mecánica de brazo que hemos llamado estándar, tras bote según la acción de los pies, saltando con ambos tras parada en dos tiempos, orientado de frente al aro, tirando directamente al mismo, a media distancia, con obstáculos, sin oposición y con valor de 2ptos. Este mismo ejemplo podemos modificarlo con algunas de las variables, como la acción anterior que podría ser tras recepción, la distancia más larga con valor de 3ptos, tirando de tablero con oposición, etc.

José Moreno Hernández, manifiesta que:

“EL TIRO DE GANCHO: se debe o se puede realizar tras rebote, directo al aro y que cerca del mismo sería un ejemplo o derivado del llamado gancho en suspensión. También plantea que:

**EL TIRO EN BANDEJA:** tras bote, impulsado con un pie, tras dos tiempos, a tablero, cerca del aro y sin oposición, sería la conocida entrada a canasta. Por último:

EL TIRO ESTANDAR DE BRAZO: tras recepción, impulsado con un pie, en dos tiempos, a media distancia, directo al aro y con oposición, es una acción que se ve con bastante frecuencia, pero no está encuadrada en ninguna clasificación.” (12, 52)

Diego Rivera determina que:

EL TIRO LIBRE: sin salto, parado de frente al aro, directo, a media distancia, sin obstáculos ni oposición, con un valor de 1pto, sería el estándar.

Los autores consideran que en todas estas clasificaciones del tiro lo más importante es la aplicación metodológica que podamos desarrollar, ya que nos permite practicar una gran variedad de tiros.

### **LO MÁS IMPORTANTE EN LA TÉCNICA DEL TIRO**

- ❖ Impulsión con los pies
- ❖ Cuerpo equilibrado y mirando al frente
- ❖ Respetar el eje único
- ❖ Concentración en la canasta
- ❖ Golpe de muñeca y salida del balón
- ❖ Suavidad
- ❖ Agarre o manipulación del balón
- ❖ Práctica, práctica y práctica

### **FUNDAMENTOS OFENSIVOS.**

#### EL JUEGO CON BALÓN (WWW.TARSO.COM)

1. Posición
2. Recepción del balón
3. Sujeción del balón
4. Protección del balón
5. Acción secundaria (triple amenaza)
6. Arrancadas y paradas
7. Pivotes
8. Cambio de dirección y de ritmo
9. Pases, bote, fintas y tiros

#### TÉCNICA DE MANEJO DEL BALÓN (D. KIRKOV)

1. Agarre del balón
2. Recepción del balón
3. Pase
4. Drible

## 5. Tiro

### **CLASIFICACIÓN DE LA TÉCNICA DEL TIRO**

Son diversos los autores que han realizado una clasificación de la técnica del baloncesto, pero D. Kirkov lo hace a partir de las dos fases de juego, el ofensivo y el defensivo.

### **TÉCNICA OFENSIVA**

T. de desplazamientos: Postura, salto, careras, pivoteos, paradas y amagos.

T. de manejo del balón: Postura, agarre del balón, recepción, drible y tiro al aro.

### **PRINCIPALES ASPECTOS DE LA TÉCNICA DEL TIRO**

- ❖ Para ser buenos tiradores hay que tener una buena mecánica y sobre todo repetir, repetir y repetir, intentando adaptar el modelo ideal técnico a nuestra realidad.
- ❖ Con la repetición conseguiremos los automatismos y el tacto para conseguir un tiro suave, equilibrado y coordinado.
- ❖ Nunca sacrifiques una buena técnica por encestar desde lejos, ya que así puedes adquirir malos hábitos que serán difíciles de quitar en el futuro.
- ❖ Recuerda un buen tiro, un tiro suave, equilibrado y con una correcta línea de tiro.

Gabriel Alemany (2003, [www.jgbasket.com](http://www.jgbasket.com)), realiza una monografía detallada sobre la ejecución técnica del tiro la que haremos referencia a continuación a algunos de su contenido:

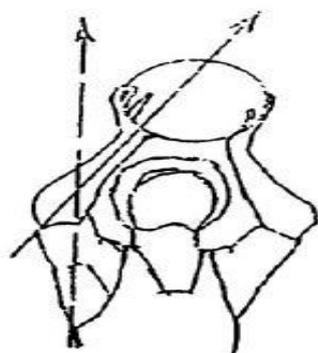
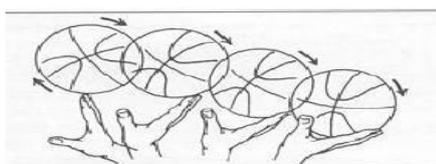
**ARCO DEL TIRO:** Un arco intermedio nos dará resultados óptimos en cuanto a alcance y precisión.

- a) Poco arco en la trayectoria.
- b) Arco suficiente.
- c) Demasiada altura.



## Rotación del balón

- El balón reposará en las yemas de los dedos lo que hará que el balón rote en su trayectoria al aro.



Técnica equivocada

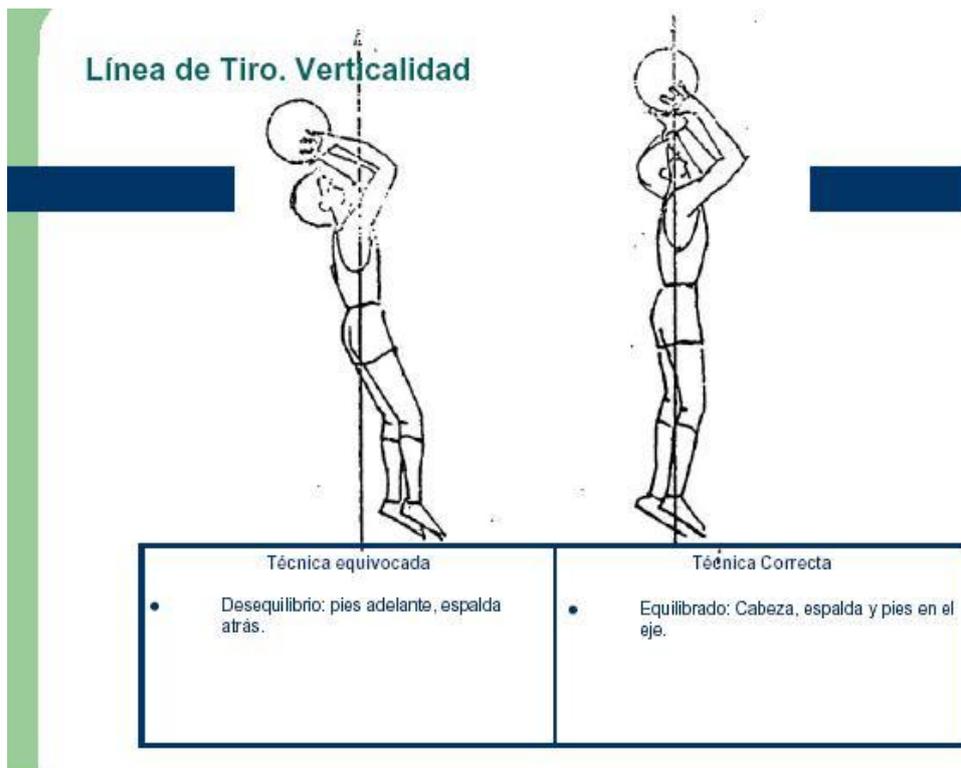
- Mano derecha demasiado sobre el lado del balón, no respetando por tanto el llamado "eje único".



Línea de Tiro. Delante

Técnica Correcta

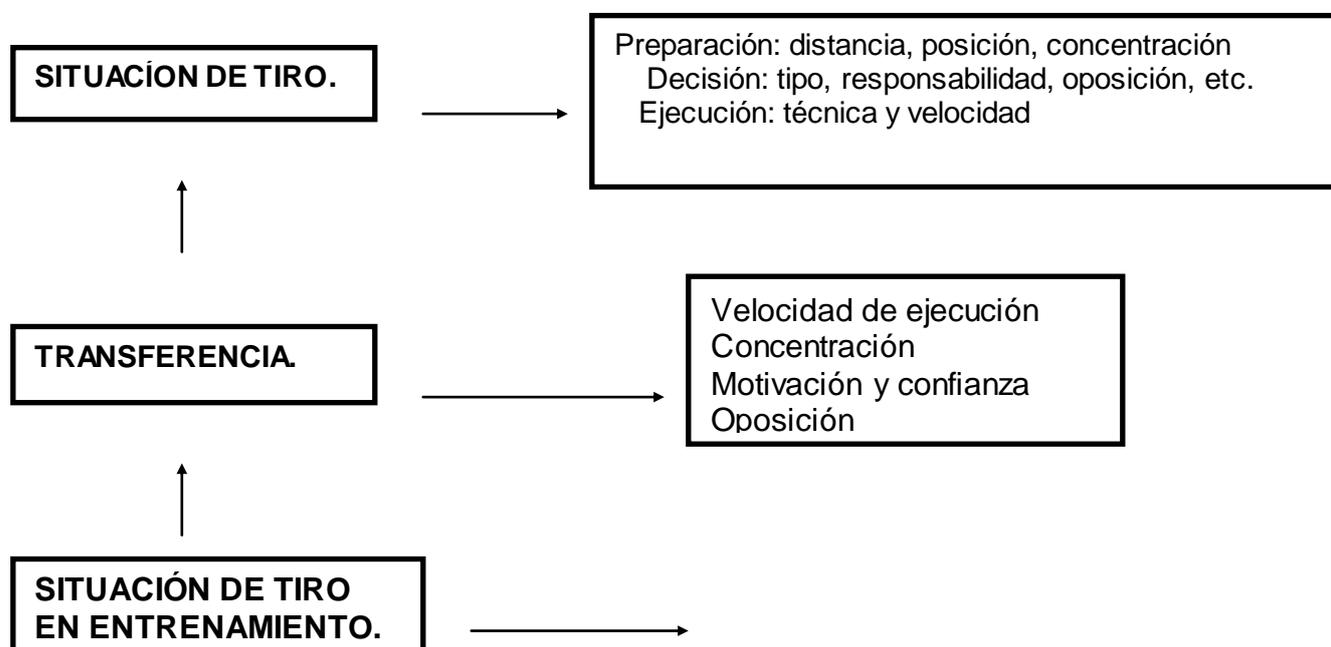
- Mano derecha debajo del balón, respetando el llamado "eje único".



## ENTRENAMIENTO DEL TIRO

“El entrenamiento deportivo es un proceso de planificación y desarrollo de alto rendimiento, es la coordinación sistemática, científicamente apoyada a corto y largo plazo de todas las medidas necesarias de programación con el fin de alcanzar un rendimiento óptimo” (5, 16)

En una entrevista informal realizada por los autores con el experimentado entrenador de la Provincia de Matanzas el LIC. Arsenio Morales Pedroso, nos precisó sobre los siguientes elementos a tener en cuenta para el entrenamiento del tiro.



### **Consejos para el entrenamiento del tiro. (D. Pintor 1987)**

- Por su importancia y motivación el tiro debe realizarse en todas las actividades que podamos, aunque el objetivo sea pase, defensa, etc., como norma y sobre todo con niños, no debemos estar más de 10 minutos sin tirar a canasta.
- Los tiros más utilizados como el tiro libre, el de suspensión, la entrada a canasta o en el que cada jugador se especialice deben ser automatizados, es decir entrenados con mucha repetición y énfasis en una ejecución correcta.
- En categorías inferiores debemos fomentar la imaginación de los niños, sin que adquieran malos hábitos, pero permitiéndoles otras ejecuciones más espontáneas.
- En jugadores formados debemos ofrecerles la mayor variedad posible de situaciones sobre todo cercanas al aro y con oposición.

El entrenamiento del TIRO debe transferirse lo antes posible a una situación real de juego.

#### ENTRENAMIENTO DE LA TÉCNICA DEL TIRO A CANASTA.

##### POSICIÓN BASE

La posición base es la disposición de los pies para tirar a canasta en equilibrio. Las rodillas deben doblarse, la espalda recta y las manos listas para tirar.

Las piernas flexionadas dan fuerza para saltar. Para un jugador diestro el pie derecho estará ligeramente adelantado respecto del pie izquierdo, aproximadamente  $\frac{1}{2}$  pie. El pie derecho apuntando a la canasta y el otro pie abierto en pequeño ángulo.

Es importante el hábito de tener las rodillas flexionadas en el momento de recibir el balón, preparadas para el salto o la penetración hacia la canasta en una acción inmediata.

Frecuentemente muchos jugadores cogen el balón en posición erguida, de forma que si quieren saltar en suspensión para efectuar un tiro a la canasta tendrán que flexionar primero las rodillas. Esta acción tiene dos efectos negativos:

- Al realizar una flexión rápida, el jugador tiene que obtener en esa acción el equilibrio necesario para tirar a canasta con efectividad.
- El tiro a canasta es más lento y por lo tanto menos eficiente teniendo en cuenta la obligada urgencia ante la recuperación del defensor

“Un Jugador que coge el balón preparado para tirar es una constante amenaza”

Focalizar el blanco

Al lanzar a la canasta el jugador debe mirar un punto del blanco. La mayoría de los jugadores fallan sus lanzamientos por no focalizar el blanco. Hay tres puntos sobre los que el jugador puede concentrar la visión:

- La parte trasera del borde del aro.
- La parte frontal del borde del aro.
- En medio del aro: los ojos no pueden enfocar sobre ningún objetivo.

Normalmente se recomienda tirar corto sobre la parte posterior del borde del aro.

Posición del balón.

El codo debe estar debajo del balón. El codo es como la bisagra de una puerta, puede ir únicamente en una dirección, por lo tanto si el codo está abierto hacia fuera, en esa dirección es hacia donde probablemente irá el balón. Si el codo se pone debajo del balón y señala el aro el tiro debería ir hacia la canasta.

La mano, el antebrazo y el codo están alineados. La muñeca flexionada, dispuesta para el lanzamiento.

Con esta técnica el jugador está en disposición de tener un tiro eficaz.

La sujeción del balón es un punto importante. Los dedos de la mano lanzadora se reparten cómodamente separados sobre el balón señalando el cielo. La palma no contacta con el balón condicionado por la apertura del dedo pulgar. Los dos pulgares de las manos forman una “T”.

La presión en el balón se debe aplicar con la yema de los dedos. La mano de apoyo, la mano izquierda en los jugadores diestros, es fundamental para el buen lanzamiento a canasta. Si el jugador la sitúa sobre el balón dejará pronto su función de apoyo, lo mismo que si la sitúa demasiado baja. La posición de la mano izquierda situada al lado, en prolongación del brazo sin flexión dorsal, efectúa la función de apoyo.

“Un tiro con buena base en la sujeción del balón es un tiro fácil de mejorar”

En el momento del tiro el jugador eleva el balón con el codo en dirección a la canasta evitando los tiros en desequilibrio, en movimiento o manteniendo el balón en las manos demasiado tiempo.

- Debe evitarse el tiro en movimiento porque es igual que tirar a un blanco móvil, en donde aumenta el porcentaje de fallos. Para este tipo de tiros hay un tiempo y un lugar. Por ejemplo se pueden realizar cerca de la canasta por un tirador menor en estatura que su adversario.
- Debería evitarse el exceso del tiempo de suspensión demorando el tiro y liberándolo después de alcanzar la máxima altura del salto, lo que significa que el jugador tira en la caída de la fase aérea, porque hace el tiro demasiado lento y necesita realizar un salto potente que puede ocasionar desequilibrios.

Desafortunadamente los entrenadores no enseñan a sus jugadores cómo analizar su tiro. Sólo saben que no encestan lo que quisieran analizando los porcentajes controlados por las estadísticas. Los jugadores deben de saber por qué fallan los tiros, si no saben hay poca esperanza de que sean buenos tiradores. Algunos defectos son los siguientes:

- Balance inadecuado, pies no alineados respecto del aro.
- No mirar el blanco, no enfocar un punto del aro.
- No situar el codo debajo del balón.
- Lanzar el balón después de alcanzar el punto alto de su salto.
- No extender totalmente el codo.

Recuerda el dicho, "Si das un pescado a un hombre comerá un día; si le enseñas a pescar comerá siempre"

## EL TIRO LIBRE.

Fase de preparación.

- Concentración y afirmaciones positivas fuera de la línea de tiro.
- Poner el pie que corresponde con la mano que tira cerca de la línea, ligeramente adelantado respecto del otro pie.
- Desarrollar una rutina.
- En perfecto equilibrio.
- La mano de apoyo situada al lado del balón.
- La mano lanzadora situada detrás del balón.
- Codo en posición natural.
- Balón a la altura de la clavícula. Un buen método para alinear la cadera, el codo y el balón con jugadores en formación es que el balón inicie la elevación después de tocar el muslo del lado del lanzamiento.
- Hombros relajados.
- Concentración en el objetivo.

- Respirar hondo.
- Apnea respiratoria

Fase de ejecución.

- Mirar el objetivo.
- Extender las piernas, espalda y hombros.
- Extender el brazo.
- Flexión anterior de la muñeca y dedos.
- El balón sale dando vueltas.
- Tener el balón controlado hasta que se suelta hacia la canasta.

Fase de seguir el balón.

- Seguir mirando el aro.
- Brazo en extensión.
- El dedo índice señala el objetivo.
- La palma de la mano lanzadora hacia abajo.
- Los dedos de la mano de apoyo miran hacia arriba frente a la muñeca de la mano lanzadora.
- Mantener el brazo arriba y la mano hasta que el balón pasa por la red.

% DE EFECTIVIDAD.

Todo lo anteriormente expuesto está dirigido a la obtención de elevados por cientos de efectividad. Esto generalmente se refleja en indicadores estadísticos clasificados en:

- ❖ Tiros de cerca.
- ❖ Tiros de media.
- ❖ Tiros de los 6.25.
- ❖ Tiros de campo (sumatoria de los tiros cerca, de media y de 6,25)
- ❖ Tiros Libres.

Resulta oportuno señalar que en la actualidad, en las competiciones de mayor envergadura que organiza la FIBA, ya sean eventos regionales, continentales, mundiales y olímpicos, se recoge el indicador de tiro de 2 puntos, sin tener en cuenta si fueron realizados de cerca o de media distancia, aunque los colectivos técnicos en sus estadísticas si recogen los lanzamientos partiendo de esta clasificación.

Sobre el comportamiento de estos indicadores en la arena internacional, sobresalen el 80 % del equipo masculino de China en los tiros libres en el Mundial de Japón (2006), el 67 % en tiros de campo logrado por los EE.UU., en los Juegos Olímpicos de Beijing (2008), por solo citar dos ejemplos.

En el baloncesto varonil cubano los equipos que han presentado los mejores resultados en estos indicadores, en el TNA, son: Capitalinos, Ciego de Ávila, La Habana y Camagüey. A continuación se reflejará los por cientos de efectividad de estos indicadores, por cada uno de los equipos, por temporada y en equipos de nivel, en las Olimpiadas y el Centro Basket.

#### TEMPORADA 2005

EQUIPOS	2 PTOS			3 PTOS			T. LIBRES			T. DE CAMPO			JJ
	I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%	
CAPITALINOS	1147	530	55	419	135	32	531	333	63	1566	765	49	24
LA HABANA	1134	610	54	292	74	25	530	303	57	1426	684	48	23
C. ÁVILA	1112	631	57	460	154	33	544	349	64	1572	785	49	24
CAMAGUEY	1079	590	55	447	132	30	458	279	61	1526	722	47	23
S. DE CUBA	1118	598	53	581	117	30	661	408	62	1699	775	46	24
GUANTANAMO	1157	666	58	345	105	30	689	389	56	1502	771	51	24

#### TEMPORADA 2006

EQUIPOS	2 PTOS			3 PTOS			TIROS LIBRES			T. DE CAMPO			JJ
	I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%	
CAPITALINOS	863	486	56	394	126	32	482	311	65	1257	612	49	19
LA HABANA	954	511	54	295	102	35	646	378	59	1249	613	49	22
C. ÁVILA	1237	666	54	415	126	30	506	343	68	1652	792	48	24
CAMAGUEY	1177	653	55	390	116	30	581	317	55	1567	769	49	24
S. DE CUBA	1172	616	53	440	130	30	590	362	61	1612	746	46	24
GUANTANAMO	1136	665	59	290	88	30	608	332	55	1426	753	53	24

#### TEMPORADA 2007

EQUIPOS	2 PTOS			3 PTOS			TIROS LIBRES			T. DE CAMPO			JJ
	I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%	
<b>CAPITALINOS</b>	1099	599	55	422	149	35	660	408	61	1521	748	49	23
<b>LA HABANA</b>	1116	596	53	352	100	28	614	385	63	1468	696	47	24
<b>C. AVILA</b>	1271	704	55	414	106	26	538	304	57	1685	810	48	24
<b>CAMAGUEY</b>	1113	604	54	391	140	36	526	317	60	1504	744	49	24
<b>S. DE CUBA</b>	1277	660	52	287	92	32	649	393	62	1564	752	49	24
<b>GUANTANAMO</b>	1128	650	58	331	109	33	567	310	55	1459	759	52	24

Como se puede apreciar en las tablas mostradas anteriormente, es Guantánamo uno de los equipos que se destaca en alcanzar elevados comportamientos en estos indicadores, de las tres ediciones del TNA reflejadas, ellos consiguieron el mejor porcentaje en tiros de 2 puntos en las tres temporadas (58 %, 59 % y 58%). Camaguey (36 %), La Habana (35 %) y Capitalinos (35 %) lo hacen en los lances de 3 puntos, el mayor resultado en tiros libres lo alcanza Ciego de Ávila con un aceptable 68 % de efectividad (2006) y vuelve a dominar Guantánamo en los tiros de campo con el más alto resultado en el 2006 con un 53 % de efectividad.

CENTRO BASKET CANCÚN, MÉXICO 27 – 31 AGOSTO 2008

EQUIPOS	2 PTOS			3 PTOS			TIROS LIBRES			T. DE CAMPO		
	I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%
<b>P. RICO</b>	209	108	52	128	58	45	99	68	69	337	166	49
<b>PANAMÁ</b>	226	122	54	112	43	38	111	72	65	338	165	48
<b>MÉXICO</b>	180	115	64	103	37	36	131	90	69	283	152	53
<b>R. DOMINI</b>	232	138	60	84	29	35	102	71	70	316	167	52
<b>CUBA</b>	234	122	52	97	30	31	125	86	69	331	152	46

En la tabla anteriormente mostrada, es México el que alcanza el más alto por ciento en los lances de 2 puntos con 64%. Puerto Rico lo logra en los 3 puntos con 45%. En los tiros libres república Dominicana con 70%, aunque no muy distante de México, Cuba y Puerto Rico y vuelve a dominar México en los tiros de campo con 53% de efectividad.

#### JUEGOS OLIMPICOS DE BEIJING 2008

EQUIPOS	3 PTOS %	T. LIBRES %	T de C %	T x P	C de P
E. UNIDOS	37,7	68	64,7	106	8
ARGENTINA	40,2	76	55,5	84,1	8
GRECIA	37,9	69,7	57,5	87,2	6
CROACIA	43,4	77,6	49,4	76,3	6

Leyenda: I - intentos

A - anotaciones

% - por ciento

P x P - puntos por partidos

T x P - total por partidos

T de C - tiros de campo

C de P - cantidad de partidos

En los Juegos Olímpicos de Beijing del 2008, los cuatro equipos reflejados en la tabla pertenecen a la elite mundial, si tenemos en cuenta que están ubicados entre los 10 primeros en el ranking de la FIBA. En tiros de tres puntos lidera Croacia, con un excelente 43,4 % de efectividad. En tiros libres lo hace Croacia también para un excelente 77,6 % de efectividad, impresiona Estados Unidos en tiros de campo con el 64.7 % de efectividad y con su elevado promedio de 106 puntos por juego. Esto nos da la medida de cuan distante nos encontramos de estos equipos en lo que respecta al comportamiento de estos indicadores. No es menos cierto que fueron pocos los partidos tomados como referencia, pero también los equipos enfrentados son indudablemente de mayor nivel.

#### COEFICIENTE DE EFICACIA OFENSIVA.

Otro elemento que el autor considera de vital importancia es: La posesión de balón (PB) y los puntos anotados. Es decir, que eficiencia tiene el equipo en obtener anotaciones por posesiones de balón.

Sampaio y Janeira (2001), analizan que datos llevan a un equipo a ser más eficaz que otro, tratando de ver que métodos estadísticos son más importantes y ofrecen una mayor cantidad de información. Determina dos fórmulas Coeficiente de Eficacia Ofensiva y Coeficiente de Eficacia Defensiva (CEO y CED):

<b>Nº Puntos</b>	<b>Nº puntos sufridos</b>
CEO: -----	CED: -----
<b>Nº posesiones</b>	<b>Nº Posesiones</b>

Además determinan una fórmula para poder conocer las posesiones de balón:

$$PB = \frac{LCT + LTL}{2} + PDB$$

PB: posesiones balón; LCT: Lanzamientos intentados; LTL: lanzamientos tiros libres; PDB: Pérdidas de balón.

Este planteamiento trata los tiros realizados a lo largo de un partido (T2, T3 y T1), además de las pérdidas de balón, siendo un tratamiento matemático para calcular las posesiones de balón por equipo.

Smith (1988) realiza una evaluación de las posesiones, donde el método más fácil para llegar a las posesiones totales de cada equipo es anotar los lanzamientos anotados, los intentados, las faltas intentadas y conseguidas, sumando las pérdidas de balón, el número total determina la evaluación de las posesiones, las cuales tienen un papel importante para conocer el ataque y la defensa del equipo, el autor realiza dos fórmulas para calcular la media de puntos por cada posesión (total de puntos / posesiones totales) y el porcentaje de pérdidas de balón (pérdidas de balón / posesiones totales), ambas estudiadas en el equipo local y el oponente, "resaltando que el objetivo de cualquier ataque en baloncesto es puntuar con tanta frecuencia como sea posible por cada posesión de balón".( 14, 4)

Castro (2000) nos empieza a hablar de las posesiones que se obtienen de la suma total de tiros, más las pérdidas de balón, más el número de ocasiones en que nos hacen faltas sancionadas. El coeficiente de correlación obtenido con la victoria es de 84%. Así, sus investigaciones actuales giran en torno a la hipótesis de que las posesiones matemáticas de las que disponen los equipos en el transcurso del encuentro son iguales. Las diferencias aparecen en el uso que se haga de ellas. "Empezar es saber de que forma se utilizan". Creemos que éste autor enfoca bien el tema de las posesiones, ya que no podemos valorar de forma general los datos si no afrontamos las posesiones de forma individual, ya que así los datos obtenidos serán más precisos y exactos.

En investigaciones realizadas en temporadas pasadas, realizadas con este coeficiente, se pudo determinar que: cuando el resultado es superior a 1.05, un equipo puede obtener elevadas anotaciones, contrario a cuando son inferiores a 0.5.

El autor considera que realizar este análisis es importante teniendo en cuenta que cada vez que un equipo esté en posesión del balón pueden suceder las siguientes situaciones:

- ❖ Canasta encestanda
- ❖ Pérdida del balón (violaciones)
- ❖ Perder un pase
- ❖ Pérdida del drible (quitar el balón)
- ❖ Recibir una falta
- ❖ Fallar intento a canasta

Como es lógico lo ideal sería, por cada posesión de balón anotar canasta, que por lo regular no sucede y en el menor de los casos, realizar el intento de tiro al aro (fallar); recibir una falta, perder el balón por una violación, deben disminuir al máximo para hacer más eficiente este coeficiente.

En partidos observados por el autor ha podido apreciar como algunos equipos, no presentan un comportamiento estable de las anotaciones durante cuatro cuartos del juego. Por ejemplo: Equipos que han anotado en el primer cuarto de 22 a 24 pts y en el segundo cuarto bajan a 10 o 12 pts. Esto se debe a las situaciones que ocurren cuando están en posesión de balón.

Para la presente investigación se tomo como muestra el equipo de Primera Categoría Rama Masculina de la Provincia de Matanzas participante en el Torneo Nacional Ascenso 2008 Zona (Ver anexo No. 1)

En dicha zona participan los equipos siguientes:

- Capitalinos, Provincia Habana. Metropolitanos, Pinar de Rio, Matanzas.

Fueron observadas 7 sesiones de entrenamiento y de los posibles 16 juegos a observar durante la competencia, fueron tomados 5 partidos, todos teniendo como sede a la provincia de Matanzas.

Para llevar a cabo esta investigación se utilizaron los siguientes métodos:

**MÉTODOS TEÓRICOS:** Análisis – síntesis, Histórico lógico e Inductivo-deductivo.

**MÉTODOS EMPÍRICOS.** Análisis de documento y la observación

Los indicadores recogidos en el protocolo de observación elaborado previamente por los autores :(Ver anexo No. 2).

- **Tiros de 2 puntos intentados:** Son los realizados dentro de los límites de la línea de los 6,25 mts.
- **Tiros de 2 puntos anotados:** Son los realizados dentro de los límites de la línea de los 6,25 mts que culminan con enceste.

- Tiros de 3 puntos intentados: Son los realizados después de la línea de los 6,25 mts.
- Tiros de 3 puntos anotados: Son los realizados después de la línea de los 6,25 mts que culminan con enceste.
- Tiros libres intentados: Tiro sin oposición concedido al jugador víctima de una falta durante su acción de tiro o después de faltas acumuladas en un cuarto y faltas técnicas.
- Tiros libres anotados: Tiro sin oposición concedido al jugador víctima de una falta durante su acción de tiro o después de faltas acumuladas en un cuarto y faltas técnicas, que culminan con el enceste.
- Tiros de campo: Es la sumatoria de todos los tiros realizados dentro de la línea de los 6,25 y después de la misma
- Posesiones de balón: Desde el momento en que su equipo obtiene el balón, todo el transcurso hasta que el otro equipo lo recupera.

#### PROCEDIMIENTOS ESTADISTICOS.

Para obtener el coeficiente de eficacia ofensiva el autor se apoyo en la fórmula propuesta por Sampaio y Janeira (2001).

#### **Ptos anotados.**

**COE = -----**

#### **Posesiones de balón.**

En el procesamiento estadístico donde los valores obtenidos serán registrados; el mismo se ejecutará a través del Sistema Operativo Windows creando una base de datos en el programa Excel. Ejecutando las operaciones estadísticas y matemáticas a través de gráficos de donde se obtendrán los valores máximos, valores mínimos, promedios, sumatorias y por ciento.

#### RESULTADOS ALCANZADOS.

En las sesiones de entrenamiento observadas por el autor, se pudo apreciar la utilización de grandes volúmenes de tiros en la que fueron utilizados en mayor medida los lanzamientos con alta velocidad de ejecución, con carácter competitivo entre jugadores de una misma posición y entre jugadores de diferentes posiciones, además de metas a cumplir a partir de un determinado numero de encestes que tenían que lograr los

jugadores, como por ejemplo cuantos intentos necesitaban para anotar 50, 60, 80, hasta 100.

Tabla No 1: Efectividad de los tiros de 2 ptos, 3 ptos y tiros libres en la etapa de preparación de forma individual.

No	NOMBRES	2 ptos			3 ptos			T. Campo			T. Libres		
		I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%
1	A. JEMOTT	148	93	63	105	58	55	153	151	60	30	25	83
2	Y. DESCHAP	98	40	41	82	35	43	180	75	42	21	18	86
3	J. ROSEL	193	40	41	78	37	47	271	126	46	55	32	58
4	J. NORONA	182	89	46	75	37	49	257	127	49	51	42	82
5	A. BARÓ	195	90	49	115	56	49	310	163	53	48	30	63
6	E. UGARTE	230	107	55	93	40	43	323	182	56	35	21	60
7	E. ALFONSO	220	142	62	68	33	49	286	150	52	68	40	59
8	J. MORALES	279	117	53	104	60	58	383	225	59	62	31	50
9	M. POLLEDO	169	165	59	112	50	45	281	174	62	82	40	49
10	Y. HERRERA	150	124	73	77	48	62	227	130	57	36	24	67
TOTALES.		1864	1049	62	902	454	50	2771	1596	58	488	303	62

Como se puede apreciar en los tiros de 2 puntos el jugador número 10 con un 73 % de efectividad y el número 1 con un 63 % fueron los que consiguieron mejores resultados, el autor considera que los porcentajes alcanzados por ambos jugadores se pueden valorar como buenos, no siendo así con los jugadores No. 2 y No. 3, que consiguieron un discreto resultado de un 41 % de efectividad que a opinión del autor, no se corresponden con el nivel de maestría deportiva que poseen ambos jugadores.

En los lanzamientos de 3 puntos, se vuelve a distinguir el jugador número 10 con un excelente 62 % de efectividad, seguido de lo alcanzado por el No. 8 con un 58 % y el 1 con número un 55 %. Llama la atención que los jugadores que alcanzaron mejor comportamiento en este indicador se desempeñan como interiores, los que generalmente no realizan regularmente este lanzamiento en los partidos (al menos en el equipo de Matanzas), aunque en la actualidad existe la tendencia de que estos salgan a jugar de frente e intenten este tipo de tiro. En el caso del jugador número 1 lo consideramos como un resultado que si se relaciona con el nivel de este jugador, que además si se desempeña como jugador perimetral.

Los jugadores 2 y número el 6 número fueron los que consiguieron el peor comportamiento con un 43 % en ambos casos, el primero de los casos se desempeña como jugador del perímetro y el segundo como interior. Estos porcentajes no lo valoramos como deficientes, pero consideramos que el número 2 por la posición que desempeña en el equipo y teniendo en cuenta que en la competencia estos resultados deben disminuir, pudo haber alcanzado un mejor resultado.

En los lanzamientos de campo 6 jugadores superan el 50 % de efectividad, pero los que alcanzan mayor distinción fueron los número 9 (62 %) y el No. 1 (60 %) resultados que se pueden valorar como buenos. El de más bajo comportamiento fue el número. 2 con discreto 42 % de efectividad.

Uno de los lanzamientos que el autor considera que este equipo debe mejorar por lo que aporta al potencial ofensivo, son los tiros libres, de ahí la importancia de poner atención a este tipo de lanzamiento durante la etapa de preparación. En este indicador sobresalen los resultados alcanzados por los número 2 con 86 %, el 1 número con 83 % y 4 número con 82 %, valorados por el autor como muy considerables. Con los más bajos comportamientos aparecen el 8 (número 50 %) y el No. 9 (49%), resultados discretos para este tipo de lanzamiento en jugadores de este nivel, aunque en el primer caso es un jugador de recién incorporación a el baloncesto, pero que no se corresponde con lo alcanzado por el, en los lances de 3 puntos realizados a una distancia mayor.

Lo alcanzado por el equipo de forma general durante las observaciones realizadas a las sesiones de entrenamiento y los juegos de control, se refleja en la Tabla No. 2

Tabla No 2: Efectividad de los tiros de 2 pts, 3 pts y tiros libres en la etapa de preparación.

JUEGOS	2 pts			3 pts			T. Campo			T. Libres		
	I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%
ENTRENAM 1.	726	414	57	418	234	56	1144	648	57	176	114	65
ENTRENAM 2.	929	529	60	393	184	47	1320	713	54	204	128	63
JUEGO No 1	64	34	53	47	14	30	111	46	41	45	23	51
JUEGO No 2	92	45	49	40	14	35	132	59	45	23	13	57
JUEGO No 3	53	27	51	11	8	73	63	35	55	41	33	80

TOTALES	1864	1049	62	902	454	50	2771	1596	58	488	303	62
---------	------	------	----	-----	-----	----	------	------	----	-----	-----	----

En los tiros de 2 puntos en la sesión de entrenamiento número 2, el equipo obtiene su mejor resultado con un aceptable 60 % de efectividad, mientras que en los juegos de control, fue el juego No. 1 donde se obtuvo un 53 % de efectividad. Se puede apreciar que los porcentajes de efectividad fueron inferiores en todos los casos en los juegos de control en relación con lo alcanzado en las sesiones de entrenamiento.

Los lanzamientos de 3 puntos tuvieron el mejor resultado en la primera sesión observada con un elevado 56 % de efectividad y en los juegos de control el mejor resultado se obtiene en el juego No. 3 con un extraordinario 73 % de efectividad, en este caso resulto ser superior a lo alcanzado en las sesiones de entrenamiento observadas.

En los tiros de campo, la sesión de entrenamiento No. 1 con un 57 % de efectividad, resulto superior a lo alcanzado en la segunda y en los juegos de control, el tercer juego obtiene el mejor resultado con un 55 % de efectividad. Se vuelve a evidenciar una disminución de los porcentajes alcanzados en los juegos de control con respecto a lo obtenido en las sesiones de entrenamiento.

Respecto a los tiros libres, es la primera sesión de entrenamiento donde se alcanzan mejores dividendos con un 65 % de efectividad, resultado que no supera a lo alcanzado en el tercer juego de control con excelente 80 % de efectividad.

De los cuatro indicadores investigados durante la etapa de preparación, en dos de ellos (tiros de 3 puntos y tiros libres) se alcanzan resultados superiores en los juegos de control respecto a lo obtenido en las sesiones de entrenamiento observadas.

La tabla No. 3 expone lo alcanzado de forma individual en los 5 partidos observados en el Torneo Nacional de Ascenso.

Tabla No 3: Efectividad de los tiros de 2 pts, 3 pts y tiros libres en los juegos observados en el TNA de forma individual.

No	NOMBRES	2 pts			3 pts			T. Campo			T. Libres		
		I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%
1	A. JEMOTT	68	42	62	35	15	43	103	57	55	14	10	71
2	Y. DESCHAP	18	9	50	17	4	24	35	13	37	2	1	50
3	J. ROSEL	7	4	57	10	2	20	16	6	38	0	0	0
4	J. NOROÑA	40	25	63	41	14	34	81	39	48	21	13	62
5	A. BARÓ	4	2	50	3	0	0	7	2	29	7	3	43
6	E. UGARTE	14	7	50	1	0	0	15	7	47	12	4	43
7	E. ALFONSO	36	17	47	14	5	36	50	22	44	16	9	56

8	J. MORALES	16	9	56	1	1	100	17	10	59	9	5	56
9	M. POLLEDO	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	50
10	Y. HERRERA	14	6	43	1	0	0	15	6	40	4	2	50
TOTALES		218	121	56	123	41	33	341	162	48	87	48	55

Respecto a lo acontecido en los lanzamientos de 2 puntos fueron los jugadores número 4 (63 %) y el número 1 (62 %) los que alcanzaron los mejores resultados, evidenciando con ello su alto nivel de juego, además de ser los de mayor responsabilidad ofensiva en esta formación. El jugador número 10 (43 %) fue el de mas bajo desempeño en este indicador, aunque en opinión del autor, el bajo índice de masa muscular que posee para desarrollar su juego ofensivo en la zona de restricción (jugador interior), pudo haber incidido en este comportamiento.

En los lanzamientos de 3 puntos, el jugador No. 1 se vuela a distinguir con un excelente 43 % de efectividad, demostrando con ello su alta capacidad anotadora y su elevado nivel técnico – táctico (Líder ofensivo de este equipo), con otro resultado que puede ser catalogado como bueno aparece el jugador número 7 con un 36 % de efectividad, lo que se puede interpretar como que alcanza mejores dividendos cuando juega de frente al aro que cuando lo hace en la zona pintada.

Los jugadores número 3 (20 %) y el número 2 (24 %), alcanzan los mas bajos resultados, algo que consideramos que no se corresponde con el nivel de los mismos y de manera mas significativa en el primero de los casos, que es valorado como un excelente tirador desde esta posición.

En los tiros de campo el jugador número 8 con un 59 % de efectividad, conjuntamente con el No. 1 (55 %) lideran los tiros de campo. En el caso del primero, la ejecución casi mayoritaria de los tiros de 2 puntos y su envergadura física entre otros aspectos, hicieron posible que obtuviera este resultado, en el segundo, se sigue evidenciando el por que esta valorado como uno de los mejores jugadores del baloncesto cubano. Ambos resultados el autor los valora como muy buenos. El jugador número 5 con un 29 % alcanzó el resultado mas bajo

La tabla número 4 refleja el comportamiento de la efectividad de manera colectiva en los 5 juegos observados en el TNA.

Tabla No 4: Efectividad de los tiros de 2 pts, 3 pts y tiros libres en los juegos observados en el TNA.

JUEGOS	2 pts	3 pts	T. Campo	T. Libres
--------	-------	-------	----------	-----------

	I	A	%	I	A	%	I	A	%	I	A	%
JUEGO No 1	48	28	58	19	6	32	67	34	51	11	4	36
JUEGO No 2	51	25	49	28	6	21	79	31	39	19	15	79
JUEGO No 3	37	20	54	25	10	40	62	20	32	19	8	42
JUEGO No 4	45	24	53	23	7	30	68	31	46	20	10	50
JUEGO No 5	37	24	65	28	12	43	65	36	53	18	11	50
TOTALES	218	121	56	123	41	33	341	162	48	87	48	55

En el indicador tiro de 2 puntos se alcanza un excelente resultado en el juego número 5(65%) y el más bajo en el juego No. 4 (49%). Los lanzamientos realizados en esta zona teóricamente se deben alcanzar los porcentajes mas elevados por la distancia en la que se realizan los mismos, incluso hay autores que la definen como la zona de altos porcentajes, donde las anotaciones alcanzadas en los rompimientos rápidos tienen gran incidencia.

De forma general el equipo en 218 intentos anoto 121 para un aceptable 56 % de efectividad.

El juego número 5 con 43% y el No .3 con 40 % de efectividad en los tiros de 3 puntos, (ambos valorados como excelente) fue lo más distinguido en este indicador, podríamos decir que estos resultados son alcanzados por equipos de primer nivel. El juego No. 2 fue el de peor comportamiento con un deficiente 21 % de efectividad. Las 41 anotaciones en 123 intentos posibilitaron alcanzar un aceptable 33 % de efectividad, teniendo en cuenta que este equipo no cuenta en este momento con un amplio grupo de jugadores que realicen con éxito.

En lo que respecta a los tiros de campo, en el juego 5 con u número n buen 53 % de efectividad y el juego número 1 con 51 % fueron los resultados más notables. El peor comportamiento se obtuvo en el juego No. 3 con un insuficiente 32 % de efectividad.

De forma general en este indicador el equipo realizo 341 intentos, anotando 121 para un 48 % de efectividad resultado que valoramos como aceptable.

En el indicador tiros libres, el mejor resultado se obtiene en el juego No. 2 con un excelente 79 % de efectividad, un comportamiento bastante difícil de estabilizar por este equipo como se puede apreciar en este caso en los juegos investigados. El peor resultado se alcanza en el juego número 1 con un deficiente 36 % de efectividad, comportamiento que se acerca mas a lo que se debe alcanzar en los tiros de 3 puntos.

En los cinco juegos observados el equipo realizo 87 intentos, anoto 58 para un 55 % de efectividad resultado que valoramos como deficiente, además de ser el peor de los indicadores investigados.

De manera general al observar el comportamiento de estos indicadores por juego, se puede apreciar que no existe una dinámica de estabilidad o de progresión en los porcentajes alcanzados, el autor considera que pudo haber incidido la variabilidad del nivel de juego de los oponentes, no es lo mismo enfrentarse a Capitalinos que a Pinar de Río.

Tabla No 5: Estado comparativo de los Porcientos de efectividad alcanzados en las sesiones de entrenamientos, juegos de control y competencia oficial.

	2 ptos			3 ptos			T. Campo			T. Libres		
	S. E	J. C	C.	S. E	J. C	C.	S. E	J. C	C.	S. E	J. C	C.
% de Efect.	57	51	56	51	40	33	55	46	48	64	63	55

Leyenda: S. E: Sesiones de entrenamiento., J.C: Juegos de Control., C.O: Competencia.

Con respecto al estado comparativo entre las sesiones de entrenamiento, juegos de control y la competencia oficial observadas, podemos apreciar que el mejor resultado en los tiros de 2 puntos se alcanzó en las sesiones de entrenamiento un aceptable con 57% y en la competencia oficial con un 56% de efectividad.

En los tiros de 3 puntos se obtiene el mejor resultado en las sesiones de entrenamiento con 51%, al igual en los tiros de campo con 55% de efectividad.

En los tiros libre se mantienen las sesiones de entrenamiento con un excelente 64%, seguidamente de los juegos de control con un 63% de efectividad.

Los resultados alcanzados en el coeficiente de eficacia ofensiva por cuarto de juego aparecen reflejados en la tabla número 6.

Tabla No.6: Comportamiento del coeficiente de eficacia ofensiva por, cuarto de juego.

Juegos.	1er Cuarto	2do. Cuarto	3er Cuarto	4to Cuarto
Juego No. 1	0.95	<b>1.16</b>	0.95	0.88
Juego No. 2	<b>0.54</b>	0.81	<b>0.74</b>	<b>1.09</b>
Juego No. 3	1.21	<b>0.54</b>	<b>1.88</b>	0.78
Juego No. 4	0.95	0.91	1.33	1
Juego No. 5	<b>1.23</b>	0.87	1.27	<b>0.5</b>
Totales.	4.88	4.29	6.17	4.25
Promedio.	0.976	0.868	1.234	0.85
Valor Max.	1.23	1.16	1.88	1.09

Valor Min.	0.54	0.54	0.74	0.5
Desv.	0.27871132	<b>0.22219361</b>	<b>0.43373955</b>	0.22825424

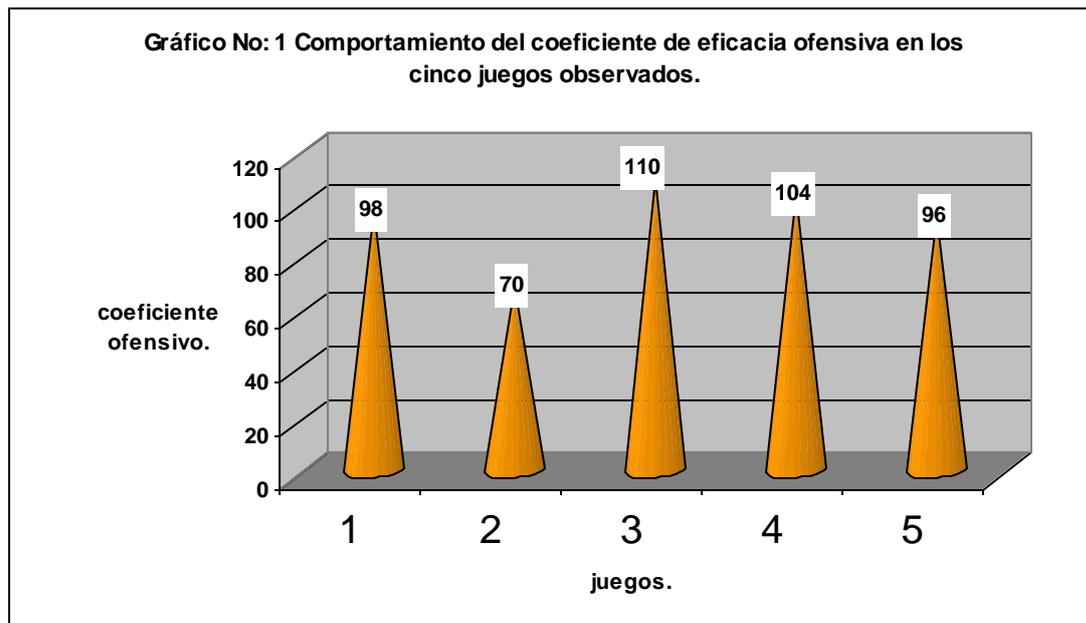
En los partidos investigados para determinar este coeficiente, se puede apreciar que en el primer cuarto, fue el quinto juego donde se alcanzo el mejor resultado con 1, 23 de eficacia ofensiva y el de menor comportamiento resultó ser el 0, 54 alcanzado en el segundo partido. Hay dos partidos en este cuarto (3 y 5) donde el resultado es superior a 1. El valor promedio fue de 0,97 con desviación de 0,27.

En el segundo cuarto el mejor resultado se obtiene en el primer juego con 1, 16, siendo este además el único resultado superior a 1, con un promedio de 0,86 y una desviación de 0,22.

Se puede apreciar que fue en el 3er juego donde se alcanzó el mejor resultado con 1,88 de eficacia ofensiva y el menor comportamiento resultó ser el 0,74 alcanzado en el 2do juego. En este cuarto hay tres partidos con resultados superiores a 1(3,4 y 5). El valor promedio del mismo fue de 1,23, siendo este el mejor de todos los cuartos, lo que es altamente positivo teniendo en cuenta que en investigaciones anteriores este ha sido en el que la mayoría de los indicadores de juego presentaban un marcado descenso. La desviación de 0,43, no resultó ser una de las más cercanas al valor cero.

En el 4to cuarto, en el segundo juego se alcanza el mayor resultado con 1,09 y el menor en el quinto con 0,5, en el mismo hay dos resultados (segundo y cuarto juego) superiores al valor 1, con una media de 0,85 (la mas baja de todos los cuartos) y desviación de 0,22. Es bueno plantear que estos bajos resultados en cuanto a coeficiente de eficacia ofensiva se relacionaron generalmente con la obtención de bajos marcadores en ese cuarto, por ejemplo en el juego número 5 Matanzas totalizó 13 puntos y el oponente 15 y en el juego número 1 Matanzas totalizó 15 puntos y el oponente 19. El autor considera que para lograr puntuaciones por encima de los 80 puntos se debe promediar más de 20 puntos por cuarto.

En el siguiente gráfico se observa como se comportó el CEO en los juegos observados .



El mejor resultado se alcanza en el juego número 3 con un promedio de 1.1025 y más bajo en el juego número 2 con 0.795, apreciándose además que no existe estabilidad en este comportamiento a través de los juegos observados, el autor considera que pudo haber incidido en este resultado la diferencia del nivel de los oponentes.

#### CONCLUSIONES

En las sesiones de entrenamiento observadas, el equipo obtuvo un 57% en tiros de 2 puntos, un 51% en tiros de 3 puntos, un 55% en tiros de campo y un 64% en tiros libres.

En los juegos de control se observó que el equipo obtuvo un 51% en tiros de 2 puntos, un 40% en los tiros de 3 puntos, un 46% en los tiros de campo y un 63% en los tiros libres.

En los juegos observados en el TNA el equipo alcanzó un 56% de efectividad en los tiros de 2 pts, resultado que se puede valorar como aceptable, en los tiros de 3 pts, obtuvo un 33% de efectividad, 48% en los tiros de campo y en los tiros libre un 55% de efectividad.

De manera individual en las observaciones realizadas durante la preparación, el mejor resultado en tiros de 2 pts lo alcanzó el jugador número 9 con 73% de efectividad, en tiros de 3 pts el jugador número 10 con 62% de efectividad, en tiros de campo el jugador número 9 vuelve a destacarse con 62% de efectividad, en los tiros libres el jugador número 2 con 86% de efectividad.

De manera individual en los juegos observados en el TNA, en los tiro de 2pts el mejor resultado lo logró el jugador número 1 con 62% de efectividad, en los tiros de 3 pts se mantiene el mismo jugador con 43%, el número 8 lo consiguió en los tiros de

campo con 59% y en los tiros libres vuelve a destacarse el jugador número 1 con 71% de efectividad.

Se pudo determinar que la diferencia más notable, al establecer el estado comparativo de los indicadores en los tres momentos de la investigación, estuvieron en los tiros libres donde el discreto 55% alcanzado en la competencia oficial, dista del 64% en las sesiones de entrenamiento y del 63% en los juegos de control, en el resto de los indicadores la diferencia no fue tan notable. Al determinar el Coeficiente de Eficacia Ofensiva (CEO) por cuarto de juego, se obtuvo que el mejor resultado se alcanza en el 3er cuarto con 1,88 del juego número 3 y el resultado más bajo en el 4to cuarto con 0,50 del juego número 5. Al determinar el comportamiento del CEO por juego, se obtuvo que el juego número 3 fue el de mejor resultado con 1,10 y el de menor resultado fue el juego número 2 con 0,79.

#### BIBLIOGRAFÍA.

- 1 - Alderete, J.L. y Osma, J.J. (1998). *“Baloncesto, técnica individual de ataque”*. Editorial Gymnos, Madrid.
- 2 - Alemany, G. (2003) Monográfico de tiro 5. Disponible en: <http://www.jgbasket.com>. Consultado el 2 de octubre de 2008
- 3 - Comas, M. (1991). *“Baloncesto más que un juego”*. Fundamentos del juego. Editorial Gymnos, Madrid
- 4 - Colectivo de autores ISCF. (1990). *Apuntes del Baloncesto*. Ciudad de La Habana
- 5 - Deschappelles Herrera, Y. (2007) Análisis de la efectividad de los tiros de tres puntos y los test pedagógicos y en la actividad competitiva en el equipo de baloncesto masculino primera categoría de Matanzas. Trabajo de diploma Matanzas ISCF “Manuel Fajardo”
- 6 El lanzamiento a canasta. Disponible en: <http://web.undefined.undefined/perso/pub.php> Consultado el 2 de octubre de 2008
- 7 - El tiro. Disponible en: <http://www.entrecanastycanasta.com>. Consultado el 20 de octubre de 2008
- 8 El Tiro en el Baloncesto: Principios. . Disponible en: <http://www.entrecanastycanasta.com>. Consultado el 20 de octubre de 2008
- 9 Estadísticas Centrobasket, Cancún 2008. Disponible en: <http://www.fibaamerica.com> Consultado el 20 de octubre de 2008
- 10 - Estadísticas Juegos Olímpicos Beijing 2008. Disponible en: <http://www.fiba.com>

Consultado el 20 de octubre de 2008

11 - Historia del Baloncesto (2006). Disponible en:

<http://es.answers.yahoo.com/question/index?gid=20061123074627AAc372N>

Consultado el 15 de octubre de 2008

12 - Jaquinet, R. (2000). Antología del Baloncesto. Cuba, UMCC imprenta.

13 - Kirkov, Dragomir V. (1990). Manual de Baloncesto. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación. 527p

14 - Lorenzo, A y J, Sampaio (2003) Análisis descriptivo de las posesiones de 24 segundos en baloncesto Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 67 Disponible en <http://www.efdeportes.com/>. Consultado el 30 de septiembre 2008

15 - Mecánica de tiro. Disponible en: <http://entrenadoresforoacb.blogspot.com/>.

Consultado el 25 de octubre de 2008

16 - O'Farrill, H. (2005). "Análisis del Rendimiento Ofensivo de los jugadores durante el Torneo Nacional de Ascenso de Baloncesto 2004". Trabajo de diploma Matanzas ISCF "Manuel Fajardo"

.17 - Reglas Oficiales de Baloncesto 2008. Disponible en: <http://www.feb.com>.

Consultado el 20 de octubre de 2008

18 - Torneo Nacional de Ascenso 2008 de Baloncesto en Matanzas.

Disponible en: <http://www.inder.cu/beta/competitions/basketball/TNA/2005>.

Consultado el 2 de octubre de 2008

19 - Torneo Nacional de Ascenso 2008 de Baloncesto en Matanzas.

Disponible en: <http://www.inder.cu/beta/competitions/basketball/TNA/2006>.

Consultado el 2 de octubre de 2008

20 - Torneo Nacional de Ascenso 2008 de Baloncesto en Matanzas.

Disponible en: <http://www.inder.cu/beta/competitions/basketball/TNA/2007>

Consultado el 2 de octubre de 2008

21 - Torneo Nacional de Ascenso 2008 de Baloncesto en Matanzas.

Disponible en: <http://www.inder.cu/beta/competitions/basketball/TNA/2008>

Consultado el 13 de enero de 2009

