

# El robo de segunda base un reto en béisbol

*Stealing second base a challenge in baseball*

*Roubar a segunda base um desafio no beisebol*

Lic. Eddys E. Maturell-Rigondeaux\*, <https://orcid.org/0000-0002-9303-9099>

\*edy74@nauta.cu

Academia de béisbol, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. C. Maizie Fuentes-Sánchez, <https://orcid.org/0000-0001-8562-2439>

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Recibido: octubre/2021

Aceptado: diciembre/2021

## Resumen

Este trabajo fue realizado con el objetivo de evaluar los indicadores para perfeccionar el robo de segunda base del equipo de béisbol sub-23 basado en un estudio a la III Serie Nacional. Los resultados de la investigación permitieron conocer que los atletas presentan insuficiencias al realizar la arrancada alta: ejecutan el primer paso con la pierna derecha, tienen tendencia en la carrera a la frecuencia y no a la longitud de los pasos; ejecutan el deslizamiento acortando los pasos donde se pierde ritmo y velocidad; es tardía la reacción cuando salen al robo de base, así como la rapidez, frecuencia y longitud de los pasos de forma integrada. En la etapa de la revisión bibliográfica fueron encontradas investigaciones de alto impacto las cuales indagaron en actividades para la corrida de base; sin embargo presentaron limitaciones en establecer indicadores para evaluar el robo de segunda base. Los métodos empleados fueron análisis-síntesis, inducción-deducción, observación, el test de robo de segunda base y el estadístico-matemático (media, cálculo porcentual). Los ejercicios fueron aplicados durante 16 microciclos de preparación general y especial, en el cual se pudo comprobar la efectividad del robo de segunda base en un 64% colectivo y con ello aumentar el rendimiento ofensivo con corredores en posición anotadora con respecto a la II Serie Nacional. Los indicadores de rendimiento físico propuestos en la investigación estuvieron basados en un estudio a los atletas del equipo de béisbol sub-23 a la III Serie Nacional. Se contribuye a perfeccionar el robo de segunda base mediante relación entre los indicadores frecuencia y longitud de pasos.

**Palabras clave:** Indicadores de rendimiento físico, robo de segunda base, equipo de béisbol sub-23, arrancada alta.

## Abstract

This work was carried out with the objective of evaluating the indicators to improve the second base steal of the U-23 baseball team based on a study of the III National Series. The results of the investigation allowed us to know that the athletes present insufficiencies when performing the high snatch: they execute the first step with the right leg, they have a tendency in the race to the frequency and not to the length of the steps; they execute the slide by shortening the steps where rhythm and speed are lost; the reaction when they go out to steal the base is late, as well as the speed, frequency and length of the steps in an integrated way. Among the background of the investigation is Chirino (2016), Terry, Polo and Valdés (2017), Mollinedo (2017), Cutiño (2019), Carreño, Mora and Galafel (2019),

Carreño and García (2021): who investigated activities for the base run, but they presented limitations in establishing indicators to evaluate the stealing of second base. The methods used were analysis-synthesis, induction-deduction, observation, the second base theft test and the statistical-mathematical (mean, percentage calculation). The exercises were applied during 16 microcycles of general and special preparation, in which it was possible to verify the effectiveness of stealing second base in a collective 64% and thereby increase offensive performance with runners in scoring position with respect to the II National Series. The indicators proposed in the research were based on a study of the U-23 baseball team in the III National Series. It contributes to perfecting the relationship between the indicators of frequency and length of steps.

**Keywords:** Physical performance indicators; Second-base robbery; U-23 Baseball Team, High Snatch.

## Resumo

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar os indicadores para melhorar o roubo de segunda base do time de beisebol Sub-23 com base em um estudo da III Série Nacional. Os resultados da investigação permitiram saber que os atletas apresentam insuficiências ao realizar o snatch alto: executam o primeiro passo com a perna direita, têm tendência na corrida à frequência e não ao comprimento dos passos; executam o slide encurtando os passos onde se perde ritmo e velocidade; a reação quando saem para roubar a base é tardia, assim como a velocidade, frequência e duração dos passos de forma integrada. Na etapa de revisão de literatura, foram encontradas pesquisas de alto impacto, que investigaram atividades para a execução de base; nenhuma limitação apresentada no estabelecimento de indicadores para avaliar o roubo de segunda base. Os métodos utilizados foram análise-síntese, indução-dedução, observação, o teste de roubo de segunda base e o estatístico-matemático (média, cálculo percentual). Os exercícios foram aplicados durante 16 microciclos de preparação geral e especial, nos quais foi possível verificar a eficácia do roubo de segunda base em um coletivo de 64% e com isso aumentar o desempenho do arremesso com corredores em posição de pontuação em relação à II Série Nacional. Os indicadores de desempenho físico propostos na pesquisa foram baseados em um estudo dos atletas da seleção sub-23 de beisebol da III Série Nacional, contribuindo para o aperfeiçoamento do roubo de segunda base por meio da relação entre os indicadores de frequência e comprimento dos passos ."

**Palavras chave:** Indicadores de entrega física, roubo de segunda base, equipamento de beisebol sub23, arrancada alta.

## Introducción

El proceso de preparación técnico del robo de base en el béisbol, se ha nutrido de las tendencias contemporáneas que caracterizan al deporte de alto rendimiento; lo que ha constituido motivo de análisis por la comunidad científica en la rama. Estas se centran en la aplicación de vías y formas más racionales de entrenar a los deportistas, con vista a lograr un mayor alcance y estabilidad de los resultados deportivos en competencias a diferentes niveles. Por esta razón la utilización de la ciencia en pos de atemperarse a las exigencias y demandas actuales es inminente.

La concepción de la técnica (como conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una actividad, ciencia, o arte y tienden con su aplicación a perfeccionar el objeto de tal

actividad) se considera la base para determinar una aproximación inicial en los deportes. Pues en estas actividades, por ser el hombre con su participación motriz en ellas al mismo tiempo sujeto y objeto del hecho; les confiere un rango diferenciador respecto a otras acciones técnicas humanas, en las que el conjunto de sus capacidades no se ven tan implicadas ni evaluadas de forma inmediata.

Esta investigación se efectuó en la academia de béisbol de Santiago de Cuba. Como muestra se tomaron siete beisbolistas de la categoría sub-23. El diagnóstico realizado mediante la aplicación del análisis documental, encuestas y observaciones develó insuficiencias en la selección de ejercicios en condiciones similares a la de la competencia, escasos indicadores y fisuras en las indicaciones metodológicas que orientaran cómo dirigir el entrenamiento del robo de segunda base.

En correspondencia con las insuficiencias detectadas se plantea como problema científico ¿Cómo mejorar el robo de segunda base en la categoría sub-23 en el béisbol? En tanto se declara como objetivo evaluar los indicadores para perfeccionar el robo de segunda base del equipo de béisbol sub-23 basado en un estudio a la III Serie Nacional.

Por otra parte Chirino (2016) expresó:

“...La rapidez es un elemento valioso en la ofensiva cuando se pone en práctica el robo de base ya que es un procedimiento técnico, en la cual se realizan mediciones para constatar el tiempo que tarda el corredor desde la arrancada hasta tocar la almohadilla y se determina cuáles son los atletas de mayor posibilidad de robo” (p.45).

La rapidez es una capacidad física condicional de relevante importancia en el béisbol por lo que implica en el robo de segunda base. No obstante, su propuesta presentó fisuras al medir la velocidad media de la carrera con indicadores cuantitativos que dan a conocer los atletas con mayor rapidez para ejecutar esta técnica.

En el béisbol -en relación a la preparación especial- se destaca el trabajo realizado por Terry *et.al.* (2017) los cuales se refieren a la misma como “...ejercicios de carrera en las diferentes distancias que se presentan en el partido y la estructura técnica del movimiento en todas sus fases de ejecución (pasos y posición del cuerpo) que incluye las formas de deslizamiento...” (p.35). Sin embargo, presentaron limitaciones en entrenar el robo de segunda en situaciones simplificadas de juego.

Por su lado, Mora y Galafel (2019) plantean “...el béisbol exige de los jugadores, el desarrollo de la precisión, rapidez, concentración, memoria y pensamiento...” (p.116). Es por ello, que se tiene en cuenta en la investigación por la importancia que tienen estos

aspectos para el entrenamiento deportivo; pero dan lugar a brechas en los aspectos evaluativos para medir el robo. En este orden, Mollinedo (2017) tributa a la rapidez; por lo que sus estudios se convierten en antecedentes para la preparación del robo de segunda base.

Los autores Carreño, García y Hernández (2019) refieren "...la técnica de la carrera tiene en cuenta la postura en la alineación del cuerpo, la acción del brazo y las piernas..." (p.4). De modo que, garantice una adecuada coordinación de los miembros superiores e inferiores para correr y llegue a segunda base sin que sea cogido en la ejecución del robo. Carreño y García (2021) consideran que "... la rapidez permite desarrollar los movimientos específicos más rápidos, precisos y con mayor grado de complejidad..." (p.335). También Zorilla (2018) refiere elementos rítmicos para ejecutar los movimientos con adecuada coordinación. Por el contrario, las investigaciones evidencian limitaciones en cuales momentos se puede considerar la precisión para la ejecución de la carrera en el menor tiempo posible.

En tal sentido, Bartelli (2018) refiere que "...correr las bases es la manera más rápida y más beneficiosa de mejorar la producción ofensiva de un equipo en un corto plazo..." (p.14). El autor da cuenta de la corrida de bases en situaciones simplificadas de juego; no obstante, se evidencia insuficiencia en la enseñanza de la técnica de la carrera.

Cutiño (2019) dirigió su investigación a "...potenciar el robo de segunda base en la categoría 15-16 años con ejercicios generales y especiales con carreras..." (p.28). De todos modos, presenta falencias en cuanto a la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje del entrenamiento. En el programa de preparación del deportista (2014) existe insuficiencia en el perfeccionamiento del robo de segunda base: solo se remiten a las carreras entre bases.

Mesa *et al.* (2018) expresaron que "la condición física de los jugadores en el béisbol se logra con efectividad en el juego" (p.146). Sin embargo, no solo los elementos antes señalados se deben considerar en las actividades físicas sino desde el diagnóstico inicial oportuno y con seguimiento para sistematizar lo aprendido.

El análisis a encuestas y revisión de documentos constató fisuras en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el robo de segunda base para el Beisbol en la categoría sub-23: Los objetivos, contenidos y métodos que se planifican presentan reticencias en cuanto al robo de segunda base. En las investigaciones de Balbuena (2017), Terry *et al.* (2017), Pavó (2017) y Cutiño (2019) se evidencian limitaciones en el control y evaluación del

entrenamiento y en las relaciones entre tiempo, carrera, frecuencia y longitud de pasos, que revelan la necesidad de su estudio.

Por tal motivo, el diagnóstico revela incongruencias en los requerimientos para entrenar la técnica del robo de segunda base según las exigencias de las acciones de juego. Aún los entrenadores no sistematizan de modo suficiente el concepto de *situación simplificada de juego* en dependencia de las tendencias de planificación que asuma el preparador físico. Además, mediante la revisión de documentos como: planes escritos, el programa de preparación integral del deportista, clases de entrenamiento; las observaciones a clases y las entrevistas a entrenadores con años de experiencia pedagógica; se constató la siguiente problemática:

Insuficiencias en el entrenamiento del robo de segunda base en situaciones simplificadas de juego. En este sentido, se consideró necesaria la realización de esta investigación en la Provincia Santiago de Cuba, categoría sub-23 años de la academia “Fermín Laffita”. La práctica profesional del investigador y la utilización de métodos teóricos y empíricos en los beisbolistas de la categoría sub-23 años de la academia “Fermín Laffita” en Santiago de Cuba permitieron determinar la siguiente situación problemática:

- Limitaciones en el pie que se adelanta en primera base, esto provoca que tengan que recorrer más distancia.
- Ejecutan el primer paso de la arrancada con la pierna derecha.
- Tienen tendencia en la carrera a la frecuencia y no a la longitud de los pasos.
- Realizan el deslizamiento sin ritmo y poca velocidad.

El impacto social de la solución al problema radica en el perfeccionamiento del robo de segunda base para la categoría sub-23 años del béisbol; a través de la relación frecuencia y longitud de pasos para llegar en menor tiempo a la base y no ser sorprendido en la carrera.

## **Muestra y metodología**

La investigación que se presenta tiene como población 7 beisbolistas de la preselección del equipo sub-23 de Santiago de Cuba: todos con más de dos Series Nacionales de experiencia. El equipo de Santiago de Cuba ha presentado limitaciones significativas en el robo de bases y para ganar un juego de beisbol hay que hacer carreras. Los autores de este trabajo por su experiencia en la categoría y con el criterio del colectivo técnico y otros entrenadores, realizaron 20 observaciones y 3 test técnicos de reacción en

entrenamientos: Se diseñó por tanto un grupo de indicadores para perfeccionar el robo de segunda base durante la preparación del equipo sub-23 para la tercera Serie Nacional de Béisbol.

Para diagnosticar el estado actual se tomó una población de 15 beisbolistas (100%) de la categoría sub-23 años de la academia “Fermín Laffita” mediante el muestreo intencional. La muestra estuvo conformada por 4 jugadores de cuadro y 3 jardineros, con un total de 7 que representa el 46.6 % de la población (se exceptúan los lanzadores) con una edad deportiva de 11 años y una biológica de 21.14 años; la estatura promedio es de 1.76cm y un peso de 80.14kg, todos del sexo masculino (ver tabla 1). Los escogidos pertenecen a diferentes municipios de la provincia de Santiago de Cuba: La Maya (2), Palma (1), Contramaestre (1), II Frente (1) y Santiago de Cuba (5).

**Tabla No.1 Datos sobre la muestra**

Beisbolistas	Posición	Edad	Estatura	Peso
1	Jugador de cuadro	22	1.72	78
2	Jugador de cuadro	20	1.75	80
3	Jugador de cuadro	22	1.80	88
4	Jugador de cuadro	23	1.74	75
5	Jardinero	19	1.76	81
6	Jardinero	20	1.74	77
7	Jardinero	22	1.78	82
Promedio		21.14	1.76	80.14

**Fuente: elaboración propia**

Procedimiento de realización de la prueba:

A los siete atletas de la disciplina se les aplicó un test de robo de segunda base, para conocer cómo se recorrió la distancia. Se tomaron los tiempos en el primer tramo de 13 pies, la cantidad de pasos realizados, así como la longitud de los mismos; que representan las velocidades de traslación, la velocidad media y la frecuencia. Lo que da una valoración lógica de como se desplazó en este segmento de la carrera y el parcial que cronometró hasta tocar la almohadilla.

Para hallar la frecuencia de pasos se utilizó la fórmula propuesta por Ozolin:  $Fc = Cp/T$  donde Fc. es la frecuencia de pasos, Cp cantidad de pasos y T el tiempo realizado y la de la longitud de los pasos  $Lp = D/Cp$  donde Lp es la longitud de los pasos, D la distancia recorrida y Cp fue descripta anteriormente y la velocidad media  $Vm = E/T$  donde Vm es la velocidad media, E el espacio y T igual que en la fórmula anterior.

Al abordar los parámetros del primer momento de la medición se presentan los resultados de cada segmento recorrido y la cantidad de pasos ejecutados. En este sentido, el test se realizó durante la etapa especial en el mesociclo de transferencia número X, el cual

consiste en recorrer la distancia al máximo de intensidad. Se sitúan entrenadores en cada segmento donde pasaron los atletas para tomar el tiempo parcial con exactitud y para la confiabilidad y eficiencia del test.

Los indicadores medibles fueron: tiempo parcial en los 78 pies de la carrera, cantidad, frecuencia, longitud de los pasos y velocidad media.

Métodos de investigación empleados y sus fines:

El método teórico análisis-síntesis: permitió valorar las ideas de los diferentes autores, tomando en consideración el objeto de investigación. Permitted diagnosticar el objeto de estudio y analizar las causas que inciden en los factores de riesgo social en los atletas motivos de estudio.

La inducción-deducción: Este procedimiento permitió interpretar los datos obtenidos en las muestras analizadas.

La observación participante: al fundamentar en la búsqueda las realidades contando con el punto de vista de los atletas estudiados. Permitted al investigador observar, para mediante el conocimiento del medio natural y social, posibilitar describir lo que en ello existe, lo que poseen y lo que carecen. Es necesario precisar que el test de robo de segunda base se utilizó para diagnosticar a los atletas de la categoría sub-23.

Método estadístico-matemático, cálculo porcentual y la media aritmética para promediar y tabular los resultados derivados de la aplicación del diagnóstico y las pruebas realizadas. De esta forma, se comprobó la eficiencia del robo de segunda base en los atletas motivos de estudio.

## **Resultado**

El diagnóstico se realizó a partir de indicadores que permitieron la elaboración de los instrumentos aplicados: guías de observación a clases, encuestas, entrevistas y test pedagógicos de robo de base. Dichos indicadores son: regreso a primera base a una distancia de 12 pies, robo de segunda base (al cual se tomará el tiempo en los tramos de 13 pies y 50 pies), el deslizamiento de cabeza, llegada a segunda base y la talla. En la tabla No.2 se presentan los resultados del diagnóstico inicial del robo de segunda base a los atletas de la categoría sub-23 mediante el *test* para conocer el estado actual de los beisbolistas.

**Tabla No.2 Diagnóstico inicial del robo de segunda base**

Beisbolistas	Tiempo	CP	LP	FC	TDC	VM
1	3.37	13.8	5.65	4.09	0.26	23.15
2	3.4	13.9	5.61	4.09	0.24	22.94
3	3.52	14.3	5.45	4.06	0.3	22.16
4	3.48	14.23	5.48	4.09	0.29	22.41
5	3.38	13.75	5.67	4.07	0.27	23.08
6	3.45	14	5.57	4.06	0.26	22.61
7	3.49	14.14	5.52	4.05	0.33	22.35
Media	3.44	14.02	5.56	4.07	0.27	22.67

**Fuente: elaboración propia**

Los resultados reflejados en la Tabla No. 3 muestran el tiempo de reacción en el deslizamiento de cabeza en primera base a una distancia de 12 pies para medir el tiempo de reacción hacia primera base en los atletas de la categoría sub- 23. El beisbolista adelanta con pasos laterales y asume una posición balanceada con el peso del cuerpo en el metatarso: con las piernas flexionadas; el cual regresa con la virada del lanzador hacia primera base.

**Tabla No.3 Deslizamiento de cabeza**

Beisbolistas	Tiempo	Bien	Regular	Mal
1	0.90	B		
2	0.95		R	
3	0.97		R	
4	0.95		R	
5	0.92	B		
6	0.94	B		
7	0.94	B		
Media	0.94	4	3	

**Fuente: Elaboración propia**

### **Deslizamiento de cabeza**

En la figura No. 1 se muestra como el atleta se lanza de cabeza hacia la almohadilla. En el vuelo la espalda debe estar arqueada, la cabeza levantada, los brazos extendidos hacia delante y en el aterrizaje el primer contacto con el terreno se hace con las manos, pecho, estómago y piernas. La base se toca con la mano derecha, del medio hacia fuera.



**Figura No. 1 deslizamiento de cabeza**

**Fuente: elaboración propia**

Al referirse a los resultados de la tabla No.4 se representa la carrera de rapidez, de reacción a una distancia de 13 pies en el robo de segunda base para medir el tiempo de reacción, la cantidad de pasos, velocidad media, longitud y frecuencia de los pasos. El corredor adelanta a una distancia de 12 pies en primera base y arranca con explosividad ante los movimientos del lanzador.

**Tabla No.4 Carrera a una distancia de 13 pies**

Beisbolistas	Tiempo	CP	Longitud	Frecuencia	VM	Bien	Regular	Mal
1	1.20	2.88	4.50	2.42	10.83	B		
2	1.23	3.07	4.23	2.52	10.57	B		
3	1.26	2.95	4.10	2.54	10.32		R	
4	1.27	3.39	3.83	2.67	10.24		R	
5	1.22	2.98	4.36	2.54	10.66	B		
6	1.25	2.95	4.10	2.56	10.40		R	
7	1.24	3.22	4.04	2.50	10.48	B		
	1.24	3.06	4.17	2.54	10.50	4	3	

**Fuente: elaboración propia**

### **Carrera a una distancia de 13 pies**

En la figura No. 2 se muestra como el atleta adelanta en primera base con pasos laterales hacia la derecha a una distancia de 12 pies, desde la posición básica las piernas y el tronco ligeramente flexionado, el corredor realiza una carrera con arrancada media con el metatarso elevando las rodillas, utilizando al máximo el despegue posterior con mayor frecuencia de los pasos.

**Figura No. 2 Carrera a una distancia de 12 pies**



**Fuente: elaboración propia**

En la tabla No. 5 se evidencia el robo de segunda a una distancia de 78 pies para medir el tiempo en la rapidez de traslación, cantidad de pasos, velocidad media, la longitud y frecuencias de pasos. Una vez que el corredor haya adelantado 12 pies, observa al lanzador y en el mismo instante que realice el primer movimiento para lanzar a home sale hacia hasta llegar a la almohadilla.

**Tabla No.5 Robo de segunda base**

Beisbolistas	Tiempo	CP	LP	FC	TDC	VM
1	3.28	13.45	5.80	4.61	0.25	23.78
2	3.32	13.56	5.75	4.08	0.24	23.49
3	3.43	14.00	5.57	4.08	0.28	22.74
4	3.39	13.81	5.65	4.07	0.28	23.01
5	3.32	13.40	5.82	4.03	0.26	23.49
6	3.37	13.71	5.69	4.06	0.26	23.15
7	3.40	13.83	5.64	4.06	0.30	22.94
Media	3.36	13.68	5.70	4.06	0.27	23.23

**Fuente: elaboración propia**

### **Robo de segunda base**

En la figura No.3 el corredor se coloca de frente al home con las piernas ligeramente flexionadas para obtener un buen balance; los pies a la anchura de los hombros; espalda recta con flexión al frente; peso del cuerpo repartido entre ambas piernas sobre el metatarso; vista al frente con mirada al lanzador y los brazos al frente y relajados.

**Figura No.3 Postura correcta para el robo de segunda base**



**Fuente: elaboración propia**

En la figura No.4 El corredor debe salir al robo en el momento preciso en que el lanzador realice su primer movimiento para lanzar hacia el home, con un paso de cruce del pie izquierdo desde el cual se empuja mientras se realiza el giro hacia segunda base; con una arrancada media y el cuerpo ligeramente flexionado hacia delante.

**Figura No.4 Secuencia para el robo de segunda base**



**Fuente: elaboración propia**

En la figura No. 5 Los primeros pasos transitorios son cortos, tratando de imprimir gran velocidad y el tronco inclinado al frente, la carrera se ejecuta con el metatarso, al elevar las rodillas y utilizar al máximo el despegue posterior con mayor frecuencia de los pasos.

**Figura No.5 Secuencia para el robo de segunda base**



**Fuente: elaboración propia**

En la figura No. 6 se aprecia como desde los pasos normales, el tronco recupera paulatinamente su posición vertical hasta alcanzar su máxima velocidad en el que estabiliza la frecuencia y longitud de los pasos por un periodo de tiempo determinado.

**Figura 6: Carrera desde pasos normales**



**Fuente: elaboración propia**

Las figuras anteriores manifiestan como el atleta adelanta en primera base con pasos laterales hacia la derecha, a una distancia de 12 pies desde la posición básica: Las piernas y el tronco ligeramente flexionados; el corredor realiza una carrera con arrancada media con el metatarso elevando las rodillas, utilizando al máximo el despegue posterior con mayor frecuencia y longitud de los pasos; se lanza de cabeza hacia la almohadilla tocando la base con la mano derecha del medio hacia fuera.

El ejercicio se realiza al pisar la almohadilla de primera base: para ello debe observar al lanzador que se encuentra en el box y hacer contacto con la tabla de lanzar. Comienza el adelanto con pasos laterales hacia la derecha, hasta una distancia de 12 pies. Al sonido del silbato del profesor realiza una carrera a 60 pies. Para una correcta realización, el corredor debe dar el primer paso con la pierna izquierda; con una arrancada media del

cuerpo, ligeramente flexionado hacia delante. La carrera se ejecuta con el metatarso elevando las rodillas. Se debe utilizar al máximo el despegue posterior: con mayor frecuencia y longitud de los pasos.

## Discusión

En la tabla No. 2 se muestran los resultados derivados del diagnóstico inicial a la prueba, para un promedio de 14 pasos, con una longitud de 5.6 pies. La frecuencia es de 4.1, la velocidad media de 22.7 y un tiempo al tocar la almohadilla de 3.4. En este sentido, se evidencian insuficiencias en el robo de segunda base si se tiene en cuenta que el binomio lanzador y receptor tiene como promedio realizar tiempos por debajo de 3.4 en llegar la pelota a segunda base.

La aplicación de los instrumentos en la tabla No. 3 muestra el tiempo de deslizamiento de cabeza a una distancia de 13 pies, en la cual se evidenció que la media estuvo en 0.94, con 4 evaluados de bien que representan el 57 %. Terry *et al.* (2017) realizan ejercicios para este fin pero insuficientes en relación al control y evaluación de estas actividades.

En la tabla No. 4 se ejemplifica el resultado esperado de la carrera a una distancia de 13 pies. En lo relacionado a la cantidad de pasos, la media fue de 3.06, la longitud de pasos 4.17, la frecuencia de 2.54 y la velocidad media 10.50 M/S, para lograr 13 pies en 1.24 segundos. Sin embargo, Cutiño (2019) elaboró ejercicios para una distancia de 5 metros y presentó limitaciones en agregar a la técnica de la carrera del robo de segunda base, la longitud y frecuencia de los pasos.

En la tabla No. 5 se muestran los resultados del robo de segunda base, concerniente a la cantidad de pasos, con una media de 13.68; una longitud de pasos de 5.70 pies, la frecuencia 4.06 y la velocidad media 23.23 m/s, para robar la segunda base en 3.36 segundos. Por el contrario, Chirino (2016) realizó mediciones para constatar el tiempo que tarda el corredor desde la arrancada hasta tocar la almohadilla de segunda y determinó cuáles son los atletas de mayor posibilidad de robo. No obstante, se detectaron fisuras al medir la velocidad media de los atletas.

Con el desarrollo de esta investigación se ha confeccionado una tabla que ayudará a los entrenadores a conocer, planificar y evaluar los tiempos parciales del robo de segunda base. Por consiguiente, las condiciones fisiológicas y psíquicas del atleta permiten establecer indicadores en condiciones reales de trabajo (*test* o competencia).

Los resultados en los controles efectuados revelan una disminución paulatina de los tiempos en las distancias previstas y consecuentemente con ello, mejorías en los marcos de referencia de la dimensión técnica en los atletas. Es por ello que de forma general, el

cumplimiento de los objetivos establecidos es el producto científico de lo diseñado. Cabe resaltar la mejoría en la competencia nacional sub-23, donde se obtuvo el récord para el equipo con 54 bases robadas e individual con 18.

Los indicadores evaluados en beisbolistas de la categoría sub-23 años en la presente investigación sirven como referencia a otros equipos. Además, permite a los entrenadores conocer cómo se manifiestan la longitud, cantidad y frecuencia de los pasos, la velocidad media y deslizamiento de cabeza en el robo de segunda base, así como los indicadores a tener en cuenta para medir esta técnica. Por su parte, la repercusión en cada uno de los momentos por los que transcurre la carrera es determinante en el resultado deportivo. Asimismo, favorece la corrección de errores de la técnica en la carrera: reorientar el entrenamiento e individualizar las tareas de cada atleta de acuerdo a sus deficiencias.

## **Conclusiones**

1. El diagnóstico aplicado demostró que existen insuficiencias para ejecutar el robo de segunda base en los beisbolistas de la categoría sub-23: al realizar la arrancada y levantar el tronco, al ejecutar el primer paso con la pierna derecha, al ejecutar la carrera con inadecuada frecuencia y longitud de los pasos y ejecutar el deslizamiento al acortar los pasos sin ritmo y velocidad.
2. Los indicadores para perfeccionar el robo de segunda base permitieron diagnosticar y controlar el tiempo que tardan en ejecutar esta acción, así como los parámetros a tener en cuenta para lograr que los atletas no sean sorprendidos en el robo.
3. Los indicadores frecuencia, longitud de pasos y deslizamiento de cabeza favorecen la evaluación y sistematización para lograr el robo de segunda base en los beisbolistas en la categoría sub-23.

## **Referencias bibliográficas**

1. Balbuena, F. (2014). Programa de Preparación del deportista de Béisbol. Pueblo y Educación.
2. Balbuena, F. (2017) Del béisbol casi todo. Deportes.
3. Bartelli, J. (2018). Como correr las bases. <http://beisbolargentino.com.ar/como-correr-las-bases-i-por-jay-bartelli>
4. Carreño-Vega, J. E. y García-Ponce de León, A. (2021). La esclarea de agilidad – coordinación. Una herramienta para favorecer la fase de aceleración de sprint en

- el béisbol. Revista Olimpia, 18(3), 334-348.
5. Carreño Vega, J. E., García Ponce de León, A. y Hernández Martínez, E. J. (2019). Combined Training of Plyometric for Enhancing Home First-Batter of Baseball Players, Junior Category <http://m.monografia.umcc.cu>
  6. Chirino, J. (2016). El robo de segunda base en función de la ofensiva. <http://m.monografias.com>beisbol>
  7. Cutiño, R. (2019). Ejercicios para potenciar el robo de segunda base en la categoría 15-16 años con ejercicios generales y especiales con carreras. [Tesis de doctorado]. Repositorio de la Universidad de Holguín.
  8. Mesa-Sánchez, L., Pipper, J. y Palacio-Ferie, P. (2018). Perfil de la condición física de la reserva deportiva del béisbol camagüeyano. Revista Olimpia, 15(47), 143-157.
  9. Mollinedo, Y. (2017). Aplicación de ejercicios para mejorar el corrido de las bases y el colectivismo del equipo de beisbol. <http://m.monografias.com>ejercicios>
  10. Mora-Aguilera, Y. y Galafel-Jorfe, A. M. (2019). Consideraciones acerca del autocontrol emocional en atletas de béisbol y la dirección de equipo. Revista Olimpia, 16(57), 113-123.
  11. Pavó, E. (2017). Sistema de ejercicios para mejorar la técnica del corrido de las bases de los jugadores de béisbol de la categoría 13-14 años del combinado deportivo “La máquina” en el municipio Maisi. EFDeportes, (159)16. <http://www.efdeportes.com>
  12. Terry, P.; Polo, G. y Valdés, F. (2017). Ejercicios para el desarrollo del corrido de bases en la Etapa de Preparación Especial en el Béisbol. <http://famadeportes.cug.co.cu>view>
  13. Zorrilla, A. (2018). Tiempo, forma y movimiento-Una idea pre-platónica del ritmo. <http://rhuthmos.eu/spip.php?article214>

## **Declaración de Contribución**

Los autores declaran que la obra presente es un artículo inédito y que la investigación y redacción del mismo no responde a ningún conflicto de interés.

*Contribución:* por autores

*Maturell-Rigondeaux:* Investigación y aplicación de los métodos

*Fuentes-Sánchez: Aplicación de la propuesta y Redacción y estilo científico*