Puntuación en torneos

Asociación Española de Bridge

8 de enero de 2023

Resumen

En este documento se va a explicar cómo puntuar todos los torneos de la AEB (pooles, autonómicos, nacionales y oficiales, tanto en modalidad presencial como online). En primer lugar se explicará cómo repartir los puntos entre todos los participantes suponiendo que se conoce la puntuación otorgada al ganador del torneo y al último clasificado; después se especificará cómo calcular precisamente esos dos valores.

El método tiene en cuenta varios factores, tal y como propuso el grupo de trabajo que se creó en 2021 para tal fin. Después de varios meses en funcionamiento, se han hecho varios cambios para mejorar el sistema, por lo que esta es la versión que se aplicará a partir de enero de 2023.

Hay que recordar que la AEB tiene en cuenta los puntos ganados por cada jugador durante los últimos 12 meses, comparándolos solamente con los puntos ganados por el resto de jugadores de su misma categoría. Al final del año, los jugadores que más puntos han ganado en cada categoría pueden optar (siempre que su media de porcentaje modificado no lo impida) a subir una categoría. Los detalles sobre los cambios de categoría pueden consultarse en la web de la AEB.

1. Reparto de puntos entre los participantes

Supongamos que se ha jugado un torneo con n participantes y que hemos decidido los puntos otorgados al ganador del torneo (P_{max}) y al último clasificado (P_{min}). Entonces, los puntos P_i que se asignan al jugador que ha quedado en la posición i (donde i varía entre 1 y n) se calculan con la siguiente fórmula:

$$P(i) = \frac{P_{max} - P_{min}}{1 - n^{0.25}} \cdot i^{0.25} + \frac{P_{max} \cdot n^{0.25} - P_{min}}{n^{0.25} - 1} \tag{1}$$

Aunque la fórmula pueda parecer complicada, lo importante es ver que sigue una función exponencial decreciente (con exponente 0.25), que toma como valor P_{max} cuando $i = 1$ y valor P_{min} cuando $i = n$. Por ejemplo, para un torneo con 20 participantes donde se otorgan 10 puntos al primero y 1 punto al último, la fórmula (1) quedaría como:

$$P(i) = \frac{9}{1 - 20^{0.25}} \cdot i^{0.25} + \frac{10 \cdot 20^{0.25} - 1}{20^{0.25} - 1} = -8.073 \cdot i^{0.25} + 18.073$$

Ahora, el jugador que acabó en la sexta posición, por ejemplo, conseguiría un total de:

$$P(6) = -8.073 \cdot 6^{0.25} + 18.073 = 5.44 \text{ puntos AEB}$$

La gráfica, como hemos dicho, es una exponencial decreciente y, para este ejemplo, tendría el aspecto de la figura 1.

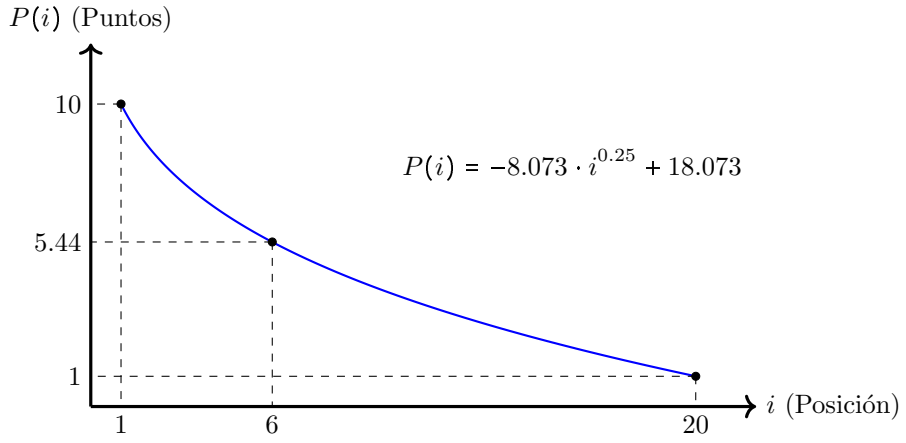

Figura 1

En el caso de que el torneo sea por equipos, se aplicará la fórmula considerando que el valor de n equivale al doble del número de equipos participantes (es decir, se cuenta como si un equipo fueran dos parejas); entonces, al equipo que acaba en primera posición le corresponde el valor de $P(i)$ cuando $i = 1$, al segundo le corresponde el valor de $P(i)$ cuando $i = 3$, al tercero le corresponde el valor de $P(i)$ cuando $i = 5$ y así sucesivamente hasta el último clasificado.

En el caso de que el torneo sea individual, se aplicará la fórmula considerando que el valor de n equivale a la mitad del número de jugadores participantes (es decir, se cuenta como si por cada dos jugadores tuviéramos una pareja); entonces, al jugador que acaba en primera posición le corresponde el valor de $P(i)$ cuando $i = 1$, al segundo le corresponde el valor de $P(i)$ cuando $i = 1.5$, al tercero le corresponde el valor de $P(i)$ cuando $i = 2$ y así sucesivamente hasta el último clasificado.

La forma de la gráfica siempre será la misma, independientemente del torneo: los puntos bajan rápidamente en las primeras posiciones para luego descender con más suavidad. Todos los participantes ganarán puntos en cualquier torneo reconocido por la AEB.

Sólo queda explicar cómo puntuar al primer y último clasificado, como veremos en los próximos apartados.

2. Cálculo de puntos para el primer clasificado

Los puntos al primer clasificado (P_{max}) se computarán multiplicando 5 coeficientes:

$$P_{max} = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5$$

- C_1 es el coeficiente que define la importancia del torneo, desde una pool diaria en un club hasta el Campeonato de España Open por equipos (el torneo más importante de la AEB). Su valor varía entre 5 (pool) y 58 (Campeonato de España de Equipos), y para el resto de torneos seguirá lo indicado en la tabla 1 (sección 2.1).
- C_2 es el coeficiente calculado a partir del número de manos jugadas en el torneo. Su valor varía entre 1 (20 manos o menos) y 2.5 (120 manos o más), y se calculará con la fórmula (2), sección 2.2.
- C_3 es el coeficiente calculado a partir del número de parejas participantes en el torneo. Su valor varía entre 1 (10 parejas o menos) y 3.5 (120 parejas o más), y se calculará con la fórmula (3), sección 2.3. Hay que resaltar que si el torneo es individual, se considera que el torneo es equivalente a uno con un número de parejas igual a la mitad de los jugadores participantes, mientras que si es un torneo de equipos, se considera que es equivalente a uno con un número de parejas igual al doble de los equipos participantes.
- C_4 es el coeficiente calculado a partir de la categoría AEB de los jugadores que participan en el torneo. Su valor varía entre 1.2 (todos los jugadores del torneo son de categoría 3♦) y 3.09 (todos los jugadores del torneo son de categoría Maestro Mundial), y su cálculo se explicará en la sección 2.4.
- C_5 es el coeficiente que distingue a los torneos presenciales y torneos online. Su valor es igual a 1 en caso de un torneo presencial, es igual a 0.5 en caso de torneo online con árbitro, cámaras y sin espectadores, y es 0.25 en cualquier otro caso (online sin árbitro y/o sin cámaras y/o con espectadores).

Observaciones sobre la fórmula y los coeficientes:

- Se puede considerar que el coeficiente C_1 es el valor mínimo de puntos para el ganador del torneo cuando se juega de forma presencial. Por ejemplo, en el caso de una pool, como $C_1 = 5$ eso significa que el ganador de una pool jugada en formato presencial ganará al menos 5 puntos (pero seguramente más).
- Los coeficientes C_2, C_3 y C_4 sólo pueden mejorar el valor de P_{max} respecto a C_1, ya que todos ellos valen 1 como mínimo y lo están multiplicando. En el caso que todos ellos valgan 1, no afectarán al valor original de C_1, pero en cuanto sean mayores (cuando aumentamos número de manos, número de parejas participantes y/o categoría AEB de los jugadores) lo que harán será incrementar el valor de P_{max}. En el caso que todos ellos alcancen el mayor valor posible (2.5 en un caso, 3.5 en otro y 3.09 en el último), el resultado sería que el valor de C_1 se vería multiplicado por $2.5 \cdot 3.5 \cdot 3.09 = 27.04$. Es decir, en ese caso, el ganador de una pool jugada presencialmente conseguiría $5 \cdot 27.04 = 135.2$ puntos, el máximo posible.
- El coeficiente C_5, por el contrario, penaliza en puntos a los torneos que no se juegan presencialmente. En el caso presencial su valor es 1, lo que significa que no afecta al resto de la multiplicación; en el caso de torneo online con árbitro, cámaras y sin espectadores, su valor es 0.5; en cualquier otro caso su valor es 0.25.

2.1. Cálculo del coeficiente C_1

El cálculo de C_1 se realiza con la ayuda de la tabla 1.

Tipo de torneo	Coeficiente C_1
Pool de club (o equivalente)	5
Torneo autonómico AEB (o eq.)	15
Torneo nacional AEB (o eq.)	25
Prueba de Selección Eq. Mixto, Damas o Senior	30
Prueba de Selección Eq. Open	40
Zonal clasificatorio Camp. España Open	30
Camp. España Eq. Mixto o Damas	34
Camp. España Parejas	40
Liga AEB	54
Camp. España Equipos	58

Tabla 1

2.2. Cálculo del coeficiente C_2

El coeficiente C_2, que depende del número de manos m jugadas (por el ganador) en el torneo, vale 1 para los torneos con 20 o menos manos y toma el valor de 2.5 para los torneos con 120 manos o más. Para valores intermedios se calcula con la siguiente fórmula:

$$C_2(m) = 0.23 \cdot \sqrt{m} - 0.035 \tag{2}$$

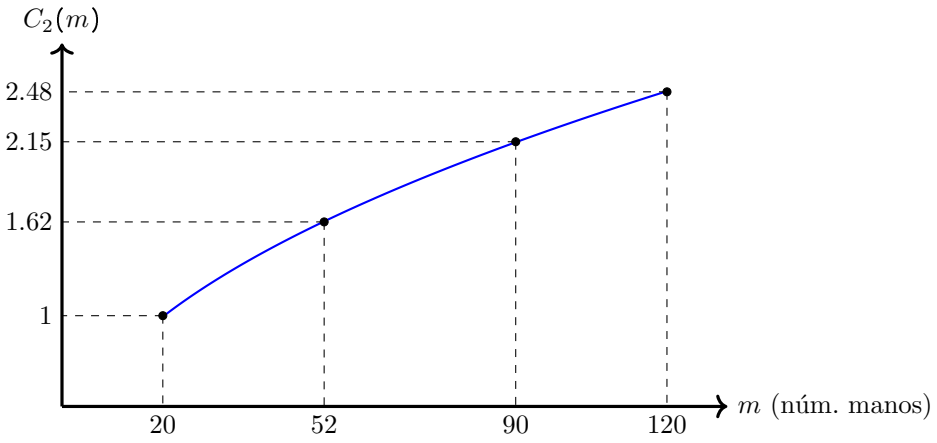

Figura 2

Por ejemplo, un torneo en el que se juegan 52 manos implicaría un coeficiente $C_2(52) = 0.23 \cdot \sqrt{52} - 0.035 = 1.62$, mientras que un torneo de 90 manos nos daría $C_2(90) = 0.23 \cdot \sqrt{90} - 0.035 = 2.15$. En la figura 2 se muestra cómo aumenta el coeficiente C_2 en función del número de manos

(se han representado los ejemplos anteriores).

Se observa que, al aumentar el número de manos en la zona baja de la gráfica (justo a partir de las 20 manos), el coeficiente C_2 aumenta rápidamente, mientras que lo hace cada vez de modo más lento a medida que vamos aumentando el número de manos y nos acercamos al máximo de 120 manos.

2.3. Cálculo del coeficiente C_3

El coeficiente C_3, que depende del número de parejas n que participan en el torneo, vale 1 para los torneos con 10 o menos parejas y toma el valor de 3.5 para los torneos con 120 o más parejas. Para valores intermedios se calcula con la siguiente fórmula:

$$C_3(n) = 0.32 \cdot \sqrt{n} - 0.012 \tag{3}$$

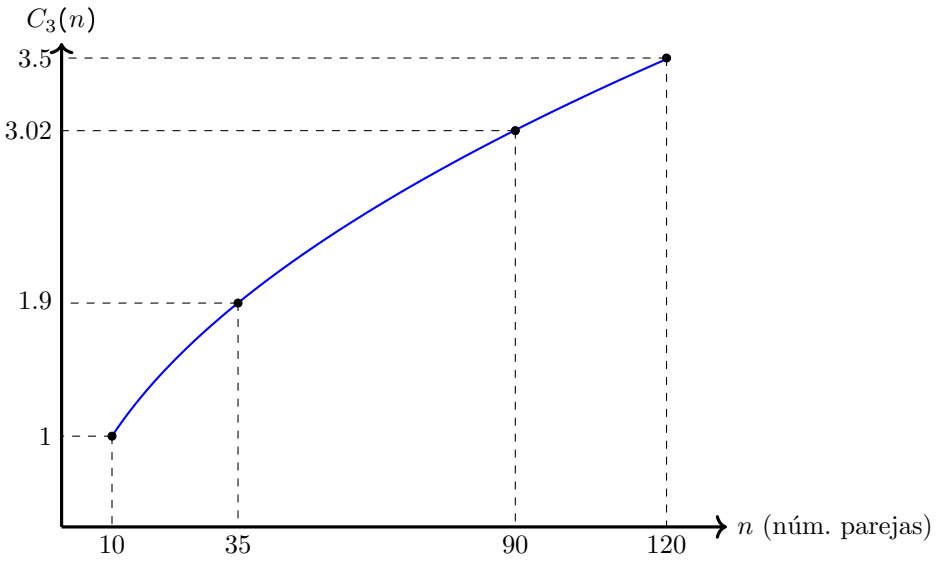

Figura 3

Por ejemplo, un torneo en el que participan 35 parejas implicaría un coeficiente $C_3(35) = 0.32 \cdot \sqrt{35} - 0.012 = 1.88$, mientras que un torneo de 90 parejas nos daría $C_3(90) = 0.32 \cdot \sqrt{90} - 0.012 = 3.02$. En la figura 3 se muestra cómo aumenta el coeficiente C_3 en función del número de parejas (se han representado los ejemplos anteriores).

Igual que ocurría en el coeficiente C_2, al aumentar el número de parejas en la zona baja de la gráfica (justo a partir de las 10 parejas), el coeficiente C_3 aumenta rápidamente, mientras que lo hace cada vez de modo más lento a medida que vamos aumentando el número de parejas y

nos acercamos al máximo de 120 parejas.

En el caso de que el torneo sea por equipos, se aplicará la fórmula considerando que el valor de n equivale al doble del número de equipos participantes (es decir, se cuenta como si un equipo fueran dos parejas), mientras que si el torneo es individual, se aplicará la fórmula considerando que l valor de n equivale a la mitad del número de jugadores participantes (es decir, se cuenta como si por cada dos jugadores tuviéramos una pareja).

2.4. Cálculo del coeficiente C_4

Para el cálculo del coeficiente C_4, que depende de la categoría AEB de los participantes, primero debe establecerse una relación entre la categoría AEB y un número que asociaremos a ella, según se muestra en la tabla 2.

Un vez realizada esta conversión, lo único que hay que hacer es la media aritmética de los números asociados a la categoría de cada participante en el torneo (los jugadores sin clasificar en la AEB no intervienen en el cálculo). Esta media aritmética es la que definirá el coeficiente C_4.

Categoría AEB	Número asociado
3♦	1.20
3♥	1.24
3♠	1.30
2♦	1.37
2♥	1.46
2♠	1.57
1♦	1.72
1♥	1.92
1♠	2.19
Maestro Nacional	2.56
Maestro Mundial	3.09

Tabla 2

Por ejemplo, en un torneo participan 20 jugadores: 2 sin clasificar, 3 de 3♥, 4 de 2♦, 3 de 2♠, 5 de 1♠, 2 Maestros Nacionales y un Maestro Mundial. En ese caso, el coeficiente C_4 del torneo se calcularía como:

$$C_4 = \frac{3 \cdot 1.24 + 4 \cdot 1.37 + 3 \cdot 1.57 + 5 \cdot 2.19 + 2 \cdot 2.56 + 1 \cdot 3.09}{18} = 1.837$$

3. Cálculo de puntos para el último clasificado

Los puntos al último clasificado (P_{min}) serán una cantidad simbólica equivalente a la centésima parte de los puntos conseguidos por el primer clasificado (P_{max}):

$$P_{min} = \frac{P_{max}}{100}$$