



EVOLUCIÓN DE LOS MATERIALES EN LAS RAQUETAS DE TENIS

RODRIGO SOLBES GEMAYEL
Ingeniería Industrial para la Dirección, 5.º semestre

Al igual que todo en el mundo, el deporte ha ido evolucionado para ser mejor y más competitivo cada vez, y el tenis no ha sido la excepción. A través de los años, las raquetas utilizadas para jugar este deporte han ido cambiando de materiales con el fin de ser más ligeras y, con ello, ayudar a los participantes a potencializar su juego.

La materia prima ha ido cambiando debido a que se han encontrado mejores opciones con propiedades distintas. Como ejemplo de ello, se tienen las primeras raquetas, las cuales fueron fabricadas a base de madera, causando que tanto los poros de metal como la madera absorbieran los golpes de la pelota de manera que el jugador recibiera el menor daño posible. Las maderas utilizadas provenían principalmente de árboles como el fresno, arce,

nogal americano, caoba, etc., dado que cada madera aportaba a la raqueta una propiedad distinta. Un ejemplo de ello es la caoba, la cual brindaba mayor rigidez al marco, mientras que maderas suaves como el fresno apoyaban en que éste fuera más flexible.

En las décadas de los años sesenta y setenta se comenzaron a usar metales como el acero y el aluminio con el objetivo de dar un mayor control y ligereza. De igual forma se empleaban en aleación, pero a pesar de su alta durabilidad, este tipo de adición no ayudaba en la absorción de las vibraciones provenientes de los golpes. No obstante, con el avance de la tecnología se llegó a usar la cerámica que proveía las características buscadas: rigidez y reducción de vibraciones.



Raquetas de tenis hechas de madera.
Imagen tomada de: https://idawen.com/blog/wp-content/uploads/2019/01/shutterstock_735041305-1024x792.jpg



Raquetas de tenis de metal.
Imagen tomada de: https://www.puntodebreak.com/files/raqueta_6.jpg

Nuevos materiales como el grafito y la fibra de vidrio fueron introducidos en las décadas de los años setenta y ochenta. El primer material, de forma particular, se empleó en el marco de la raqueta dada la rigidez que brindaba, así como su fácil combinación con otras fibras; mientras que la fibra de vidrio fue usada por su gran resistencia y bajo costo, y en algunas de las veces, se combinó con aluminio. Sin embargo, hoy en día el grafito es el más empleado en la fabricación de raquetas.

Actualmente, estos objetos deportivos son manufacturados con materiales compuestos, ya que cuentan con una base de grafito o fibra de vidrio, y un refuerzo de boro, kevlar y titanio. El boro es combinado con un filamento de tungsteno, dando como resultado una fibra muy rígida, pero bastante costosa, por lo que no es empleada frecuentemente.



Raqueta de tenis de metal.
Imagen tomada de: https://www.industriadeltenis.com/wp-content/uploads/2016/07/WRT7314_Pro_Staff_RF97_Butt_Cap_1.jpg

Por otro lado, el kevlar es una fibra medio rígida pero muy ligera, por lo que presenta una alta resistencia y un decremento de vibraciones por los golpes; mientras que el titanio se utiliza mayormente en los marcos, dado que brindan rigidez y peso a la raqueta.

Es impresionante ver cómo los avances en la investigación de materiales han apoyado en la mejora de este deporte, creando raquetas más ligeras, flexibles y duraderas para los juegos arduos y competitivos. El futuro nos depara muchos cambios, y en el ámbito del deporte es más que seguro que nos traerá muchas más mejoras en cuanto a los materiales para la creación de objetos deportivos, que no solo aumente en rendimiento, sino también en desempeño dentro de las canchas.

Referencias

- Ortiz, J. (2016). Las raquetas de Roger Federer a lo largo de su carrera. Consultado el 4 de noviembre de 2021, de: https://www.tennisworldes.com/tenis/news/Roger_Federer/1004/las-raquetas-de-roger-federer-a-lo-largo-de-su-carrera/
- Arregui, X. (2011). La historia de las raquetas de tenis. Consultado el 4 de noviembre de 2021, de: <http://www.puntodebreak.com/2011/04/14/la-historia-de-las-raquetas-de-tenis>
- Anónimo (2019). Historia de las raquetas de tenis. Consultado el 4 de noviembre de 2021, de: <https://idawen.com/blog/historia-raquetas-de-tenis/>
- Tirrito, F. (2020). La evolución de las raquetas de tenis. Consultado el 4 de noviembre de 2021, de: <https://canaltenis.com/la-evolucion-las-raquetas-tenis/>
- Anónimo (2021). Historia de las raquetas de tenis: todas las curiosidades. Consultado el 4 de noviembre de 2021, de: <https://www.onlytenis.com/blog/historia-de-las-raquetas-de-tenis-todas-las-curiosidades/>
- Gombi, M. (2017). ¿Con que materiales se fabrican las raquetas? Consultado el 4 de noviembre de 2021, de: https://www.tennisworldes.com/tenis/news/Articulos_Tenis/1812/con-que-materiales-se-fabrican-las-raquetas/