

Fluidesa

P.P #3

Proyecto Personal del PAI 2020-2021

Colegio Tilata

La Calera

Índice

Índice:	2
Introducción	2
Investigación	3-5
Planificación	5-5
Acción:	7-10
Reflexión:	11-13
Apéndices:	
Apéndice 1:	14
Apéndice 2:	15
Anexos:	
Anexo 1:	15-17
Anexo 2:	17-18
Anexo 3:	18
Anexo 4:	19
Bibliografías:	19-20

Introducción

El trabajo presentado a continuación es un prototipo gráfico de un guayo con el objetivo final de poder evitar las lesiones de ligamento cruzado anterior (ACL) en el fútbol y que debido a esto los clubes de fútbol a nivel mundial tengan la posibilidad de ahorrar millones de euros anuales, además de eso poder ayudar al fútbol juvenil y que las carreras de las futuras promesas del fútbol no se vean liquidadas gracias a una lesión de esta gravedad.

Para el desarrollo de este informe se realizaron 4 fases, investigación, planificación, acción y reflexión. Para abordar cada una de estas fases se hicieron 3 aspectos en cada una de ellas con tal de ayudar con el desarrollo de las fases del informe de este proyecto y su objetivo.

Fase A

Objetivo y Contexto Global:

Para mi proyecto desarrolle como objetivo “crear un modelo de unas suelas de guayos de futbol para velocidad y que generen impulso y agarre pero que tengan menos riesgo de lesión a los guayos de velocidad ya existentes y presentarlo en una charla.” Esto sería con el fin total de reducir lesiones en los jugadores de fútbol que quieran utilizar guayos de velocidad ya sea porque les gustan estéticamente o porque son jugadores que adaptan su estilo de juego a un juego con movimientos agresivos, repentinos y de gran velocidad. Como contexto global de mi proyecto considere que el más acertado era identidades y relaciones, debido a que es un proyecto enfocado en la salud física de los jugadores interesados en este tipo de botines.

Conocimientos Previos:

Gracias a las materias del PAI, he logrado conseguir distintas herramientas y opiniones de algunos profesores, las cuales han facilitado tener más claro el objetivo del proyecto. La materia más relacionada al proyecto es educación física debido a que está directamente relacionada con el tema (fútbol). Para desarrollar mi proyecto las materias que más me han ayudado han sido educación física gracias a los consejos de los docentes que me han dado ideas las cuales me ayudaron a identificar los que deben ser principales focos de atención en el proyecto. También inglés debido a que me ha facilitado el redactar mis ideas ya que es la materia en la que más he escrito y en la que más se ha aprendido de redacción, esto hace que sea más fácil entenderme a mí mismo y que los demás entiendan mis ideas.

Conocimientos Específicos:

Siendo yo un gran fanático del fútbol, que lo práctico y lo juego me he dado cuenta y adquirido información con respecto al tema. Teniendo compañeros que han sido afectados por este tipo de lesiones, me he informado poco a poco con respecto a las recuperaciones y las causas de este tipo de lesión. Para ser más específico, el caso de Federico Mateus, ex compañero de equipo mío, quién sufrió una lesión de ligamento cruzado anterior gracias a ir con unos guayos Nike Mercurial vapor 3 y

haber hecho un movimiento de rotación agresivo el cual hizo que los guayos se clavaran al piso y no pudieran hacer la rotación junto al resto del cuerpo, esto generó la lesión la cual le dejó fuera de las canchas durante alrededor de 7 meses de ardua recuperación. Por otro lado me gusta mucho leer con respecto al deporte y dentro de ello quienes lo practican, leyendo también artículos sobre cuando Juan Fernando Quintero jugador de la selección colombiana de fútbol sufrió esta lesión aprendí mucho del tema, estos artículos están en la revista española Marca. Alguna vez yo, dentro de mis experiencias en el campo de juego sufrí una lesión muscular la cual me llevó a fisioterapias generando un gran susto haciendo que yo pensara que había sufrido una lesión de ligamento, está causó mucho interés en mí sobre lesiones comunes en el fútbol, dentro de los 2 meses que estuve en fisioterapia, la misma fisioterapeuta me explicaba el cómo se recuperaba un jugador de esta lesión y porque se daba, gracias a esta experiencia de vida la cual género el interés en las lesiones y yo comienzo este proyecto tratando de evitar que los futbolistas tengan que atravesar por casos similares al de mi ex compañero Federico Mateus.

Reflexión:

Hasta el momento todas las investigaciones que he tenido han sido completas y concretas. Viniendo de todas las fuentes confiables que he encontrado, ya sean porque son reconocidas o porque provienen directamente de estudios médicos. Con esto logró conseguir la mejor información para tener certeza sobre lo que digo y escribo. también ciertas actividades que hemos hecho en clase tal como la del Estado del arte aprende a reconocer las fuentes que realmente me sirven para una investigación y las que no junto a esto aprendí a citar una fuente de forma correcta. He desarrollado distintas habilidades de escritura las cuales me han facilitado todo este proceso y lo han hecho más interesante. Por otro lado, logre adquirir habilidades de investigación haciéndome a mi posible el poder distinguir entre una fuente primaria y secundaria. Esto con el fin de saber que es necesario extraer de cada fuente. Con el tiempo he aumentado las habilidades de investigación desde el momento en el que empezamos el proyecto lo cual me puede facilitar este proceso pero en un futuro proyecto. Con esto me he dado cuenta de la gran cantidad de fuentes la información que aportan datos falsos y que simplemente están escritos por alguien que no está informado sobre el tema. Tengo la intención de desarrollar la mayor cantidad de habilidades posibles de aquí hasta el momento en el que

acabemos el proyector con fin de poder sacar el mayor provecho sobre este proceso.

Fase B

Aspecto I: Desarrollar criterios para el producto o resultado

Debido a que mi producto final es una charla presentando un modelo de una suela de guayos que evite las lesiones de ligamento cruzado anterior para que esta sea efectiva y pueda comprobarlo debo ser muy estricto con cumplir los criterios que me plantee para el proyecto. Los criterios son los siguientes:

- Un “público” de mínimo 10 personas
- Interacción con la audiencia
- Mínimo 8 minutos de presentación
- Una presentación organizada y coherente para explicar al público
- Fórmula desarrollada para la prevención de lesiones
- Investigación específica y detallada sobre la lesión de ligamento y justificación del porque se evitan a través de estos botines
- Modelo del botín en dibujo bien desarrollado
- Prueba de que lo que se ofrece es cierto

Con estos criterios anteriormente planteados tengo una forma para poder identificar si me falta algo en mi proyecto. El primer criterio es planteado con la intención de poder comprobar de alguna manera que la suela va a ser efectiva en los guayos, que no le va a quitar los beneficios que ya tiene como estabilidad, ligereza, ayuda en velocidad etc... Esto debe suceder pero a la vez tiene que aportar al jugador la disminución de riesgo de lesiones. El segundo criterio es desarrollado con la intención de medir que tanto se sabe sobre ese tipo de lesión y que tanto se puede confiar en la información dada. La intención del tercer criterio es que el modelo del botín sea suficientemente claro para que sea comprensible ante cualquier interesado en el modelo. Por último pero no menos importante el cuarto criterio es generado para poder complementar el modelo en dibujo, con fin de comprobar que si sirva y cumpla su función de ayudar a evitar la lesión de ligamento cruzado.

Aspecto II: Planificar y registrar el proceso de desarrollo del proyecto

El objetivo del aspecto 2 es plenamente de organización para facilitar el proceso hasta el final del proyecto, esto para poder tenerlo completo en el momento indicado y no dejar pasos pendientes para último momento. La idea es que con el cronograma ubicado en la carpeta (Proyecto Personal- Carpeta de estudiantes- Jerónimo Aparicio) logre llevar un seguimiento continuo de lo que ya realice y lo que aún está pendiente con fechas específicas. Si en algún momento se realizan cambios a este cronograma es con fin de que al fin del proyecto tenga el seguimiento del proyecto completo de inicio a fin.

Aspecto III: Demostrar habilidades de autogestión

A lo largo del proyecto he desarrollado una gran cantidad de habilidades las cuales cada vez me facilitan mas avanzar en este. Antes del comienzo del proyecto yo era una persona cuyas habilidades de organización eran muy malas, durante este proceso, las actividades con fechas específicas y la planeación del cronograma me han hecho darme cuenta de lo mucho que mantener los trabajos organizados puede facilitar el desarrollo de estos, No únicamente con este proyecto sino que en general para cualquier situación de vida es mejor mantener el orden. Además no utilizaba la forma correcta de citar las cosas, pase de únicamente poner el link de donde saque la información a aprender a citar correctamente de forma APA.

Me he sentido contento con el proyecto, siendo algo que me gusta y que llama mi atención hace que yo ponga más esfuerzo y dedicación a este. En general muy cómodo con la clase y también entendiendo las razones de cada una de las actividades propuestas por el profesor. Por otro lado estoy contento con la última reunión que se tuvo con el supervisor de mi proyecto dado que me dio una opinión muy útil y me dio aportes y sugerencias muy importantes para el proyecto.

Fase C

Aspecto I : Crear un producto o resultado en respuesta al objetivo, al contexto global y a los criterios

El producto es de gran calidad y demuestra resultados sumamente satisfactorios

Durante este año desarrolle un proyecto enfocado en las lesiones de ligamento cruzado y sus pérdidas de dinero. Para esto hice un producto, hice un prototipo gráfico de un guayo de velocidad que disminuye sustancialmente el riesgo de lesión con ellos, esto se da gracias a la forma de los taches, ubicación de los raches y materiales del guayo. Con este resultado puedo decir que hice un producto con un resultado satisfactorio.

El producto o resultado que cumple ampliamente con los criterios para obtener buenos resultados

En la fase anterior se desarrollaron unos criterios para poder cumplir con los requisitos de mi producto, con respecto a ellos considero que cumpli con todos los criterios a excepción de la demostración de la efectividad del guayo y los demás criterios que se ven involucrados dentro de la charla.

Analiza y evalúa cómo el alumno ha relacionado el producto con el logro del objetivo y el contexto global

Considero que a lo largo del desarrollo del proyecto he estado siempre alineado con mis objetivos y mi contexto global, esto lo demuestro a la hora en la que tengo un modelo de un guayo completamente nuevo y desarrollado con fin de impedir lesiones de ligamento cruzado en el fútbol lo cual fue especificado al principio del desarrollo de este. Por el lado del contexto global es evidente el seguimiento debido a que es identidades y relaciones, con esto se quiere decir que con el objetivo es

necesario investigar sobre el ligamento cruzado y la lesión en general lo cual está totalmente ligado a la salud física.

Discute sobre el producto o resultado derivado del proceso llevado a cabo durante el proyecto.

El resultado de mi proyecto se convirtió en mucho más que un simple prototipo de guayo, se convirtió en un proceso de aprendizaje en el cual logre ampliar mi visión para tener un objetivo más específico y pero al mismo tiempo más abierto y dándome cuenta de lo mucho que este proyecto puede ayudar aparte de evitar lesiones, con esto me refiero a evitar las pérdidas estratosféricas de dinero, el sueño y futuro de muchos jóvenes y por supuesto lo inicialmente planteado, la salud de los jugadores.

Aspecto II: Desarrollar ideas de pensamiento

Analiza y evalúa las habilidades de pensamiento crítico adecuadas para el proyecto

En cuanto a mis habilidades de autocrítica considero que son promedio ya que algunas veces no logre ni quise aceptar los errores que tenía en el trabajo pero después generaba las correcciones necesarias.

Analiza y evalúa las habilidades de pensamiento creativo adecuadas para el proyecto

Mis habilidades de pensamiento creativo las considero sobresalientes, logrando generar ideas y proyectos como este utilizo la creatividad en cuanto al diseño y la idea general..

Esboza las habilidades de pensamiento que tenía cuando empezó el proyecto.

Creo que más allá de esbozar mis ideas al inicio del proyecto las amplíe y les puse un objetivo claro, igualmente dentro de esto creo que en el punto en el proyecto en el que estamos sigo reflejando la idea inicial del tema.

Discute sobre las habilidades de pensamiento que desarrolló durante el proyecto

En cuanto a mis habilidades de desarrollo las considero que son regulares por la falta de organización y manejo del tiempo siendo que lo usual sea terminar los trabajos a último momento y con afán.

ASPECTO III: Demostrar habilidades de comunicación y habilidades sociales

Analiza y evalúa la interacción valiosa, continua y esencial con las personas pertinentes al proyecto usando una gran variedad de modos apropiados de comunicación

En el desarrollo del proyecto yo hice una serie de análisis en las cuales conseguí información muy importante y que me dieron grandes aportes al proyecto, además logre expresar mis ideas de la forma que quería frente al lector o al público lo cual me hace pensar que mantuve buenas habilidades de comunicación.

El informe presenta claridad y coherencia de manera sistemática, y sigue eficazmente (o de forma creativa) la estructura requerida

Considero que en el aspecto de que el informe esté completo, estoy atrasado debido a que me faltan aun los índices y anexos, pero en cuanto a coherencia creo que esta bien y claro.

Los fragmentos del diario de trabajo están organizados, son perfectamente legibles y son evidencia clara de lo que dice el informe

Las entradas de mi diario de campo son legibles y completas, además son la evidencia de la investigación y la información que se obtuvo mediante el proyecto.

Esboza las habilidades de comunicación que tenía cuando empezó el proyecto.

Considero que mis habilidades de comunicación no son tan necesarias en el punto en el que me encuentro en el proyecto pero en las pocas situaciones tales como las consultas al comienzo del proyecto a Marcela Garcia o las intervenciones con mi supervisor de proyecto en las que las he usado han sido adecuadamente proyectadas.

Discute sobre las habilidades de comunicación que desarrolló durante el proyecto

Hasta el momento no las he implementado al máximo debido a que estas las usare en la charla tratando de generar confianza e interés con el público, además interactuar con el público y con eso demostrar y esbozar las habilidades sociales.

Esboza las habilidades sociales que tenía cuando empezó el proyecto.

Considero que mis habilidades sociales no empeoraron ni mejoraron durante el proceso del proyecto debido a la falta de uso que les he dado hasta el momento, siento que al final de este producto van a tener una gran mejora generando más confianza en mí para una próxima vez.

Fase D

ASPECTO I: Evaluar la calidad del producto o el éxito del resultado con respecto a sus criterios

La evaluación analiza la calidad del producto o el éxito del resultado con respecto a todos los criterios establecidos

En el desarrollo de mi producto y proyecto cumplí con mis criterios y genere eficiencia sobre cada uno de ellos.

- Un “público” de mínimo 10 personas
- Interacción con la audiencia
- Mínimo 8 minutos de presentación
- Una presentación organizada y coherente para explicar al público
- Fórmula desarrollada para la prevención de lesiones
- Investigación específica y detallada sobre la lesión de ligamento y justificación del porque se evitan a través de estos botines
- Modelo del botín en dibujo bien desarrollado
- Prueba de que lo que se ofrece es cierto

En primer lugar mi presentación tuvo una audiencia de 10 personas con las cuales genere una interacción con ellos. Mi presentación fue de más de 8 minutos como había planteado. Por otro lado creo que fue organizada y coherente causando que mi audiencia comprendiera el objetivo de mi proyecto, el porqué lo hice y él como lo desarrolle.

Como tal no se pueden evitar las lesiones al 100% pero si desarrolle el modelo de un guayo que por supuesto puede ayudar a evitarlas, esto se debe a que hice una investigación muy completa con respecto a la lesión del ligamento y como específicamente ciertos botines de velocidad no permiten la rotación adecuada del pie causando estas lesiones.

Junto a lo anteriormente dicho hice unas imágenes con la plataforma de photoshop mostrando como serian mis guayos fisicamente y mostrando especificamente cuales son las partes que utilice de cada una de las distintas marcas.

Finalmente tenía un criterio en el cual comprobaba que estos guayos iban a evitar las lesiones pero debido a que no es un modelo físico es imposible ponerlo a prueba pero igualmente con las investigaciones prueban que este modelo es eficiente, con eso mismo en el planteamiento de los guayos están desarrollados con materiales, formas y ubicaciones de los taches para evitar estas lesiones.

Identifica puntos fuertes y débiles del producto, y posibles mejoras

Mi producto en general lo considero bueno debido a que es una idea nueva e innovadora la cual podría venderse y ser utilizada a un mayor nivel de fútbol, además lo considero efectivo porque cumpli con mi objetivo inicial del proyecto.

ASPECTO II: Reflexionar sobre cómo la realización del proyecto amplió su conocimiento y comprensión del tema y del contexto global

La reflexión evalúa cómo el alumno ha ampliado su conocimiento y comprensión del tema aportando ejemplos significativos, descripciones O explicaciones

A través del tiempo en el cual he desarrollado este proyecto mi conocimiento de las lesiones, ligamentos de rodilla, causas de estas lesiones, y guayos se ha incrementado sustancialmente por las investigaciones desarrolladas.

La reflexión evalúa cómo el alumno ha ampliado su conocimiento y comprensión del contexto global aportando ejemplos significativos, descripciones o explicaciones

Al inicio del proyecto se escogió un contexto global, en mi caso fue identidades y relaciones que está basado en la salud física de las personas y seres vivos en general, este estuvo conectado constantemente al proyecto ya que el objetivo de mi proyecto fue desarrollar un guayo para EVITAR una lesión.

Identifica desafíos y las soluciones que desarrolló para hacerles frente

En el desarrollo de un proyecto es evidente que se van a generar errores y van a haber dificultades. En mi proyecto esto fue el mal manejo de tiempo el cual estuvo constantemente generando dificultades y de todas formas fue algo que no logre solucionar, y sigue siendo un inconveniente.

Fundamenta la reflexión con pruebas, incluido el diario de trabajo

Mi diario de campo es completo y está bien desarrollado, dentro de sí mismo está evidenciada parte de las investigaciones y los procesos que se dieron a cabo a lo largo del proyecto

ASPECTO III: Demostrar habilidades de comunicación y habilidades sociales

El estudiante discute sobre sus puntos fuertes y débiles en la realización del proyecto

Es considerado que el punto fuerte del proyecto es que es desarrollado con entusiasmo y eso se hace notar, siendo que es de un tema con el que él está relacionado y que produce unas ganas. Los puntos débiles más que todo son el momento en el que se está desarrollando el proyecto ya que debido a la pandemia y al COVID 19 se limitan muchas posibilidades de trabajo y desarrollo.

Resume el efecto que podría tener el proyecto en su aprendizaje futuro.

Este proyecto genera una gran cantidad de aprendizaje debido a el desarrollo que tuvo, el orden con el cual se realizó, empezando por las formas correctas de citar fuentes, como mantener el orden en el desarrollo de un producto, que para ser efectivo en el producto, es necesario tener un check list, aprendí a manejar mejor mis tiempos, que los errores son necesarios para ser mejor; yo considero que este proyecto más allá de generar un producto que podría tener un gran impacto le enseña a quienes lo desarrollan una gran variedad de habilidades que son útiles

para cualquier ensayo, profesión, trabajo o emprendimiento en un futuro. Debido a esto creo que el mayor efecto que tiene este proyecto en nosotros es que cada vez nos vamos preparando un poco más para nuestro futuro.

Apéndice 1

Fecha 24/08/2020

Entrada de Campo #1

- *Tema: Diseño de suela de botines de fútbol para velocidad.*
- *Objetivo:* El objetivo de este proyecto es crear un modelo de unas suelas de guayos de fútbol para velocidad y que generen impulso y agarre pero que tengan menos riesgo de lesión a los guayos de velocidad ya existentes. Tienes un solo verbo en tu objetivo, recuerda que para que tengas un objetivo significativo debes tener un mínimo de 3 verbos.
- *Contexto Global:* Identidades y Relaciones
- *Descripción:* Hoy investigue con respecto a las razones de el porque las suelas de velocidad son las que generan lesiones de ligamento más regularmente y sobre los procesos de recuperación de estas lesiones
- *Enfoque de Aprendizaje:* En mi enfoque de aprendizaje desarrolle investigación porque traté de informarme más del tema y para tener más claro el objetivo del proyecto.
- *Data:* Los guayos tienen diferentes suelas que están hechas para distintos terrenos y distintos propósitos. En este caso hablando de impulso y agarre los guayos generalmente tienen un tipo de tacos en forma de cortas líneas paralelas que generan tracción pero al clavarse en el piso eliminan la rotación fluida del pie. Esto es peligroso porque cuando se hace un movimiento agresivo de rotación en la pierna, los tacos pueden limitar la rotación del pie y hacer que no rote junto al resto de la pierna. Cuando esto pasa lo más común es que sea el “ligamento cruzado” el más afectado, incluso rotura total del ligamento lo cual con una efectiva fisioterapia rápida puede tardar hasta 7 meses en recuperarse completamente. Igualmente una vez se haya roto el ligamento, después de la recuperación las probabilidades de que al afectado le vuelva a fallar la rodilla se incrementan sustancialmente.
- *Tarea:* Voy a investigar de forma más precisa con respecto a ciertos temas.

- *Fuentes:* Marcela Garcia (Fisioterapeuta Deportiva)

Apéndice 2

7/12/2020

Entrada de Campo #4

- En el fútbol profesional se dan pérdidas estratosféricas de dinero, pero por el lado de las lesiones son más de 4.5 millones de euros al año gracias a que lesionan a sus jugadores y la mayor cantidad de lesiones en el fútbol son de ligamento cruzado (ACL). Además de esto el promedio de las lesiones de ligamento cruzado (ACL) no se ha reducido en los últimos 15 años. En promedio, según *barça innovation hub* una lesión de (ACL) tarda 6,6 meses en recuperarse y 7.4 meses para volver a la competición. Es por esto que los clubes pierden este monto de dinero al año, son jugadores que no juegan ni entrenan durante la mitad del año y que de todas formas se les siguen pagando aproximadamente 9 millones de euros anuales.
- Enfoque de aprendizaje: El día de hoy desarrolle habilidades de investigación debido a que lei un foro de las lesiones del (ACL) y me di cuenta le las pérdidas de dinero que esto causa
- Descripción: En esta entrada decidí investigar qué otros aspectos se ven afectados por estas lesiones con fin de tener un objetivo final más claro.
- Tarea: Investigar acerca de los tiempos de recuperación de esta lesión.

Anexo 1

Cronograma de proyecto

Para mi proyecto fueron fundamentales los tiempos y para poder manejarlos de forma adecuada se desarrolló un cronograma con las fechas de entregas y su contenido, para poder saber qué es lo que ya había sido entregado las actividades

inicialmente estaban marcadas en rojo y una vez se realizarán se volvían a marcar pero en verde.

Actividades/Meses	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Entrada de campo 1 y 2 (19 de agosto)								
Fase A (29 de septiembre)								
Fase B (30 de octubre)								
Entrega formato de seguimiento (11 de noviembre)(minimo 2 reuniones)								
Investigación de plataformas de modelos 3D (3ra semana de noviembre)								
Avance de producto final (2 de diciembre)								
6 fragmentos diario de campo y fase A, B y C (20 enero)								

Entrega final del producto (12 de febrero)								
Entrega final del informe (Fase A, B, C, D) (26 de febrero)								
Primera moderación interna con supervisor (26 de febrero- 5 de marzo)								
Segunda moderación interna con calificador anónimo (8 de marzo- 12 de marzo)								

Anexo 2

Criterios de producto

Para generar excelencia y perfección en mi producto, desarrolle unos criterios, que según mi criterio, de ser cumplidos, el producto sería ideal y tal como fue pensado inicialmente. Con estos criterios me guíe a lo largo del proyecto y finalmente cumplieron su objetivo.

- Un “público” de mínimo 10 personas
- Interacción con la audiencia
- Mínimo 8 minutos de presentación
- Una presentación organizada y coherente para explicar al público
- Fórmula desarrollada para la prevención de lesiones

- Investigación específica y detallada sobre la lesión de ligamento y justificación del porque se evitan a través de estos botines
- Modelo del botín en dibujo bien desarrollado
- Prueba de que lo que se ofrece es cierto

Anexo 3

Prototipo gráfico

En la mitad de mi producto hice entrega de las imágenes a continuación, estos son los guayos desarrollados



Anexo 4

Presentación de producto

Para la presentación de mi producto hice un documento de power point con fin de contextualizar a la audiencia a lo largo de la charla que fue entregada.



Bibliografía

- Adidas Calzado de Fútbol X Ghosted.1 Terreno Firme - Blanco: Adidas México. (n.d.). Retrieved November 04, 2020, from <https://www.adidas.mx/calzado-de-futbol-x-ghosted.1-terreno-firme/EG8258.html>
- Frecuencia y tiempo de recuperación de la lesión del ligamento cruzado anterior en el fútbol de élite. (2020, February 14). Retrieved December 11, 2020, from <https://barcainnovationhub.com/es/frecuencia-y-tiempo-de-recuperacion-de-la-lesion-del-ligamento-cruzado-anterior-en-el-futbol-de-elite/>
- Lainformacion.com. (2015, September 16). ¿Qué trayectoria han tenido los futbolistas que se han roto el ligamento cruzado? Retrieved December 06, 2021, from https://amp.lainformacion.com/deporte/que-trayectoria-han-tenido-los-futbolistas-que-se-han-roto-el-ligamento-cruzado_xaurmiwptu9ja8ayn47ry1/

- Lesiones del LCA. (n.d.). Retrieved December 14, 2021, from <https://www.fifamedicalnetwork.com/es/lessons/prevencion-de-lesiones-lesiones-del-lca/>
- Marcela Garcia (Fisioterapeuta Deportiva)
- Nike: Rápidos por naturaleza. (2018, April 17). Retrieved November 03, 2020, from https://revistadiners.com.co/estilo-de-vida/55378_nike-rapidos-naturaleza/
- Piedrahita, V., & Ortiz, C. (2020, December 25). ¡Hemos sufrido con ellos! Grandes lesiones de jugadores de Selección. Retrieved November 27, 2021, from <https://www.futbolred.com/colombianos-en-el-exterior/galeria-importantes-lesiones-de-los-jugadores-de-seleccion-colombia-115414>