

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO**



**PROPUESTA DE PROGRAMA DE RECUPERACIÓN INTEGRAL  
DE ATLETAS LESIONADOS DIRIGIDO POR UN GESTOR  
DEPORTIVO**

**Por**

**LIC. ROBERTO MIGUEL MONTECITO MORÉ**

**PRODUCTO INTEGRADOR**

**REPORTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**Como requisito para obtener el grado de:**

**MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**CON ORIENTACION EN GESTIÓN DEPORTIVA**

**Nuevo León, junio 2021**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO

Los miembros del comité de titulación de la subdirección de Posgrado de la Facultad de Organización Deportiva, recomendamos que el reporte de prácticas titulado “**Propuesta de un Programa de Recuperación Integral de Atletas Lesionados Dirigido por un Gestor Deportivo**” como producto integrador, realizado por el Lic. Roberto Miguel Montecito Moré, sea aceptado para su defensa como oposición al grado de Maestro en Actividad Física y Deporte con Orientación en Gestión Deportiva.

COMITÉ DE TITULACIÓN



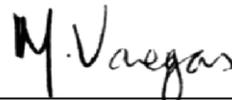
---

Dra. Alma Rosa Lydia Lozano González  
Asesor Principal



---

Dr. Luis Tomás Ródenas Cuenca  
Co-asesor



---

Dra. Minerva Talía Juno Vanegas Farfano  
Co-asesor



---

Dra. Blanca Roció Rangel Colmenero  
Subdirectora del Área de Posgrado

Nuevo León, junio 2021

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a mis padres, pilares fundamentales en mi vida, por el sacrificio y esfuerzo que han realizado en mi causa, sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable ha sido para mí un gran ejemplo a seguir y destacar, también dedico este proyecto a mis hijos Jham Alejandro Montecito Aguilar y Dante Montecito Serrano, por ser mi motor impulsor. Representan gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio. A ellos este proyecto, muchas gracias por todo el apoyo incondicional.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a...

Los maestros de la Facultad de Organización Deportiva los cuales me apoyaron en todo momento.

A la Dra. Alma Lozano por apoyarme y tutorarme incansablemente, reiterarle mi agradecimiento por darse el tiempo y la paciencia durante mi proceso de formación en la maestría.

A mis Co-asesores, el Dr. Luis Tomás Ródenas Cuenca y la Dra. Minerva Vanegas Farfano, por sus ayudas y sugerencias en la realización del trabajo, ellos saben cuánto cuesta elaborar un trabajo así.

A todos los profesores de FOD, siempre estuvieron alentándome a seguir adelante, son muy importantes para la universidad, mi respeto y admiración para todos, muchas gracias por todo su apoyo.

Gracias al Dr. José Leandro Tristán director de la Facultad de Organización Deportiva de la UANL, por todo su apoyo.

Al Dr. Iñaky Zenteno Aguirrezabal por su tolerancia y guiarme a lo largo del desarrollo de este proyecto.

A mi amiga Perla Zulay, por apoyarme incansablemente en las dudas de los trabajos, sin su apoyo esto no hubiera sido posible, gracias.

A la maestra Myrna Álvarez Castillo, por darme retroalimentación sin tener un horario disponible. Gracias por compartir sus excelentes conocimientos.

Muchas gracias a la Dra. Rosa María Cruz Castruita por su paciencia y apoyo, recuerdo que tuve momentos difíciles, de mucha tensión, le agradezco su comprensión.

## Ficha descriptiva

Universidad Autónoma De Nuevo León  
Facultad De Organización Deportiva

Fecha de Graduación: junio 2021

Alumno: ROBERTO MIGUEL MONTECITO MORÉ

Título del Producto Integrador: PROPUESTA DE PROGRAMA DE RECUPERACIÓN INTEGRAL DE ATLETAS LESIONADOS DIRIGIDO POR UN GESTOR DEPORTIVO

Número de Páginas: 35

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Actividad Física y Deporte con Orientación en Gestión deportiva

### Resumen

En este trabajo proponemos la inclusión de un gestor deportivo en el programa de recuperación integral de deportistas lesionados de una institución educativa universitaria, para el mejoramiento de la comunicación, rehabilitación y readaptación de atletas lesionados, quien gestionará y coordinará los esfuerzos del equipo multidisciplinario coincidente en la atención proporcionada al jugador en recuperación, con el propósito de conseguir un seguimiento más efectivo de los atletas desde el momento que presentan una lesión, mejorando el proceso de manera que se tenga una evolución efectiva, documentada y guiada hasta el momento final de su total recuperación e incorporación a la práctica deportiva garantizando su plena condición atlética. Esta propuesta incluye la incorporación de la figura del gestor deportivo quien propiciará el trabajo en equipo con todos los especialistas que incluye esta área: entrenador, preparador físico, doctores especializados, readaptador físico, terapeuta psicólogo, nutriólogo entre otros. Entre los especialistas, el gestor y los atletas habrá mayor, comunicación, coordinación y creación de estrategias para lograr la recuperación exitosa de los atletas lesionados. En este proyecto se contó con los recursos siguientes: Los jugadores del equipo representativo de la Institución, información del departamento de medicina deportiva, y colaboración de diversas maneras de los demás especialistas que integran el departamento deportivo. Conclusiones: Propuesta de la incorporación de un gestor deportivo. Al contar con el gestor deportivo, se dará solidez al programa de restablecimiento de atletas lesionados, contribuyendo a la obtención de importantes beneficios para la institución educativa y para los atletas como lo son: mejores logros atléticos, mejor eficiencia en la recuperación, prevención de lesiones y disminución de costos.

Firma del asesor principal: \_\_\_\_\_



## Tabla de Contenido

	<b>Página</b>
<b>FICHA DESCRIPTIVA</b>	
<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
Planteamiento del problema.....	3
Justificación .....	4
Antecedentes teóricos y empíricos.....	6
La Gestión deportiva y el baloncesto.....	7
Lesión deportiva .....	9
<b>Caracterización .....</b>	<b>18</b>
<b>Propósitos .....</b>	<b>21</b>
<b>Tiempo de realización.....</b>	<b>21</b>
<b>Estrategias y actividades .....</b>	<b>24</b>
<b>Recursos .....</b>	<b>27</b>
<b>Producto.....</b>	<b>28</b>
<b>Conclusiones y nivel de aplicación .....</b>	<b>32</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>35</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>39</b>
Anexo A. Formato de evaluación en el área de readaptación para basquetbolistas .....	39
Anexo B. Formato de evaluación en nutrición según la composición corporal .....	40
Anexo C. Evaluación de pruebas físicas FMS, sentadilla profunda .....	40
Anexo D. Evaluación de pruebas físicas FMS, estabilidad de tronco en rotación .....	41
Anexo E. Evaluación de pruebas funcionales FMS, estocada en línea .....	41
Anexo F. Evaluación de pruebas funcionales FMS. Elevación de la pierna activa.....	42
Anexo G. Readaptación, ejercicio de estabilidad en rodillas botando balón.....	42
<b>Resumen Autobiográfico.....</b>	<b>43</b>

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones deportivas dentro de los equipos representan uno de los grandes problemas dentro de la planificación y como consecuencia del rendimiento. El presente trabajo trata de justificar el desarrollo de una plan estratégico para la organización de las instalaciones deportivas en cuanto a los servicios médicos, para fortalecer el desarrollo de la gestión en el ámbito de las lesiones deportivas, para esto, se investigó en el área médica de la institución sobre las lesiones deportivas y el planteamiento de intervención para las lesiones más frecuentes en el equipo representativo de basquetbol, las causas, los costos de tener un atleta lesionado, entre otros aspectos importantes que tenemos que tener en cuenta cuando buscamos un trabajo organizado y estructurado que en consecuencia, nos genere beneficios para los atletas institución.

La práctica deportiva genera valores y habilidades de manera saludable en los estudiantes, esta hace que puedan interactuar en mayor medida en los aspectos socioculturales, emocionales y físicos del bienestar humano, desarrolla las capacidades intelectuales, valores éticos y aptitudes como el liderazgo, responsabilidad, compromiso, perseverancia, compañerismo, la disciplina, la tolerancia en momentos de tensión y toma de decisiones. Ejercer una carrera universitaria asociada al deporte es una tarea compleja, es cumplir con todas las materias y a su vez mantener un rendimiento deportivo adecuado, los estudiantes deben tener un equilibrio entre la carga académica y al mismo tiempo con sus entrenamientos, evento o una competencia importante, teniendo la meta de asumir estas tareas con responsabilidad y compromiso. Por lo que la participación del área deportiva se enfoca en la recuperación de las lesiones, buscando en mayor medida, que el atleta regrese a su estado de rendimiento óptimo.

En la actualidad existen diversos especialistas que laboran con el atleta, como son: médico, fisioterapeuta, recuperador físico, preparador físico, entrenador, psicólogo (Martínez, 2008). Cuando aparece una lesión se rompe la estructura del plan de entrenamiento, ya que se debe realizar la suspensión en el proceso de entrenamiento o competencia; esto puede afectar los resultados del equipo y por consecuente, el cumplimiento de su pronóstico u objetivo principal. Hoy en día, el proceso de rehabilitación es complicado, existe un amplio aporte de profesionales deportivos como el

médico, fisioterapeuta, entrenadores, readaptador físico, preparador físico, nutriólogos, psicólogos, entre otros.

Es aquí donde partimos a proponer un programa de gestión en una universidad, supervisado por la figura del gestor deportivo, el cual le dará seguimiento desde el momento en que se lesiona el atleta, hasta que se logre la plena recuperación de la forma atlética y el retorno a la competencia. Este programa incluye un trabajo multidisciplinario dentro del área deportiva de la institución que apoya al alto rendimiento. Esto con la finalidad de mejorar el proceso de recuperación de una lesión, teniendo una ruta de acompañamiento en la etapa de rehabilitación y readaptación de nuestros atletas lesionados, de forma conjunta con todos los especialistas deportivos y así, podemos poner en marcha el programa dentro de la organización y buscar que se realicen las actividades de manera organizada y estructurada, procurando la recuperación exitosa de los atletas lesionados, respetando las etapas de recuperación de la lesión y apoyando a los atletas a que recuperen su nivel óptimo; con el apoyo de todo el personal responsable.

### **Planteamiento del problema**

La problemática que suponen las lesiones deportivas, son notables en el proceso de entrenamiento y competición, ya que implica un análisis profundo con el objetivo de realizar una modificación o interrupción de este. En la actualidad, tenemos áreas de oportunidad cuando aparece la lesión de un atleta dentro de una universidad, en la mayoría de estos casos no se le da un seguimiento efectivo en todo el proceso de su recuperación, es decir, no se le da la atención requerida desde el momento inicial de la lesión hasta su plena recuperación con un especialista, el atleta no es constante en todas las sesiones de rehabilitación, no realiza un programa de fortalecimiento dirigido por el readaptador físico, no tiene un responsable que lo guíe en este proceso, por lo que esta situación, no solo afecta en el caso particular de la recuperación eficaz de este, sino también en los resultados deportivos individuales, del equipo y de la institución así como en los costos que genera su permanencia en este período.

## **Justificación**

Proponer la intervención de un gestor en el proceso de recuperación de atletas lesionados en una universidad, quien programará, guiará o canalizará a estos, de una manera rápida y eficiente con cada especialista comprendido en el equipo multidisciplinario, se tendrá información precisa del estado de recuperación del atleta tanto físico como mental durante este período, y se evaluará sistemáticamente su recuperación antes y después de la incorporación a los entrenamientos y competición.

El gestor deportivo especializado, dedicará sus esfuerzos a planear modelos de gestión que entre otras cosas tendrá el firme compromiso de garantizar los siguientes rubros:

- La recuperación de manera satisfactoria, al participar en un programa de readaptación supervisado por el especialista en readaptación y preparación física quien buscará establecer un entrenamiento específico adaptado a las necesidades del atleta lesionado, en especial a la zona lesionada.
- Se seleccionarán ejercicios en colaboración del equipo médico terapeuta para prevenir lesiones similares o recaídas, buscando que la zona lesionada esté preparada para agresiones de los esfuerzos que normalmente se realizan en entrenamientos y competencias.
- El atleta recibirá las orientaciones de un psicólogo deportivo pueda enfrentar con mejor estado mental los miedos que intervienen después de sufrir una lesión.
- Verificar el correcto funcionamiento de todas las áreas implicadas en el desarrollo del programa.
- Coordinar al equipo de especialistas colaborará en la creación de estrategias en la toma de decisión para definir cuándo y cómo el atleta será dado de alta funcional.
- Establecer un programa de gestión supervisado por el gestor deportivo para mejorar en la atención y recuperación de los atletas lesionados.

- Definir las funciones, procesos y tareas del gestor deportivo.
- Definir las funciones y forma de trabajo en equipo del grupo de especialistas.
- Crear diagrama de flujos para atención a los atletas.
- Prevenir lesiones deportivas.
- Conocer tratamientos para las diferentes lesiones y conseguir una recuperación segura y pronta posible.
- Aplicar un plan de acciones personalizado a cada deportista lesionado.
- Capacitar de manera constante al equipo multidisciplinar.
- Diseñar un programa de evaluación e intervención psicológica para atletas lesionados.
- Eficientizar la intervención del fisioterapéutica y readaptador en entrenamientos y competencias.
- Aportar conocimientos y herramientas al atleta que sirvan como prevención de lesiones.
- Recuperar los niveles máximos de rendimiento anteriores en los atletas lesionados.
- Lograr que el atleta pueda realizar con un nivel de destreza y habilidad progresivo los elementos técnicos propios del deporte.
- Potenciar el interés profesional a través del desarrollo de una actitud y disposición científica e investigadora, orientada a la prevención de lesiones deportivas.
- Aumentar los resultados del área deportiva a través de conseguir niveles superiores de satisfacción de los atletas.

Todos estos procesos pueden traer consecuentemente mejor desarrollo en la recuperación de los atletas, menor tiempo en regresar en excelente forma a sus entrenamientos, se podrá generar un ahorro en la institución, se tendrá más información de los atletas lesionados, en fin, redituaría grandes beneficios para la institución.

Después de haber revisado literatura existente, observamos que no existe un modelo propuesto de atención con estas características a atletas lesionados en otras instituciones educativas, por lo que sugerimos que debería de implementarse el programa y la gestión de este, debido a los beneficios que presentamos en este trabajo.

### **Antecedentes teóricos y empíricos**

El estudio de la gestión deportiva ha buscado abarcar distintas teorías, sin embargo, para comprender cada una de ellas, primeramente, será importante definir algunos conceptos claves en el tema de estudio. Entre los cuales se encuentra: gestión deportiva, el baloncesto universitario, las lesiones deportivas y sus clasificaciones, prevención de lesiones, la rehabilitación y readaptación física.

El deporte universitario es el sistema de práctica deportiva en el que participan estudiantes (hombres y mujeres) matriculados en instituciones de educación superior de diversos países del mundo. Tiene como fundamento la definición de las universidades como pilares de promoción del desarrollo integral del campo de las humanidades, las ciencias, las artes y también del deporte. Y en ese marco, la práctica deportiva es también una práctica formativa que desarrolla capacidades intelectuales, valores éticos y aptitudes.

Este es desarrollado con el objetivo de impulsar la creación de los estudiantes de educación superior, está fundamentado en los programas académicos institucionales para mejorar el bienestar integral de los estudiantes, guiarlos a que sean estudiantes íntegros, éticos, que tengan una visión humanística y competitiva nacional e internacionalmente en su campo profesional, y al mismo tiempo sean ciudadanos comprometidos con el desarrollo económico, político, social y cultural de su comunidad.

En México, el Consejo Nacional del Deporte de la Educación (CONDDE) es la asociación encargada de promover, fomentar, patrocinar, capacitar y participar en el desarrollo del deporte entre la comunidad estudiantil de las instituciones de educación superior del país. Su existencia conjuga la responsabilidad compartida de las Instituciones de Educación Superior y la comunidad universitaria

## **La Gestión deportiva y el baloncesto**

La gestión se apunta a los trámites que se realizan con la finalidad de resolver una situación de un proyecto, asumir y concretar las responsabilidades sobre un proceso específico, a conducir estrategias que agrupan y motivan a los trabajadores a buscar el logro. La figura del gestor deportivo se ha convertido en una de las principales funciones en el deporte actual, por lo cual, se han generado muchas estrategias que impulsan la práctica deportiva, cada vez más progresista con el objetivo de cumplir las necesidades del cliente.

Kotler (1991), considera que un gestor deportivo, administra con éxito el tiempo y la actuación para lograr las metas, es experto en elaborar y gestionar presupuestos y de hacer seguimiento de las finanzas. El gestor sabe que dirigir es organizar, es decir, sabe establecer estructuras según el objetivo de la institución, nutrir de sabias personas y definir con claridad perfiles y roles, facilitar los recursos para un mejor funcionamiento. Asimismo, controla los procesos, hace seguimiento a los planes y estrategias para llevar de nuevo las acciones. Según Lorenzo-Calvo et al. (2012), la sociedad ha ido aumentando considerablemente la práctica deportiva, por lo que ha transformado la percepción cuando se trata de la conexión entre la actividad física y la persona, la visión de esta hacia la actividad física ha sido renovada en función de lograr mejoras en servicio del ciudadano.

En la gestión deportiva los beneficios, no solo serán propiamente deportivos, sino a su vez, educativos, sociales, de salud, políticos, familiares, medioambientales, de adquisición de valores y también económicos. Mestre (2013), definió la gestión como el proceso mediante el cual se asume la responsabilidad de la planificación y la regulación dentro de una organización de los recursos –personas, manifestaciones o instalaciones, a fin de, realizar unos objetivos determinados, en ese momento el deporte fue objeto de investigación y análisis hacia un nuevo punto de vista

Uno de los aspectos importantes de la gestión deportiva es coordinar la correcta interacción entre oferta y demanda, es decir, estructurando los procedimientos a través de la culminación de las fases del proceso administrativo, planeando, organizando,

coordinando y controlando, para lo cual, necesitamos de un personal particularmente preparado para estas tareas.

Los autores Smith y Smolianov (2016), afirman que ha evolucionado un nuevo puesto de gerente especializado en el alto rendimiento, con el objetivo de promover la excelencia, fomentar el talento y convertir este talento en atletas profesionales capaces de alcanzar excelentes resultados deportivos a nivel mundial; también plantea la necesidad de un gestor de alto rendimiento que sea coordinador de los entrenamientos, este debe proporcionar experiencia y coordinar a los especialistas en todas las áreas de desempeño, desde capacitación, medicina, dieta y psicología hasta administración de carrera (Zakus y Smolianov, 2005).

El baloncesto es un deporte de equipo donde la disputa es entre dos equipos de 5 jugadores cada uno en la cancha, el juego consiste en encestar el balón la mayor cantidad de veces en el aro, la puntuación de cada canasta puede ser de 1, 2 o 3 puntos dependiendo de la zona que es lanzado el balón, el juego tiene cuatro cuartos de 10 minutos cada uno, el tiempo intermedio entre el segundo y tercer tiempo es de 15 minutos, ganará el que pueda obtener la mayor cantidad de puntos.

Los jugadores de baloncesto son muy altos y pesados y las características fisiológicas predominantes son las habilidades coordinativas y destrezas en el dominio del balón y tiro al aro, la resistencia, la fuerza, la potencia y velocidad, lo que hace el deporte tenga situaciones de juego variadas, aceleraciones y desaceleraciones a altas intensidades, saltos repetitivos y penetraciones y desplazamientos que llevan al límite a los jugadores.

En este deporte se presentan muchas lesiones que pueden ser producidas por diversos factores, tales como sobrecarga muscular, por contacto, movimientos que llevan a sobrepasar el máximo rango de las articulaciones, entre otros.

El baloncesto universitario realizado en México es un modelo configurado por las regiones del país; los partidos en la liga nacional CONDDE Y ABE duran alrededor de dos horas aproximadamente, pero de los cuales juegan 40 minutos activos, 4 tiempos de 10 minutos cada uno, el tiempo de posesión de balón es de 24 segundos donde los jugadores deben de realizar la acción ofensiva en este tiempo, es decir, tiro a canasta,

también se realizan cambios intermitentes y los tipos de tácticas más usadas son la defensiva que se realiza es defensa individual, es decir, que un jugador debe seguir al objeto de su marca continuamente y la táctica de zona, que cada jugador defiende ciertas áreas de la cancha.

Un equipo de basquetbol universitario en México puede jugar una media de 60 juegos por temporada, en la liga ABE llegando a la final serian un total de 37 juegos, en CONDDE un total de 15 juegos más entre 6 y 8 juegos de preparación. Esto implica que el atleta está expuesto a un alto esfuerzo y estrés físico durante toda la temporada, teniendo así una mayor posibilidad de lesionarse en sus prácticas o juegos.

### **Lesión deportiva**

A medida que la práctica del deporte aumenta en la sociedad, mayor es también la posibilidad de sufrir una lesión deportiva. En consecuencia, es necesario tener referencias detalladas y de fácil comprensión para prevenir, tratar y gestionar este tipo de lesiones. Mientras que una lesión física en general puede ser definida como cualquier tensión en el cuerpo que impide que el organismo funcione adecuadamente y da como resultado que el cuerpo precise un proceso de reparación, una lesión deportiva se puede definir además como cualquier tipo de lesión, dolor o daño físico que se produce como resultado del deporte, la actividad física o el ejercicio (Walker, 2009).

Muchos otros expertos relacionados con la investigación deportiva han aportado distintos términos para la lesión deportiva, por mencionar a Bahr y Maehlum (2007), donde señalan que es el daño tisular que se produce como resultado de la participación en deportes o ejercicios físicos. Van Mechelen et al (1992), las definen como todos los tipos de daños que ocurren en relación con la práctica de las actividades deportivas.

Las lesiones deportivas ocurren mayormente en el entrenamiento o competencia al existir un sobreesfuerzo, o cuando se sobrepasa el rango de movimiento de las articulaciones, músculos y tendones.

Practicar deporte recreativo o competitivo, puede estar sujeto a sufrir lesiones de varias características que alteran al organismo, teniendo mayor influencia en los músculos, los tendones, las articulaciones y los huesos.

1. Según el manual de lesiones deportivas de Fuertes y Rodríguez (2002), existen 4 tipos de lesiones:
2. Lesiones en los músculos. Este tipo de lesión afecta únicamente a los músculos y pueden producirse por traumatismos directos, sobreesfuerzos, movimientos inadecuados, etc. En cada tipo de deporte hay lesiones más frecuentes que otras, dependiendo de los grupos musculares más exigidos. Ejemplos de lesiones: calambres, agujetas, contracturas, roturas de fibras, desinserción, contusiones, heridas, hernias y hematomas.
3. Lesiones en los tendones. Este tipo de lesión puede tener múltiples causas, desde una contusión, el uso de material y calzado deportivos inadecuados, movimientos repetitivos inadecuados, etc. Ejemplo de lesiones: tendinitis, tenosinovitis, distensión, desgarros parciales y roturas completas.
4. Lesiones en las articulaciones. Estas lesiones ocasionadas por la práctica deportiva pueden afectar a los huesos que la configuran, los ligamentos, los tendones, los cartílagos, la membrana sinovial o las bursas. Ejemplo de lesiones: ligamentosas, capsulares y del cartílago, luxaciones y subluxaciones, inestabilidades y lesiones de meniscos.
5. Lesiones en los huesos. Y por último las lesiones directas con el hueso ocasionados por algún contacto directo en la práctica deportiva. Ejemplo de lesiones: Fisuras, fracturas o periostitis.

Observando estas lesiones, vemos que nos pueden generar daños, los cuales fisiológica y deportivamente nos llevan a mermar el rendimiento. Este indicador nos muestra el camino hacia generar modelos que se vinculen a programas de prevención y de recuperación de lesiones.

Ahora bien, existen múltiples causas y factores que pueden llegar a ocasionar estos tipos de lesiones dentro del ámbito deportivo. A continuación, se presentarán los más comunes (Adirim y Cheng, 2003):

- *Por contacto.* Debido a la carga de trabajo crónica, a una lesión aguda, a un contacto directo e inmediato, es decir al momento exacto de la lesión, por ejemplo, en Karate, Box, Tae Kwon Do, fútbol etc.
- *Por un mal movimiento articular.* Esta lesión se puede producir debido al mal mecanismo de un movimiento articular, ya sea en alguna flexión, extensión, aducción o rotación, por ejemplo, en gimnasia, judo, nado sincronizado etc.
- *Por contracción.* Ya sea concéntrica, excéntrica o isométrica, por ejemplo, en halterofilia, cross training, corredor de fondo, lanzamiento de bala etc.

Todos estos tipos de lesiones puede estar influenciadas por diversos factores, desde las características físicas del deportista, como su edad, sus cuidados personales, así como su equipamiento que lleve durante los partidos o entrenamientos, haciendo referencia en que, si se encuentran en buen estado o no, si son suficientes, si están vencidos etc.

Después de ver el criterio de estos autores, damos nuestra aportación en cuanto a los posibles motivos de que surjan lesiones deportivas dentro del baloncesto, las lesiones más comunes registradas en la bitácora del departamento de medicina deportiva son por caídas, déficit de entrenamiento, mal calentamiento antes de realizar actividad física, no usar protecciones, realizar una técnica incorrecta, demasiado entrenamiento, exceso de pesos en el trabajo de fuerza en el gimnasio, alimentación inconveniente, poca concentración, falta de coordinación, insuficiente recuperación, entre otros.

En el deporte podemos encontrar diversas lesiones ya sea en entrenamiento y competencia, las más frecuentes en la práctica deportiva son: esguinces o torceduras de ligamentos, desgarros musculares y tendones, lesiones en la rodilla, hinchazón muscular, lesiones en el tendón de Aquiles, dolores óseos, fracturas, dislocaciones, y demás.

Algunos autores clasifican estos padecimientos de diversas formas, los cuales son de gran importancia señalar. Quintana- Gonzales et al. (2011) clasifican a las lesiones en dos grandes grupos, en traumáticas como el esguince, la distensión, la contusión, la fractura, la luxación, etc. Y por sobre uso, donde se define como todo aquel síndrome doloroso del sistema musculoesquelético que aparezca sin un traumatismo o enfermedad.

Por otra parte, Gabbet (2004, 2005), clasifica a las lesiones de acuerdo con su severidad:

1. Transitorias (sin pérdida de sesiones de entrenamiento).
2. Leves (hasta una semana de pérdida de entrenamiento).
3. Moderada (entre dos y cuatro semanas de ausencia al entrenamiento).
4. Importantes (más 5 semanas de ausencias al entrenamiento).

El control del entrenamiento deportivo es una vertiente importante en el transcurso de entrenamiento y competición (López, 2017), en este se ven identificados todos los giros recorridos durante el mismo, dando facilidad de responder a la variante de adaptarnos al proceso de entrenamiento. Durante el entrenamiento existen lesiones deportivas, las cuales implican forzar a variar los programas de entrenamiento, por lo que estas necesitan suspender parcial o totalmente el proceso de entrenamiento.

Uno de los aspectos importantes que obliga a modificar los programas de entrenamiento lo suponen las lesiones deportivas, por cuanto requieren una interrupción parcial o total del proceso de entrenamiento y son un hecho prácticamente habitual en la mayoría de las disciplinas deportivas. Su seguimiento, monitorización, análisis de los factores etiológicos, curso y evolución son un elemento crítico que puede facilitarse con los medios de control adecuados (Leiva, 2014).

Las lesiones constituyen contratiempos adversos que no pueden evitarse del todo, pues la propia actividad deportiva conlleva implícito el riesgo de que se produzcan. Sin embargo, se puede conseguir que este riesgo se disminuya (prevención) o que su evolución sea más favorable y la incorporación del deportista se realice en el menor tiempo posible (recuperación funcional/ readaptación física).

En los últimos tiempos los intereses se han orientado hacia el desarrollo de estrategias y propuestas multidisciplinarias de intervención relacionadas con la prevención y la readaptación de las lesiones de deportista (Lalín, 2009). Tal es el caso de Fuertes y Rodríguez (2002) donde implementaron un modelo de intervención general, que incluye una evaluación global del contexto deportivo de intervención (modalidad deportiva,

características de los deportistas, condiciones de entrenamiento.), otorgando una adecuada prevención. El propósito de su modelo sería alcanzar la mejor salud deportiva posible (prevención) o recuperarla cuanto antes en las mayores condiciones de eficiencia (recuperación funcional) durante el proceso de entrenamiento-competición.

Anteriormente los fisioterapeutas se encargaban del proceso de rehabilitación del atleta, no existía un especialista con conocimientos de fisioterapia y preparación física que laborará con la misión de recuperar de forma eficaz las lesiones, por lo que ahora se busca personal especializado con experiencia y formación en esta área, el cual es llamado readaptador físico.

De forma general la rehabilitación trata las lesiones y/o padecimientos médicos, su meta, es restaurar funcionalmente al paciente a la máxima posibilidad y en el menor tiempo posible, así como también se enfoca, en evitar reincidencia en los lesionados, (Sherry y Wilson, 2002).

La rehabilitación física se centra en la mejoría funcional del paciente, realizando actividades específicas para que el individuo progrese en sus habilidades físicas y movilidad funcional. Según la doctora Hernández Tápanas, define la rehabilitación como un proceso global y continuo de duración limitada y con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y las habilidades funcionales de las personas con discapacidades, como así también su ajuste psicológico, social, vocacional y económico que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida.

La rehabilitación es un proceso de acciones cuyo objetivo es incidir organizadamente sobre el estado de rendimiento del deportista y sobre la capacidad de presentar de forma óptima los rendimientos en situaciones de individualización.

Existen diferentes propuestas para organizar el proceso de rehabilitación deportiva (Ben-Chetrit y Levy, 1998; Prentice, 2001; Lynch y Renstrom, 1999). Estos autores optan por simplificar el proceso en tres etapas:

Primera fase: Rehabilitación de la lesión; donde se intenta recuperar la funcionalidad normal del tejido lesionado. La realiza fundamentalmente el médico y el fisioterapeuta. El preparador físico también puede intervenir para realizar el entrenamiento colateral, es decir, evitar el desacondicionamiento de los tejidos no afectados, con objeto de limitar las pérdidas orgánicas generales, lo que también se conoce como entrenamiento coadyuvante (Seirul-lo, 1986). El motivo fundamental de esta fase es restablecer en mayor medida el tejido lesionado. El doctor tiene la misión de diagnosticar la lesión y determinar el tratamiento clínico, farmacológico y fisioterápico a alcanzar. Otro especialista de índole es el fisioterapeuta que lleva a cabo el tratamiento indicado, y se enfoca en la recuperación (movilidad, fuerza, resistencia, coordinación y propiocepción).

Cuando un atleta lleva varios días sin entrenar, debemos evitar la disminución funcional que trae consigo el reposo Deportivo. El reposo es fundamental para la recuperación de cualquier lesión, pero posteriormente pudiera tener consecuencias considerables que debemos estimar en el programa de recuperación funcional (Rowland et al., 1999). Para lograr esto, debemos realizar ejercicios alternativos y colaterales, que permitan continuar la recuperación del tejido lesionado y sostener la condición física del atleta lesionado (Casáis y Fernández, 2012).

Segunda fase: En este punto, el fisioterapeuta puede intervenir de forma activa, para lo cual deberá dotarse de suficientes conocimientos de la especialidad deportiva en cuestión, y del entrenamiento deportivo. Esta dificultad ha hecho que el sistema asistencial haya creado la figura del recuperador físico, como punto de unión entre la rehabilitación y la competición, entre el fisioterapeuta y el entrenador o preparador físico.

Un segundo aspecto de importancia, en especial cuando la lesión conlleva cierto número de días de baja deportiva, sería evitar las pérdidas funcionales que supone el reposo deportivo. A pesar de que cada vez es menos frecuente prescribir un reposo total, lo cierto es que todavía son muchas las ocasiones en las que el deportista se aleja por completo de cualquier actividad física.

Para ello, deben prescribirse actividades de entrenamiento alternativo o colateral, que no supongan menoscabo alguno de la recuperación del tejido lesionado, pero que

permitan el mantenimiento de unos niveles basales de condición física, que se habían agrupado (Casáis y Fernández, 2012):

Tercera fase: Puesta en forma deportiva: El tejido lesionado puede estar curado, luego puede soportar las exigencias específicas del deporte, pero además el deportista ha de recuperar su estado de forma competitivo y funcional óptimo. El trabajo del fisioterapeuta puede ir encaminado a los procesos preventivos que eviten lesiones o recaídas futuras. En esta fase, el objetivo primordial es recuperar la función normal del tejido lesionado.

Las lesiones traumáticas subagudas y crónicas son debidas generalmente a síndromes de sobreuso, un conjunto de problemas ortopédicos que se caracterizan por dolor e inflamación local debido a una sobrecarga mecánica que supera la capacidad de adaptación del tejido. A continuación, en la tabla 1 y 2 se podrá observar los distintos tipos de objetivos del tratamiento y la modalidad del tratamiento para las lesiones de fases subagudas, así como en la fase post-operatoria (Andrews y Wilk 2012).

**Tabla 1**

*Objetivos y modalidades de tratamiento en la Fase subaguda /Intermedia de preparación*

Objetivos de tratamiento	Modalidades de tratamiento
Control de la inflamación	PRICE: Protección - reposo - hielo - compresión - elevación Movilización apacible (grado I y II) sin dolor.
Minimizar los efectos de la inmovilización	Movimiento pasivo dentro de los límites del dolor, ajuste muscular isométrico, carga axial para la propiocepción temprana.
Reducir el derrame articular	ROM activación sin dolor según lo tolera
Mantener el estado de las áreas no dañadas.	Actividad de cadena cinética como tolera

**Nota:** Fuente: Fase subaguda /Intermedia de preparación

**Tabla 2***Fases post-operatoria, Fase Aguda*

Etapa	Nivel Funcional	Deporte	Administración
Fase Aguda	Pobre moderado	o No	PRICE Protección tisular.  Ejercicios de ROM, Ejercicios isométricos, Propiocepción Mantenimiento de ejercicios físicos
Fase Subaguda	Moderado bueno	a Habilidades aisladas supervisión	bajo Ejercicios de ROM / estiramiento Programa de fuerza progresiva, Ejercicios neuromusculares, Ejercicios de agilidad Mantenimiento físico.
Fase Retorno deportivo	de Bueno perfeccionar	para Ejercicios progresivos de agilidad específica del deporte.  Ejercicios de juegos de habilidad.	Potencia, Ejercicios neuromusculares de alta carga, Programa de estabilidad, Actividad funcional

**Nota:** Fuente. Fase aguda/Fase inicial (Andrews y Wilk 2012)

**Tabla 3***Objetivos y modalidades de tratamiento en la Fase Intermedia de preparación*

Objetivos de tratamiento	Modalidades de tratamiento
Aumentar progresivamente el ROM, amplitud de movimiento articular.	Aumenta la intensidad de las movilizaciones y el estiramiento del tejido.
Progresivamente fortalecer músculo	Ejercicios de resistencia dinámica.

---

<p>Aumentar progresivamente la estabilidad funcional.</p> <p>Preparar al deportista para las actividades más complejas que ocurren en la fase de retorno deportivo.</p>	<p>Ejercicios neuromusculares en entornos protegidos. De cadenas cerradas a abiertas, Modificación de superficies, Desafío creciente en la cinemática de articulaciones.</p>
---	--

---

**Nota:** Fuente: Fase Intermedia de preparación (Andrews y Wilk 2012)

En la tabla 4, el deportista ya se encuentra en la fase de la lesión donde ya existe un rango de movimiento completo y fortalecimiento adecuado de las extremidades afectadas.

**Tabla 4**

*Objetivos y modalidades de tratamiento en la Fase retorno deportivo*

---

Objetivos de tratamiento	Modalidades de tratamiento
<p>Aumentar la intensidad de los ejercicios de fortalecimiento</p>	<p>La Agilidad, la coordinación y las actividades pliométricas son realizados a un nivel más intenso</p>
<p>Recuperar la capacidad máxima de correr, saltar, lanzar entre otras acciones</p>	<p>Se prepara al deportista para las exigencias específicas dentro de sus acciones deportivas.</p>

---

**Nota:** Fuente: Reimpreso por Brukner Brukner y Kahn Kahn 2012

El flamante deseo por tener excelentes resultados y mejorar el rendimiento deportivo de los clubes, organizaciones, entrenadores y atletas, conlleva a estos a realizar esfuerzos por encima del rango normal (López, 1991; Vilarroya, 1999), trayendo como consecuencia un aumento de la incidencia lesional del deportista (Egoechanga, 2000; Olivera 2001). Por esta razón, se ha tenido que crear programas por un equipo de trabajo interdisciplinar de acuerdo con las necesidades individuales de los deportes.

Precedentemente el equipo médico a cargo de la rehabilitación deportiva eran los doctores especializados en el área, fisioterapeutas y rehabilitadores en general. En la actualidad se han logrado impulsar a los atletas con la integración de recuperadores deportivos, o readaptadores físicos, estos son profesionales con una formación de

fisioterapia y preparación física que presentan un gran conocimiento en esta área, tienen la capacidad de generar la recuperación de las lesiones de manera eficaz, tanto en la rehabilitación como en la readaptación.

La readaptación refuerza y acompaña el tratamiento médico, donde se busca la restauración de las funciones perdidas, principalmente la readaptación fisiológica de la zona afectada, y va dirigido a los mecanismos específicos de la especialidad deportiva. El readaptador realiza una planificación progresiva de las cargas de trabajo, graduando e integrando dinámicas de esfuerzos de entrenamiento.

La readaptación física busca recuperar los patrones de movimiento perdidos durante una lesión, controlando, planeando, acompañando, asesorando y supervisando el proceso de recuperación, haciendo especial énfasis fortalecer al lesionado de manera gradual, buscando que sea exitosa y que no reincidas en la lesión.

Paredes (2009) define la readaptación como “el método de trabajo que planifica la vuelta a la competición del deportista que ha sufrido una lesión”. Dicho proceso se entiende como la continuación del tratamiento de rehabilitación después de haber sufrido dicha lesión. (p. 23).

Para conseguir un descenso en la incidencia lesional, el readaptador debe plantear estrategias de prevención mediante la aplicación de diferentes protocolos: de fuerza, propiocepción, técnica de carrera, flexibilidad, equilibrio pélvico, etc.

La incorporación de estos especialistas en un proyecto deportivo es muy importante, ya que no solo nos ayudará a recuperar funcional y físicamente a los atletas lesionados y prevenir patologías futuras y a optimizar el rendimiento de los atletas.

### **Caracterización**

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), popularmente conocido como Tecnológico de Monterrey, es una universidad privada con sede principal en Monterrey, Nuevo León, México.

El Tecnológico de Monterrey fue fundado el 6 de septiembre de 1943 gracias a la visión de don Eugenio Garza Sada y de un grupo de empresarios, quienes constituyeron

una asociación civil denominada Enseñanza e Investigación Superior, A. C. Esta institución actualmente consta con 18 sedes y oficinas internacionales en el mundo, así como 26 campus en el territorio mexicano y en el presente año tiene una matrícula de 93,168 alumnos y 9,916 profesores, 2195 profesores de planta y 7721 profesores de cátedra.

El Tec es una institución de carácter privado, sin fines de lucro, independiente y ajena a partidarios políticos y religiosos.

La labor del Tec de Monterrey y de todos sus campus es apoyada por asociaciones civiles, integradas por un numeroso grupo de destacados líderes de todo el país comprometido con la calidad de la educación superior. Se caracteriza por tener una presencia activa tanto en las áreas de negocio como de innovación tecnológica por parte de sus ingenierías, se destaca por ser la universidad privada con más patentes registradas en todo el país, gracias a su investigación destinada principalmente a biotecnología, salud, sector automotriz, alimentos e industria manufacturera.

En el departamento Atlética y Deportiva del tecnológico de Monterrey dirige las áreas relacionadas con el deporte y recreación, tales como el Alto rendimiento, el Departamento de formación deportiva, el área de instalaciones deportivas, los programas de Becas, la gestión y programación de torneos de equipos representativos, entre otros.

Para la elaboración de este estudio se ha investigado sobre las lesiones más frecuentes del equipo representativo de basquetbol varonil del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, durante los semestres de agosto diciembre del año 2018, enero mayo 2019 y agosto diciembre 2019. Para este estudio se tuvo en cuenta un total de 30 jugadores, con una edad promedio de 20 años, con un peso corporal promedio de 87.3 Kilogramos, una altura promedio de 1.90 centímetros, y un promedio de años de práctica deportiva de 12 años.

Se realizaron análisis para determinar las lesiones más frecuentes en los basquetbolistas, asimismo se muestran las lesiones que producen mayor tiempo de recuperación y pérdidas para la organización, así mismo, se tuvo en cuenta la referencia de tiempo en el restablecimiento total de los jugadores con la lesión de ruptura de

ligamentos cruzados que participaron en un programa de readaptación y, jugadores que no realizaron el programa, en las tablas 5 y 6 se muestran los datos finales.

**Tabla 5**

*Tiempo de recuperación de atletas con lesión de LCA atendidos con este programa*

Atleta	Fecha de lesión	Fecha de recuperación	Tiempo de recuperación
A-1	15/09/2018	15/04/2019	7 meses
A-2	03/10/2018	30/05/2019	7 meses
A-3	27/08/2018	19/04/2019	8 meses
A-4	07/03/2019	25/10/2019	8 meses

**Nota.** Fuente: Propia

**Tabla 6**

*Tiempo de recuperación de atletas con lesión de LCA sin participar en el programa*

Atleta	Fecha de lesión	Fecha de recuperación	Tiempo de recuperación
A-1	11/09/2018	10/09/2019	12 meses
A-2	14/12/2018	10/11/2019	11 meses
A-3	12/08/2018	10/07/2019	11 meses

**Nota.** Fuente: Propia

En la tabla 7 podemos observar el porcentaje de lesiones por región corporal de los jugadores de basquetbol.

**Tabla 7**

*Incidencia lesional por región corporal del equipo de basquetbol en semestres agosto – diciembre 2018 y enero – mayo 2019*

Región de la lesión	Porcentaje de jugadores lesionados
rodilla	36%
tobillo	19%
hombro	14%
pie	8%
espalda	5%
muslo	6%
pantorrilla	6%
Ingle	3%
otro	3%

**Nota.** Fuente: Propia

El análisis de los datos obtenidos del estudio duró 14 meses, estos datos se extrajeron del registro de consultas de los jugadores en el área médica del Tecnológico de Monterrey durante la temporada de basquetbol universitario de la liga ABE, que tuvo fecha de inicio en el mes de septiembre del 2018 y estuvo finalizando en el mes de agosto 2019.

### **Propósitos**

El gestor deportivo se encarga de organizar, guiar, encaminar, evaluar el proceso administrativo, son muchas las características que debe tener un gestor deportivo, por lo cual es fundamental que tenga inteligencia y habilidades para destinar todos los recursos, y llevar una buena organización, que se apasione por la labor que realiza, que sea líder, que sea experimentado, que tenga conocimiento del deporte y de gerencia, este debe estar capacitado para tomar decisiones, debe ser competente para lograr las metas propuestas, así como también promover el trabajo en equipo, ser disciplinado, comprometido, responsable, dedicado y que encamine las estrategias de la institución según la visión de ésta y que además tenga la capacidad de administrar y llevar el control de un programa de deportistas lesionados, de esta manera lograr una pronta y óptima recuperación del deportista, en base a esto, se proponen los propósitos del presente trabajo.

### **Objetivo General**

Proponer un gestor deportivo con funciones específicas para coordinar el programa de restablecimiento de los atletas lesionados en una universidad.

### **Objetivo Específico**

Proponer un programa universitario de gestión, mediante acciones del gestor conjuntamente con los especialistas en el deporte, para ser más eficaz el proceso de recuperación de los atletas lesionados en una universidad.

### **Tiempo de Realización**

El desarrollo y aplicación de este programa tardará un aproximado de 2 meses, desde el momento que inicie la contratación del gestor hacia adelante, cumpliendo los

tiempos y orden sistemático de las actividades señaladas, cada actividad tiene su tiempo de aplicación específico, el cual se detalla en el siguiente diagrama.

Tomando en cuenta los propósitos a cumplir en esta propuesta, se definieron estrategias que cumplirán con el proceso de restablecimiento eficaz de los atletas, con la finalidad de aprovechar al máximo los conocimientos de cada especialista requerido.

N° Actividad	Inicio	Final	06-ene	07-ene	08-ene	09-ene	10-ene	11-ene	12-ene	13-ene	14-ene	15-ene	16-ene	17-ene	18-ene	19-ene	20-ene	21-ene	22-ene	23-ene	24-ene	25-ene	26-ene	27-ene	28-ene	29-ene	30-ene	31-ene	
Contratación del gestor encargado para controlar atletas lesionados	06/01/2020	15/01/2020	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																	
Diseñar un plan de atención a los atletas lesionados	08/01/2020	17/01/2020		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
Realizar plan para facilitar citas con el médico deportivo, así como estudios para verificar en mejor medida la lesión.	10/01/2020	17/01/2020				■	■	■	■	■	■	■	■	■															
Conformar un diagrama de flujo para los atletas, donde represente visualmente un sistema de tratamiento	13/01/2020	20/01/2020								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Planificar un programa de juntas sistemáticas para el equipo multidisciplinario	15/01/2020	22/01/2020										■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Establecer un plan de apoyo metal para atletas lesionados	16/01/2020	23/01/2020											■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Diseñar un protocolo de programa de rehabilitación y readaptación para las lesiones más comunes.	10/01/2020	26/01/2020				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Plasmar un programa de control nutricional para atletas lesionados.	17/01/2020	24/01/2020												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Establecer un protocolo de entrenamientos específicos de los deportes	16/01/2020	26/01/2020												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Crear un protocolo de ejercicios funcionales y de propiocepción para el mejoramiento de la movilidad en atletas lesionados	11/01/2020	27/01/2020					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Definir un protocolo de ejercicios de habilidades, destreza específicos de los deportes	16/01/2020	28/01/2020												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Crear una encuesta de opinión de atletas de las atenciones.	23/01/2020	30/01/2020																			■	■	■	■	■	■	■	■	
Programar sesiones de capacitación con el personal que interviene en el programa multidisciplinario.	24/01/2020	31/01/2020																				■	■	■	■	■	■	■	

**Figura 1.** Propuesta del programa de recuperación del gestor deportivo a través de un diagrama de Gannt.

## **Estrategias y Actividades**

La primera acción estratégica es la contratación del gestor deportivo para coordinar el programa de rehabilitación y recuperación de los atletas lesionados de la institución educativa.

Se buscará entrevistar a personas formadas académicamente en el área de gestión deportiva, con estudios en licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte o carreras afines, con maestría en Gestión Deportiva y con una experiencia laboral en el ámbito del deporte por más de 3 años.

El gestor deportivo deberá de gestionar y coordinar el plan estratégico de prevención y rehabilitación de jugadores. Se propone que el gestor deportivo en esta área desempeñe las siguientes funciones:

1. La programación, organización y coordinación de actividades que pertenezcan a la recuperación y prevención de atletas lesionados, la gestión y control de sus tratamientos de rehabilitación, programa de readaptación, citas nutricionales, citas control mental, etapa desarrollo deportivo, capacitación de grupo de especialistas, así como tener resultados y evolución de estos.
2. Diseñar un plan de atención integral para los atletas lesionados: Para concretar esto debemos realizar pasos secuenciales escalonados e interrelacionados entre sí, según un orden lógico y en el que puedan diferenciar la fase de rehabilitación, readaptación y prevención.
3. Cuando aparece la lesión en el entrenamiento o juego, canaliza al lesionado con el médico deportivo, para la valoración y diagnóstico, posteriormente programa su rehabilitación la cual será dirigida por el fisioterapeuta encargado y cuando esté listo el atleta, debe comenzar el programa de readaptación con el preparador físico y readaptador, es importante realizar sistemáticamente una evaluación del progreso por medio del doctor, psicólogo deportivo, preparador físico y entrenador, para luego seguir con el entrenamiento específico de vuelta a su actividad principal, sosteniendo un programa de prevención dirigido por el entrenador y readaptador.
4. Realizar plan para facilitar citas con el médico deportivo, así como estudios clínicos para verificar en mejor medida la lesión: Conformar una página en línea, donde los

atletas puedan separar su cita de manera eficiente en el horario que se le facilite, y pueda tener comunicación con el doctor de los estudios clínicos realizados.

5. Conformar un diagrama de flujo para los atletas, donde represente visualmente un sistema de tratamiento: Se tomarán en cuenta las fases fundamentales del proceso de recuperación del atleta lesionado (Ver ilustración 5, anexos).
6. Planificar un programa de juntas sistemáticas para el equipo multidisciplinario: Crear un calendario de reuniones con el objetivo de compartir toda la información relevante, analizar el progreso de los atletas y buscar áreas de oportunidad.
7. Asegura que se tenga un plan de apoyo mental para atletas lesionados: El psicólogo deportivo cubrirá la necesidad de alentar a los deportistas a expresar su reacción emocional y discutir sus miedos con respecto a la lesión, tendrá la tarea de programar sus pláticas en el tiempo según estime conveniente.
8. Diseñar un protocolo de programa de rehabilitación y readaptación para las lesiones más comunes: Investigar y agrupar información de las fases de rehabilitación y recuperación funcional en las diversas lesiones deportivas.
9. Plasmar un programa de control nutricional para atletas lesionados: Para dar cumplimiento a esta actividad, se crearán estrategias nutricionales para ayudar a mejorar el impacto perjudicial en una inmovilización muscular y / o disminución de la actividad durante una lesión.
10. Establecer un protocolo de entrenamientos específicos de los deportes: Se establecerá un análisis de los ejercicios fundamentales de los deportes, en un trabajo enlazado entre entrenador, doctor, preparador físico, rehabilitador y readaptador.
11. Crear un protocolo de ejercicios funcionales y de propiocepción para el mejoramiento de la movilidad en atletas lesionados: Se procederá a investigar y agrupar información referente a los ejercicios funcionales específicos de cada lesión (Casáis y Fernández, 2012).
12. Definir un protocolo de ejercicios de habilidades, destreza específicos de los deportes: Se conformará un protocolo de ejercicios específicos de los deportes, analizando los grupos musculares fundamentalmente que actúan.
13. Crear una encuesta de opinión de las atenciones recibidas por el atleta: Definir preguntas que indiquen la calidad y ejecución de la labor del personal multidisciplinario en el proceso de recuperación.

14. Programar sesiones de capacitación con el personal que interviene en el programa multidisciplinario, así como establecer talleres mensuales sobre temas relacionados a la recuperación de las lesiones con el personal multidisciplinario, tomar cursos y talleres relacionados.

Para el desarrollo de todo el plan estratégico se deberá realizar la inversión y acomodación de un área de trabajo y de la adecuación de esta (Reverter y Plaza, 2002).

### Recursos

Para llevar a cabo este proyecto fue necesario el uso de ciertos materiales. El apoyo presupuestal de la institución para tener el personal capacitado.



- Equipos especializados de rehabilitación



- Herramientas de medición



- Plataforma de saltos



- Plataforma de pruebas funcionales FMS.



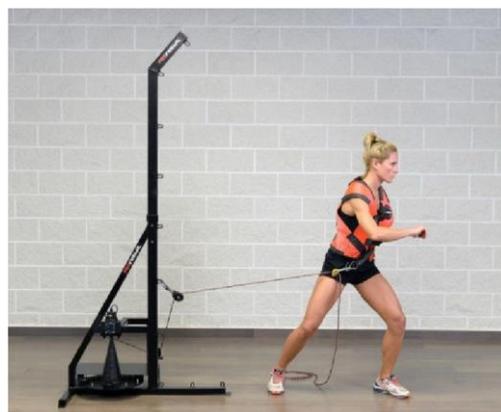
- Analizador de composición corporal InBody 570.



- Plataforma Vertimax



- Plataforma Isoinercial.



- Polea Cónica



- Bandas elásticas



- Bosu



- Cinturón ruso

## Producto

Se solicitó la autorización del área médica del tecnológico de Monterrey para investigar sobre la atención que se le brinda a los atletas lesionados, específicamente a los jugadores del equipo de basquetbol representativos del ITESM, con esta autorización se tuvo la oportunidad de realizar un análisis de sus lesiones, así como darle un seguimiento y control de la recuperación de las lesiones de los jugadores, así mismo se observó el proceso y evolución en rehabilitación de los jugadores de basquetbol del equipo representativo.

El análisis de los datos obtenidos del estudio duró 14 meses, estos datos se extrajeron del registro de consultas de los jugadores en el área médica del tecnológico de Monterrey durante la temporada de basquetbol universitario de la liga ABE, que tuvo fecha de inicio en el mes de septiembre del 2018 y estuvo finalizando en el mes de mayo 2019.

El análisis estadístico reveló las consultas de los jugadores, diagnóstico de lesión, región de la lesión; se encontró que las regiones de mayor incidencia en consultas y lesiones fue la rodilla y seguidamente el tobillo, y la lesión más duradera y fuerte fue

ruptura de ligamento cruzado; los jugadores con mayor incidencia en la lesión de rodilla fueron los guardias-escoltas. Con respecto a la intención de este estudio, investigar sobre cómo gestionar y coordinar la interacción entre los especialistas encargados en la recuperación general de los atletas lesionados en una universidad, el cual, nos puede proporcionar beneficios significativos en el proceso de entrenamiento, rehabilitación, recuperación funcional, estabilidad emocional, prevención, y consecuentemente, evitar grandes gastos de recursos destinados a los atletas (Ver Tabla 8, anexos).

Dentro del plan estratégico que liderara el gestor deportivo, serán fundamentales la coordinación de los empleados de las diferentes áreas, donde se propone al deportista lesionado un trabajo multidisciplinario que integra distintos profesionales, tales como:

Médico: Encargado de diagnosticar la lesión deportiva, así como de realizar intervenciones quirúrgicas si se requiere y evaluar la recuperación desde el punto de vista biológico de la lesión, responsable de tomar decisiones que afecten la participación segura del atleta dentro de la estructura del equipo, ayuda en el proceso continuo de recuperación de lesiones hasta el momento del retorno al juego (RTP).

**Fisioterapeuta:** Encargado de trabajar sinérgicamente con el médico en cuanto al diagnóstico y la evaluación biológica de la lesión.

**Preparador físico:** Encargado de la recuperación, evaluación funcional y estructural de la lesión.

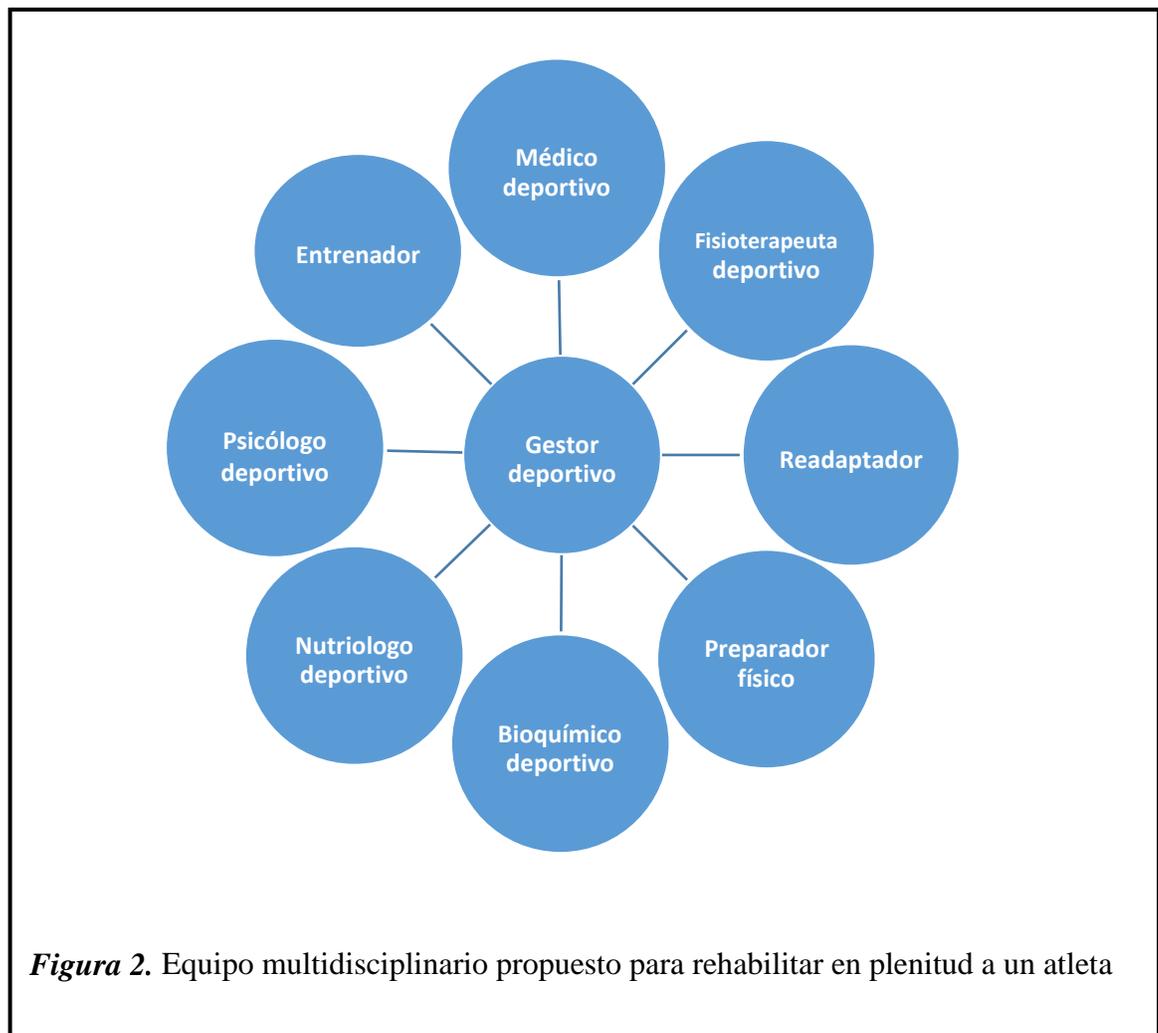
**Psicólogo deportivo:** Encargado de la preparación cognitiva para que el deportista este consciente de su estado actual.

**El endocrino deportivo:** Que ayudará a regular la comida del deportista de manera que incide en la no ganancia de peso no útil.

**Readaptador físico:** Encargado de restablecer tanto funcional y físicamente al lesionado.

La propuesta planteada por Aparicio (2002) es muy completa para el buen funcionamiento de un programa de recuperación de atletas lesionados. En el caso de este trabajo, en parte inspirados en los diferentes autores mencionados, el equipo multidisciplinario que proponemos para rehabilitar en plenitud a un atleta de alto rendimiento será compuesto por el médico deportivo, el terapeuta físico, el psicólogo deportivo, el nutriólogo deportivo, el preparador físico, el readaptador, el bioquímico deportivo y el entrenador, considerando que esta lista de profesionales pueda tener otros especialistas de manera ocasional o permanente según sea necesario y lo manifiesten y justifiquen los miembros del equipo;

Es aquí que como un orquestador que simplifica y eficientiza el trabajo del equipo se incorporará un gestor deportivo, quien al gestionar y coordinar las relaciones e interacciones del resto del cuerpo de especialistas interdisciplinario, de todos estos profesionales trabajarán de manera conjunta y relacionada en la recuperación del atleta lesionado, compartiendo avances, áreas de oportunidad, propuesta de ejercicios, propuesta de trabajos específicos en el gimnasio de acuerdo con la lesión que presenta el atleta, así como también el momento de la lesión donde el apoyo psicológico es fundamental. Por lo tanto, el diagrama del equipo multidisciplinario que se propone en el presente trabajo para poder cumplir con la rehabilitación del jugador universitario, enlazado con la figura del gestor deportivo es el siguiente.



El *gestor deportivo*, que estará encargado de generar, organizar y coordinar un seguimiento eficaz desde el momento que aparece la lesión hasta la incorporación del atleta a la práctica deportiva. El *médico deportivo*, que será encargado de diagnosticar la lesión deportiva, programar su rehabilitación, revisar su desarrollo en la etapa de readaptación y dar el alta funcional cuando el atleta esté listo para comenzar los entrenamientos. El *fisioterapeuta*, que será encargado de trabajar en equipo con el médico, preparador físico y readaptador o al diagnóstico y la evaluación biológica de la lesión. El *readaptador físico*, quien llevará de manera progresiva el programa de recuperación. El preparador físico, que

estará laborando en la recuperación funcional y estructural de la lesión, evaluará al atleta por etapas, planificará y ejecutará programas de fortalecimiento, propiocepción, coordinación, potencia y prevención de lesiones, todo lo que conlleve ganancia de fuerza de las diferentes estructuras y de terminar el proceso de recuperación deportiva antes de que vuelva a competir y prevenir para que el atleta no tenga residuas. El *bioquímico deportivo*, quien realizará la valoración bioquímica de los atletas lesionados, para así ayudar al entrenador a evitar sobre entrenamiento en la etapa de recuperación. El *nutriólogo*, es el responsable de proponer nutrientes que influyan positivamente en la lesión, controlar el peso corporal en toda la etapa, guiando al atleta con un plan de alimentación, evaluará el progreso del atleta por etapas (ver Anexo B). El *psicólogo deportivo*, encargado de hacer superar los miedos al lesionado. Y no por ser el último es el menos importante, el *entrenador*, que también dará seguimiento a su etapa de recuperación, proponiendo al readaptador físico ejercicios específicos de los cuales le ayudarán al atleta en el mejoramiento de sus habilidades. La labor conjunta del gestor deportivo, con el equipo de especialistas, contribuye al mejoramiento del atleta durante la recuperación de su lesión, llevándolo a un estado óptimo de salud y de máximo rendimiento deportivo, con menos posibilidades que el atleta regrese nuevamente a la lesión.

### **Conclusiones y nivel de aplicación**

Al tener una persona encargada de llevar a cabo la gestión en el control de atletas lesionados en el proceso de recuperación pensamos que obtendremos los siguientes puntos:

Se logrará actuar de manera eficiente, segura y organizada, desde el inicio de la lesión.

Un trabajo controlado por el gestor deportivo fortalecerá, logrará enlazar y eficientar las estrategias generadas por el médico deportivo, entrenador, fisioterapeuta, readaptador, preparador físico, psicólogo, personal de nutrición, personal bioquímico entre otros.

Se generará solidez en el trabajo, calidad en el proceso de rehabilitación y recuperación, generará beneficios en el desarrollo funcional de los atletas lesionados.

Reducirá los abonos de la institución en todo el tiempo de recuperación del atleta que son bastante costosos.

Disminuirá en mayor medida que los atletas lesionados regresen a la lesión.

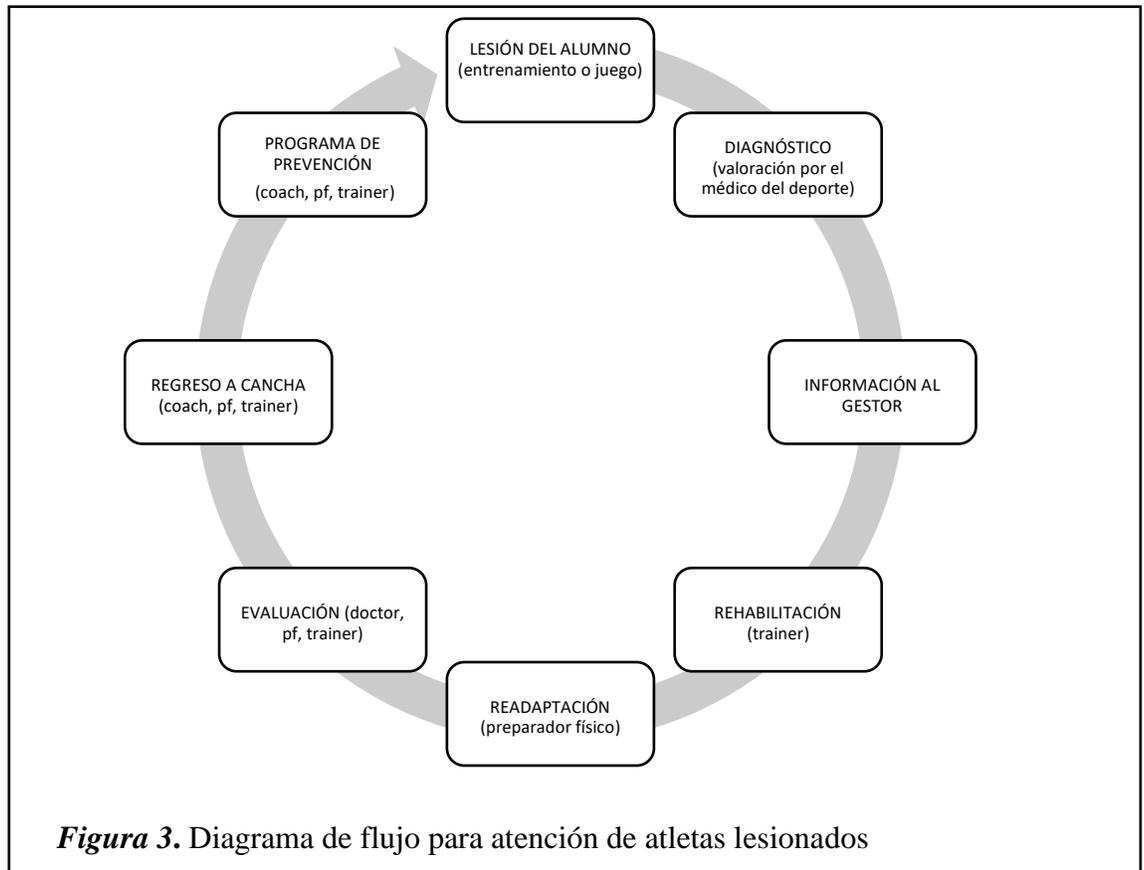
Fortalecerá de manera global y eficaz la musculatura dañada y finalmente, logrará disminuir el tiempo de recuperación.

El atleta regresará en una adecuada forma física a sus entrenamientos.

El atleta se incorporará a las competencias en menor tiempo y mejor preparado.

El seguimiento continuo que se le dará a los atletas influirá positivamente en los resultados deportivos de estos, y lograrán mayor seguridad y bienestar emocional.

En la figura 3, se muestra el diagrama de flujo que se propone para rehabilitar en plenitud a un atleta de alto rendimiento en una universidad, desde que inicia la lesión hasta su total recuperación.



## Referencias Bibliográficas

- Adirim, T., y Cheng, T. (2003). Overview of injuries in the young athlete. *Sports medicine*, 33(1), 75-81.
- Andrews, J., Harrelson, G. L., y Wilk, K. E. (2012). *Physical Rehabilitation of the Injured Athlete: Expert Consult-Online and Print*. Elsevier Health Sciences.
- Aparicio, F. (2002). Rehabilitación en lesiones deportivas. *Bases neurologicas. Rehabilitación*, 36: (1), 3-5
- Bahr, R., y Maehlum, S. (2007). *Lesiones Deportivas/Sports Injuries: Diagnostico, Tratamiento Y Rehabilitacion/Diagnostic, Treatment and Rehabilitation*. Ed. Médica Panamericana.
- Ben-Chetrit, E., y Levy, M. (1998, August). Colchicine: 1998 update. In *Seminars in arthritis and rheumatism* (Vol. 28, No. 1, pp. 48-59). WB Saunders.
- Casáis, L., y Fernández, F. (2012). Propuesta de abordaje de la readaptación deportiva en función de las exigencias futbolísticas. *Futbolpf: Revista de Preparacion física en el Futbol*, 3, 14-33.
- Fuertes, N. G., y Rodríguez, L. (2002). Principios generales para la prevención y rehabilitación de las lesiones deportivas. In *Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas* (pp. 28-43). Síntesis.
- Gabbett, T. (2004). Incidence of Injury in Junior and Senior Rugby League Players. *Sports Medicine*, 34(12), 849-859.
- Gabbett, T. (2005). Influence of Playing Position on the Site, Nature, and Cause of Rugby League Injuries. *Journal of Strength & Conditioning Research* (Allen Press Publishing Services Inc.), 19(4), 749-755.
- Hanin, Y., y Hanina, M. (2009). Optimization of performance in top-level athletes: An action-focused coping approach. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(1), 47-91.
- Hernández, V. (2009). *Método de cuantificación en la readaptación de lesiones en fútbol*. 2009. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

- Jonsson, T., Peterson, L., Renström, P., Althoff, B. O., y Myrhage, R. (1989). Augmentation with the longitudinal patellar retinaculum in the repair of an anterior cruciate ligament rupture. *The American journal of sports medicine*, 17(3), 401-408.
- Kotler, P. (1991). *Marketing management: Analysis, planning, implementation and control*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Lalín, C. (2009). Consideraciones sobre la aportación de Seirul-lo a la Readaptación físico-deportiva del deportista lesionado. *Revista de entrenamiento deportivo*, Tomo XXIII. N° 4: 19.
- Leiva, J. (2014). Propuesta de incorporación de tareas preventivas basadas en métodos propioceptivos en fútbol. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (26), 163-167.
- López, A. T. (2017). Propuesta de control de la carga de entrenamiento y la fatiga en equipos sin medios económicos. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (417), 55-69.
- Lorenzo-Calvo, J., Gómez Ruano, M. Á., Pujals, C., y Lorenzo Calvo, A. (2012). Análisis de los efectos de un programa de intervención psicológica en jóvenes jugadores de baloncesto. *Revista de Psicología del deporte*, 21(1), 0043-48.
- Lynch, S. A., y Renström, P. A. (1999). Groin injuries in sport. *Sports medicine*, 28(2), 137-144.
- Martínez, L. (2008). Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física. *Apuntes. Medicina de l'esport*, 43(157), 30-40.
- Mestre, J. (2013). Componentes de la gestión deportiva, una aproximación. *Revista de Educación Física*, 2(2), 1-19.
- Prentice, W. E. (2001). *Técnicas de rehabilitación en medicina deportiva* (Vol. 44). Editorial Paidotribo.
- Quintana-Gonzales, A., Sotomayor-Espichan, R., Martínez-Romero, M., y KurokiGarcía, C. (2011). Lesiones medulares no traumáticas: etiología, demografía y clínica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28(4), 633-638.

- Reverter, J., y Plaza, D. (2002). El readaptador físico, su espacio en el mundo laboral y sus competencias. Inefc. Barcelona
- Rochcongar, P., Laboute, E., Jan, J., y Carling, C. (2009). Ruptures of the anterior cruciate ligament in soccer. *International journal of sports medicine*, 30(05), 372-378. doi: 10.1055/s-0028-1105947
- Seirul-lo, F. (1986). Entrenamiento Coadyuvante. *Apunts de Medicina Esportiva*, 23, 38-41.
- Sherry, E., y Wilson, S. (2002). *Manual Oxford de medicina deportiva* (Vol. 44). Editorial Paidotribo.
- Smith, J., y Smolianov, P. (2016). The high performance management model: From Olympic and professional to university sport in the United States. *The Sport Journal*, 500, 1-19.
- Van Mechelen, W., Hlobil, H., y Kemper, H. C. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. *Sports medicine*, 14(2), 82-99.
- Walker, B. (2009). *Anatomía de las lesiones deportivas, (Color)* (Vol. 44). Editorial Paidotribo.
- Zakus, D., y Smolianov, P. (2005). Managing high performance athletes. In *13th Congress of the European Association for Sport Management, Newcastle, England*

## Evaluación de desempeño de Prácticas profesionales



UANL



**Dirección de Servicio Social y Prácticas Profesionales**

RC-07-072  
Rev: 00-09/10  
V-01-10-2010

Evaluación de Desempeño de Prácticas Profesionales

**Datos del alumno**

Matrícula:	1940757
Nombre del Alumno:	Roberto Miquel Montecito Moré
Facultad:	FOD
Carrera:	MAFYD

**Datos de la Empresa:**

Empresa/Institución:	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Departamento/Área:	

**Evaluación**

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Asistencia	✓			
Conducta	✓			
Puntualidad	✓			
Iniciativa	✓			
Colaboración	✓			
Comunicación		✓		
Habilidad	✓			
Resultados		✓		
Conocimiento profesional de su carrera	✓			

Observaciones:

---



---



---

*Dr. Isaki Zenteno A.*  
Nombre y firma del jefe inmediato

*Médico campo representativo.*  
Puesto del jefe inmediato

Sello de la institución dependiente



Ciudad Universitaria, C.P. 66451  
 66000 Monterrey, Coahuila de Zaragoza, México  
 Tel: (81) 44 44 44 10 - 15 39 44 51 Fax: 7549  
 Web: www.fw.uanl.mx

## ANEXOS

### Anexo A. Formato de evaluación en el área de readaptación para basquetbolistas.

Apellidos: _____	Nombres: _____	Fecha de Nacimiento: _____ DNI: _____
Dirección: _____	Ciudad: _____	Teléfono: _____
Fecha de LESIÓN: _____	Fecha de cirugía: _____	Diagnóstico: _____
<b>RECUPERACIÓN</b>	Fecha de inicio: _____	Fecha ALTA MÉDICA: _____
		Fecha ALTA DEPORTIVA: _____
Dolor: _____	Hinchazón/Edema: _____	B. Articular: _____
Propiocepción: _____	Carga corporal: _____	Inestabilidad: _____
Percepción evolución: _____		B. Muscular: _____
<b>READAPTACIÓN</b> (Fecha)		<b>REENTRENAMIENTO</b> (Fecha)
<b>Educativos (gesto):</b>	<b>Habilidades básicas con balón:</b>	<b>Situaciones de juego. Partidillo:</b>
Marcha	Dominio	Tolera < 20 min
Carrera		Tolera > 20 min.
Salto	Conducción línea recta	
Propiocepción		
Combinaciones		
<b>Fuerza:</b>	<b>Habilidades avanzadas con balón:</b>	<b>EVOLUCIÓN OBJETIVA JUGADOR:</b>
Isometría		Total Readaptación
Conc. <60% RM		Total Reentrenamiento
Conc. > 60% RM		<b>PUNTUACION TOTAL</b>
Excéntrico		
Pliometría		
<b>Resistencia:</b>	<b>Habilidades de partido sin oposición:</b>	<b>EVOLUCIÓN SUBJETIVA JUGADOR:</b>
Eficiencia Aeróbic		Mal (0-2)
Capacidad Aerób.		Regular (2,1-4)
Potencia Aeróbica		Moderado (4,1-6)
R. Anaeróbica		Bien (6,1-8)
		Muy bien (8,1-9,5)
		Excelente (9,6 – 10)
<b>Velocidad:</b>	<b>Habilidades de partido con oposición:</b>	<b>Readaptador (Firma):</b>
Reacción	Dribbling	
Gestual		
<b>Potencia/Agilidad:</b>		
Test		
Circuito Agilidad	Combinaciones	

Fuente: Propia

### Anexo B. Formato de evaluación en nutrición según la composición corporal

Nombre: _____		Edad: _____	
Deporte: _____			
Número de medición:	_____	Fecha de medición:	_____ Kg/m <sup>2</sup>
Suma de 6 pliegues:	_____	Índice adiposo/muscular:	Índice _____ m <sup>2</sup>
Índice músculo/óseo:	_____	masa corporal:	BSA (Body Surface _____
Talla sentada/talla:	_____	Area):	_____
BSA/BM:	_____ cm <sup>2</sup> /kg		
Observaciones:			
Recomendaciones:			
Rangos evaluativos			
4-5.3 kg de músculo por kg de hueso en hombres			
3.5-4.7 kg de músculo por kg de hueso en mujeres			

**Fuente:** Escala de rating y características (Carter y Heath, 1990)

### Anexo C. Evaluación de pruebas físicas FMS, sentadilla profunda.



**Anexo D.** Evaluación de pruebas físicas FMS, estabilidad de tonco en rotación.



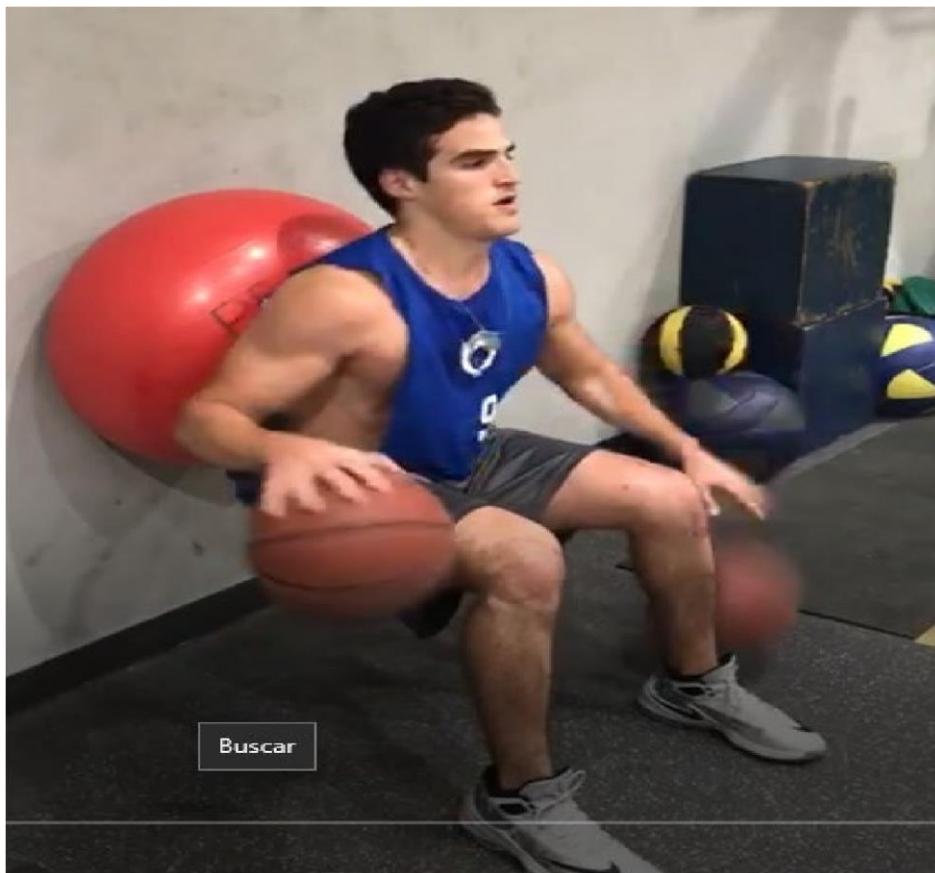
**Anexo E.** Evaluación de pruebas funcionales FMS, estocada en línea.



**Anexo F.** Evaluación de pruebas funcionales FMS. Elevación de la pierna activa.



**Anexo G.** Readaptación, ejercicio de estabilidad en rodillas botando balón.



## RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

ROBERTO MIGUEL MONTECITO MORÉ

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Actividad Física y Deporte

Con Orientación en Gestión Deportiva.

Reporte de Prácticas Profesionales: PROPUESTA DE PROGRAMA DE RECUPERACIÓN INTEGRAL DE ATLETAS LESIONADOS DIRIGIDO POR UN GESTOR DEPORTIVO.

Campo temático: Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey.

Lugar y fecha de nacimiento: Cienfuegos, Cuba, el 2 de diciembre del año 1978.

Lugar de residencia: Brígida García 106, Fraccionamiento Jardines de Casa Blanca, Guadalupe, Monterrey, México.

Procedencia académica: Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo” de la Habana, Cuba.

Experiencia Propedéutica y/o Profesional:

- Entrenador de la Selección Nacional Juvenil de Canotaje. Centro de Alto Rendimiento, Pista de Remo y Canotaje, Caimito, La Habana, Cuba (2003-2008).
- Entrenador de la Selección Sénior de Canotaje. Indian Kayaking and Canoeing Association. 2009.
- Entrenador de Canotaje. Selección Estatal de Monterrey INDE, Nuevo León. (2009-2014).
- Preparador Físico de Equipos Representativos. Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. (2014-Actualidad).
- Licenciado en Cultura Física y Deporte (titulado). Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, Ciudad de la Habana.
- Técnico Medio en Acondicionamiento Físico, EPEF “Manuel Fajardo”, Ciudad de la Habana. (1999-2001).

E-mail: robertm@tec.mx