

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 158

Código de la dependencia.
21.1

FECHA	viernes, 21 de enero de 2022
--------------	------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
BIBLIOTECA
Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ciencias Del Deporte Y La Educación Física
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Licenciatura en Educación Básica Con Énfasis en Educación Física

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Dueñas Diaz	Carlos Javier	1.069. 755.455
Vivas Cortes	Juan Sebastián	1.069.758.178

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Niño Méndez	Oscar Adolfo

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 158

TÍTULO DEL DOCUMENTO

Diseño de Un Plan de Prevención de Lesiones Para los Deportistas de Disciplinas en Conjunto de la Universidad de Cundinamarca

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN

INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO

21/08/2021

NÚMERO DE PÁGINAS

147

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1. Lesión	Injury
2. Deportes de Conjunto	Ensemble Sports
3. Entrenador	Coach
4. Prevención	Prevention
5. Universidad	University

FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)

- Alejandro Álvarez López C, Sergio Ricardo Soto-Carrasco II (2018) Osteoartritis de la rodilla y lesiones de menisco Knee osteoarthritis and meniscal lesions. Arch Med amagüey [Internet];22(3):356–65. .
- Alelu Hernández, M., Cantin Garcia, S., López Abejon, N & Rodríguez Zazo, M. (2009). Estudio de encuestas. Métodos de investigación. 3ª Educación especial.
- Anselmi HE. (2018) Actualizaciones Sobre Entrenamiento de la Potencia.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 158

- Arias Odón, Fidias. (2012). EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 6a EDICIÓN.
- Ávila K. (2015) “Caracterización de lesiones deportivas en el porrismo en equipos universitarios de la Universidad Militar, Universidad Libre y Universidad Santo Tomás de la ciudad de Bogotá” Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.
- Bahr Roald, Mahehlum Sverre (2007). Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Ed. Médica Panamericana. Madrid, España.
- Bouet, M. (1968). Signification du sport. París: P.U.F.
- Bouet, Michel (1968). Signification du sport. Editions Universitaires. París, Francia.
- Briceño, J; Cañizales, B; Rivas, Y; Lobo, H; Moreno, E; Velásquez, I; Ruzza, I - La holística y su articulación con la generación de teorías Educere, vol. 14, núm. 48, enero-junio, 2010, pp. 73-83 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Burke LM. (2021) Nutrición deportiva. Citius, altius, fortius. J Physiol. ;599(3):819–43.
- Cagigal José María (1985). Pedagogía del deporte como educación. Revista de Educación Física. Renovación de teoría y práctica (3), 5-11.
- Cagigal, J. M. (1985). Pedagogía del deporte como educación. Revista de Educación Física. Renovación de teoría y práctica (3), 5-11.
- Cano Montalvo L (2016) Propiocepción en esguinces de tobillo a partir de ejercicios y vendajes. Rev Int Ciencias Podol;11(1):50–62.
- Córdova Constancio (1980) Basquetbol Lógico. Nueva Cultura S.A. México.
- Cortina Carlos (2007) Voleibol. Fundamentos Técnicos. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de estudios de Zaragoza. México.
- Debbag DN, Picollett DPV. (2007) El deportista y el alcohol. Portal Médico [Internet]. Available from: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/657/1/El->
- Diccionario Enciclopédico Salvat Editores, 1993, Tomo 8, p. 438
- Fandos Soñén D, Falcón Miguel D, Moreno Azze A, Pradas de La Fuente F. (2020) Influencia de un entrenamiento pliométrico monopodal y bipodal sobre la fuerza explosiva del tren inferior y la corrección de asimetrías en karatecas. Retos ;2041(39):367–71.
- Flick, U., (2004) Introducción a la Investigación Cualitativa, Ediciones Morata S. L., Madrid

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 158

- Gómez-Tomás C, Rial Rebullido T, Chulvi-Medrano I.(2021) Estrategias de prevención neuromuscular para las lesiones de ligamento cruzado anterior sin contacto en jugadoras de baloncesto. Revisión narrativa. MHSalud Rev en Ciencias del Mov Hum y Salud.;18(2):1–21
- Hernández José. (1994). Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Hernández Moreno, J. (1994). Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE.
- Herring S, Nilson. K. (1986). Introduction to overuse injuries. Clin Sports Med.
- Herring SA, Nilson KL. (1987) Introduction to overuse injuries. Clinics in Sports Medicine; (2):225-239. PMID: 3319201.
- Holway F. (2014) Composición corporal en nutrición deportiva:32-51
- Jeffreys I.(2002) Developing a progressive core stability program.Strength Cond J. ;24(5):65–6.
- I. Palmero (2016) Estrategias de prevención de lesiones en jugadores de baloncesto. Revista Andaluza de Medicina del Deporte – Vol. 10
- Jürgen Buchbauer; Kurt Steininger (2005). Rehabilitación de las lesiones. Editorial Paidotribo. ISBN: 978-84-8019-810-3. Badalona, España
- Kraemer W, Cook G, Chu D, Daniels J. (2001) High-Performance Sports Conditioning. ;132–41.
- Lv S, Dong Y. (2021) Analysis of different injuries of basketball players based on surface electromyography. Rev Bras Med do Esporte;27(Special issue 2):23–6.
- McGuine T, Keene JS. (2006) The effect of a balance training program on the risk of ankle sprains in high school athlete. Am J SportsMed. 2006;34:1103-11.
- Maffulli Nicola (2003). Types and epidemiology of tendinopathy. Clin Sports Med. Volumen 4.
- Manuel Idelfonso Ruiz, (2013) El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales
- Mariano Fernández Fairen, José María Busto Villarreal (2009), Prevención de lesiones deportivas, Medigraphic.
- Martínez Luis (2008) Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte de Pontevedra. Universidad de Vigo. Pontevedra. España.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 158

- Medina L. y Prieto L. (2018). El Salvamento Acuático Como Ocupación Laboral Y La Prevención De Lesiones En Colombia: Revisión De La Literatura - Bogotá, Colombia.
- Moral González, Susana. (2004). Manual básico de técnicos de aeróbic y fitness. Editorial Paidotribo. Barcelona, España
- Muñoz Pablo (2019) ¿De qué hablamos cuando hablamos de futsal FIFA? Las diferencias y similitudes entre un “futsal y el otro”, desde lo institucional y, también, desde lo deportivo. Cuna del Futsal-
- Naclerio Fernando, (2014) El entrenamiento de la fuerza muscular y la prevención de lesiones en deportistas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina. ISBN 978-950-34-1171-1
- Niño S. y Ariza E. (2018). Prevención de lesiones, manejo y abordaje de heridas en la clínica Chicamocha S.A - Universidad de Santander UDES. Bucaramanga, Colombia.
- Olsen O, Myklebust G, Engebretsen L, Holme I, Bahr R. (2005) Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. Br J Sports Med. 2005;330:449-52
- Osorio Jorge (2007). Lesiones Deportivas. bibliotecadigital.udea.edu.co Colombia
- Parlebas Pierre (1989). Perspectivas para una educación física moderna. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. Dirección General de Deportes. España.
- Pérez Feiot J, Delgado López D, Nuñez Vivas A. (2013) Fundamentos Teóricos de la Educación Física. 2a ed. Madrid, España: PilaTeleña.
- Prieto J. y Labisa A. (2015) Ansiedad Competitiva, Competitividad Y Vulnerabilidad A La Lesión Deportiva: Perfiles De Riesgo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Rodríguez P. (2018), Caracterización y prevalencia de lesiones en deportistas de alto rendimiento del club de patinaje U Cundinamarca de Fusagasugá. Fusagasugá, Colombia
- Sarmiento Juan (2019). Validación de contenido a través de juicio de expertos del instrumento Lefutcol diseñado para la detección de factores de riesgo de lesiones osteomusculares en jugadores de fútbol profesional colombiano. Universidad del Rosario - Bogotá D.C, Colombia.
- Toro Román V, Guerrero Ramos D, Muñoz Marín D, Siquier Coll J, Bartolomé Sánchez I, Robles Gil MC.(2019) Análisis de la incidencia de lesiones y hábitos usados durante el calentamiento en el baloncesto. Retos;2041(38):159–65.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 158

- Traversi M, Busico N, Caicedo Cavagnis E. (2018) Percepción de riesgo de lesión y Tendencia al riesgo en relación a la ocurrencia y momento de rehabilitación de Lesiones deportivas en deportistas de Córdoba. Cuad Psicol del Deport. ;18(2):152–68.
- Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper H. Incidence, severity, etiology and prevention of sports injuries. Sports Med. 1992; 14:82-99
- Vieira SV, Beuttemuller LJ, Da Costa LCA, Piovani VGS, Both J. (2019) Necesidades psicológicas básicas y motivación en jóvenes jugadores de baloncesto brasileños. Cuad Psicol del Deporte.;20(1):25–36

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Resumen

La prevención de lesiones en los deportistas universitarios es un tema que desde la perspectiva de los autores hoy en día es infravalorado en las universidades públicas, por tal motivo el presente escrito tiene como objetivo reflexionar sobre esta epidemiología lesiva, conceptualizar sobre cuáles son las lesiones más comunes en este deporte, además de realizar un breve análisis sobre los factores que de una u otra manera inciden en la lesión de un deportista y así poder determinar si son tenidos en cuenta o no en el plan de entrenamiento; para finalizar se pretende establecer ciertas características que un entrenador debería tener en cuenta para sus sesiones de trabajo con el equipo, abordando los múltiples factores no solo de la vida deportiva sino también de la vida cotidiana, con el fin de tratar de reducir el riesgo de lesión en sus deportistas universitarios.

Es a raíz de la baja inversión de recursos hacia los equipos deportivos por parte de la Universidad, por lo tanto, los entrenadores los principales y únicos encargados de sus deportistas, no tienen el apoyo de especialistas en otras áreas de conocimiento como se lo podrían aportar profesionales en fisioterapia, preparación física, nutrición e inclusive psicología deportiva. Este escrito se presenta como una herramienta de fácil comprensión que reúne aspectos relevantes de cada una de esas áreas con el fin de ser tenido en cuenta en los planes de entrenamiento direccionados principalmente a tener deportistas saludables.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 158

Abstract

The prevention of injuries in university athletes is an issue that from the perspective of the authors today is undervalued in public universities, for this reason the present paper aims to reflect on this harmful epidemiology, conceptualize transfers are the most common injuries in this sport, in addition to carrying out a brief analysis on the factors that in one way or another affect the injury of an athlete and thus be able to determine whether or not they are taken into account in the training plan; Finally, it is intended to establish certain characteristics that a coach should take into account for his work sessions with the team, addressing the multiple factors not only of sports life but also of daily life, in order to try to reduce the risk of injury to his college players.

It is due to the low investment of resources towards sports teams by the University, therefore, the coaches are the main and only managers of their athletes and do not have the support of specialists in other areas of knowledge as they could contribute. Professionals in physiotherapy, physical preparation, nutrition and inclusive sports psychology. This writing is presented as an easy-to-understand tool that brings together relevant aspects of each of these areas in order to be taken into account in training plans aimed primarily at having healthy players.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 8 de 158

Autorizo (Autorizamos)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 9 de 158

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI NO .

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos) en carta adjunta, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos)

 UDECA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 10 de 158

el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

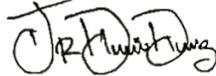
Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 11 de 158

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Diseño de Un Plan de Prevención de Lesiones Para los Deportistas de Disciplinas en Conjunto de la Universidad de Cundinamarca.pdf	Texto.pdf
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
CARLOS JAVIER DUEÑAS DIAZ	
JUAN SEBASTIAN VIVAS CORTES	Juan Sebastian Vivas C.

21.1-51-20.

**DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES PARA LOS
DEPORTISTAS DE DISCIPLINAS EN CONJUNTO DE LA UNIVERSIDAD
DE CUNDINAMARCA**

CARLOS JAVIER DUEÑAS DÍAZ

C.C. 1069755455

JUAN SEBASTIÁN VIVAS CORTÉZ

C.C. 1069758178



**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
LIC. EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN FISCA
RECREACIÓN Y DEPORTES
PROYECTO DE GRADO
FUSAGASUGÁ
2022**

TABLA DE CONTENIDO

Diseño de un plan de prevención de lesiones para los deportistas de disciplinas en conjunto de la Universidad de Cundinamarca.	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	7
Planteamiento Del Problema	8
Pregunta problema	9
JUSTIFICACIÓN	10
Objetivos	¡Error! Marcador no definido.
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	12
Marco referencial	12
Antecedentes	12
Marco Teórico	21
Deporte y deportes de conjunto	21
Deportes y sus características	21
Clasificaciones y tipos de deportes	22
Deportes de conjunto	24
Reconocimiento de lesiones más comunes en deportes de conjunto	28
Lesiones generales deportivas	28
Lesiones osteomusculares	30
Factores sociales, laborales, académicos, sexuales y psicológicos que influyen en las lesiones deportivas	33
Diseño plan de prevenciones	37
Planes y prevención de lesiones	38
Referentes en planes de prevención de lesiones.	40
Reconocimiento y síntomas.	41
Factores a tener en cuenta en el diseño del plan.	43
Aspectos que ayudan a prevenir Lesiones deportivas	45

Prevencción de lesiones deportivas por medio del desarrollo de la fuerza	53
DISEÑO METODOLÓGICO	57
Validación del Instrumento	66
Descripción de la Encuesta	67
Análisis de resultados	69
PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES	114
PERFIL LESIVO DE LA POBLACIÓN	115
UNIDADES DE TRABAJO	117
<i>FIGURA 24. mAPA CONCEPTUAL – UNIDADES DE TRABAJO DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES</i>	117
ASPECTOS A CONTROLAR	118
Consumo de alcohol y/o sustancias psicoactivas	118
Sexualidad	120
Cultura de procesos fisiológicos en el deporte	120
ASPECTOS A ENTRENAR	121
Trabajos Individualizados	121
Entrenamiento de la fuerza y flexibilidad	124
<input type="checkbox"/> Pliometría para fortalecer el tren inferior	124
<input type="checkbox"/> Estabilización de la zona CORE	125
Programa de ejercicios de fortalecimiento para prevenir lesiones	125
Programa de ejercicios de calentamiento utilizados para prevenir lesiones	126
Programa de ejercicios Fase Central – Miembros inferiores, utilizados para prevenir lesiones:	127
Programa de ejercicios Fase Central – Miembros superiores, utilizados para prevenir lesiones:	129
Para articulación del hombro:	129
Para articulación de la muñeca y antebrazo:	130
ACCIONES PREVENTIVAS	130
Rehabilitación de lesiones	131
Psicología	131
Nutrición	132

Conclusiones	133
BIBLIOGRAFÍA	136
WEBGRAFÍA	142
ANEXOS	143
ENCUESTA SOBRE LESIONES DEPORTIVAS Y FACTORES RELACIONADOS CON SU PROVOCACIÓN	143
<i>Tabla 2. DISEÑO DE LA ENCUESTA – HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</i>	146
<i>FIGURA 1. EVIDENCIA DE FORMULARIO EN MICROSOFT FORMS</i>	147

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS:

TABLA 1. GRADO DE LAS LESIONES SEGÚN FIDIAPHARMA	34
Tabla 2. DISEÑO DE LA ENCUESTA – HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	46
FIGURA 1. EVIDENCIA DE FORMULARIO EN MICROSOFT FORMS	47
ANÁLISIS de resultados	47
Tabla 3. TABLA TOTAL DE LA POBLACIÓN DIVIDIDO POR DISCIPLINAS DEPORTIVAS	47
FIGURA 2. PORCENTAJE POBLACIÓN POR DISCIPLINA DEPORTIVA	48
Tabla 4. TABLA TOTAL DIVISIÓN POBLACIÓN POR GÉNERO	48
Figura 3. PORCENTAJE DIVISIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO	48
Tabla 5. TABLA TOTAL DE POBLACIÓN POR PROGRAMA ACADÉMICO	49
Figura 4. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR PROGRAMA ACADÉMICO	49
Tabla 6. TABLA TOTAL LUGAR DE RESIDENCIA	50
Figura 5. FRECUENCIA Y PORCENTAJE LUGAR DE RESIDENCIA	50
Tabla 7. RESULTADOS PREGUNTA #2 A PARTE DEL EQUIPO UNIVERSITARIO ¿ENTRENA CON OTRO CLUB, LIGA, SELECCIÓN O ESCUELA DEPORTIVA?	51

Figura 6. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #2 A PARTE DEL EQUIPO UNIVERSITARIO ¿ENTRENA CON OTRO CLUB, LIGA, SELECCIÓN O ESCUELA DEPORTIVA?	52
Tabla 8. RESULTADOS PREGUNTA #3 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES OCUPA PARA PRACTICAR SU DEPORTE?	53
Figura 7. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #3 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES OCUPA PARA PRACTICAR SU DEPORTE?	54
Tabla 9. RESULTADOS PREGUNTA #4 ¿HA SUFRIDO LESIONES DEPORTIVAS EN EL ÚLTIMO AÑO?	55
Figura 8. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #4 ¿HA SUFRIDO LESIONES DEPORTIVAS EN EL ÚLTIMO AÑO?	56
Tabla 10. RESULTADOS PREGUNTA #5 ¿HA REALIZADO UNA ADECUADA REHABILITACIÓN SIGUIENDO INSTRUCCIONES Y RESPETANDO TIEMPOS DADOS POR EL PERSONAL MÉDICO ESPECIALIZADO?	58
Tabla 11. RESULTADOS PREGUNTA #6 ¿CUÁL HEMISFERIO CORPORAL HA SIDO MÁS AFECTADO POR LESIONES DEPORTIVAS EN SU CUERPO?	60
Figura 10. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #6 ¿CUÁL HEMISFERIO CORPORAL HA SIDO MÁS AFECTADO POR LESIONES DEPORTIVAS EN SU CUERPO?	61
Tabla 12. RESULTADOS PREGUNTA #7 ¿CUÁLES SON LOS LUGARES ESPECÍFICOS DEL CUERPO EN LOS QUE HA SUFRIDO ALGUNA LESIÓN DEPORTIVA?	62
Figura 11. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #7 ¿CUÁLES SON LOS LUGARES ESPECÍFICOS DEL CUERPO EN LOS QUE HA SUFRIDO ALGUNA LESIÓN DEPORTIVA?	63
Tabla 13. RESULTADOS PREGUNTA #8 ¿DESARROLLA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?	64
Figura 12. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #8 ¿DESARROLLA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES? ...	65
Tabla 14. RESULTADOS PREGUNTA #9 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DEDICA A LAS ACTIVIDADES ANTERIORMENTE NOMBRADAS?	67
Figura 13. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #9 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DEDICA A LAS ACTIVIDADES ANTERIORMENTE NOMBRADAS?	67
Tabla 15. RESULTADOS PREGUNTA #10 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DESTINA PARA REALIZAR ACTOS SOCIALES CON SUS COMPAÑEROS, AMIGOS O FAMILIA?	69

Figura 14. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #10 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DESTINA PARA REALIZAR ACTOS SOCIALES CON SUS COMPAÑEROS, AMIGOS O FAMILIA?	69
Tabla 16. RESULTADOS PREGUNTA #11 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA SEMANA?	70
Figura 15. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #11 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA SEMANA?	71
Tabla 17. RESULTADOS PREGUNTA #12 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU CONSUMO DE CIGARRILLO O SUSTANCIA PSICOACTIVAS?	72
Figura 16. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #12 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU CONSUMO DE CIGARRILLO O SUSTANCIA PSICOACTIVAS?	73
Tabla 18. RESULTADOS PREGUNTA #13 EN PROMEDIO ¿CUANTAS VECES POR SEMANA TIENE RELACIONES SEXUALES?	74
Figura 17. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #13 EN PROMEDIO ¿CUANTAS VECES POR SEMANA TIENE RELACIONES SEXUALES?	75
Tabla 19. RESULTADOS PREGUNTA #14 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS DUERME DIARIAMENTE?	76
Figura 18. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #14 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS DUERME DIARIAMENTE?	77
Tabla 20. RESULTADOS PREGUNTA #15 ¿CÓMO CONSIDERA QUE ES SU ALIMENTACIÓN DURANTE EL DÍA PARA COMPENSAR EL DESGASTE FÍSICO Y MENTAL?	78
Figura 19. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #15 ¿CÓMO CONSIDERA QUE ES SU ALIMENTACIÓN DURANTE EL DÍA PARA COMPENSAR EL DESGASTE FÍSICO Y MENTAL?	79
Tabla 21. RESULTADOS PREGUNTA #16 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA SEMANALMENTE?	80
Figura 20. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #16 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA SEMANALMENTE?81	
Tabla 22. RESULTADOS PREGUNTA #17 ¿EN SU TRABAJO QUÉ ASPECTO TIENE MAYOR CARGA?	82
Figura 21. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #17 ¿EN SU TRABAJO QUÉ ASPECTO TIENE MAYOR CARGA?	83
Tabla 23. RESULTADOS PREGUNTA #18 ¿CUÁNTAS HORAS ESTUDIA EN PROMEDIO POR DÍA?	84
Figura 22. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #18 ¿CUÁNTAS HORAS ESTUDIA EN PROMEDIO POR DÍA?	85
Tabla 24. RESULTADOS PREGUNTA #19 ¿QUÉ ASPECTO CONSIDERA QUE TIENE MÁS CARGA EN SU PROGRAMA ACADÉMICO?	86
Figura 23. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #19 ¿QUÉ ASPECTO CONSIDERA QUE TIENE MÁS CARGA EN SU PROGRAMA ACADÉMICO?	87
Figura 24. FIGURA 24. MAPA CONCEPTUAL – UNIDADES DE TRABAJO DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES	109

INTRODUCCIÓN

Los equipos profesionales buscan un control de las actividades extradeportivas, e inclusive hasta de la alimentación, con el fin de que los jugadores tengan la misma carga física y mental en su vida cotidiana (Toro R. 2019) para que al llegar la hora del entrenamiento se procure que todos los jugadores puedan soportar la misma intensidad sin llegar a exponerlos a lesiones por sobrecarga física.

Lastimosamente la situación descrita anteriormente no sucede con los equipos universitarios, la cotidianidad del deportista universitario es muy distinta, e incluso se puede decir que están más expuestos a la sobrecarga física debido a que entrenan y compiten con clubes a parte del equipo de la universidad, como consecuencia se exponen a lesiones debido a que tienen diferentes planes de entreno (p. 12-14); por otro lado, las universidades por lo general presentan diferentes carreras, y de la misma manera, sus equipos tienen estudiantes de diferentes profesiones, su vida académica puede representar un desgaste físico y mental diferente en cada estudiante-deportista. Por lo tanto, no se puede pretender que los deportistas universitarios entrenen a una misma intensidad cuando su vida cotidiana, o extradeportiva representa diferente carga física y mental, tener en cuenta estos aspectos, podría significar prevenir lesiones por sobrecarga.

Un plan de prevención de lesiones debe iniciarse en edades tempranas (Gomez P. 2021), sabiendo que, en estas disciplinas deportivas, las lesiones más comunes se presentan en el tren inferior, entonces, dentro del cronograma de entrenamientos,

debería haber un espacio para fortalecer el aparato locomotor específicamente en esa área. Por otro lado, los tiempos de recuperación y rehabilitación deben ser prudentes para que no haya reincidencias en lesiones (pp. 2-6).

Un equipo universitario, que no cuenta con el mayor apoyo de recursos hacia sus deportistas, como un fisioterapeuta, preparador físico, psicólogo, etc. Debería tener un plan de prevención de lesiones ya que toda la responsabilidad estaría recayendo únicamente sobre su entrenador; a partir del anterior planteamiento, los deportistas deberían concientizarse sobre el cuidado de su cuerpo, ya que de eso depende su rendimiento deportivo, por tal motivo, en sus entrenamientos deberían sincerarse con su entrenador y con ellos mismos sobre cuál es la intensidad a la que están dispuestos a trabajar sin llegar a exponer su integridad física, exponiéndose a una lesión, debido a que como se sabe, factores de la vida cotidiana (extradeportivos) tienen incidencia en la provocación de una lesión, y como la vida cotidiana de cada deportista universitario no tiene la misma carga física, el entrenador tampoco puede pretender que todo el grupo trabaje a la misma intensidad.

Planteamiento Del Problema

Por medio de consultas realizadas en la fase inicial de la investigación, se detecta la problemática por medio de la observación, ya que es común ver a los deportistas de la Universidad de Cundinamarca lesionados en algún momento de su carrera, se habla específicamente de los pertenecientes a los equipos de futbol, futbol sala, baloncesto y voleibol. Como consecuente se les consulta a algunos de ellos si en sus equipos, el

entrenador maneja un plan de prevención de lesiones, a lo cual dan una respuesta negativa, además expresan que debido al poco tiempo que se tiene disponible para los entrenamientos durante la semana, se centran en desarrollar el aspecto técnico, táctico y físico en general, dejando a un lado el tema de prevención de lesiones e incluso rehabilitación de las mismas.

Según la investigación realizada por I. Palmero (2016) se llega a la conclusión de que “Existe una gran variedad de estrategias de prevención de lesiones en miembros inferiores según la edad, el mecanismo de lesión y el nivel de práctica. No hay un patrón específico seguido por los técnicos a la hora de realizar un trabajo global de prevención de lesiones” (p. 204). Lo cual se puede traducir a que no hay una fórmula ideal para erradicar la epidemiología lesiva debido a que los mecanismos de lesión son muy diversos; y el deporte a nivel universitario no es la excepción, por lo tanto, ya que ni siquiera existe un plan de prevención de lesiones en los equipos de la Universidad de Cundinamarca se detecta la necesidad de crear uno que trate de contrarrestar el fenómeno lesivo presente en las disciplinas nombradas inicialmente.

Pregunta problema

¿Cuáles unidades de trabajo se deben tener en cuenta para el diseño de un plan de prevención de lesiones dirigido a los deportistas que entrenan en las disciplinas de conjunto (fútbol, baloncesto, fútbol sala y voleibol) en la Universidad de Cundinamarca?

JUSTIFICACIÓN

Se pretende diseñar un plan de prevención de lesiones porque se considera como necesario e indispensable para la salud del deportista universitario y también como garantía de que los procesos de rendimiento no se vean truncados por la presencia de una lesión, haciendo claridad en que, si bien, es imposible erradicar la problemática en su totalidad, si se puede mitigar el porcentaje de lesiones presentadas en cada deportista. Sabiendo que los equipos de la Universidad de Cundinamarca carecen de un plan de prevención de lesiones, el presente estudio trata de que los entrenadores a cargo de esos equipos puedan reflexionar sobre la importancia de aplicar alguno, en sus alumnos, y se animen a reformar sus planes de entrenamiento para mitigar la epidemiología lesiva, a partir de las consideraciones resultantes del presente ejercicio investigativo.

A pesar de que los equipos universitarios no sean competitivos a nivel profesional y sus deportistas no sean de alto rendimiento, si se esperan resultados representativos, por lo tanto se considera que los métodos de entrenamiento deberían transformarse a partir del director técnico, ya que a pesar de ser los deportistas de una misma disciplina, cada uno es un mundo diferente, cada deportista puede estudiar una carrera diferente y por lo tanto manejar diferentes cargas físicas o mentales dentro de su vida académica, de igual manera sucede en lo social, en lo afectivo, en lo laboral y en tantos factores de la vida cotidiana los cuales representan un desgaste diferente para cada deportista. Comprendiendo la idea del anterior planteamiento, las intensidades de

una sesión de entreno no siempre pueden ser las mismas para los deportistas universitarios, esos aspectos de la vida cotidiana no se pueden controlar tal y como seguramente procuran hacer los equipos profesionales con sus deportistas, con el fin que estén en un rango de predisposición física y mental parecida en el momento de entrenar o competir. A partir de ahí se piensa encontrar una solución que abarque múltiples factores de la vida cotidiana de un deportista universitario, dentro de un plan de prevención de lesiones.

Siguiendo la propuesta clásica de Van Mechelen (1992) quien determina que “La prevención de lesiones deportivas puede diseñarse en una secuencia de 4 pasos: conocer la amplitud del problema, identificar los factores y mecanismos lesionales, introducir medidas de prevención y, por último, evaluar su eficacia” (p.85), secuencia que se tiene como referencia a desarrollar en el presente estudio, aunque no tal y como lo define el autor en el paso a paso, debido a que por la situación mundial sanitaria dada por el coronavirus no es posible comprobar la eficacia del diseño del plan porque no es posible intervenir presencialmente a la población. La investigación se limita al diseño metodológico del plan, pero esta presta para que futuros estudios lo apliquen y traten de comprobar la eficacia del mismo.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un plan de prevenciones de lesiones para los deportistas de disciplinas en conjunto (fútbol, baloncesto, fútbol sala y voleibol) de la Universidad de

Cundinamarca, el cual ayude a mitigar el fenómeno lesivo a partir de diferentes unidades de trabajo.

Objetivos Específicos

- Caracterizar el perfil lesivo de los deportistas de la Universidad de Cundinamarca.
- Identificar cuales aspectos de la vida deportiva influyen en provocación de lesiones para considerar diferentes intensidades dentro del equipo.
- Determinar cuáles aspectos de la vida cotidiana del deportista influyen en la provocación de lesiones para que el entrenador los tenga en cuenta y pueda controlarlos.

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

La búsqueda e indagación frente a los antecedentes como material de apoyo para fundamentar la propuesta de investigación se consulta en varios repositorios, revistas y demás instrumentos de búsqueda de un nivel académico relevante teniendo como palabras clave: Plan de prevención, deportes, deportes de conjunto, prevención de lesiones y diseño.

En primera instancia, hablando del contexto local, se toma como referencia un trabajo de grado de especialización, titulado como “Caracterización y prevalencia de lesiones en deportistas de alto rendimiento del club de patinaje U Cundinamarca de Fusagasugá” (2018) presentado por Rodríguez Paula, como prerrequisito para optar

por el título de Especialización en Procesos Pedagógicos del Entrenamiento Deportivo en la Universidad de Cundinamarca.

Con lo anterior cabe destacar que dicho trabajo se realizó con el fin de Identificar las características (tipos de lesión y mecanismos de lesión) y la prevalencia de lesiones en deportistas de alto rendimiento del club U Cundinamarca de Fusagasugá. Ésta presente investigación se desarrolló desde el enfoque cuantitativo y es una investigación no experimental de tipo descriptivo y transversal el caso de este estudio es la prevalencia y caracterización de las lesiones en deportistas de alto rendimiento en el patinaje de carreras por medio de una serie de variables que permitan proporcionar un análisis preciso sobre el problema anteriormente mencionado.

A partir del análisis de resultados se llega a la conclusión que el porcentaje de lesiones en patinadores de carreras es elevado (74% de la población estudiada) con predominancia en el tren inferior, con diferentes causas como traumas y caídas fuertes además de que en ocasiones algunos deportistas manifestaron que también influía el haber ejecutado inadecuadamente una técnica en trabajos de gimnasio.

Ya que a nivel local no se encontraron más antecedentes relacionados directamente con el presente trabajo de investigación se procede a tomar referencias a nivel departamental, exactamente en una de las Universidades de la Capital colombiana, investigación que se titula como “Caracterización de lesiones deportivas en el porrismo en equipos universitarios de la Universidad Militar, Universidad Libre y Universidad Santo Tomás de la ciudad de Bogotá” (2015), presentado por Ávila Kelvin, como prerrequisito para optar por el título de pregrado en Cultura física,

Deporte y Recreación, perteneciente a la facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás.

Del anterior trabajo se plantea como objetivo, conocer las características de las lesiones deportivas en términos de mecanismo de lesión, tipo de lesión, prevalencia y datos sociodemográficos en equipos de porrismo de las Universidades Militar, Libre y Santo Tomás de la ciudad de Bogotá D.C. Dicha investigación se realizó con un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, en el cual se establecieron tres fases de trabajo: En la primera fase se diseñó un formato de recolección de datos tipo encuesta para determinar aspectos como: Mecanismo de lesión, Tipo de lesión, Características sociodemográficas de los deportistas y Prevalencia; en la segunda fase se realizaron entrevistas de tipo cualitativo en donde también aportan a los aspectos anteriormente nombrados; finalmente en la fase tres, se realiza la triangulación de la información contrastada con lo planteado en otros estudios y se realizó la triangulación de ésta para responder a la pregunta de investigación.

Al determinar las conclusiones, se estableció que los deportistas sufrieron como mínimo una lesión, generalmente en periodo precompetitivo, en cuanto a las causas porrismo han sido por sobreentrenamiento, teniendo en cuenta el tiempo de dedicación a la práctica de este deporte, el poco conocimiento en la realización de las prácticas por parte del deportista, el lugar de entrenamiento no apropiado y la falta de preparación física para la ejecución del ejercicio deportivo. También se especificaron las zonas en las que predominan las lesiones de los deportistas, la zona del cuerpo con mayor número de lesiones fue el tobillo y la rodilla, el tipo de lesión más común fue el

esguince, seguido de desgarro muscular, tendinitis, fractura y contusión, con mayor compromiso de la lesión, en su orden, el tejido ligamentario, el tejido muscular, el tejido tendinoso, tejido óseo y el tejido articular.

Cambiando de contexto, a nivel nacional las investigaciones que apoyan y orientan desde sus diferentes campos de investigación son las siguientes. “Prevención de lesiones, manejo y abordaje de heridas en la clínica Chicamocha S.A” (2018) presentado por Suarez Silvia y Ariza Edwin , como prerrequisito para optar a la especialización en alta enfermería de la Universidad de Santander UDES, cuyo objetivo es rediseñar y actualizar protocolos institucionales que direccionen y encaminan de forma clara el proceso de atención y cuidado de enfermería sobre prevención de lesiones de piel y abordaje de heridas a los usuarios de la clínica Chicamocha s.a..

Los cuales realizan una búsqueda bibliográfica con evidencia suficiente para estandarizar los cuidados de enfermería para la prevención de lesiones y se recopila información acerca de cuidados durante la intervención en las curas de heridas, así como se recopila información científica sólida para documentar correctamente el protocolo de prevención de lesiones, como herramienta de consulta para el personal asistencial encargado del cuidado directo de los pacientes atendidos en la clínica Chicamocha s.a. y sus sedes.

Que deja como conclusión el hecho de contar con herramientas de consulta y guía durante el proceso de atención encamina que el cuidado del paciente sea de forma

correcta y establezca medios de trabajo seguros que garanticen la adecuada atención demostrando que la calidad está directamente ligada con la atención brindada.

Luego de tener como primer acercamiento este documento en el cual nos establece los requerimientos para el desarrollo de un plan de prevención frente a lesiones tratadas desde una perspectiva médica, se sigue teniendo como guía el desarrollo de un plan de prevención, pero más enfocado al ámbito deportivo del cual nos habla Luis Alfonso Medina Hoyos y Laura del Pilar Prieto Mondragón en su investigación colaborativa sin fin establecido llamada “El Salvamento Acuático Como Ocupación Laboral Y La Prevención De Lesiones En Colombia: Revisión De La Literatura” (2018).

En la que la metodología utilizada fue un estudio descriptivo exploratorio, que se desarrolla en dos fases, la primera que consiste en una revisión de la literatura y la segunda en clasificación y análisis de la información y su objetivo fue realizar una revisión de la literatura sobre el salvamento acuático y planes de prevención en la ocupación laboral en salvavidas, para entender el contexto colombiano.

Que deja como conclusión que en la literatura, para los programas de prevención de riesgos en su mayoría los autores reportan estrategias de prevención para los usuarios y/o bañistas de los espacios acuáticos, sin embargo, esta revisión permite detectar que los programas no se establecen para el personal de salvamento acuático, por lo tanto a partir de esta revisión de la literatura se identificó la necesidad de crear un programa de prevención de lesiones en los salvavidas, que tenga en cuenta los

factores externos y aquellos factores internos, que pueden ser modificables, como las cualidades físicas necesarias para realizar la ocupación.

Y por último se encuentra un documento guía para el reconocimiento de factores que generan riesgo de sufrir lesiones teniendo en cuenta un instrumento diseñado para la detección de factores de riesgo de lesiones músculo-esqueléticos en futbolistas profesionales colombianos., cuya investigación tiene como nombre “Validación de contenido a través de juicio de expertos del instrumento Lefutcol diseñado para la detección de factores de riesgo de lesiones osteomusculares en jugadores de fútbol profesional colombiano” (2017), su autor Sarmiento Juan, desarrolla esta investigación como prerrequisito para optar por el título de magíster en Actividad física y salud de la Universidad del Rosario.

El proceso metodológico que se llevó a cabo fue la validación de contenido a través de juicio de expertos del instrumento (denominado LEFUTCOL) se llevó a cabo a partir del cumplimiento de dos etapas principales. La primera fue la construcción del instrumento en cuatro pasos y la segunda el proceso de validación de los expertos siguiendo seis etapas. Los pasos para el proceso de construcción del instrumento fueron: primero, revisión de la literatura; segundo, explorar el concepto sobre los cuales se plantean dimensiones e ítems respecto a factores de riesgo de lesiones; tercero, enlistar los temas y, cuarto, formular los ítems. La revisión de la literatura se desarrolló a través de las palabras clave mencionadas y se incluyeron aspectos como las lesiones deportivas, las lesiones más comunes en fútbol y los factores de riesgo para lesiones osteomusculares, cuyo resultado fue la creación del instrumento LEFUTCOL que es

válido para la detección de factores de riesgo de lesiones musculoesqueléticas en futbolistas profesionales colombianos.

En el contexto internacional existen diversos trabajos de investigación relacionados con las categorías de la presente propuesta de investigación. En este sentido, se resalta un trabajo que aporta a la misma siendo realizado por Martínez Luis, que realiza un aporte significativo a las ciencias de la educación física que se titula “Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física” (2008). En la Universidad de Vigo. Pontevedra de España.

En el anterior trabajo se adopta un modelo de intervención general en el que se realiza una evaluación global del contexto deportivo de intervención en el que se tiene en cuenta (modalidad deportiva, características de los deportistas, condiciones de entrenamiento, etc.) una adecuada prevención ante los factores predisponentes de la lesión, y un trabajo sistematizado en el caso de que aparezca la lesión, asegurando una recuperación completa.

Con lo anterior el estudio concluyó que puede afirmarse que las medidas preventivas que mayor evidencia científica ofrece son el uso de vendajes funcionales y en el mismo sentido se establece la importancia del entrenamiento de la flexibilidad y de la fuerza con una especial atención al trabajo excéntrico y propioceptivo de los deportes de conjuntos y sus deportistas.

De igual manera se destaca otro trabajo titulado “El entrenamiento de la fuerza muscular y la prevención de lesiones en deportistas” (2014) presentado por Naclerio Fernando, en la Universidad Nacional de La Plata, de Buenos Aires, Argentina.

La investigación realizada trata del conocimiento detallado de algunos factores de riesgos asociados al rendimiento y especialidad deportiva, en donde a partir de ello se lleva a cabo la construcción de un diseño para un programa de prevención de lesiones en los deportes en donde se debe contemplar el análisis pertinente de las dinámicas y acciones que se producen durante los entrenamientos y competencias del deportista.

Como resultado de este trabajo se obtuvo la importancia de las investigaciones realizadas en los últimos años, que muestran, que para lograr mejorar el rendimiento y reducir el índice de lesiones en los deportistas, es de importancia y elemental que los entrenadores incluyan en la programación para llevar a cabo su práctica, los diferentes tipos de ejercicios de entrenamiento en función de las características propias de la disciplina con el fin de mitigar la problemática y fortalecer al deportista para lograr mayor rendimiento en el mismo.

Y para finalizar con el aporte de los antecedentes, se continúa con el trabajo titulado “Ansiedad Competitiva, Competitividad Y Vulnerabilidad A La Lesión Deportiva: Perfiles De Riesgo” (2015) presentado por Prieto Joel; Labisa António; Olmedilla Aurelio. En la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

En el anterior trabajo se adopta en la investigación un diseño utilizado transversal, descriptivo y correlacional, con una estrategia de recolección de datos “probabilísticos” mediante un diseño e instrumento de encuestas, en el que todas las variables se evaluaron al mismo tiempo.

Con lo anterior y a las interacciones con vivenciales se generó un estudio de la ansiedad como una de las variables clave en la comprensión de los factores que influyen en la vulnerabilidad del deportista a lesionarse, donde se podría posibilitar programas de prevención más específicos desde una intervención, no solo psicológica, sino multidisciplinar.

A manera de resumen, la búsqueda e indagación que se llevó a cabo de cada uno de los antecedentes mencionados anteriormente desde las diferentes instancias (local, nacional e internacional) nos permite darnos cuenta que existen un sin número de trabajos relacionados con la temática central de la investigación que se pretende llevar a cabo en diferentes niveles de desarrollo, algunos simplemente dando una caracterización de las lesiones más comunes en los diferentes deportes, otros llegando a aportar los motivos de las lesiones e incluso llegando a tener en cuenta aspectos extra deportivos relacionados con los entornos en los cuales tienen presencia como individuos. A partir de ahí logramos establecer un fundamento y punto de partida para desarrollar el proyecto investigativo titulado “**Diseño de un plan de prevención de lesiones para los deportistas de disciplinas en conjunto de la universidad de Cundinamarca.**” en el cual se considera que se pueda aportar conocimiento a la temática que es tan común y afecta a la mayoría de los deportistas de disciplinas de conjunto, con el fin de lograr los objetivos planteados teniendo en cuenta no solo aspectos intrínsecos de cada deporte, sino también aspectos personales y sociales que de una u otra manera pueden incidir y afectar en la fisiología de cualquier deportista.

MARCO TEÓRICO

Deporte y deportes de conjunto

Dando inicio, resaltaremos la importancia del deporte para todos, ya que contribuye al bienestar de los seres humanos para mantenerlos en forma y brindar espacios recreativos como también se toma el deporte desde algunos casos de forma profesional, que se evidencia cuando la persona decide perfeccionarse el mismo para obtener mejores resultados y demostrarlos competitivamente. Ahora para dar a conocer el rumbo de este estudio investigativo se realiza una búsqueda de diferentes referentes teóricos para el desarrollo de la misma donde se establecen algunas categorías de mayor relevancia para la investigación como los deportes y sus características, clasificaciones y tipos de deporte, por último, deportes de conjunto.

Deportes y sus características

El término deporte nos permite observar numerosos aspectos y características en el momento de hacer una indagación pertinente en donde se resaltan varios autores que profundizan y nos brindan una idea pertinente de la misma. Uno de los autores con mayor relevancia es José María Cajigal (1985), que menciona lo siguiente:

“DEPORTE es aquella competición organizada que va desde el gran espectáculo hasta la competición de nivel modesto; también es cada tipo de actividad física realizada con el deseo de compararse, de superar a otros o a sí mismos, o realizada en general con aspectos de expresión, lúdicos, gratificadores, a pesar del esfuerzo” (p.73).

De acuerdo a lo anterior se contempla que el deporte es una forma de expresión motriz en varios niveles de competencia, dentro de los cuales está el deporte universitario, que es el medio en el cual se desempeña la población investigada.

En el término de deporte es mencionado desde el punto de vista de la competitividad con el sí mismo u otro rival, en el que se desarrolla y se convierte en una acción motriz de competición en donde es dada por diferentes reglas que son establecidas e institucionalizadas para mantener un compromiso de este.

Algunas características mencionadas por Hernández Moreno (1994) hacia el deporte son las siguientes en la que lo establece desde diferentes puntos de gran importancia para la misma. Menciona que el deporte es un juego, esto es debido a que todo deporte desde sus inicios se ha vinculado como un juego y se convierte en algo de carácter lúdico. también lo resalta como una situación motriz que implican ejercicios físicos de una motricidad más compleja, otra de las características es la competición que principalmente se centra en superar una marca o un adversario o adversarios, teniendo en cuenta lo anterior la cuarta característica son las reglas que desde un principio son codificadas y estandarizadas para establecer un orden estructurado de la práctica deportiva y por último la institucionalización que está regido y conformado por diferentes instituciones oficiales (pp. 8-15).

Clasificaciones y tipos de deportes

En el desarrollo de búsqueda y análisis de información se establece de importancia para el proyecto de investigación, conocer las clasificaciones y tipos de

deportes que lo componen y por eso se establece el demostrar algunas de las clasificaciones más relevantes que permita recopilar las modalidades deportivas.

Sin duda alguna son numerosos los aportes que han contribuido a una clasificación del deporte, se establece una categorización de gran índole en el cual es expuesta por Bouet, M (1968), este autor critica algunas de las clasificaciones, pero al mismo tiempo propone una clasificación en la que busca un punto de vista más general en donde tiene en cuenta las diferentes modalidades deportivas que se les ofrece a los seres humanos que viven experiencias por medio de ellos (pp. 48-51).

De este modo el autor establece cinco clasificaciones y tipos de deportes que lo componen una de las primeras son los deportes de combate en el que es dado con o sin elemento donde existe un contacto físico al cuerpo como referencia; como segunda se establece deportes de balón o pelota en donde son dados de forma individual o colectivos que es ahí donde se permitirá seleccionar algunos de importancia para el proyecto, donde el balón o la pelota constituye el factor relacional del deporte; la tercera clasificación enmarca los deportes atléticos y gimnásticos en donde en el atlético se desarrolla una medición objetiva y desde los gimnásticos una medición subjetiva en que cada una de ellas se establece como referencia las posibilidades del movimiento del ser humano, en donde el gesto técnico es de gran importancia; como penúltima se establece el deporte en la naturaleza que es dado en el medio natural y conlleva un grado riesgo; y por última menciona el autor en sus clasificaciones el deportes mecánicos que son caracterizados por empleos de máquinas que

principalmente generar una energía y los seres humanos son quienes la controlan y la dirigen.

Deportes de conjunto

Y tomando el último de los puntos analizar que son los deportes de conjunto a simple vista nos da a entender que son disciplinas deportivas en que intervienen más de dos deportistas en un solo equipo donde son cooperativos y que cada uno de ellos cuentan con características similares. En donde el desarrollo y definición de la misma, nos permitirá identificar y conocer más profundo las disciplinas deportivas de conjunto que representan la universidad de Cundinamarca a nivel nacional, a las que se les deberá realizar un respectivo análisis para llevar a cabo la construcción de un plan de prevención de lesiones de los deportistas de deportes de conjunto.

Los deportes colectivos, según Parlebas Pierre (1989), son “situaciones socio motrices en las que la incertidumbre se encuentra en el compañero, en el medio y en el adversario” (p.139). Principalmente retomando un poco de lo que menciona el autor los deportes colectivos denota un trabajo en equipo donde se evidencia las inquietudes tanto individuales como grupales y la inseguridad de uno que puede afectar los resultados o el rendimiento de los demás donde se nota algunas características psicológicas tanto positivas como negativas para lograr un buen rendimiento.

Retomando un poco de historia los juegos colectivos fueron adquiriendo mayor reconocimiento y popularidad a partir de la edad media donde se utilizaba para ofrecer un espectáculo al pueblo y para que el mismo se entrenará, a lo largo del tiempo se han

venido vinculando diferentes deportes de conjunto que han sido de gran potencia a nivel internacional y que hoy en día hacen parte de los juegos olímpicos tales como: Baloncesto, Balonmano, Béisbol, Natación sincronizada, Waterpolo, Fútbol, Hockey hierba, Karate (katas), Remo, Rugby 7, Sóftbol, Tenis (dobles), Tenis de mesa (dobles), Vela (470, star, 49er), Voleibol y Vóley playa.

Estos deportes de conjunto muestran a simple vista una complejidad en el aspecto de la comunicación motriz de acuerdo a que se generan diferentes relaciones en donde se debe llevar a cabo una cooperación de cada uno de los integrantes del equipo en él se evidenciará aún más la toma de decisiones y sus dificultades, así mismo como hay diferentes aspectos convivenciales se presenta la normatividad y reglamento en el que se rigen su interacción.

A continuación, se describen los deportes de conjunto que se abordan en el ejercicio investigativo, de los cuales la Universidad de Cundinamarca cuenta con un equipo que la representa en diferentes competencias a nivel universitario. Según la información dada en la oficina de Bienestar Universitario de la Universidad de Cundinamarca los equipos deportivos con los que cuenta son, fútbol, baloncesto, fútbol sala, voleibol, rugby, ultimate y cheerleading en la modalidad por equipos, para un total de siete, de los cuales se abarcan como población a estudiar los cuatro primeros, porque se considera que tienen características similares al ser deportes de pelota y de alto contacto físico. A estos equipos pertenecen deportistas que son estudiantes en las diferentes sedes y seccionales de la universidad, pero para el estudio únicamente se

tienen en cuenta a quienes estudian en la sede principal ubicada en Fusagasugá, Cundinamarca.

Según Parlebas (1988), “En el fútbol se dan situaciones sociomotrices o procesos de interacción y de comunicación interpersonal que se desarrollan en el marco estratégico impuesto por la regla del juego” (p.138). Esta disciplina colectiva se considera una de las más reconocidas y practicadas en el mundo donde cada uno de los dos equipos están conformados por once jugadores, aunque existen modalidades que permiten menos cantidad de jugadores, sobre todo en categorías inferiores.

El segundo deporte a conceptualizar es el baloncesto que según Córdova Constancio (1980) “Es un deporte inventado en los Estados Unidos por el reverendo James Naismith y creado por una necesidad climatológica y de carácter pedagógico” (p.10) este deporte toma gran importancia ante las diferentes instituciones y grupos de personas que lo deciden practicar con el fin de pasar por alto las condiciones climáticas de invierno en EE. UU y para logran permanecer en actividad física. Es un deporte que muchos de los jóvenes de las diferentes universidades colombianas lo practican y en especial la universidad de Cundinamarca cuenta con su propio equipo que hace su representación a nivel nacional en los diferentes juegos universitarios.

Según, Muñoz Pablo (2019) el fútbol sala o futsal “es un deporte donde cada equipo debe estar compuesto por cinco jugadores en los que debe haber un arquero (portero) en cada equipo, el juego consiste en introducir la pelota en el arco del equipo contrario, que tratará de evitarlo, jugando con los pies y sin poder tocar la pelota con las manos a excepción del arquero” (p. Web); este deporte es muy practicado en

Colombia, la cultura del país tiene gran afinidad por el futsal, incluso los equipos que representan al país en competencias organizadas por la FIFA siempre tienen un destacado desempeño. La Universidad de Cundinamarca tampoco es la excepción y claramente también tiene su propio equipo de futsal que lo represente en ambas ramas, femenina y masculina.

Según Cortina Carlos (2007) en cuanto a un poco de historia del voleibol, destaca que: “El voleibol fue creado en 1895 por William G. Morgan, director de Educación Física de la YMCA (Young’s Men’s Christian Association) y bajo la influencia de James Naismith, quien en 1891 había creado el baloncesto, desde su nacimiento este deporte recoge las virtudes del juego limpio y el deporte individual y las estructuras propias del juego de equipo por excelencia” (p.8) además, el mismo autor comenta sobre este deporte que “El objetivo es que el balón caiga en la mitad contraria de la cancha, la propia cancha se defiende para evitarlo. Cada equipo puede tocar el balón tres veces antes de volver a pasarla por encima de la red” (p.12). Aunque el voleibol no tenía mucha afluencia en el país en los últimos años ha venido tomando fuerza su práctica y la Universidad de Cundinamarca también tiene equipo en ambas ramas quienes los representan.

De acuerdo con la conceptualización anterior de cada uno de los deportes a estudiar, se logran comprender las características individuales de cada uno de ellos, como algo de su historia y reglamento para dar paso a relacionarlos con los factores lesivos que se abordan en el proyecto investigativo y con el fin de diseñar un plan de

prevención de lesiones para los deportistas de disciplinas de conjunto que representan la universidad de Cundinamarca, en futbol, baloncesto, futbol sala y voleibol.

Reconocimiento de lesiones más comunes en deportes de conjunto

En el presente apartado se pretende conceptualizar sobre temas como, lesiones generales deportivas, lesiones osteomusculares y factores sociales, laborales, académicos, sexuales y psicológicos que influyen en las lesiones, ya que son aspectos a tener en cuenta en los deportistas pertenecientes a las disciplinas de conjunto de la Universidad de Cundinamarca, tal y como seguramente pasa en aquellos deportistas de nivel profesional, donde deben cuidarse desde cualquier punto de vista no solo para mantener un rendimiento deportivo sino también por su salud física y mental.

Lesiones generales deportivas

Una lesión deportiva es el “daño tisular que se produce como resultado de la práctica de la participación en deportes o ejercicios físicos” (Bahr, 2007.p 25), son innumerables los factores que las pueden provocar y van desde un accidente dentro del juego o entrenamiento, mala ejecución de técnicas en trabajos en gimnasio, heredados por genética, sobrecarga de entrenamiento, no realizar el adecuado calentamiento, reincidencia por lesiones previas, hasta factores psicológicos, entre muchos otros, por lo cual es un tema demasiado complejo de controlar.

Según (Bahr, 2007):

“De acuerdo con el mecanismo de lesión y el comienzo de los síntomas, las lesiones secundarias a prácticas deportivas se clasifican en **agudas** y por **uso excesivo**. Las lesiones agudas ocurren de manera repentina y tienen una causa o un comienzo claramente definidos... Las lesiones agudas se producen por lo general durante la práctica de actividades deportivas de alta velocidad, o que conllevan riesgo elevado de caídas (ejemplo, esquí, alpinismo) y en deportes de equipo que se caracterizan por un contacto frecuente y de alta energía entre los jugadores (ejemplo, fútbol). Las lesiones por uso excesivo predominan en deportes aeróbicos que requieren sesiones prolongadas de entrenamiento con rutinas monótonas (ejemplo, carreras de larga distancia, ciclismo, tenis, levantamiento de pesas)” (pp. 24-25)

De la anterior cita se puede observar que las lesiones clasificadas como agudas son las que más se presentan en deportes de conjunto ya que en estos deportes las situaciones se prestan para mantener un contacto físico constante, son enérgicos y explosivos, los saltos son constantes, por lo tanto, las caídas son bastante peligrosas. En este campo de acción se centrará el estudio investigativo el cual aborda los deportistas de las disciplinas de conjunto.

Según la investigación realizada por Maffulli Nicola (2003) donde se determinaba los porcentajes de tipos de lesiones en deportistas arroja como resultado lo siguiente: “El 80% de las lesiones sufridas durante la práctica del deporte comprometen los tejidos blandos, tales como músculos, tendones, ligamentos y

articulaciones. Las fracturas o los daños a órganos internos son responsables del 20% restante” (p.676). De la cual se puede observar que lo más común es que la lesiones se presentan a nivel de tejidos blandos, elemento en el que coinciden varias de las investigaciones tenidas como referencia.

En otro referente investigativo, el trabajo de Herring S. y Nilson K. (1987) se habla en cuanto al lugar específico de lesiones en el cuerpo que “la mayoría de las lesiones se presentan en músculos, tendones, ligamentos y articulaciones, tales como rodilla, tobillo, hombros y muñecas. Los esguinces son las lesiones más comunes en las articulaciones y los de la rodilla en particular representan el 25 al 40% de todas ellas.” Al ver estas cifras tan significativas es notorio que el entrenamiento de cualquier deporte incluso desde edades tempranas debería centrar su trabajo más allá de la técnica o táctica propia de cada disciplina, en preocuparse más por la salud de sus deportistas y así reducir el riesgo de prevenir una lesión a nivel articular aplicando alguna clase de fortalecimiento en el tren inferior de los deportistas, deduciendo que al tener articulaciones más fuertes se reducen los riesgos de sufrirlas.

Lesiones osteomusculares

Al indagar específicamente sobre las lesiones se encuentran variedad de conceptos, no se tienen en cuenta por ejemplo lesiones como contusiones o heridas ya que por lo general en deportes de conjunto el contacto es físico es constante y es prácticamente inevitable que sucedan, por otro lado, algunas lesiones por traumatismo indirecto se definen con algunos autores a continuación. En cuanto a lesiones

musculares se encuentran las definiciones de Moral Susana (2004) (González, 2004) sobre ***elongación-distensión***: El músculo rebasa su elasticidad normal, es decir, se estira más allá de su límite. Causadas por un alargamiento brusco. Los síntomas son dolor, el cual cede con el reposo, e impotencia funcional. Y sobre ***contractura muscular***: Provocadas por el exceso de demanda, sobrecarga. Hay dolor en la palpación y se puede provocar durante y después de un esfuerzo.

Por otro lado (Buchbauer, 2005) establece que un ***desgarro*** en cualquier sentido de músculos o componentes musculares con formación de derrames por desgarro de los vasos sanguíneos situados en las inmediaciones. A causa de la acumulación de sangre, frecuentemente se producen daños por presión en componentes musculares sanos. En el mismo sentido (González, 2004) sitúa que una ***rotura muscular*** es causada por un esfuerzo violento y brusco del músculo. Existen tres grados; Grado 1, pequeña distensión, "latigazo". Es la más frecuente. Grado 2, rotura parcial, existe pérdida de continuidad en las fibras. Aparece un pequeño hematoma y mayor impotencia funcional.

En otra instancia, hablando de lesiones a nivel de los tendones, (González, 2004) también aporta la definición de ***tendinitis*** la cual es un proceso inflamatorio que afecta el tendón de inserción de un músculo. Se produce por un traumatismo o por microtraumatismos de repetición por sobrecarga.

Hablando de lo que son las lesiones de ligamentos, únicamente se cuenta con la definición de ***esguince***, dada por Cano Montalvo (2016) aclarando que

“los ligamentos son tejidos conectivos fibrosos que conectan los huesos o cartílagos ofreciendo apoyo y refuerzo a las articulaciones. Los esguinces se clasifican en tres categorías – primero, segundo y tercer grado- dependiendo de la gravedad de la rotura ligamentosa. Los esguinces de primer grado se producen a consecuencia de una rotura mínima del ligamento y se caracterizan por una micro insuficiencia de las fibras de colágeno dentro del ligamento. Los esguinces de segundo grado son más graves, con desgarro parcial del ligamento y posiblemente de la cápsula de la articulación, en los esguinces de segundo grado las lesiones de las fibras de colágeno son considerables y hay una pérdida sustancial de fuerza en el ligamento. Estas lesiones se caracterizan por dolores agudos y una hinchazón acusada. Los esguinces de tercer grado se producen a causa de una rotura completa del ligamento. Estas lesiones se caracterizan por dolores agudos en el momento de la lesión y una evidente inestabilidad de la articulación” (pp. 51-52).

Se considera necesario hablar detenidamente sobre el anterior concepto ya que es una de las lesiones más frecuentes en las diferentes articulaciones ligamentarias como rodilla o tobillo.

Finalmente se encuentran las lesiones en las articulaciones, en primer lugar, Shanshan Lv (2021) establece que la **Luxación Dislocación** es toda lesión cápsulo-ligamentosa con pérdida permanente del contacto de las superficies articulares por causa de un trauma grave, que puede ser total o parcial. En semiología clínica, el término se conoce como abartrosis o abarticulación. En medicina, una dislocación es

una separación de dos huesos en el lugar donde se encuentran en la articulación. Un hueso dislocado es un hueso que ya no está en su posición normal. Una dislocación también puede causar daño a los ligamentos y nervios. Una luxación es la separación permanente de las dos partes de una articulación, es decir, se produce cuando se aplica una fuerza extrema sobre un ligamento, produciendo la separación de los extremos de dos huesos conectados (pp.3-4).

En cuanto a **Lesiones en los Meniscos de la Rodilla**, según Álvarez Alejandro (2018) se lesionan especialmente debido a una flexión o extensión de la rodilla, pero con rotación interna o externa forzadas, en un momento en el que la tibia se halla fija en el suelo en bipedestación. Es consecuencia de un traumatismo directo o indirecto, produciéndose derrame articular y limitación funcional entre otros síntomas (p.2).

En el anterior apartado se tomó el espacio para citar aquellas conceptualizaciones acerca de las lesiones osteo-musculares más comunes en las categorías previamente establecidas en otros estudios científicos, con el fin observar cada una de las causas, síntomas y consecuencias que reflejan cada una de las mismas siendo un factor importante para el estudio investigativo y a partir de allí diseñar un plan de prevención de lesiones.

Factores sociales, laborales, académicos, sexuales y psicológicos que influyen en las lesiones deportivas

Con ánimo de darle dirección al presente estudio investigativo, dimensión a la cual se pretende dar un mayor aporte de conocimiento, se establece una subcategoría

encargada de determinar los factores sociales, sexuales, laborales y psicológicos que influyen de alguna manera en las lesiones de los deportistas. Como se decía al comienzo de este ensayo, tal como le sucede a los deportistas de nivel profesional deben ser muy cuidadosos en estos aspectos si es que pretenden mantener un alto rendimiento, realmente es su deber porque tienen contratos, les pagan y viven de su desempeño como deportistas, por tal razón en el aspecto social deben cuidarse a partir de mantener de los buenos hábitos de vida saludable, entonces se puede suponer que deben abstenerse de tener una vida nocturna activa debido a las diferentes acciones que se realizan en estos ambientes, tales como el alcohol, las drogas, las apuestas, el sexo, etc. ya que como consecuencia representa un desgaste a nivel físico, afectando de una u otra manera la fisiología del deportista porque implicaría no tener un adecuado descanso, su sistema nervioso se vería directamente afectado, si las acciones implican acciones como el bailar constantemente a nivel físico también representan un desgaste sobre todo en las articulaciones de tronco inferior, y en conclusión como una carga, un desgaste el cual está siendo provocado por la vida social del deportista y por lo tanto debería contemplarse en el plan de entrenamiento para el mismo con el fin de no generar una sobrecarga, siendo este uno de los tantos motivos por los cuales se presentan las lesiones, tal y como lo vimos en el anterior apartado.

Hablando del aspecto sexual, un artículo de la Revista Española Educación Física y Deportes (2019) titulado como, Una mirada a la relación entre el deporte y la sexualidad en el deporte de alto rendimiento de la comenta que, “La relación entre la sexualidad y el deporte se ve de diferentes maneras, unos consideran que el sexo es un

obstáculo para el rendimiento deportivo mientras que otros piensan lo contrario como que el sexo es favorable para obtener buenos resultados deportivos. Sin embargo, la relación entre la sexualidad y el deporte se puede ver como una complementariedad dependiendo así de diferentes factores como el tipo de deporte, el tiempo que separa el acto sexual con la competencia, el estado emocional entre otros” (p.411) Suponiendo que de alguna manera el sexo pueda llegar a favorecer o no el rendimiento deportivo, debe contemplarse como una actividad física que requiere de una alta demanda de energía y, por lo tanto, significa una tasa alta de quema de calorías, como consecuencia representa cierta cantidad de carga física en el deportista. Por lo tanto, también sería un aspecto a tener en cuenta dentro de la carga que se plantea el entrenador para dicho deportista, pero para esto es necesario mejorar la comunicación de ambas partes, generar un ambiente de confianza y mucha sinceridad ya que quien puede estar arriesgando su rendimiento es el mismo deportista.

En cuanto al aspecto laboral podría afectar directamente sobre el rendimiento deportivo físico o incidencia en las lesiones, dependiendo de las tareas que tenga el deportista en su trabajo laboral, si es que lo tiene. Por ejemplo, un trabajo como celador implicaría estar de pie durante una jornada continua, generando desgaste a nivel osteomuscular en el tren inferior principalmente, sin llegar a nombrar el cansancio mental el cual también se podría llegar a tener en cuenta cualquier labor que represente una carga física.

Los aspectos psicológicos ya están científicamente demostrados que tienen incidencia en las lesiones, tal y como se señala Osorio J. (2007) sobre la incidencia es

este aspecto sobre las lesiones deportivas: “En el estado mental han subestimado, o no se han tenido en cuenta, los aspectos psicológicos de la participación en deportes y su relación con la ocurrencia de lesiones” (p.174). Como se dijo anteriormente es un tema infravalorado, mucho más a nivel deportivo universitario, lastimosamente no se realiza un acompañamiento continuo y quien realiza esta tarea es el mismo entrenador, aunque obviamente a un nivel muy bajo ya que seguramente no tiene mucho conocimiento acerca del tema, la Universidad de Cundinamarca ofrece el servicio de un psicólogo a nivel general, es decir, para todos los estudiantes de la universidad y ya es decisión de cada persona si asiste a una cita o no.

Por otro lado, el mismo autor, Osorio J. (2007) comenta sobre algunos factores psicológicos de riesgo como

“**a.** Las características de la personalidad que predominan en el deportista y que se expresan en la forma como practica el deporte. Si existe un rasgo de personalidad disfuncional no susceptible de modificación o control, puede predisponer al desarrollo de lesiones deportivas. **b.** La historia de eventos estresantes de la vida diaria: discusiones, lesiones deportivas previas y otras situaciones que produzcan ansiedad, depresión o estrés al deportista impidiéndole así una adecuada concentración en el desarrollo de la actividad” (p.174).

A Manera de concluir, las lesiones deportivas se presentan en su mayoría a nivel de tejidos blandos como ligamentos, articulaciones, músculos y tendones, con predominancia del tronco inferior. Por otro lado es complejo evitar a toda costa algún tipo de lesión en los deportes de conjunto debido al constante contacto y exigencias

energéticas, pero es posible realizar un pequeño aporte a los estudios de este tipo ya que no muchos tienen en cuenta aspectos psicológicos, académicos, la boles, sexuales, entre otros, en la incidencia de las lesiones, por lo tanto a partir de ahí se presente diseñar un plan de prevención de lesiones en el que se tienen en cuenta factores de la vida cotidiana ya que representan de alguna manera una carga física en el deportista y eso debe tener en cuenta por parte de los entrenadores o preparadores físicos de los equipos representando de la Universidad de Cundinamarca en las diferentes disciplinas de conjunto.

Diseño plan de prevenciones

La prevención es un aspecto clave, primero se debe cuidar la salud propia y el medio ambiente. A través de la prevención, se entienden todas estas medidas que se toman para evitar peligros o lesiones. Por ello, a la hora de prevenir accidentes deportivos o lesiones en todo ámbito, se debe considerar los siguientes estándares:

1. Higiene Personal.
2. Hábitos Nutricionales
3. Hábitos de trabajo relacionados con las sesiones.
4. Higiene postural del ejercicio.
5. Utilización correcta de los espacios-instalaciones y materiales.
6. Consideraciones agregadas pertenecientes al documento.

Estos son los ítems que habitualmente se consideran desde la perspectiva de L. Martínez (2008) como precisos en un plan de prevención frente a cualquier tipo de lesión, lo cual demarca la intención del documento.

Sin embargo, antes de ahondar en la realización de un plan debemos conocer sus referentes en formas de realización, el reconocimiento de las lesiones y su sintomatología más común.

Planes y prevención de lesiones

Según L. Martínez (2008) “Las lesiones constituyen contratiempos adversos que no pueden evitarse del todo, pues la propia actividad deportiva conlleva implícito el riesgo de que se produzcan” (p.30). Las lesiones en cuanto a los deportes especialmente aquellos de conjunto pueden ser tan variadas como las formas de realización del deporte entre ellas se encuentran:

- Torceduras y distensiones
- Lesiones de rodilla
- Inflamación muscular
- Traumatismos en el tendón de Aquiles
- Dolor en el hueso de la tibia
- Lesiones del manguito rotatorio del hombro
- Fracturas (huesos rotos)
- Dislocaciones

Siendo las más comunes según la OMS y la INH (Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel)

Estas afecciones resultan ser las más comunes de entre los deportes seleccionados como población objetivo para la investigación, por lo general acuden al método RICE por sus siglas en inglés Reposo, Hielo, Compresión y Elevación, en este mismo orden se da el proceso de 4 pasos para el tratamiento inicial luego de sufrir alguna afección como la anteriormente descrita así mismo, otros métodos son utilizados, pero estos son administrados por profesionales del sector de la salud.

Estos son los planes post- lesión, pero al buscar una prevención y evitar en su mayoría que situaciones como estas ocurran hablamos de Prevención y de un plan para la misma. Cabe decir que se busca prevenir la producción de lesiones o que estas a su vez, aunque ocurran sean de un nivel aceptable el cual no aleje por largas extensiones de tiempo al deportista de la realización de su deporte y aunque se prevenga de igual manera pueden llegar a ocurrir dichas lesiones.

Pero la prevención antes de la lesión comienza con que lo primero es evaluar las facultades del atleta para desarrollar adecuadamente el nivel de demandas a las que se será sometido. Debe ser un examen médico completo obligatorio en la temporada previa, repitiendo al final de la temporada previa y al final de la temporada, y aún más si se realizan cambios o modificaciones en ella y después de una herida, para asegurarse de reintegrarse a las condiciones deportivas en plena forma. En segundo lugar, es necesario tener en cuenta las propiedades biomecánicas de los tejidos. El comportamiento viscoelástico de estos y el requerimiento de calentamiento adecuado

antes de la práctica deportiva, repitiendo una serie de ciclos o los gestos que se llevarán a cabo, con lo que se mejora el rendimiento de estos tejidos. J. Sarmiento 2019 “Después de calentarse, siempre se hace apretar los tejidos que se insertarán en juego, con lo que, la respuesta de estos se optimiza, la gama de movilidad articular del segmento estresado aumenta en un 20%” (p.4).

Referentes en planes de prevención de lesiones.

Para Fernández Fairen (2009) evitar la incidencia de lesiones en la práctica deportiva, además de mejorar el desempeño general con ejercicios dirigidos a ello, los atletas deben tener en cuenta de que las formas necesarias para lograr un rendimiento en deportes son valerse de otros aspectos complementarios. Se debe integrar ejercicios cuyo objetivo más alto es mantener la fuerza de la musculatura central, ayudar a mejorar el control motor, la estabilidad articular, evitar desequilibrios musculares o inducir adaptaciones específicas a fin de capacitar al deportista para tolerar la repetición de acciones propias del deporte. Por ejemplo, los alargamientos activos de la musculatura posterior del muslo que se producen en las carreras de velocidad (pp. 93-96)

Mariano Fernández Fairen (2009) en su trabajo “Prevención de lesiones deportivas” nos da como objetivo de su investigación el “Enunciar las medidas y dispositivos más comunes que se utilizan en la práctica de deportes para prevenir lesiones” (p.93) el cual da un conducto que divide en cuatro fases en secuencia que

serían: Por qué se lesionan los atletas, Cómo se evitan las lesiones, Uso adecuado de implementos y el caso específico del Calzado deportivo y de esta forma da un abrebocas de lo que generalmente ocurre cuando un autor habla de prevención de lesiones en el deporte, cuando en un primer momento busca las causas del porque suceden, luego hablan de los procesos pertinentes para su prevención, después comentan cómo debería darse esta prevención y a través de qué procesos se ayudan y por último ahondan en un aspecto específico que es el direccionador de su investigación.

La mayoría de los autores como: Luis Carlos Martínez, Fernando Naclerio y Juan Pablo Pinilla, hablan de estos momentos en planes de prevención, algunos agrupan los dos últimos, pero siempre dan este proceso de reconocimiento, tratamientos ya avalados o con aprobación en su respectivo deporte y métodos nuevos de desarrollo de implementos propios hacia el deporte en ocasiones apoyados en instrumentos.

Reconocimiento y síntomas.

“Conocer el tipo de lesión deportiva, el alcance o gravedad de esta, las exploraciones complementarias necesarias para confirmar la lesión, el tratamiento más adecuado, así como el tiempo más probable de recuperación” (Centro médico Bailen, 2011.p. 11).

Al encontrar o reconocer una lesión los síntomas resultan ser bastante específicos y el primero de ellos es la percepción de dolor que demuestra quien se encuentra afectado por la lesión independiente del tipo o lugar de la afección, otros posibles

síntomas son en ocasiones muy evidentes dados por vasodilataciones subcutáneas que demuestran la ruptura de algún tejido interno del miembro o lugar donde ocurre la laceración, también pueden notarse zonas con poca movilidad o con formas anormales a la estructura normal ordinaria del ser humano, así pues cada tipo de lesión posee una sintomatología específica dependiente del grado de afectación que esta tenga en el cuerpo y las características propias de la causa de la misma. Pero para la investigación el plan de prevención estará centrado en tratar lesiones musculares, tendinosas y de partes blandas que resultan ser las más comunes y de más fácil distinción por medio de métodos médicos.

Según *FIDIAPHARMA- Lesiones Deportivas*, “la forma más común de reconocer una lesión es por sintomatología, los síntomas de una lesión deportiva dependerán del tipo de lesión que tiene”.

“Los síntomas de una lesión aguda incluyen:

- Inicio inmediato del dolor, Pesadez y rigidez del músculo, Hinchazón, aparición de hematomas, Sensibilidad al tacto, Calor, Pérdida de la amplitud normal de movimiento

Los síntomas de una lesión crónica incluyen:

- i) Dolor mientras está jugando, dolor mientras está haciendo ejercicio, dolor leve incluso en reposo, hinchazón”.

Siendo esta la sintomatología más común referente a lesiones deportivas el reconocerlas y empezar a darle un tratamiento inicial evitando de esta forma agravar la lesión y empezando un tratamiento oportuno para la misma.

Factores a tener en cuenta en el diseño del plan.

Pasos metodológicos según Martínez L. (2008) de un programa de prevención de lesiones:

- Aplicar un entrenamiento de fuerza formativo
- Mejorar la flexibilidad y la fuerza de la musculatura del tronco y extremidades
- Aumentar la fuerza en los grupos musculares que ejercen una limitación clave sobre el rendimiento específico
- Mejorar la estabilidad del esqueleto axial
- Aumentar la fuerza, velocidad y potencia durante las propias acciones específicas. (pp. 31-32)

Luis Casáis Martínez, (2008) en su investigación Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física, habla de 5 pasos metodológicos para el desarrollo de un plan de prevención de lesiones el cual a consideración de los autores resulta ser una de las rutas más viables para la construcción de un plan de prevención, la razón que podría llegar a convalidar este hecho es que podría llegar a ser el autor primario de una instauración teórica específica de los pasos metodológicos de un programa de prevención de lesiones y algunos de los otros autores nombrados como Pinilla y Fernando poseen acercamientos a esta metodología.

Como percepción de los investigadores el desarrollo de un plan debe poseer estos cinco pasos metodológicos adaptando obviamente las necesidades y características de la población objeto.

El conducto específico para el desarrollo de un plan de prevención se diferencia en momentos claros como lo son el reconocimiento de las lesiones más comunes que suceden en su deporte en específico, luego de ser reconocidas empieza el momento en el cual objetivan en desarrollar planes de prevención con una intención final de desarrollar instrumentos propios o dar avances de creación propia frente a la problemática de lesiones en su deporte en específico.

El reconocimiento y síntomas de las lesiones deportivas están enmarcados en problemáticas corporales que requieren de un tratamiento oportuno que por lo general poseen un tratamiento que debe ser administrado por un especialista en el mismo o alguien con el conocimiento práctico para dar una ayuda inicial y luego remitirse a un profesional.

Un plan de prevención de lesiones con un desarrollo bien fundamentado acudirá a las necesidades específicas de la población objeto que en este caso tiende a ser muy amplia y determina la generalización en cuanto al plan de prevención para acercarlo a cumplir con generalidades específicas de las prácticas deportivas como podrían ser la fuerza, velocidad, flexibilidad y demás capacidades condicionales presentes en el ser humano.

Aspectos que ayudan a prevenir Lesiones deportivas

Trabajos individualizados: Desde la perspectiva de los autores se considera tener en cuenta los factores del anterior capítulo, (Kraemer W y col 2001) aquellos aspectos que hacen que el deportista universitario no solo de baloncesto sino en general sean mundos diferentes, debido a la variedad de carreras y de vidas cotidianas apartadas, con una vida social, sexual, académica, laboral y psicológica totalmente diferente no se puede pretender exigirle a un deportista que de su 100% en el entrenamiento porque no todos tienen la misma carga física y mental en el día (pp. 17-19).

Lo que se propone es mejorar la comunicación entre deportista y entrenador, sinceridad de parte de uno y comprensión por parte del otro, si un deportista no se siente bien física o anímicamente debe comentarlo con su entrenador, quien diariamente debe crear un ambiente de confianza para que sus alumnos puedan comentarle que se sienten fatigados por alguna razón y por lo tanto no pueden aguantar la intensidad del entrenamiento con la que se está manejando al grupo en general. El entrenador debe hallar una solución para integrar al deportista ya que de igual manera tiene la disposición de entrenar porque para eso está ahí, entonces puede presentarle una tarea individualizada, en la que no se exija mucho o puede intentar incluirlo en el grupo, pero pidiéndole que trabaje a una intensidad moderada solo si su trabajo no va a afectar el trabajo de sus compañeros.

Fase Inicial - Predisposición física: El mal llamado “calentamiento es la fase

inicial de cualquier actividad física de alta intensidad, de la que depende el rendimiento del deportista durante la fase central. Se debe destacar que esta predisposición no solo es física sino también mental, todos los procesos fisiológicos dados a partir de los movimientos y desplazamientos de activación también provocan que el sistema nervioso se ponga en modo alerta junto con los reflejos y órganos mecanorreceptores. Allí se debe dar gran importancia a el calentamiento psicológico, el cual “consiste en la motivación, la concentración y el convencimiento del resultado de la prueba a realizar, así como en las metas a lograr por parte del deportista” (Pérez F. 2013, p. 23) con el fin de predisponerlo positivamente y darle la confianza para que de lo mejor de sí mismo.

Una definición completa del calentamiento debería incluir cinco matices importantes. El calentamiento es: Una serie de ejercicios físicos sencillos que se realizan de forma suave y progresiva antes de empezar a realizar cualquier actividad deportiva para dar tono a los músculos y prepararlos para un esfuerzo posterior más intenso. La predisposición física debe realizarse organizadamente en 3 fases, primero movilidad articular, segundo, elongación muscular y tercero, elevación de la temperatura corporal y la frecuencia cardiaca. Estas fases componen un calentamiento **general**, el cual se recomienda realizar en actividades complejas, en las que se ven involucradas múltiples capacidades condicionales (fuerza, flexibilidad, resistencia, velocidad) como ejemplo, un partido de baloncesto, o también se puede realizar cuando el deportista no tiene conocimiento sobre la actividad central a desarrollar, siendo una

predisposición física completa se prepara para afrontar cualquier actividad.

Pero la predisposición física también puede realizarse de manera **específica**, (Toro R. 2019) es decir alistando los grupos osteomusculares que se van a esforzar en la actividad central, claramente es un calentamiento más acelerado enfocado hacia las actividades centrales a trabajar, por ejemplo, sesión de trabajos de trabajos de tiro libre, rutinas de gimnasio enfocadas al desarrollo de la fuerza en músculos aislados. En cuanto a esto, cabe destacar que un correcto calentamiento en su momento general debería realizarse entre 10 y 15 minutos de duración donde se realizan las 3 fases nombradas, para el momento específico se realizarán los movimientos relacionados directamente con el deporte (pp. 12-13).

La predisposición física es indispensable para los deportistas que esperan tener el mejor desempeño (dentro de su capacidad) durante un entrenamiento o competencia, además es un proceso que busca evitar lesiones preparando al cuerpo para soportar desplazamientos de altas velocidades e impactos fuertes sobre las articulaciones. Sabiendo que no realizar un calentamiento adecuado significa un cambio brusco desde la homeostasis corporal (en reposo) para realizar actividades de alta intensidad, entonces el deportista se estaría exponiendo a una lesión segura, sus músculos no tienen la adecuada temperatura ni elasticidad para soportar una contracción o elongación brusca, lo mismo sucede con las articulaciones y sus tendones y ligamentos.

El entrenador debe tratar de concientizar a sus deportistas a realizar la mejor predisposición física posible en todas sus fases y respetando los tiempos adecuados; lo

ideal sería llegar a crear un hábito en la vida saludable en sus alumnos ya que de igual manera es una acción necesaria para iniciar cualquier actividad física, entonces, sin la presencia del mismo entrenador, ellos aplicarían lo aprendido incluso jugando su deporte con sus amigos porque realmente comprenden la importancia del calentamiento porque saben que ellos son los únicos responsables de cuidar su cuerpo.

Armonía Corporal: Se decide llamar a este factor de tal manera ya que a pesar de que en el baloncesto la mayoría de las lesiones se presenten en el tren inferior también se presentan lesiones en articulaciones del tronco superior, al permitirse el contacto en estos deportes se necesita saber atacar utilizando el cuerpo de manera adecuada, de igual manera para defender, por esa razón la fuerza en la espalda, pecho, hombros y brazos es necesaria. Cuando un deportista tiene una armonía corporal quiere decir que ninguna de sus partes se ve más entrenada que otra, le da la misma importancia a cada una de las partes de su cuerpo y las trabaja de igual forma, eso se ve reflejado en su musculatura y porcentaje de grasa corporal y como se sabe, el cuerpo es un sistema, si alguna de sus partes tiene debilidades entonces se verá afectado su todo.

El entrenador tiene la responsabilidad de formar una composición armoniosa de sus deportistas, debe entrenarlos para que fortalezcan su musculatura y para que regulen sus niveles de grasa corporal, es posible que se le dé un poco de prioridad al tren inferior por las razones nombradas, pero sin olvidar que la zona core y el tronco superior también son importantes para tener deportistas físicamente completos y como consecuencia, evitar que no sean tan propensos a una lesión.

Entrenamiento psicológico: La psicología del entrenamiento proporciona conocimientos, investigación y estrategias para el desarrollo psicológico. La psicología deportiva se especializa en entrenar y potenciar nuestras habilidades mentales, concentración, atención, motivación, autoconfianza, control de ansiedad, liderazgo, trabajo en equipo, la comunicación, así como desarrollar estrategias psicológicas en el entrenamiento y la competición, optimizar el rendimiento deportivo, superar el miedo a la competición, la fatiga, los umbrales del dolor, el sobre entrenamiento, prevención y recuperación de lesiones deportivas, mejora de la confianza, autoestima y capacidad atlética (Vieira SV. 2019). Los deportistas y entrenadores se esfuerzan por alcanzar el éxito deportivo, pero necesitan recursos psicológicos que les ayuden a afrontar las diferentes situaciones que les genera la práctica deportiva. Por lo tanto, la preparación psicológica debe integrarse en la preparación general de los atletas y entrenadores. El entrenador es responsable del clima de comunicación y motivación del deportista que entrena a nivel individual o en equipo, las habilidades psicológicas más importantes a potenciar de un entrenador son entre otras, la motivación, el liderazgo, el trabajo en equipo y la comunicación (pp. 26-28).

Estiramiento: El estiramiento cumple una doble función al inicio y luego al terminar el entrenamiento o sesión, al iniciar cumple con el hecho de preparar los músculos para un esfuerzo mayor y el aumento del rango de movilidad de las articulaciones, ya que no solo son importantes calentar zonas específicas debe hacerse de forma general lo recomendable para no olvidar ninguna articulación, es iniciar un recorrido a través de las articulaciones desde la cabeza a los dedos del pies o viceversa

para aumentar la flexibilidad de los músculos al reducir la tensión en los mismos y así facilitar los movimientos (Toro V. 2019), esto será en la parte inicial, para la parte final el estiramiento cumple una doble función de vuelta a la calma y disminución de la cantidad de ácido láctico en los músculos; Al estirar se elimina la tensión de la musculatura y, por tanto, disminuyen las probabilidades de que se pueda padecer algún tipo de sobrecarga o lesión. Es un beneficio importante para el conjunto del cuerpo y también como mecanismo de relajación. Dedicar al menos diez minutos a estirar después de hacer deporte ayuda al proceso de reabsorción del ácido láctico (pp.159-160). Además de evitar posibles lesiones o molestias, estirar ayuda a que no aparezcan calambres, que son producidos por la ausencia de magnesio en el tejido de la musculatura. Gracias a los estiramientos, los minerales acceden de forma más sencilla al interior de los músculos.

Rehabilitación de lesiones respetando los tiempos: La recuperación, desarrollo y mejora de la forma mediante el ejercicio físico tras una lesión, (Traversi M. 2018) es un proceso complejo que exige la necesaria coordinación de un gran trabajo en equipo. El equipo multidisciplinar de Medicina Deportiva, la rehabilitación desde una perspectiva científica y objetiva, y sin olvidar la necesaria comunicación con el deportista para afrontar la gestión del programa desde un enfoque global que abarque los aspectos físicos, psíquicos y sociales, el deportista debe tener en cuenta que el respeto de los parámetros establecidos por los profesionales debe llevarse a cabalidad, el no cumplimiento de esto llevara a una incidencia y posible agudización de una lesión. El programa de rehabilitación generalmente inicia luego de ver una recuperación clara

en la zona donde ocurre la lesión, pero esto no significa que mientras se encuentra lesionado no pueda tener un entrenamiento general para el resto de su cuerpo en estos momentos se está comprobando la teoría acerca de un apoyo mancomunado y posible mejora en menor tiempo haciendo este tipo de entrenamiento (pp. 157-159), siguiendo con el respeto a los tiempos posterior a la recuperación y estabilización de la zona, inician las terapias las cuales dependientes de la zona son acompañadas de trabajo individual en casa o con la indicación del especialista en promedio las terapias tienden a durar un mínimo de 10 sesiones y un máximo de 30-40 y se puede extender más dependiendo de la gravedad de la lesión.

Nutrición para deportistas: No hay una dieta mágica la cual permita al deportista estar en óptimas condiciones físicas, el organismo de cada persona es diferente y por lo tanto tiene necesidades diferentes. “Es necesaria la individualización de las pautas nutricionales para cada deportista, atendiendo a múltiples factores, con el asesoramiento de profesionales formados” (Burke LM. 2021) en el caso de no haber un especialista en el campo que apoye el proceso de los deportistas dentro de la universidad lo ideal sería que cada quien asista periódicamente a donde uno para que le aconseje sobre su dieta, más, sin embargo, el entrenador debe informarse sobre el tema para tener al menos un conocimiento superficial con el objetivo de poder aconsejar a sus deportistas sobre qué sería lo ideal para que ellos lo puedan consumir. “La evidencia actual indica que las estrategias de nutrición deportiva pueden funcionar en algunos individuos o bajo ciertas condiciones, pero no en otros, probablemente debido a una gran variedad de factores ambientales y genéticos” (p.32) y a partir de la

antropometría se pueden identificar bastantes de esos factores que se pueden tener como referencia para asignar una dieta que tiene como finalidad mantener un cuerpo atlético y armónico.

Este apartado no tiene el fin de representar el “santo grial” de nutrición deportiva para los entrenadores de baloncesto porque se necesitaría el desarrollo de una investigación minuciosa que determine qué alimentación es la idónea para cada deportista. Cada uno debe nutrirse de diferente manera dependiendo de la carga física y mental que tenga diariamente. “La “pequeña contribución” de la nutrición puede ser determinante de cara al éxito de la práctica deportiva”.

Una problemática que es muy común en los estudiantes universitarios es el consumo de alcohol, “el alcoholismo es una adicción altamente destructiva, tanto para la mente, como para todo el organismo en general, ya que atraviesa la membrana celular y por lo tanto afecta distintos órganos” (Debbag LM. 2007. p.48). Cabe destacar que el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas son los principales depresores del sistema nervioso central, por lo tanto, desde el campo de la nutrición y prevención son aspectos que deberían estar prohibidos en la vida del deportista. “El consumo agudo de alcohol ejerce un efecto negativo sobre la psicomotricidad, como tiempo de reacción, coordinación de ojos y manos, la precisión, el balance y la coordinación” ... “El alcohol puede disminuir la fuerza, la potencia, la tolerancia muscular local, la velocidad y la tolerancia cardiovascular” ... “El consumo prolongado y excesivo produce cambios patológicos en hígado, cerebro, músculo, corazón y puede llevar a la incapacidad y la muerte” (Debbag LM. 2007. p. 54) como se observa son bastantes las consecuencias

del consumo de alcohol en la vida de un deportista quien verá afectado su rendimiento deportivo, pero, sobre todo, su salud.

Las características descritas anteriormente, como se dijo, son complementarias y cada una de ellas aporta un grano de arena al conocimiento de los entrenadores, quienes tienen la responsabilidad de preparar a sus deportistas no solamente en el aspecto técnico-táctico del baloncesto. Aunque son varios los elementos descritos claramente es complicado manejarlos al tiempo dentro de sesión de entrenamiento, pero se hace la invitación a incluir frecuentemente algunos de ellos dentro del macrociclo de entrenamiento, preferiblemente combinándolos con la parte técnica o táctica para que parezcan ejercicios aislados.

Como se puede observar son múltiples las características que se deben tener en cuenta en un plan de entrenamiento a largo plazo, para evitar una “epidemia lesiva” dentro de un equipo de baloncesto universitario, aspectos que seguramente a un entrenador “solitario” le queda muy difícil controlar, pero que el presente escrito de manera reflexiva trata de aparecer como un apoyo para enfrentar la problemática.

Prevención de lesiones deportivas por medio del desarrollo de la fuerza

Se pretende describir algunas características que se consideran más importantes en un plan de entrenamiento enfocado hacia la prevención de lesiones en los deportistas, con miras a mejorar la composición corporal, haciéndola más estable y menos propensa a lesiones, pero sin exponerla a sobrecargas teniendo en cuenta los

factores enunciados en apartados anteriores, los cuales, como se explicó, inciden de una u otra manera en la provocación de lesiones.

Entrenamiento de la fuerza. Suponiendo un ejemplo a manera de símil, una rama delgada se rompe más fácil que una rama gruesa; lo cual conlleva a la misma idea de que una estructura osteomuscular fuerte y estable es menos propensa que una no muy fortalecida, misma idea que es compartida con Naclerio F. (2014), quien dice que el entrenamiento de la fuerza no solo ayuda a mejorar el rendimiento, sino que también reduce la incidencia de lesiones deportivas; y esto se ve reflejado en varias investigaciones. Según el autor nombrado con anterioridad “En los deportes en los que predominan las acciones de velocidad, aceleración, saltos, etc., deben ser incluidos ejercicios que protejan contra los daños musculares causados por los sobre estiramientos veloces y repetidos” refiriéndose específicamente a ejercicios de fuerza, ya sea con cargas o pesos externos, al igual que con autocargas, por otro lado, Naclerio F. También sugiere que si el deporte es muy propenso a las caídas entonces se deben trabajar ejercicios con bases inestables o sobre desplazamientos para atenuar lesiones en el tobillo; parte del cuerpo que como se vio en la estadística, es la más propensa a sufrir lesiones (p. 166). A partir del apoyo de la referencia del anterior autor, recalcamos la gran importancia del entrenamiento de la fuerza con el fin de evitar lesiones en los deportistas de la Universidad de Cundinamarca.

Fortalecimiento del tren inferior por medio de la pliometría: En los deportes abordados en la investigación (fútbol, baloncesto, futsal y voleibol) es indispensable

tener una base sólida, unas piernas fuertes, ya que las articulaciones del tren inferior al ser las más propensas a lesiones, lo ideal sería mantenerlas en un fortalecimiento constante, no es suficiente el entrenamiento convencional técnico o táctico en el que se involucran desplazamiento, centrado en rutas anabólicas de resistencia o de velocidad, tal y como se destaca en Naclerio F. (2014) el entrenamiento de la fuerza ayuda a que los deportistas sean menos propensos a lesionarse.

Tal y comenta Fandos S. (et al., 2020) “Es el constante impacto de los saltos y los cambios de dirección que, desde el punto de vista biomecánico, músculos, tendones y ligamentos aumentan su fuerza de un modo funcional” (p. 23). La pliometría se presenta como un método de entrenamiento que permite desarrollar fuerza, velocidad y explosividad, aplicar ejercicios pliométricos en algunos de los planes de entreno sería bastante beneficioso ya que debido a los exigentes trabajos de impacto las articulaciones inferiores involucradas en el salto modificarían su estructura, aumentando la masa muscular y otorgándole fuerza y estabilidad, con bases mucho más gruesas y sólidas, no tan propensas a romperse.

El método Anselmi, es un programa de entrenamiento pliométrico innovador, que a pesar de los años de publicación garantiza la mejora en el salto vertical y la fuerza reactiva. Este programa es divertido, maneja sesiones de trabajo cortas, establece metas en cada uno de sus niveles, incluye trabajos coordinativos y fortalece las estructuras articulares de tobillo y rodilla debido al manejo de diferentes ángulos de trabajo (Anselmi. 2018; pp. 3 - 4). A diferencia de otros programas monótonos y exhaustivos que de igual manera pretenden mejorar el salto vertical como el “Air Alert 3” el cual

se puede encontrar fácilmente en cualquier buscador de internet, el método Anselmi se presenta como la mejor opción para que los entrenadores de baloncesto pongan en práctica la gran variedad de ejercicios que tiene disponible para los deportistas, ya que implementa varios métodos, como autocargas, cargas externas e inclusive trabajos en superficies inestables.

Control corporal-Core-Estabilización del núcleo: La zona “Core” compuesta por los músculos que están ubicados en el tronco, como abdominales, lumbares, glúteos y también músculos de la pelvis, son los encargados de darle estabilidad al cuerpo. Robert considera que la zona core, incide en el rendimiento de muchos deportes, ya que la mayoría exige resistencia en la cadera y los músculos del tronco para mantener una adecuada estabilidad. Por lo cual es indispensable incluir ejercicios que desarrollen fuerza en la zona core. Según Jeffrey I. (2002) “Si un deportista carece de fuerza y estabilidad del core da lugar a una técnica ineficiente, esto lo conduce a una lesión” (p. 66).

En los atletas de los deportes investigados, como se sabe, el contacto es constante, inclusive llega a ser peligroso si uno de esos contactos se presenta en una acción en la que contrarios saltan al mismo tiempo, los músculos del core, son quienes estabilizan la posición del cuerpo en general, inclusive en el aire, para evitar tener una caída aparatosa. Por esta razón incluir ejercicio que fortalezcan esta zona ayudará al cuidado de los deportistas ya que genera mejor estabilidad corporal.

En resumen, se presentan 3 métodos que científicamente comprueban el gran

aporte que le hacen al deportista, al formar un cuerpo más fuerte en general, más estable en su zona Core y hemisferio corporal inferior, siendo este último el más propenso a lesiones deportivas. A manera de recomendación hacia entrenadores y deportistas incluir en sus planes de entrenamiento estos métodos con el fin de mitigar la epidemiología lesiva tan común en los deportistas de la Universidad de Cundinamarca.

DISEÑO METODOLÓGICO

Teniendo en cuenta las categorías y elementos presentes dentro de la investigación se determina la utilización de un paradigma y un enfoque acordes al diseño y la finalidad de parte de los investigadores; El paradigma en que se basa este proyecto es holístico, ya que permite entender los eventos desde el punto de vista de las múltiples interacciones que lo caracterizan y tal como se producen en el contexto real, dando una comprensión multicausal y de una dinámica que conjuga los enfoques cualitativo y cuantitativo, todo mediante el esquema de modelo holístico, según Weil en su obra “Articulación con la generación de teorías” (1997). Dicho paradigma se evidencia en el “Plan de Prevención de Lesiones” ya que se busca explicar y comprender el fenómeno lesivo en los deportistas de la Universidad de Cundinamarca y a partir de ahí, generar el plan de prevención, el cual se estudia desde la perspectiva cuantitativa, al consultar con el deportista sobre cuál ha sido su número de lesiones y en cuales partes específicas del cuerpo, cuál es su carga horaria de entreno durante la semana, y entre otras variantes que se pueden cuantificar y realizar su respectivo análisis

estadístico. Por otro lado, también se realiza el estudio desde la perspectiva cualitativa, ya que no se pretende limitar el fenómeno a la explicación numérica, sino que más allá de lo deportivo y lesivo también se pretende comprender las diferencias entre cada sujeto estudiado, específicamente en los aspectos de su vida cotidiana, en lo social, familiar, laboral, sexual, también en su alimentación, consumo de alcohol o sustancias psicoactivas, etc. Los cuales al ser estudiados pueden arrojar datos significativos que a consideración del entrenador podrían ser tenidos en cuenta a lo hora de programar las cargas del entrenamiento, también, con el fin de no generar lesiones por sobrecarga en sus deportistas y tratar de controlar aspectos de su vida cotidiana que pueden incidir en alguna lesión.

La recolección de datos de parte del paradigma posee un criterio de investigación que sistematiza y categoriza para transformarlos en información y conocimiento, el cual en última instancia podría representar el estímulo para la generación de nuevas teorías o modelos. Dicho de otro modo, esta estrategia combina la generación inductiva de categorías con una comparación simultánea de todos los incidentes sociales observados. Es decir, a medida que un fenómeno social o incidente se registra y clasifica, asignándole una categoría o clase, también se compara con los ya clasificados con la misma categoría” (Briceño, Jesús, Cañizales 2010.p. Web). Entendiendo de forma tal que la recolección de datos que apoyaran la investigación se hace de una forma poco concreta, pero a través de su comparación y categorización gana validez y sentido para el desarrollo de conocimiento expresado en teoría o modelo y tendrá una perspectiva multicausal, al concebir el paradigma holístico como el

guiador de la investigación se da prioridad a un todo específico que es el que se quiere utilizar, un todo donde las particularidades específicas del entorno del deportista gane relevancia sin dejar de lado la construcción de un plan de prevención con la intención de proteger de la forma más general a la totalidad de los representantes de los deportes de conjunto tomados para la investigación.

El autor Manuel Idelfonso Ruiz en su trabajo “El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales” (2013) nos dice que el enfoque mixto trata “de la entremezcla de los enfoques cualitativo y cuantitativo en la mayoría de sus etapas, por lo que es conveniente combinarlos para obtener información que permita triangular. Esta triangulación aparece como alternativa a fin de tener la posibilidad de encontrar diferentes caminos para conducirlo a una comprensión e interpretación lo más amplia del fenómeno en estudio”.

Teniendo esto en cuenta las características compartidas serán determinadas por los investigadores que determinando al enfoque de la investigación se basa en establecerlo como mixto, ya que en el proceso de recolección de datos y análisis se vinculan aspectos tanto cualitativos como cuantitativos los cuales se consideran necesarios para responder a un planteamiento del problema desde ambas perspectivas, por esta razón se realiza dicha combinación, tomando herramientas que ofrece cada método (cualitativo y cuantitativo) para poder comprender e interpretar los fenómenos observados; es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación para responder a un planteamiento, y justifica

la utilización de este enfoque en su estudio considerando que ambos métodos (cuantitativo y cualitativo) se entremezclan en la mayoría de sus etapas y esto a su vez nos indica que de forma relativa la obtención de datos será tanto a conocer especificidades de los individuos, como generalidades comunes en específico como lo son las lesiones y a su vez interpretar de una forma tanto cualitativa como cuantitativa estos datos para enmarcarlos en el desarrollo de un producto final que es plan de prevenciones de lesiones, sin dejar de lado su paradigma y diseño que lo encaminan en una variedad multicausal en la cual los investigadores ajustaron los criterios en el desarrollo de los instrumentos para tener información verídica. Dicho enfoque se evidencia en el desarrollo del ejercicio investigativo, desde la conceptualización, hasta la recolección de datos y su respectivo análisis. Específicamente en la herramienta de recolección de información es donde más se evidencia el enfoque mixto, se establecen diferentes perfiles que se pueden analizar desde el enfoque cuantitativo, como, por ejemplo, lo deportivo y lesivo, y desde el enfoque cualitativo se estudian otros aspectos como lo laboral, académico, sexual, social, donde se trata de comprender las diferencias cotidianas que puede manejar los deportistas pertenecientes a una sola disciplina.

Como dice Uwe Flick (2013) en la segunda edición de su libro, *Introducción a la Investigación Cualitativa*, “Aquí, las distintas perspectivas metodológicas se complementan mutuamente en el estudio de un problema, y esto se concibe como la compensación complementaria de los puntos débiles y ciegos de cada método individual.” donde se resalta que en este momento los enfoques cuantitativo y cualitativo no se ven como contrario sino como complementarios, ya que cada uno

puede ayudar a comprender algunos aspectos planteados que desde otro enfoque no es posible abordar.

Fidias Arias en su libro “El Proyecto de Investigación” Introducción a la metodología científica (2012) define al diseño explicativo como el que “se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de la hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos”. El diseño explicativo desde la postura de los investigadores acude a las necesidades específicas del desarrollo de la investigación, colocando la variable de desarrollo de un plan de prevención enmarcada en los deportes de conjunto, tomando las causas probables de lesiones más comunes para el desarrollo del mismo, en el contexto específico de la Universidad De Cundinamarca evaluando las variables presentes dentro del desarrollo de las prácticas personales, convivenciales y del contexto específico del deporte. La investigación experimental es explicativa, su propósito es demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se pretende establecer con precisión una relación causa-efecto.

Población y muestra

La población para estudiar se define como los deportistas quienes entrenan con los equipos de la Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá, en las diferentes disciplinas de conjunto y en ambas ramas (masculina y femenina), no se estudió al total de la población debido a las dificultades de comunicación dadas por la pandemia actual, por lo tanto, se obtiene una muestra total de 42 personas encuestadas, 24 hombres y 18 mujeres, distribuidos de la siguiente manera:

- Fútbol: 12 deportistas (7 hombres, 5 mujeres)
- Baloncesto: 14 deportistas (8 hombres, 6 mujeres)
- Fútbol-sala: 8 deportistas (4 hombres, 4 mujeres)
- Voleibol: 8 deportistas (5 hombres, 3 mujeres)

Mediante el contacto directo en el contexto de la Universidad de Cundinamarca, en dicha población se logra observar que el fenómeno lesivo está presente en algún momento de la carrera universitaria, por lo tanto, se espera encontrar la relación de estas, con los posibles causales de su vida cotidiana, como lo son algunos aspectos de su vida social, psicológica, laboral, entre otros, y así mediante la investigación explicativa poder comprobar si existe relación o no, de las variables para poder darle explicación al fenómeno de las lesiones presentadas en esta población de deportistas. Teniendo población de los diferentes proyectos curriculares ofertadas en la sede Fusagasugá siendo estas:

- Lic. Educación Física

- Lic. Ciencias Sociales
- Ing. Electrónica
- Ing. de Sistemas
- Administración
- Contaduría Pública
- Especialización o Maestría

Residentes en municipios cercanos a sedes o pertenecientes al departamento de Cundinamarca los cuales son:

- Fusagasugá
- Bogotá
- Sibaté
- Ubaté
- Arbeláez
- Sylvania
- Chocontá
- Agua de Dios
- San Bernardo
- Soacha

Fases de la investigación

Las fases de la investigación se dividieron en cuatro etapas las cuales dan un orden metodológico en la búsqueda del objetivo del proyecto.

a) Primera Etapa

Diseño y validación del instrumento de recolección de información. Se plantea una encuesta cerrada, a lo que corresponden opciones de respuesta única o múltiple, según se indique, con la intención de caracterizar la población en general y además, determinar diferentes perfiles del deportista universitario, como perfil deportivo, perfil lesivo, perfil académico, perfil social, entre otros. Se realiza la validación por expertos, quienes sugieren algunas correcciones, se realizan y finalmente, se aprueba el instrumento para iniciar la fase de recolección de datos.

- **Segunda Fase**

Se realiza la encuesta para los jugadores pertenecientes a las disciplinas deportivas de Fútbol, Baloncesto, Fútbol-sala y Voleibol en ramas masculinas y femeninas de la Universidad de Cundinamarca, en su sede principal de Fusagasugá. Se hace efectiva en un periodo de 2 semanas en el cual se realiza el contacto con cada uno de los deportistas de manera virtual, por medio del uso de redes sociales, como WhatsApp y Facebook, a donde se le envía el link correspondiente a la encuesta diseñada en la plataforma de Microsoft Forms.

- **Tercera Fase**

Al terminar las 2 semanas como plazo máximo, se realiza el análisis e interpretación de los datos obtenidos, teniendo como resultado un total de 42 encuestados correspondientes a deportistas de la Universidad de Cundinamarca, en las disciplinas de conjunto nombradas con anterioridad. El análisis estadístico se realiza tabulando los datos en la plataforma de Microsoft Excel, interpretándolos mediante tablas de frecuencia, diagramas de barras y diagramas de pastel.

- **Cuarta Etapa**

Se abre paso a la última etapa de la investigación, donde se realiza el “Diseño del Plan de Prevenciones” a partir de conceptualización previa que se tiene como referencia y del análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta.

Técnicas de recolección de información

Se encuentra necesario de parte de los investigadores el crear un conducto de plan de prevención para las lesiones más comunes en cuanto a lo que son deportes de conjunto, y lo ideal sería tener una ruta para evitar la deserción o no participación en las competencias, este esquema busca tener en cuenta el aspecto primordial del proyecto tal como dice Casaias Luis (2008) “Uno de los aspectos más importantes que obliga a modificar los programas de entrenamiento es el de 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”, y realmente sucede de esa manera, sobre todo en los deportes de alta velocidad y contacto físico es común que se presenten lesiones. Por tal motivo, se pretende realizar un acercamiento a los atletas universitarios que practican esos deportes, se desea conocer diferentes perfiles, no solo de su vida deportivas sino también otros que se pueden ver de su vida cotidiana, como estudiantes o como personas pertenecientes a una sociedad, por tal motivo se estructura una encuesta para obtener esa información.

Según Hernández M. y Cantín García S. (2010) “La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica”. En la investigación la encuesta tendrá relevancia desde el conocimiento de las variables presentes en su entorno social que puedan afectar de forma directa a la generación o desgaste hasta el punto de sufrir una lesión y así mismo el conocimiento de afecciones pasadas y posibles causales corporales en cuanto a genética se refiere que coaccionen el hecho de sufrir una lesión.

Validación del Instrumento

La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide (Hernández et al., 2003). Se utiliza el nivel de concordancia entre jueces mediante el índice de Kappa, familiarizados con

el objeto de estudio, juzgando de forma independiente la bondad de los ítems o preguntas del cuestionario, en términos de relevancia, pertinencia y congruencia de estos con el universo del contenido y objetivo del estudio, la claridad en la redacción y la tendenciosidad o sesgo en su formulación.

De tal manera que se solicita a los 2 (dos) evaluadores expertos asignados por la Universidad de Cundinamarca, la revisión del instrumento para determinar la validez de cada una de las preguntas y de la encuesta en general, en el cual se toma como referencia la escala tipo Likert para determinar si se está de acuerdo o no con cada una de las preguntas a realizar. Para cada ítem corresponde una calificación, donde 1 es igual a, muy en desacuerdo; 2 igual a, en desacuerdo; 3 igual a, en desacuerdo más que en acuerdo; 4 es igual a, de acuerdo más que en desacuerdo; 5 es igual a, de acuerdo; y 6 es igual a, muy de acuerdo. El proceso de revisión da como resultado la corrección de algunas preguntas, e incluso sugieren omitir otras debido a que se pueden deducir su respuesta. Inmediatamente se procede a realizar las debidas correcciones y de nuevo se solicita la validación por expertos, quienes finalmente aprueban el instrumento para dar inicio a la siguiente fase, la recolección información.

Descripción de la Encuesta

Como resultado final, la encuesta se desarrolla con características que la clasifican como de tipo cerrada y está conformada inicialmente por su introducción donde se le explica al encuestado el objeto de la misma, además se le pregunta al

encuestado si acepta o no el manejo de sus datos exclusivamente para el ejercicio investigativo. Enseguida se abre un apartado de instrucciones en el cual se describe como deben responder según corresponda en cada una de las preguntas, teniendo alguna opción de respuesta única y otras de opción múltiple. En la parte central, se encuentran las preguntas sobre las cuales se obtiene la información de la población y a las que se les realiza el respectivo análisis estadístico; estas preguntas están clasificadas para definir los siguientes perfiles:

- **Perfil Personal y Sociodemográfico:** consta de preguntas para reconocer los datos básicos de la población, como edad, talla, peso, lugar de nacimiento, lugar de residencia, etc.
- **Perfil Deportivo y Lesivo:** se consulta el deporte que practica, con qué intensidad horaria, si aparte de la universidad entrena con otros equipos, partes del cuerpo en las que se ha lesionado, cual es el lugar específico en el que se ha lesionado más veces, etc.
- **Perfil psicológico y social:** Aquí básicamente se pretende reconocer como es la carga física y mental a partir de las actividades de su vida cotidiana, se consulta si aparte de su deporte, su trabajo y academia realiza otras actividades, por ejemplo, otros estudios, actividades recreativas, culturales, otros deportes como pasatiempo, y con qué intensidad horaria las realiza. También se consulta sobre actividades sociales y familiares, cuanto tiempo destina para esas realizarlas. Además, se le pregunta a la población sobre su alimentación, su

tiempo de descanso, su sexualidad, su ingesta de alcohol y consumo de sustancias psicoactivas, etc.

- Perfil académico y laboral: Consta de 4 preguntas donde se le pregunta al encuestado sobre cual aspecto considera que su academia y su trabajo tiene mayor carga, si en lo físico, en lo mental, o en ambos por igual, y para ser más precisos se establecen unos rangos de tiempo para que señalen en promedio cuantas horas diarias destinan para esas actividades.

Como se dijo con anterioridad, debido a la situación mundial sanitaria es complejo contactar a los estudiantes de manera personal, por tal motivo no se imprimieron encuestas para realizar el ejercicio presencial, entonces, se realiza la encuesta por medio de la herramienta de formularios de Microsoft online. Se digitaron las preguntas y aprovechando el dinamismo y facilidad que ofrece la virtualidad se compartió el enlace correspondiente por medio de las redes sociales, a los diferentes deportistas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Caracterización general de la población

Para la muestra de la población encuestada se tuvieron en cuenta cuatro deportes de conjunto, a la que respondieron 42 estudiantes-deportistas distribuidos de la siguiente manera:

Personas Encuestadas por Deporte	
Futbol	12
Futbolsala o Futbol de Salon	8
Baloncesto	14
Voleibol	8
Total	42

Tabla 3. TABLA TOTAL DE LA POBLACIÓN DIVIDIDO POR DISCIPLINAS DEPORTIVAS

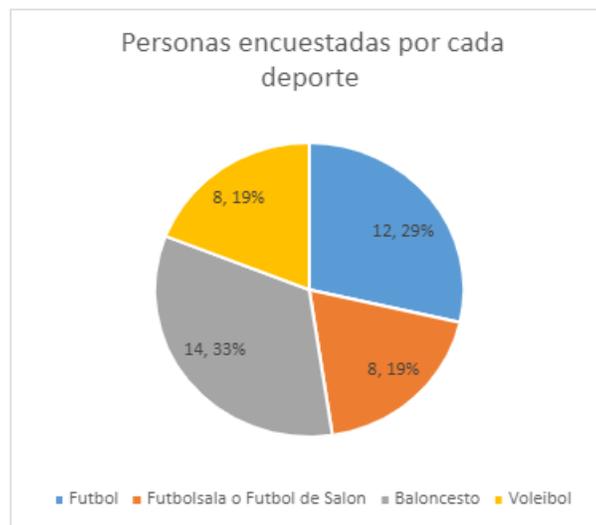


FIGURA 2. PORCENTAJE POBLACIÓN POR DISCIPLINA DEPORTIVA

En cuanto a la clasificación por género, respondieron a la encuesta, 24 hombres correspondientes a un 57% y 18 mujeres correspondientes al 43% restante de la población total encuestada, tal y como se pone en la tabla 3 y figura 2.

Población Encuestada	
Masculino	24
Femenino	18
Total	42

Tabla 4. TABLA TOTAL DIVISIÓN POBLACIÓN POR GÉNERO

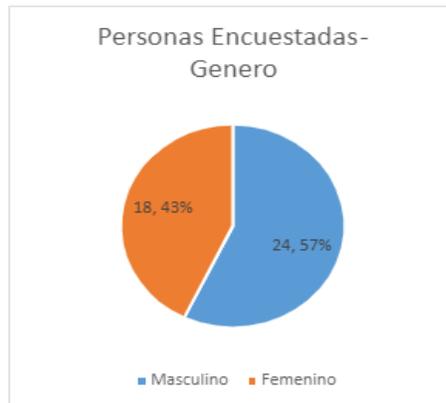


Figura 3. PORCENTAJE DIVISIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO

Por otro lado, la población encuestada se divide en los diferentes programas académicos ofrecidos por la Universidad de Cundinamarca, a lo que se destaca que el 79% de los encuestados, corresponden a estudiantes de la carrera de “Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes”, el 21% restante se divide en estudiantes de Licenciatura en Sociales, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas, Administración, Contaduría Pública, o de alguna especialización o Maestría .

Programa académico		%
Lic. Educación Física	33	78,6
Lic. Ciencias Sociales	2	4,8
Ing. Electronica	3	7,1
Ing. de Sistemas	1	2,4
Administración	1	2,4
Contaduria Publica	1	2,4
Especialización o Maestría	1	2,4
Total	42	100

Tabla 5. TABLA TOTAL DE POBLACIÓN POR PROGRAMA ACADÉMICO

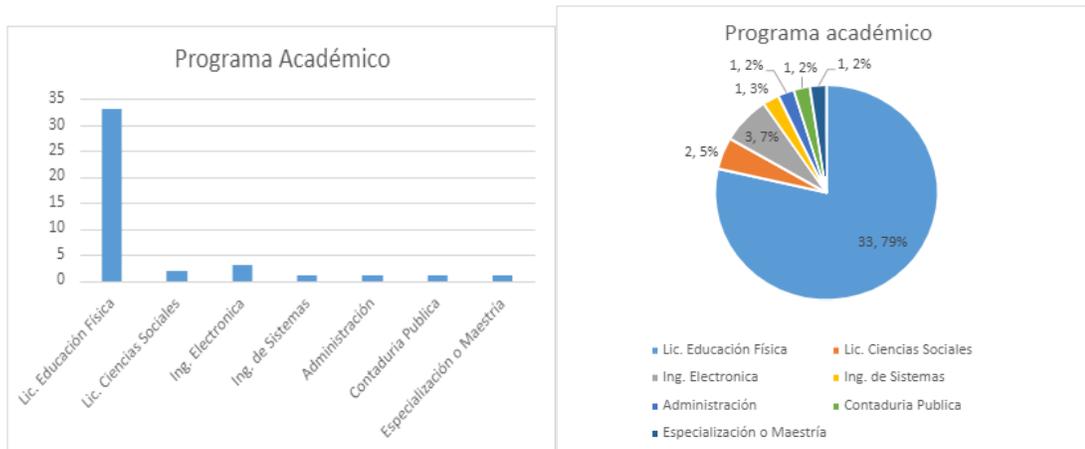


Figura 4. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR PROGRAMA ACADÉMICO

Finalmente, para caracterizar la población estudiada, en un perfil sociodemográfico, se definen como personas con un promedio de edad de 23,14 años, pertenecientes a diferentes ciudades del departamento de Cundinamarca, con mayor porcentaje de estratificación del 3er nivel.

CIUDAD DE RESIDENCIA	
Fusagasugá	18
Bogotá	15
sibate	1
Ubate	2
Arbelaez	1
Silvania	1
Choconta	1
Agua de Dios	1
San Bernardo	1
Soacha	1
Total	42

Tabla 6. TABLA TOTAL LUGAR DE RESIDENCIA

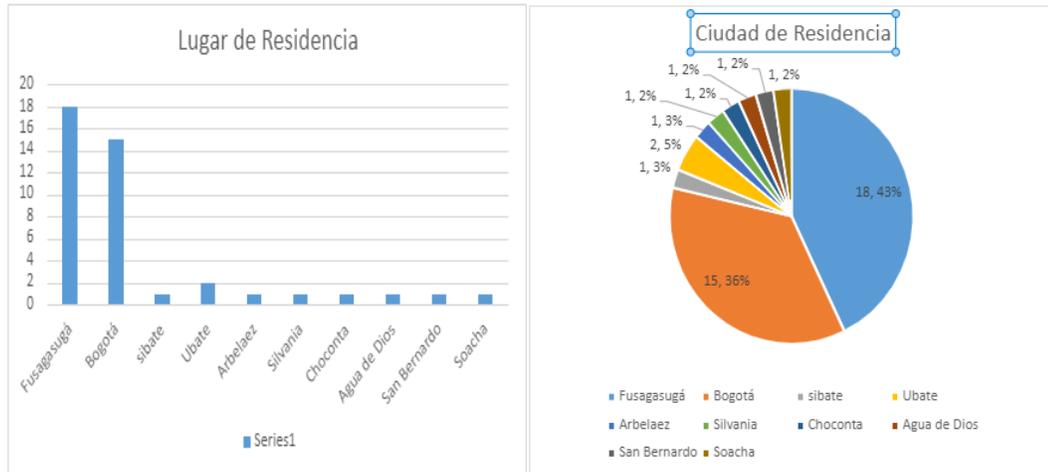


Figura 5. FRECUENCIA Y PORCENTAJE LUGAR DE RESIDENCIA

Al interpretar los datos conseguidos de las diferentes disciplinas en la pregunta #2 siendo esta; A parte del equipo universitario ¿entrena con otro club, liga, selección o escuela deportiva? Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

2. A parte del equipo universitario ¿entrena con otro club, liga, selección o escuela deportiva?							
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA					
		SI		NO		TOTAL	
		f	%	f	%	F	%
FUTBOL	MAS	3	42,86	4	57,14	7	100
	FEM	1	20,00	4	80,00	5	100
BALONCESTO	MAS	5	62,50	3	37,50	8	100
	FEM	2	33,33	4	66,67	6	100
FUTBOLSALA	MAS	3	75,00	1	25,00	4	100
	FEM	2	50,00	2	50,00	4	100
VOLEIBOL	MAS	3	60,00	2	40,00	5	100
	FEM	1	33,33	2	66,67	3	100
	TOTAL MAS.	14	58,33	10	41,67	24	100
	TOTAL FEM.	6	33,33	12	66,67	18	100
	TOTAL	20	47,62	22	52,38	42	100

Tabla 7. RESULTADOS PREGUNTA #2 A PARTE DEL EQUIPO UNIVERSITARIO ¿ENTRENA CON OTRO CLUB, LIGA, SELECCIÓN O ESCUELA DEPORTIVA?

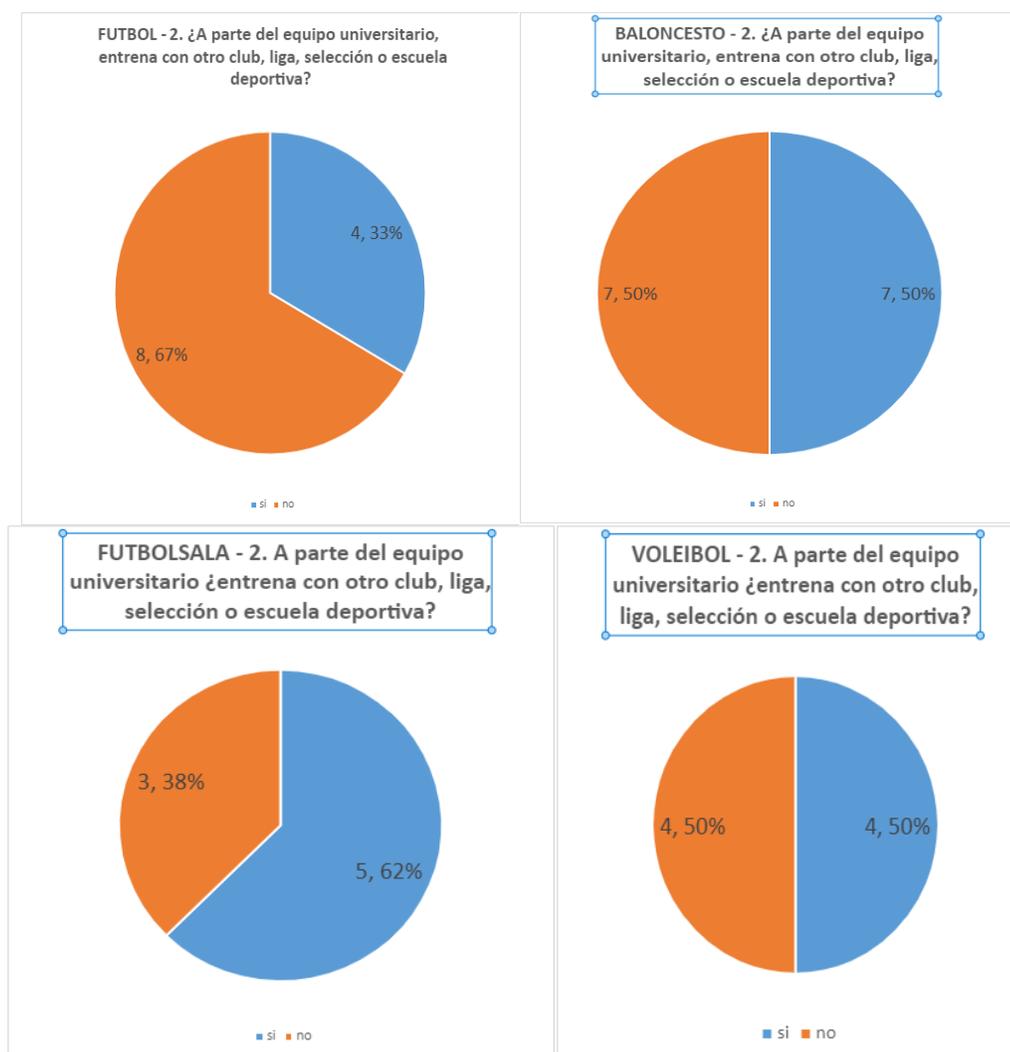


Figura 6. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #2 A PARTE DEL EQUIPO UNIVERSITARIO ¿ENTRENA CON OTRO CLUB, LIGA, SELECCIÓN O ESCUELA DEPORTIVA?

Se conoce que la participación por parte de la comunidad masculina en clubes o ligas ajenos a la universidad es más alta, con un porcentaje del 58.33%, que la participación de parte de la comunidad femenina en una pequeña medida, con un porcentaje del 33.33%, pero de modo general hay una participación significativa de parte de la comunidad en organismos alternos a la universidad siendo del 47.62%,

siendo este casi el punto medio del total de la población; En algunos casos específicos son representantes a nivel municipal, regional y nacional. Conociendo así que la participación de la comunidad masculina es porcentualmente más alta en un 25%.

Lo cual también implica que pueden llegar a desarrollar más sesiones de entrenamiento semanales o incluso diarias que los tendrían en una brecha bastante pequeña en llegar a presentar sobrecarga física de no cumplir con una nutrición favorable y tiempos de descanso óptimos para su recuperación para ambos géneros.

En la pregunta #3 de la encuesta se le consulta a la población sobre ¿Cuántas horas semanales ocupa para practicar su deporte? Ya sea en entrenamiento, competiciones o juegos recreativos; para lo que se establecen 4 rangos de respuesta, “menos de 4”; “entre 4 y 9”; “entre 10 y 14” y “más de 14”. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

3. ¿Cuántas horas semanales ocupa para practicar su deporte? (entrenamiento, competiciones, juegos recreativos)											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		Menos de 4		Entre 4 y 9		Entre 10 y 14		Más de 14		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
FUTBOL	MAS	4	57,14	0	0,00	3	42,86	0	0	7	100
	FEM	3	60,00	2	40,00	0	0,00	0	0	5	100
BALONCESTO	MAS	2	25,00	2	25,00	2	25,00	2	25	8	100
	FEM	2	33,33	3	50,00	1	16,67	0	0	6	100
FUTBOLSALA	MAS	0	0,00	3	75,00	0	0,00	1	25	4	100
	FEM	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,00	4	80,00	0	0,00	0	0	5	100
	FEM	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0	3	100
	TOTAL MAS.	7	29,17	9	37,50	5	20,83	3	12,5	24	100
	TOTAL FEM.	7	38,89	10	55,56	1	5,56	0	0	18	100
	TOTAL	14	33,33	19	45,24	6	14,29	3	7,14	42	0

Tabla 8. RESULTADOS PREGUNTA #3 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES OCUPA PARA PRACTICAR SU DEPORTE?

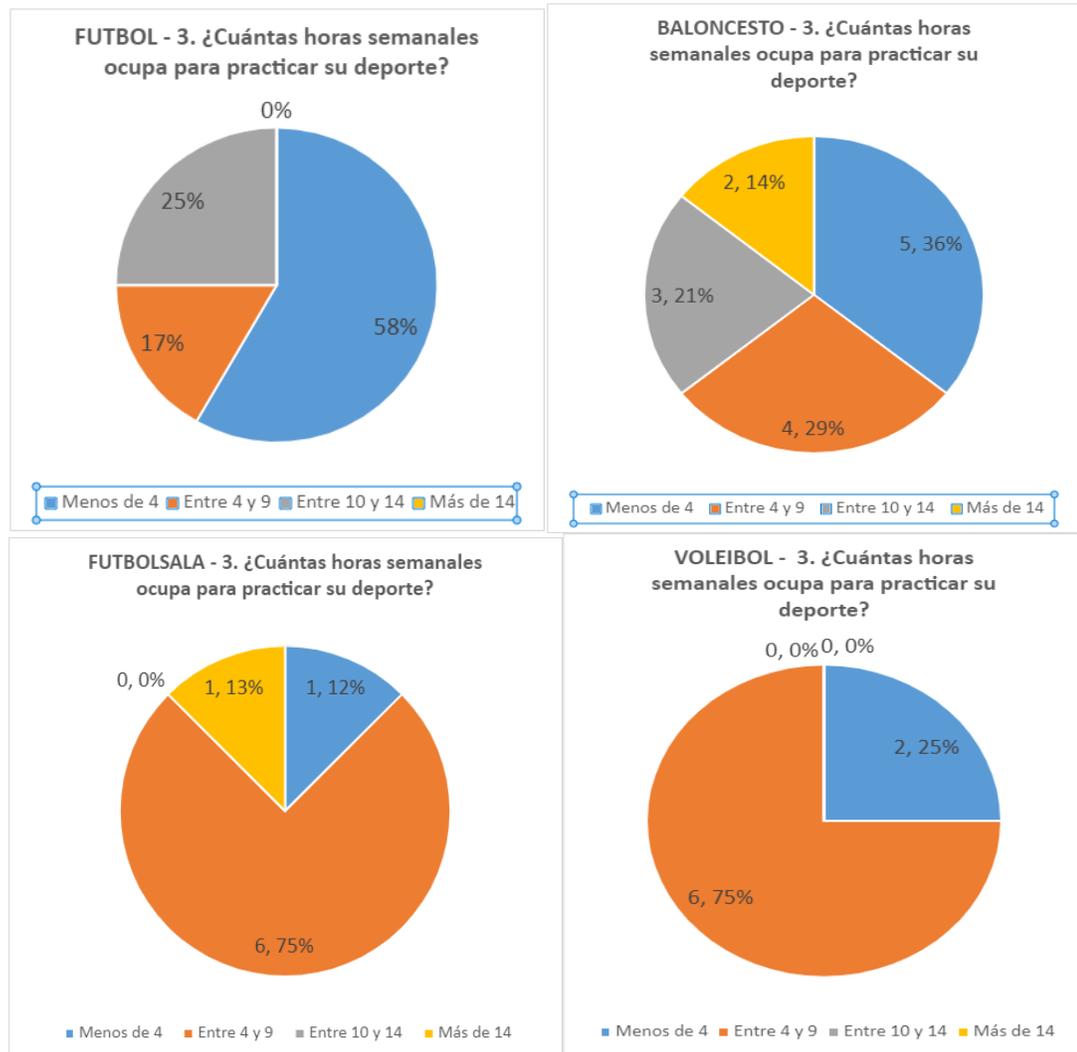


Figura 7. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #3 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES OCUPA PARA PRACTICAR SU DEPORTE?

En cuanto al análisis de estos resultados se destaca que la respuesta de mayor frecuencia en tanto para la población masculina como femenina, fue la del rango de “entre 4 y 9” horas ocupadas por semana para practicar su deporte; por un lado, el 37,50% (9 hombre) de los 24 encuestados eligieron este rango de tiempo, por el lado de la población femenina, el 45,24% (10 mujeres) de las 18 mujeres encuestadas eligieron esta respuesta. Lo que más se destaca es que de la población en general (42

encuestados), el 45,24% (19 personas) dedica entre 4 y 9 horas semanales para practicar su deporte; en segundo lugar, para el rango de “menos de 4 horas” corresponde un 33,3% de la población, es decir, 14 personas. El porcentaje restante corresponde a los otros 2 rangos elegidos con menos frecuencia.

Para conocer sobre una parte de su anamnesis se genera la pregunta #4 ¿Ha sufrido lesiones deportivas en el último año?, la cual contiene las opciones, Si una vez, Si dos veces, Sí tres veces y como última opción, No ha sufrido lesiones.

4. ¿Ha sufrido lesiones deportiva en el último año?											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		Sí, una vez		Sí, dos veces		Sí, tres veces o más		No ha sufrido lesiones		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
FUTBOL	MAS	3	42,86	2	28,57	0	0,00	2	28,57	7	100
	FEM	2	40,00	1	20,00	0	0,00	2	40,00	5	100
BALONCESTO	MAS	3	37,50	3	37,50	1	12,50	1	12,50	8	100
	FEM	2	33,33	2	33,33	0	0,00	2	33,33	6	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	4	100
	FEM	2	50,00	1	25,00	0	0,00	1	25,00	4	100
VOLEIBOL	MAS	3	60,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	5	100
	FEM	1	33,33	0	0,00	0	0,00	2	66,67	3	100
	TOTAL MAS.	10	41,67	9	37,50	2	8,33	3	12,50	24	100
	TOTAL FEM.	7	38,89	4	22,22	0	0,00	7	38,89	18	100
	TOTAL	17	40,48	13	30,95	2	4,76	10	23,81	42	100

Tabla 9. RESULTADOS PREGUNTA #4 ¿HA SUFRIDO LESIONES DEPORTIVAS EN EL ÚLTIMO AÑO?

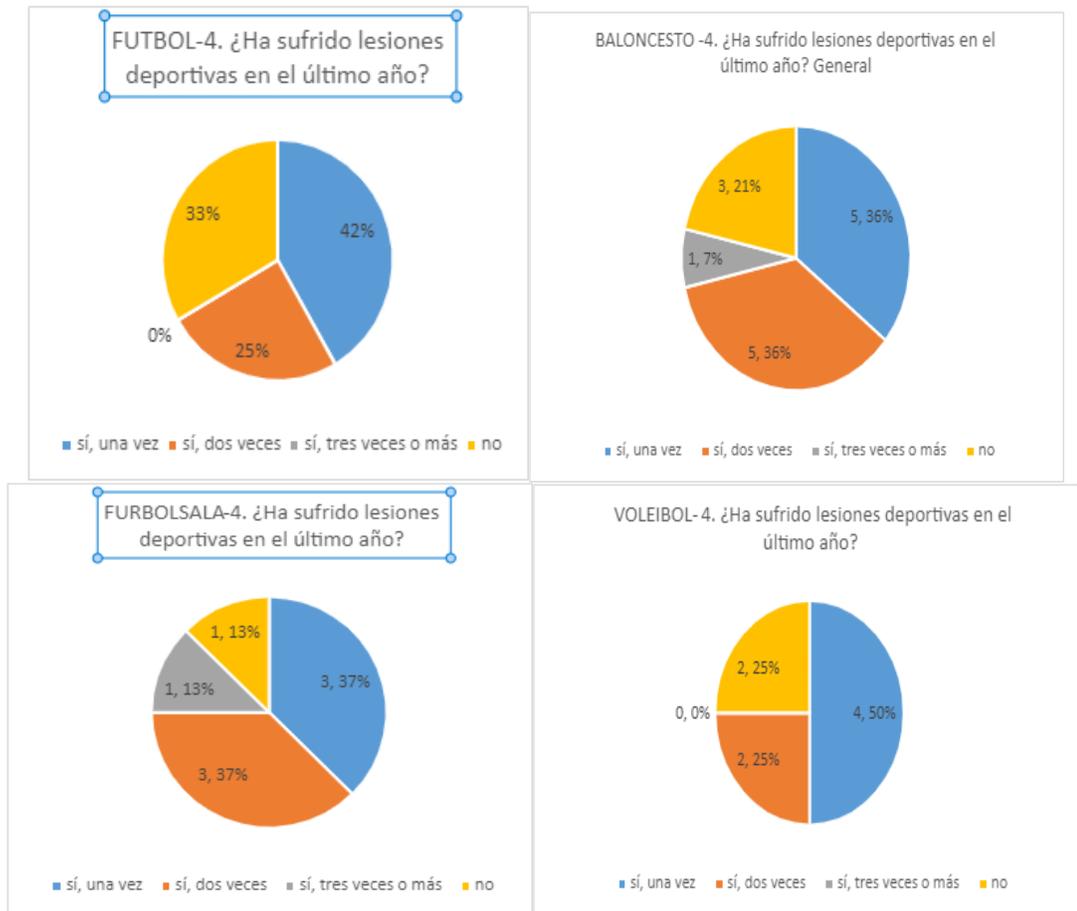


Figura 8. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #4 ¿HA SUFRIDO LESIONES DEPORTIVAS EN EL ÚLTIMO AÑO?

Dentro de los datos obtenidos en la pregunta #4 se nota porcentualmente al menos el 76,19% de la población ha sufrido de una lesión deportiva en el último año contra un 23,81% que no ha sufrido lesiones, siendo la población masculina la más afectada por presentar lesiones con un 87,5% de su total y la femenina con un 61,11%. Interrumpiendo su proceso de entrenamiento mínimo en 2-3 semanas.

Para conocer cómo ha sido el historial lesivo-deportivo de la población y su correspondiente rehabilitación se establece la pregunta “¿ha realizado una adecuada

rehabilitación siguiendo instrucciones y respetando tiempos dados por el personal médico especializado?, lo anterior, con el fin de identificar si los deportistas tienen presente o no la cultura de su autocuidado, ya que, si desconocen que después de lesionarse deben seguir un proceso de rehabilitación dado por un profesional, antes de volver a retomar la práctica de su deporte será mucho más fácil reincidir en la misma lesión. Como opciones de respuesta se establecen los siguientes conceptos: siempre; casi siempre; algunas veces; casi nunca; nunca. Los resultados obtenidos sobre la pregunta se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

5. En su historial lesivo, ¿siempre he realizado una adecuada rehabilitación siguiendo instrucciones y respetando tiempos dados por el personal médico especializado?													
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA											
		Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	F	%
FUTBOL	MAS	1	14,3	1	14,3	2	28,6	2	28,6	1	14	7	100
	FEM	1	20,0	1	20,0	1	20,0	2	40,0	0	0	5	100
BALONCESTO	MAS	1	12,5	0	0,0	3	37,5	3	37,5	1	13	8	100
	FEM	1	16,7	1	16,7	4	66,7	0	0,0	0	0	6	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0	4	100
	FEM	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	0	0	4	100
VOLEIBOL	MAS	2	40,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0	0	0	5	100
	FEM	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0	0,0	0	0	3	100
	TOTAL MAS.	5	20,8	5	20,8	7	29,2	5	20,8	2	8	24	100
	TOTAL FEM.	4	22,2	4	22,2	8	44,4	2	11,1	0	0	18	100
	TOTAL	9	21,4	9	21,4	15	35,7	7	16,7	2	5	42	100

Tabla 10. RESULTADOS PREGUNTA #5 ¿HA REALIZADO UNA ADECUADA REHABILITACIÓN SIGUIENDO INSTRUCCIONES Y RESPETANDO TIEMPOS DADOS POR EL PERSONAL MÉDICO ESPECIALIZADO?

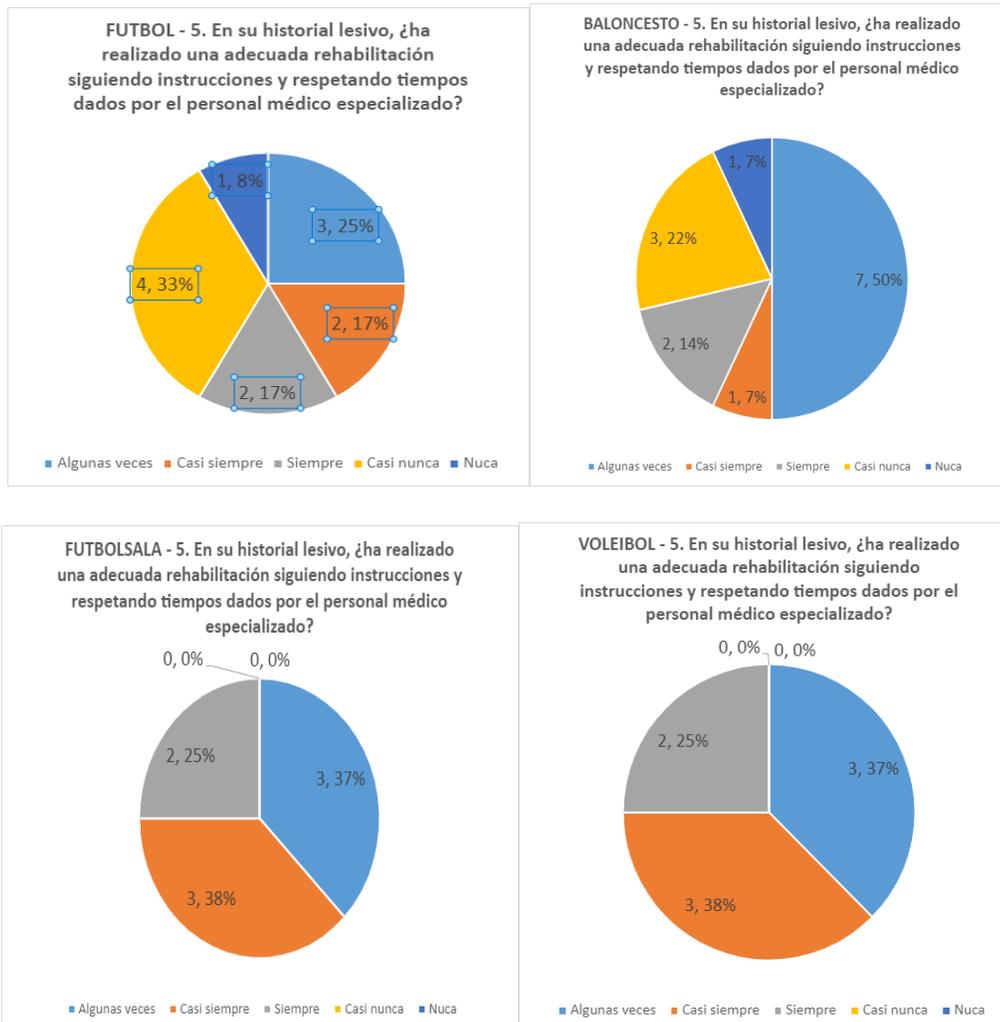


Figura 9. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #5 ¿HA REALIZADO UNA ADECUADA REHABILITACIÓN SIGUIENDO INSTRUCCIONES Y RESPETANDO TIEMPOS DADOS POR EL PERSONAL MÉDICO ESPECIALIZADO?

En cuanto al análisis de resultados de esta pregunta, se puede observar que, para la población masculina, la respuesta que más se obtuvo fue la de “algunas veces”, corresponde al 29,2% (7 hombres) de los 24 encuestados; en cuanto a la población femenina, la respuesta que se obtuvo con mayor frecuencia fue la misma, “algunas

veces” pero para este caso fue más significativo, con un 44,2% (8 mujeres) de las 18 encuestadas, casi la mitad de la población femenina encuestada. Hablando de la población general, se observa que la misma respuesta (algunas veces) corresponde al 35,7% (15 personas) de las 42 personas encuestadas, es decir, que la muchos de los deportistas universitarios, no se preocupan mucho por su rehabilitación de lesiones, aunque es alentador que las opciones de respuesta “siempre” y “casi siempre” les corresponda un 21.4 (9 personas) a cada una, para un total de 42.8% (18) personas, que si se toman en serio el autocuidado en la rehabilitación de las lesiones. No se obtienen resultados significativos para detectar cuál género es el que más se cuida en su rehabilitación de lesiones, aunque cabe destacar que teniendo en cuenta las respuestas de “nunca” y “casi nunca” como las que definen a un deportista no cuidadoso, sumando los porcentajes, le corresponde un 28.8% (7 hombres) a los 24 de los encuestados; para las mujeres tan solo un 11% (2 mujeres de las 18) “casi nunca” realizan una correcta rehabilitación y ninguna de ellas señala “nunca” haberla realizado, siendo la rama deportiva que es un poco más responsable que la otra. Para los deportes que más se cuidan se puede observar que ninguno de los atletas de fútbol sala y voleibol, eligieron las opciones de “nunca” o “casi nunca”, es decir que su población se centra 100% en los casos de haber realizado una buena rehabilitación, por lo menos, “algunas veces”, “casi siempre” o “siempre”.

Uno de los objetivos de la presente investigación se centra en identificar cuáles son las lesiones que más se presentan con mayor frecuencia dentro de la población deportista de la Universidad de Cundinamarca, en las disciplinas de conjunto. En este

caso, se pretende identificar ¿cuál hemisferio corporal ha sido más afectado por lesiones deportivas en su cuerpo? Con el fin de reflejar estadísticamente la importancia de fortalecer con mayor constancia el hemisferio corporal que es más propenso a lesionarse, a lo que se plantean 3 opciones de respuesta, “hemisferio inferior”, “hemisferio superior” o en su defecto “ambos hemisferios por igual. Las respuestas obtenidas sobre esta pregunta se presentan en la siguiente tabla:

6. ¿Cuál hemisferio corporal ha sido más afectado por lesiones deportivas en su cuerpo?									
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA							
		Inferior		Superior		Ambos por igual		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	F	%
FUTBOL	MAS	5	71,43	0	0,00	2	28,57	7	100
	FEM	4	80,00	0	0,00	1	20,00	5	100
BALONCESTO	MAS	6	75,00	0	0,00	2	25,00	8	100
	FEM	5	83,33	0	0,00	1	16,67	6	100
FUTBOLSALA	MAS	3	75,00	0	0,00	1	25,00	4	100
	FEM	3	75,00	0	0,00	1	25,00	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,00	2	40,00	2	40,00	5	100
	FEM	1	33,33	2	66,67	0	0,00	3	100
	TOTAL MAS.	15	62,50	2	8,33	7	29,17	24	100
	TOTAL FEM.	13	72,22	2	11,11	3	16,67	18	100
	TOTAL	28	66,67	4	9,52	10	23,81	42	100

Tabla 11. RESULTADOS PREGUNTA #6 ¿CUÁL HEMISFERIO CORPORAL HA SIDO MÁS AFECTADO POR LESIONES DEPORTIVAS EN SU CUERPO?

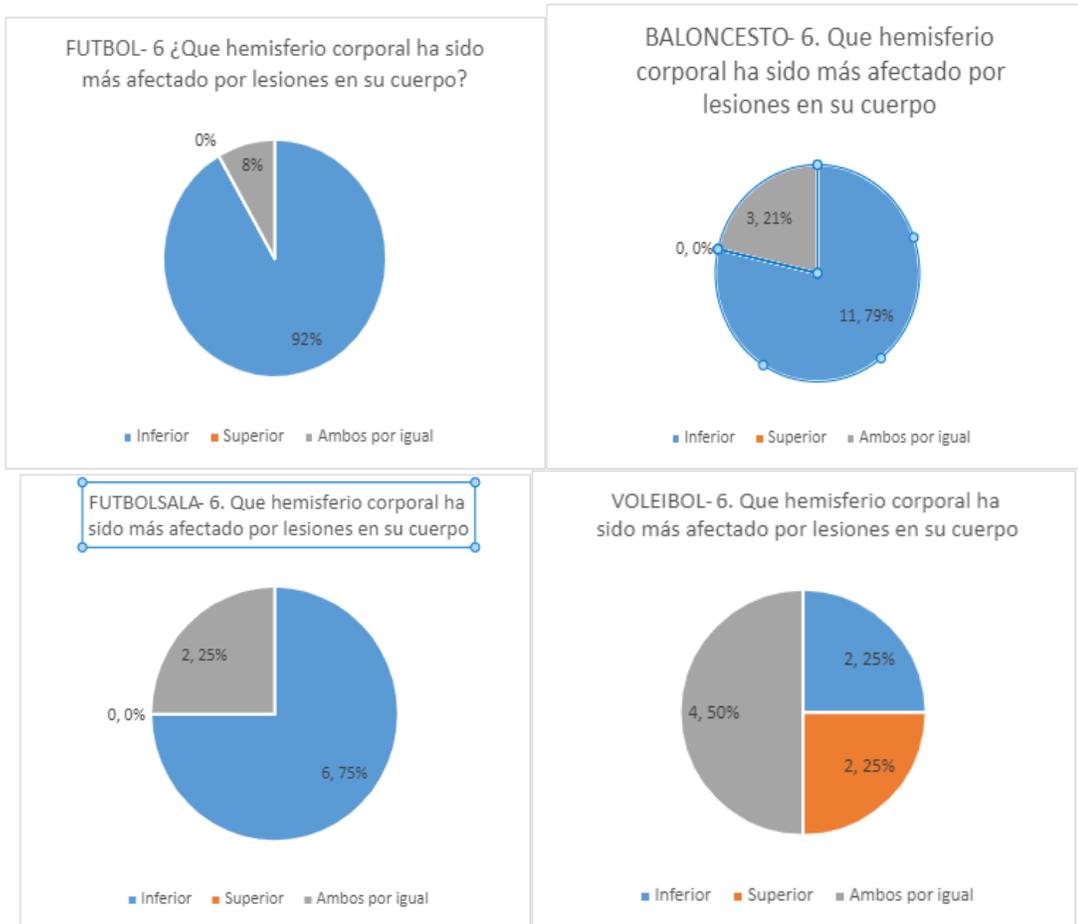


Figura 10. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #6 ¿CUÁL HEMISFERIO CORPORAL HA SIDO MÁS AFECTADO POR LESIONES DEPORTIVAS EN SU CUERPO?

Como se puede observar, hay un predominio claro del hemisferio o tronco inferior, como el lugar del cuerpo más propenso a lesionarse, tanto para los deportistas de la rama masculina, como para la rama femenina y también en general. El 72,22% (13) de las 24 mujeres encuestadas, señalan haberse lesionado su hemisferio inferior en más oportunidades. En el caso de los hombres el 62,50% (15) de los 24 hombres encuestados señalan de la misma manera que su hemisferio inferior es el más propenso a lesionarse. Es decir, que en general el 66,67% de la población encuestada (28 de las

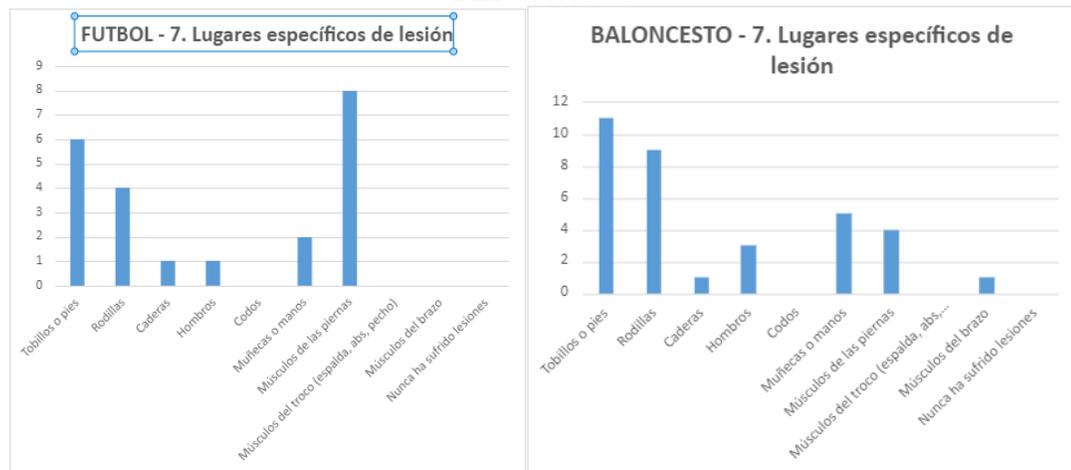
42 personas) concuerda en la misma respuesta. El único deporte que presenta datos diferentes es el caso de voleibol, 66,67% (2 mujeres) de las 3 encuestadas señala que su hemisferio más propenso a lesionarse es el superior; para el caso de los hombres de este deporte, el 40% dicen que “ambos hemisferios son igual de propensos a lesionarse” y el mismo porcentaje también corresponde a quienes dicen que su hemisferio superior es el más propenso a lesionarse.

En resumen, se denota la necesidad de todos los deportistas estudiados de tener un entrenamiento que haga mayor énfasis en el fortalecimiento de su hemisferio o tronco inferior, es decir en las piernas y sus articulaciones, músculos, tendones, huesos y ligamentos, con el fin de tener una base de sustentación sólida, fuerte, estable y menos propensa a lesionarse.

Continuando por la misma línea de la pregunta anterior, en este caso se pretende saber los lugares específicos que han sido lesionados en cada uno de los deportistas, por lo cual se les pregunta ¿Cuáles son los lugares específicos del cuerpo en los que ha sufrido alguna lesión deportiva? y las respuestas obtenidas de la población estudiada, fueron los siguientes:

7. Lugares específicos del cuerpo en los que ha sufrido alguna lesión deportiva en el último año												
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA										Prom. #lugares lesionados x dxtsta.
		Tobillos o pies	Rodillas	Caderas	Hombros	Codos	Muñecas o manos	Músculos de las piernas	Músculos del tronco	Músculos del Brazo	Nunca ha sufrido lesiones	
FUTBOL	MAS	4	3	2	1	0	2	6	0	1	0	2,71
	FEM	2	2	1	0	0	1	3	0	0	0	1,80
BALONCESTO	MAS	6	5	1	3	0	4	2	0	1	0	2,75
	FEM	4	2	0	2	0	3	2	0	0	0	2,17
FUTBOLSALA	MAS	3	3	1	1	0	1	2	0	1	0	3,00
	FEM	4	1	0	1	0	0	2	0	0	0	2,00
VOLEIBOL	MAS	2	2	0	3	0	2	2	0	1	0	2,40
	FEM	2	1	0	2	0	2	0	0	0	0	2,33
	TOTAL MAS.	15	13	4	8	0	9	12	0	4	0	3
	TOTAL FEM.	12	6	1	5	0	6	7	0	0	0	2,06
	TOTAL	27	19	5	13	0	15	19	0	4	0	2,43
	% General de lesiones	64,29	45,24	11,90	30,95	0,00	35,71	45,24	0,00	9,52	0,00	

Tabla 12. RESULTADOS PREGUNTA #7 ¿CUÁLES SON LOS LUGARES ESPECÍFICOS DEL CUERPO EN LOS QUE HA SUFRIDO ALGUNA LESIÓN DEPORTIVA?



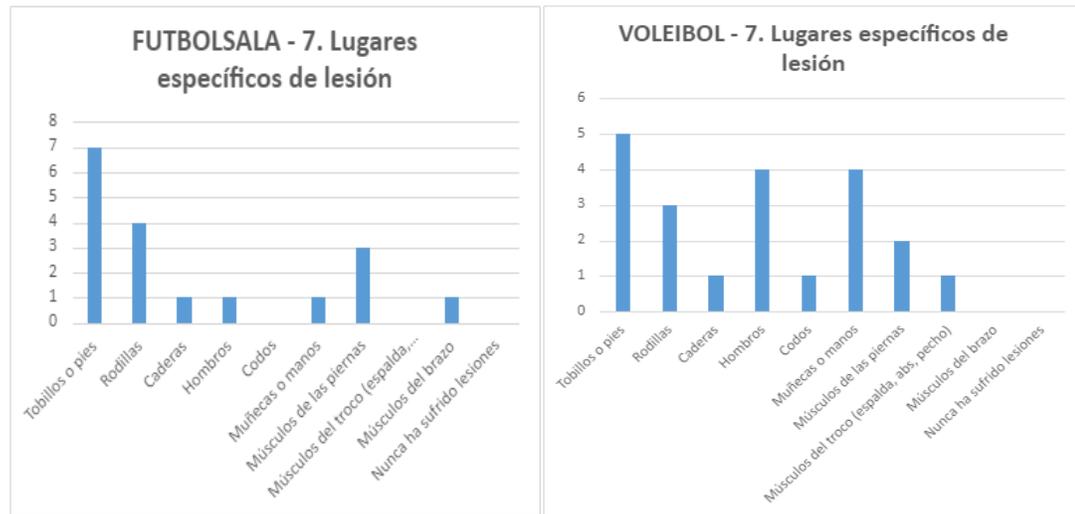


Figura 11. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #7 ¿CUÁLES SON LOS LUGARES ESPECÍFICOS DEL CUERPO EN LOS QUE HA SUFRIDO ALGUNA LESIÓN DEPORTIVA?

Como aspecto inicial se destaca que dentro de las opciones de respuesta aparece “Nunca ha sufrido lesiones deportivas” a lo que ningún deportista de cualquier deporte indicó tener esa situación ya que seguramente en algún momento de su vida sufrieron una o varias lesiones deportivas, tal como se refleja en la anterior tabla. Para resaltar los datos más importantes en general, se inicia hablando de la población dividida en ramas masculina y femenina, en promedio los deportistas hombres tienen 3 partes diferentes de su cuerpo lesionadas, por el otro lado, las deportistas de la rama femenina tienen en promedio 2,06 diferentes partes del cuerpo lesionadas. Se destaca que la población masculina ha tenido un historial lesivo más amplio y variado. En cuanto a la población en general, para los 42 encuestados, se promedia 2,43 diferentes partes del cuerpo en las que se ha sufrido una lesión deportiva. Los deportistas que presentan en promedio más lugares del cuerpo lesionados son los de Fútbol sala, el equipo masculino

promedia 3 partes, mientras que el femenino 2 partes. Para hablar del lugar específico, según el orden presentado, para los futbolistas, los músculos de las piernas es el lugar más propenso a lesionarse, tanto en femenino como masculino (9 deportistas de 12 encuestados) aunque también es común ver en ellos lesiones a nivel articular de tobillos y rodillas, en donde precisamente los jugadores de fútbol sala y baloncesto tienen números muy similares, 7 de los 8 futbolistas de salón han sufrido lesiones en los tobillos o pies, y 4 sobre la misma población, han sufrido lesiones en las rodillas. En el caso de baloncesto, 10 de los 14 basquetbolistas señalan haber sufrido alguna lesión en los tobillos, y en cuanto a lesiones de rodilla, 7 deportistas de las 14 señalaron haber tenido una lesión en ese lugar. En último lugar, para voleibol los lugares más propensos a lesionarse son los hombros, 5 de los 8 encuestados tuvieron lesiones en esa articulación, aunque para este mismo deporte también se presenta un número considerable de lesiones en tobillos o pies y muñecas o manos, 4 de los 7 voleibolistas han sufrido una lesión deportiva en esos dos lugares específicos.

En cuanto a la población en general, sobre los 42 encuestados de los diferentes deportes, el 64,2% de ellos, es decir 27 deportistas, han sufrido lesiones o los tobillos o pies, la cual fue la frecuencia más alta presentada en la pregunta, y en segundo y tercer lugar aparecen las articulaciones de rodillas y hombros, ambas con un registro de 19 deportistas (45,2% para cada uno), en el segundo caso, aportan mayor población los basquetbolistas y voleibolistas.

A partir de la pregunta #8 se pretende establecer un perfil psicosocial, para determinar el tiempo que los deportistas invierten en actividades de esparcimiento o

entretenimiento. Para esta pregunta, se quiere saber, a parte de la actividad académica, laboral y de la práctica del deporte ¿Desarrolla alguna de las siguientes actividades? a lo que se asocian con opciones de respuesta múltiple como: Practica otro deporte como pasatiempo; Actividades culturales o artísticas; Estudios en otros campos de conocimiento; Actividades relacionadas con el fitness; Actividades relacionadas con redes sociales o videojuegos. En esas opciones de pregunta se considera que pueden clasificarse aquellas actividades que el deportista desarrollo en su vida cotidiana fuera de sus deberes académicos, laborales o de la práctica del deporte, que al fin y al cabo van a generar un desgaste físico o mental en la persona y por tal motivo, variantes que significan una carga diferente para cada uno de ellos.

8. A parte de la actividad académica, laboral y de su deporte, ¿Desarrolla alguna de las siguientes actividades?							
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA					Prom. #actividades practicadas x dxtsta.
		Practica otro deporte como pasatiempo	Actividades culturales o artísticas	Estudios en otros campos de conocimiento	Actividades relacionadas con el fitness	Actividades relacionadas con redes sociales o videojuegos	
FUTBOL	MAS	5	0	1	3	7	2,29
	FEM	1	1	1	1	5	1,80
BALONCESTO	MAS	3	0	2	2	8	1,88
	FEM	3	0	2	1	6	2,00
FUTBOLSALA	MAS	1	0	2	1	4	2,00
	FEM	1	1	1	0	4	1,75
VOLEIBOL	MAS	2	1	1	0	5	1,80
	FEM	1	1	1	0	3	2,00
	TOTAL MAS.	11	1	6	6	24	2
	TOTAL FEM.	6	3	5	2	18	1,89
	TOTAL	17	4	11	8	42	1,95
	%	40	9,5	26,190	19,05	100	

Tabla 13. RESULTADOS PREGUNTA #8 ¿DESARROLLA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?

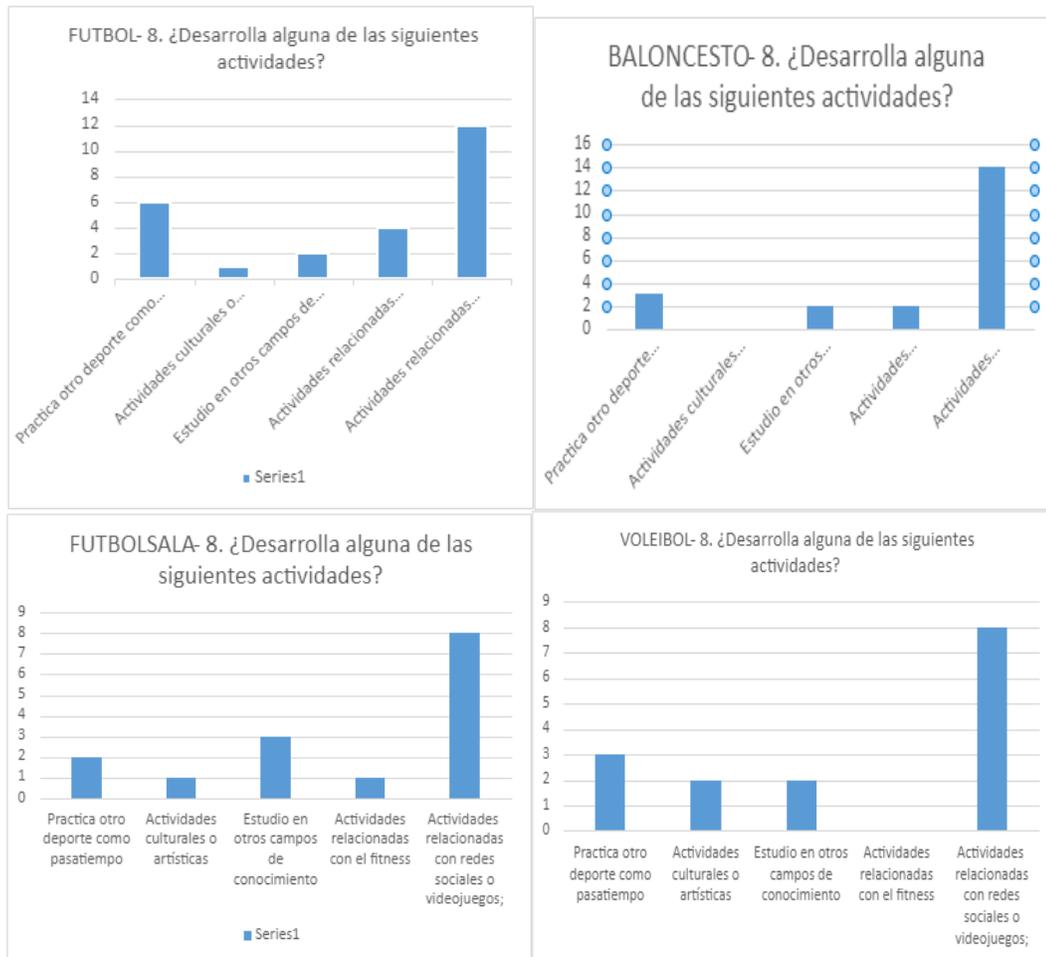


Figura 12. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #8 ¿DESARROLLA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?

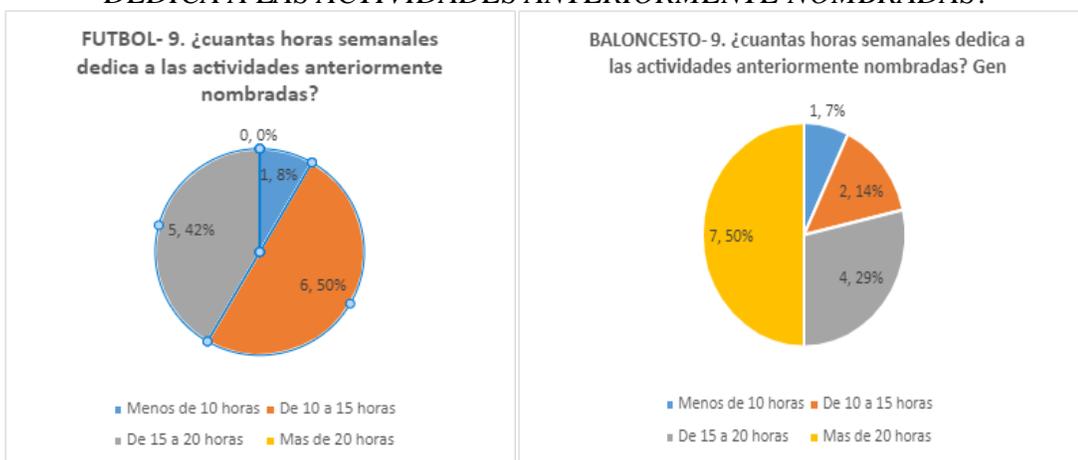
En el análisis de resultados se puede observar cómo el 100% de los 42 deportistas realizan actividades relacionadas con las redes sociales o videojuegos durante su vida cotidiana. Se destaca que el 40% (17 deportistas) de la población total, practica otro deporte como pasatiempo, el cual significa una carga física en cada uno de ellos, la cual depende del tiempo invertido en la actividad y también en la intensidad en la que se practique el deporte. Es segundo lugar como frecuencia más presentada, aparece “Estudios en otros campos de conocimiento”, 11 deportistas que los realizan

representan el 26.1% de la población total, una variable que determina el desgaste mental durante el día que es cambiante, ya que es mayor para quienes la realizan en comparación a los que no.

En la siguiente pregunta se determina el tiempo que invierte la población encuestada, en las actividades nombradas de la anterior pregunta, la cual tiene como opciones de respuesta 4 rangos de tiempo: Menos de 10 horas; De 10 a 15 horas; De 15 a 20 horas; Más de 20 horas; tal y como se puede observar en la siguiente tabla:

9. ¿cuantas horas semanales dedica a las actividades anteriormente nombradas?											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		Menos de 10		De 10 a 15 horas		De 15 a 20 horas		Más de 20 horas		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
FUTBOL	MAS	1	14,3	1	14,3	2	28,6	3	42,9	7	100
	FEM	0	0,0	0	0,0	1	20,0	4	80,0	5	100
BALONCESTO	MAS	3	37,5	3	37,5	1	12,5	1	12,5	8	100
	FEM	2	33,3	2	33,3	0	0,0	2	33,3	6	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	4	100
	FEM	0	0,0	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,0	1	20,0	0	0,0	3	60,0	5	100
	FEM	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	100
	TOTAL MAS.	6	25,0	6	25,0	4	16,7	8	33,3	24	100
	TOTAL FEM.	2	11,1	4	22,2	3	16,7	9	50,0	18	100
	TOTAL	8	19,0	10	23,8	7	16,7	17	40,5	42	100

Tabla 14. RESULTADOS PREGUNTA #9 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DEDICA A LAS ACTIVIDADES ANTERIORMENTE NOMBRADAS?



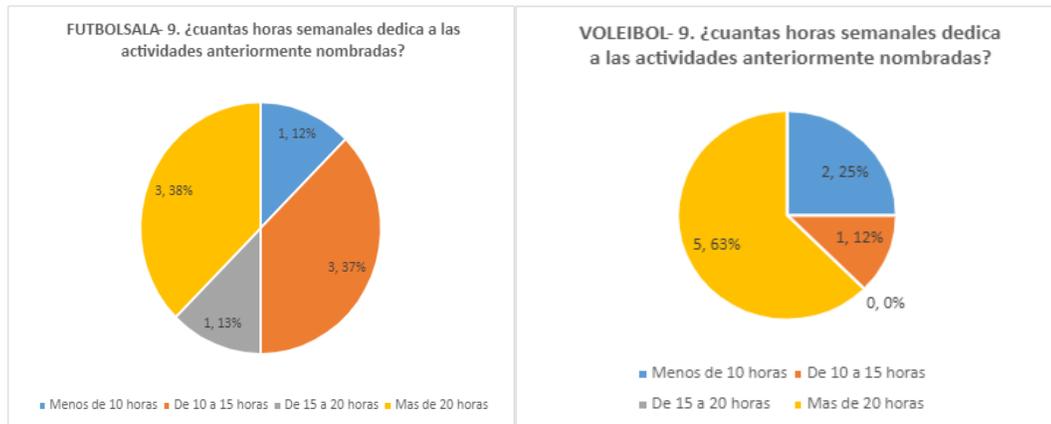


Figura 13. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #9 ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DEDICA A LAS ACTIVIDADES ANTERIORMENTE NOMBRADAS?

La respuesta con más frecuencia es la del rango de tiempo más elevado “Más de 20 horas” durante la semana, es lo que dedican el 40.5% (17) de los 42 encuestados a las actividades nombradas en la pregunta anterior (#8) como, Practica otro deporte como pasatiempo; Actividades culturales o artísticas; Estudios en otros campos de conocimiento; Actividades relacionadas con el fitness; Actividades relacionadas con redes sociales o videojuegos, las cuales significa un desgaste físico y mental determinado durante la semana, y como se comentaba anteriormente, significa una variable cambiante entre una persona que practica esas actividades y quienes no. En segundo lugar, aparecen quienes dedican “de 10 a 15 horas” para las actividades nombradas, son el 23,8% (10 deportistas) de 40 encuestados. En tercer lugar, aparece el rango “menos de 10 horas” para el cual, 8 personas (19%) señalaron que es el tiempo que le dedican a esas actividades. Y en último lugar aparece el rango de “15 a 20 horas” semanales, respuesta con que se familiarizó el 16,7% restante de la población

encuestada, 7 personas. Las mujeres son quienes más dedican tiempo a las actividades nombradas ya que el 50% de las encuestadas les dedican más de 20 horas semanales.

Para la siguiente pregunta se pretende saber, en promedio ¿Cuántas horas semanales destina para realizar actos sociales con sus compañeros, amigos o familia? Donde también se presentan rangos de tiempo como opciones de respuesta los cuales son, menos de 5 horas; de 5 a 10 horas; de 10 a 15 horas; y más de 15 horas. Las respuestas fueron las siguientes:

10. En promedio, ¿Cuántas horas semanales destina para realizar actos sociales con sus compañeros, amigos o familia?											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		Menos de 5 horas		De 5 a 10 horas		De 10 a 15 horas		Mas de 15 horas		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	2	25,00	4	50,00	2	25,00	0	0,00	8	100
	FEM	1	16,67	4	66,67	1	16,67	0	0,00	6	100
FUTBOL	MAS	2	28,57	1	14,29	4	0,00	0	0,00	7	43
	FEM	2	40,00	3	60,00	0	0,00	0	0,00	5	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,00	0	0,00	3	75,00	0	0,00	4	100
	FEM	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,00	4	80,00	0	0,00	0	0,00	5	100
	FEM	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00	3	100
	TOTAL MAS.	6	25,00	9	37,50	9	37,5	0	0,00	24	100
	TOTAL FEM.	4	22,22	11	61,11	3	16,67	0	0,00	18	100
	TOTAL	10	23,81	20	47,62	12	28,57	0	0,00	42	100

Tabla 15. RESULTADOS PREGUNTA #10 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DESTINA PARA REALIZAR ACTOS SOCIALES CON SUS COMPAÑEROS, AMIGOS O FAMILIA?

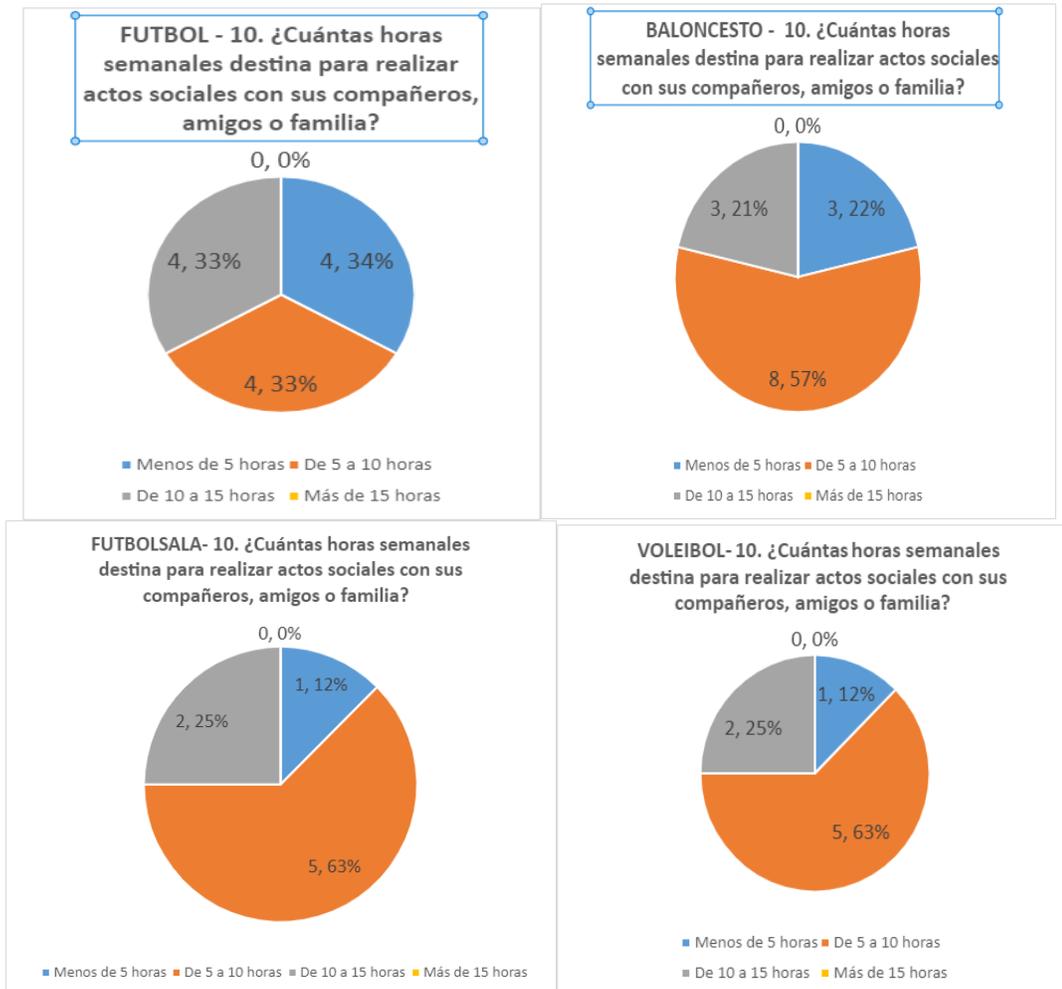


Figura 14. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #10 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS SEMANALES DESTINA PARA REALIZAR ACTOS SOCIALES CON SUS COMPAÑEROS, AMIGOS O FAMILIA?

A manera de realizar un análisis general, ya que no se considera pertinente describir los datos por cada equipo debido a que no es un aspecto que arroje datos muy relevantes para el estudio estadístico, pero a manera de resumen, en comparación a la pregunta anterior (#9) el tiempo que la población le dedica a actividades con familiares o amigo no es mucho, casi la mitad de los encuestados, el 47,6% (10) de las 40 personas dedica de “10 a 15 horas” semanales en promedio, pero al saber que de igual manera

estas actividades, significan una carga física o mental, entonces el acumulado junto con las actividades de la vida laboral, académica, social y de entretenimiento ya representa un valor mayor que seguramente va a afectar el rendimiento de la persona en el momento de entrenar su deporte.

Para la pregunta #11, se pregunta ¿Qué tan regular es su ingesta de bebidas alcohólicas en la semana? A lo que se presentan como opciones de respuesta, No consume alcohol; Una vez a la semana; Dos veces a la semana; Tres veces a la semana; 4 veces o más durante la semana. Los resultados se expresan en la siguiente tabla de frecuencias.

11. ¿Qué tan regular es su ingesta de bebidas alcohólicas en la semana?													
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA											
		No consume alcohol		Una vez a la semana		Dos veces a la semana		Tres veces a la semana		4 veces o mas durante la semana		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	100
	FEM	4	66,67	2	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100
FUTBOL	MAS	2	28,57	5	71,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	100
	FEM	3	60,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	100
FUTBOLSALA	MAS	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
	FEM	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
VOLEIBOL	MAS	4	80,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	100
	FEM	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100
	TOTAL MAS.	13	54,17	11	45,83	0	0	0	0,00	0	0,00	24	100
	TOTAL FEM.	13	72,22	5	27,78	0	0	0	0,00	0	0,00	18	100
	TOTAL	26	61,90	16	38,10	0	0	0	0,00	0	0,00	42	100

Tabla 16. RESULTADOS PREGUNTA #11 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA SEMANA?

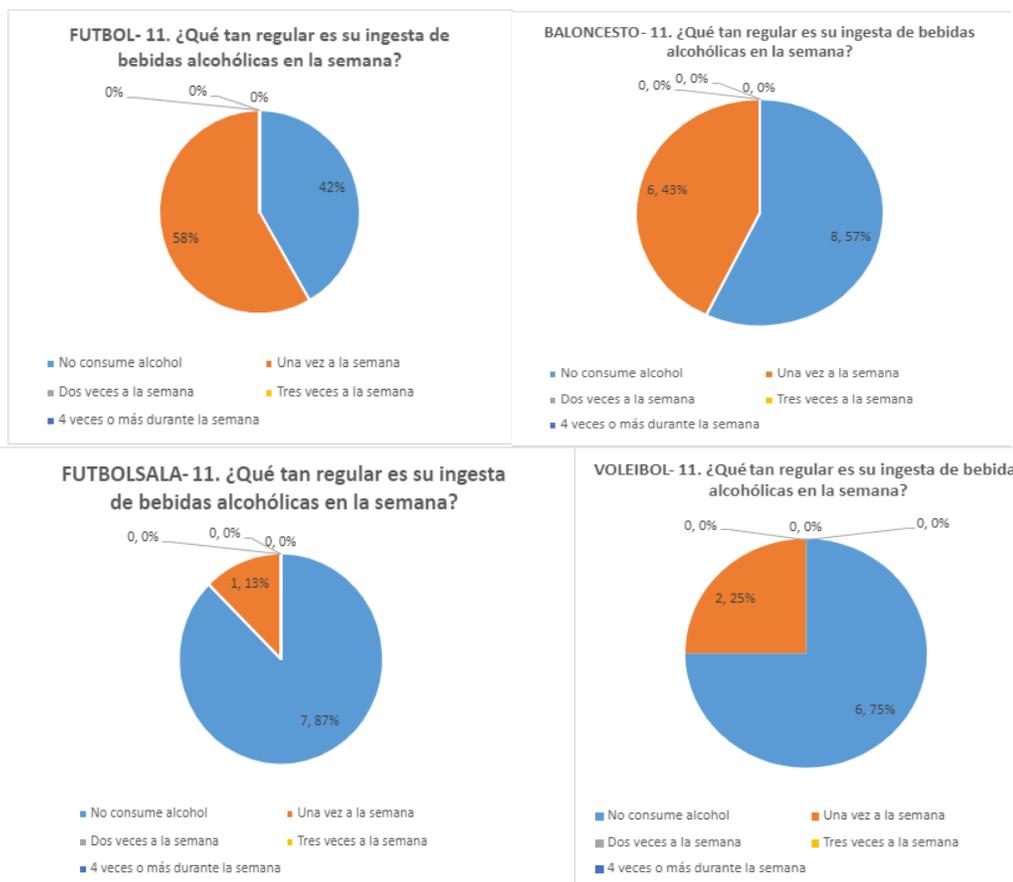


Figura 15. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #11 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LA SEMANA?

Lo más destacado de esta pregunta, que debe ser lo más lógico e ideal, ya que la población de estudio son deportistas universitarios, es que no deberían consumir alcohol, es precisamente algo cercano a lo que sucede, el 61,9% (26) de los 40 deportistas no consumen alcohol, por el contrario, el 38,1% (16 personas) expresan que si consumen alcohol “Una vez por semana”, aunque es un porcentaje relativamente bajo, depende mucho de la cantidad que se tome, así sea en un día en la semana. Los hombres tienden a tomar más alcohol que las mujeres, ya que el 45,8% (11) de los 24

hombres encuestados se identifican con tomar alcohol una vez a la semana, en el caso de las 18 mujeres encuestadas 5 (27,7%) de ellas concuerdan con la misma respuesta. Como dato a tener en cuenta, los jugadores del equipo de fútbol en la rama masculina, que fueron encuestados, son quienes más alcohol consumen, con un 71,4% (5 futbolistas) de 7 encuestados.

En la pregunta #12, se pregunta ¿Qué tan regular es su consumo de cigarrillo o sustancia psicoactivas? Con el fin de conocer el porcentaje de deportistas que tienen este tipo de costumbres. Como opciones de respuesta se establecen las siguientes: No consume; 1 o 2 veces por semana; 3 a 4 veces por semana; Más de 4 veces por semana. Como resultados se obtuvieron los expresados en la siguiente tabla:

12. ¿Que tan regular es su consumo de cigarrillo o sustancias psicoactivas?											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		No consume		1 o 2 veces por semana		3 a 4 veces por semana		Mas de 4 veces por semana		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	7	87,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	8	100
	FEM	6	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100
FUTBOL	MAS	4	57,14	3	42,86	0	0,00	0	0,00	7	100
	FEM	5	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	100
FUTBOLSALA	MAS	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	4	100
	FEM	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
VOLEIBOL	MAS	5	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	100
	FEM	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	100
	TOTAL MAS.	19	79,17	5	20,83	0	0	0	0,00	24	100
	TOTAL FEM.	18	100,00	0	0,00	0	0	0	0,00	18	100
	TOTAL	37	88,10	5	11,90	0	0	0	0,00	42	100

Tabla 17. RESULTADOS PREGUNTA #12 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU CONSUMO DE CIGARRILLO O SUSTANCIA PSICOACTIVAS?

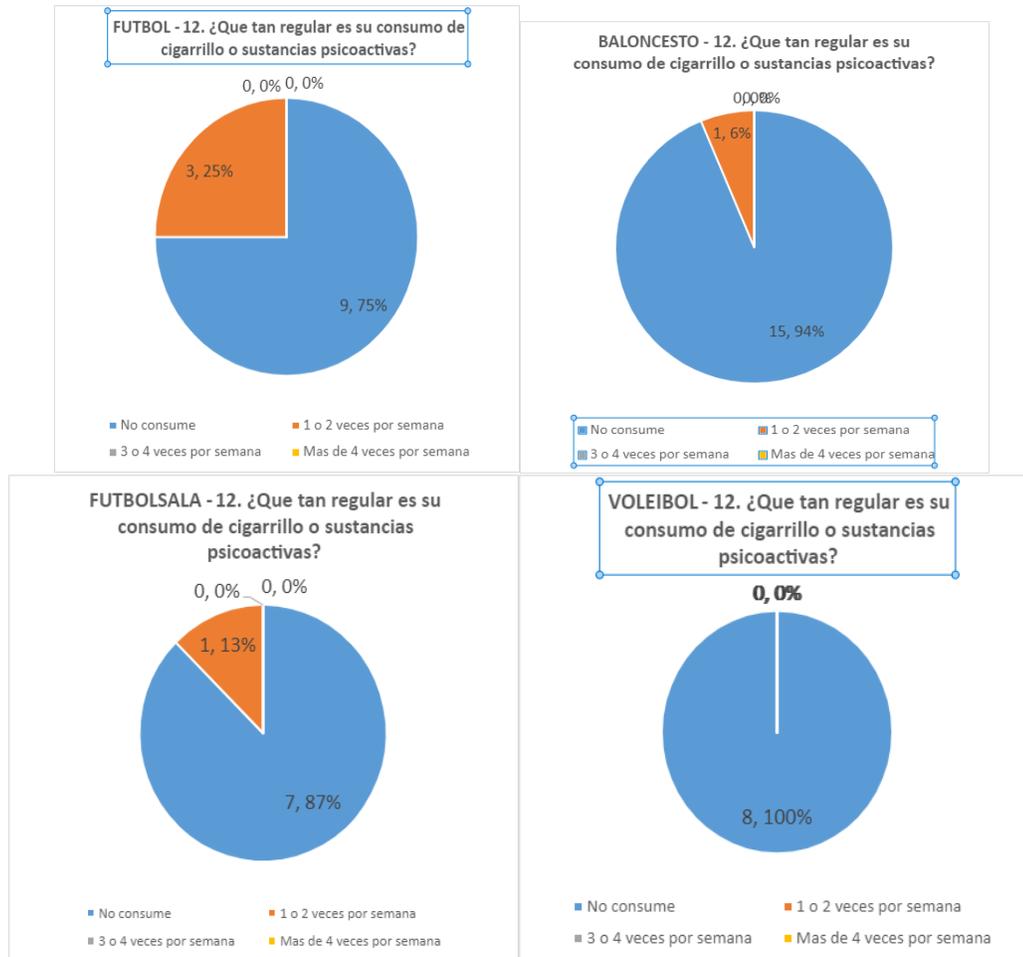


Figura 16. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #12 ¿QUÉ TAN REGULAR ES SU CONSUMO DE CIGARRILLO O SUSTANCIA PSICOACTIVAS?

Como análisis estadístico se destaca que existen deportistas encuestados que consumen cigarrillo u otras sustancias psicoactivas más de un día en adelante, solo el 11,9% (5 personas) de la población total (42 personas) es consumidor, el 88,1% de la misma población, es decir 37 personas, no consumen. Cabe destacar que en el bajo porcentaje de consumidores no existen mujeres, el 11,9% corresponde a 5 hombres, de los cuales 3 están en el equipo de fútbol, siendo esta la disciplina que tiene más

deportistas que consumen cigarrillo o sustancias psicoactivas al igual que bebidas alcohólicas.

Con la pregunta #13 En promedio ¿Cuántas veces por semana tiene relaciones sexuales? Cuyas opciones son: es sexualmente inactivo, menos de 3 veces durante un mes, de 1 a 3 veces por semana y de 4 a 6 veces por semana, se intenta conocer si al tener o no tener una vida sexual activa esta posee repercusiones dentro de su entrenamiento y los resultados de esta pregunta están expresados en la siguiente tabla:

13. En promedio ¿Cuántas veces por semana tiene relaciones sexuales?													
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA											
		Es sexualmente activo		Menos de 3 veces durante un mes		De 1 a 3 veces por semana		De 4 a 6 veces por semana		Mas de 6 veces por semana		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	4	50,0	2	25,0	2	25,0	0	0,0	0	0,0	8	100
	FEM	3	50,0	1	16,7	1	16,7	1	16,7	0	0,0	6	100
FUTBOL	MAS	2	28,6	0	0,0	4	57,1	1	14,3	0	0,0	7	100
	FEM	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	100
	FEM	1	25,0	0	0,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,0	3	60,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	5	100
	FEM	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100
	TOTAL MAS.	8	33,3	7	29,2	8	33,3	1	4,2	0	0,0	24	100
	TOTAL FEM.	8	44,4	5	27,8	2	11,1	2	11,1	1	5,6	18	100
	TOTAL	16	38,1	12	28,6	10	23,8	3	7,1	1	2,4	42	100

Tabla 18. RESULTADOS PREGUNTA #13 EN PROMEDIO ¿CUANTAS VECES POR SEMANA TIENE RELACIONES SEXUALES?

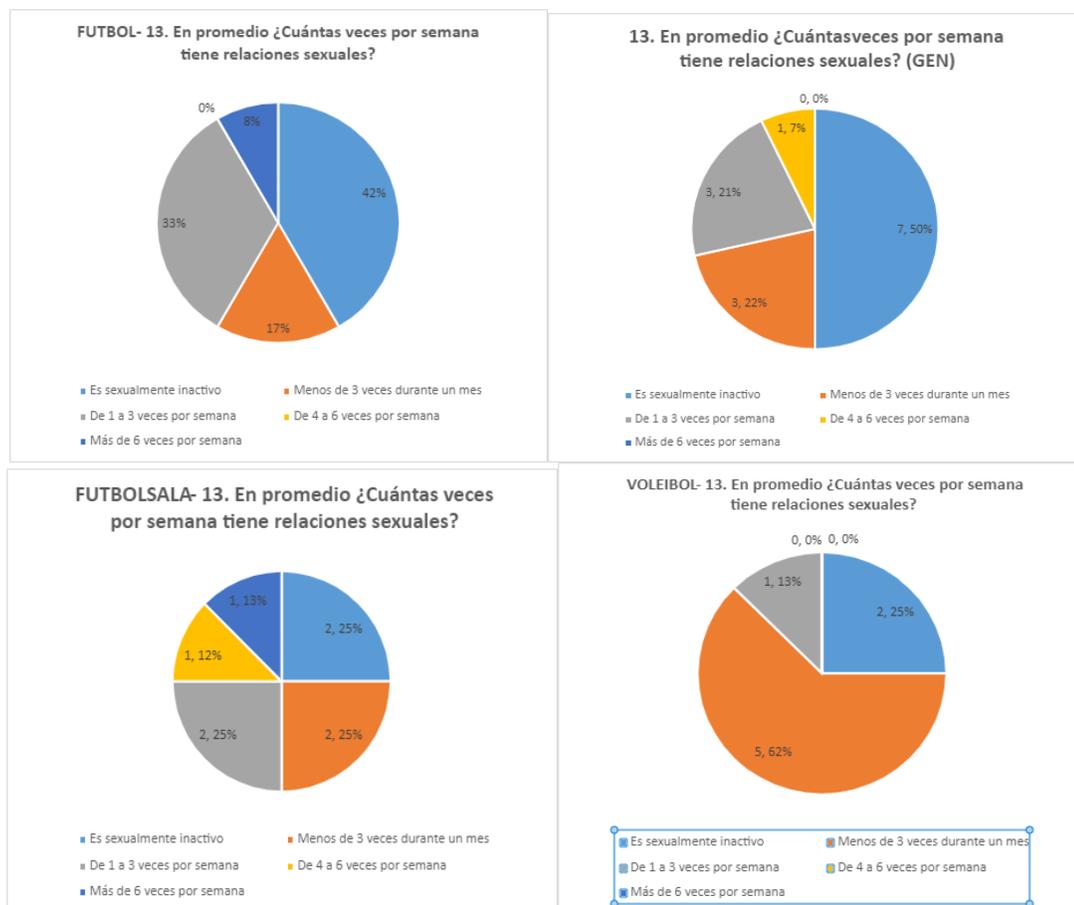
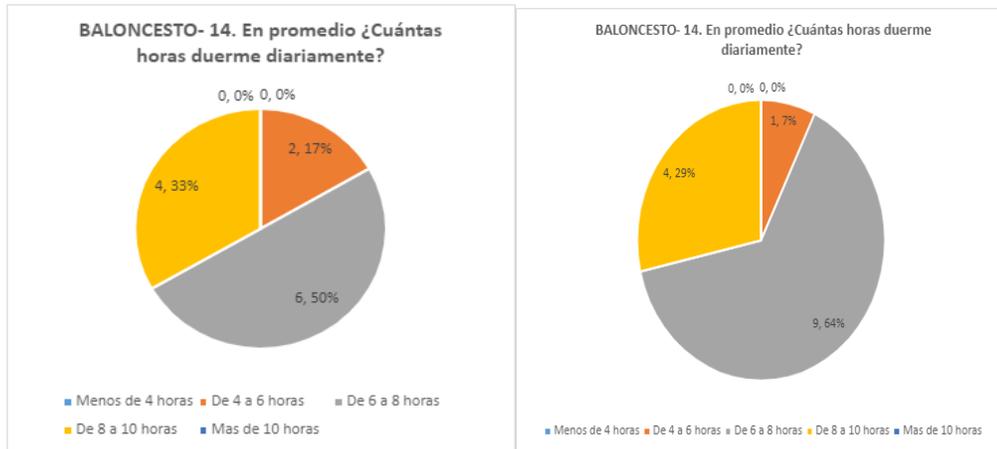


Figura 17. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #13 EN PROMEDIO ¿CUANTAS VECES POR SEMANA TIENE RELACIONES SEXUALES?

En la pregunta #14 En promedio ¿Cuántas horas duerme diariamente? Y sus opciones menos de 4 horas, de 4 a 6 horas, de 6 a 8 horas, de 8 a 10 horas y más de 10 horas muestran un ítem importante como todos los otros, pero con una particularidad innata que corresponde al tiempo de recuperación diaria para seguir al otro día. Los datos se encuentran expresados en la siguiente tabla:

14. En promedio ¿Cuántas horas duerme diariamente?													
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA											
		Menos de 4 horas		De 4 a 6 horas		De 6 a 8 horas		De 8 a 10 horas		Mas de 10 horas		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	0	0,0	1	12,5	5	62,5	2	25,0	0	0,0	8	100
	FEM	0	0,0	0	0,0	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	100
FUTBOL	MAS	0	0,0	2	28,6	4	57,1	1	14,3	0	0,0	7	100
	FEM	0	0,0	0	0,0	2	40,0	3	60,0	0	0,0	5	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	2	50,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	4	100
	FEM	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0	0	0,0	5	100
	FEM	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	100
	TOTAL MAS.	2	8,3	5	20,8	11	45,8	6	25,0	0	0,0	24	100
	TOTAL FEM.	0	0,0	0	0,0	10	55,6	8	44,4	0	0,0	18	100
	TOTAL	2	4,8	5	11,9	21	50,0	14	33,3	0	0,0	42	100

Tabla 19. RESULTADOS PREGUNTA #14 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS DUERME DIARIAMENTE?



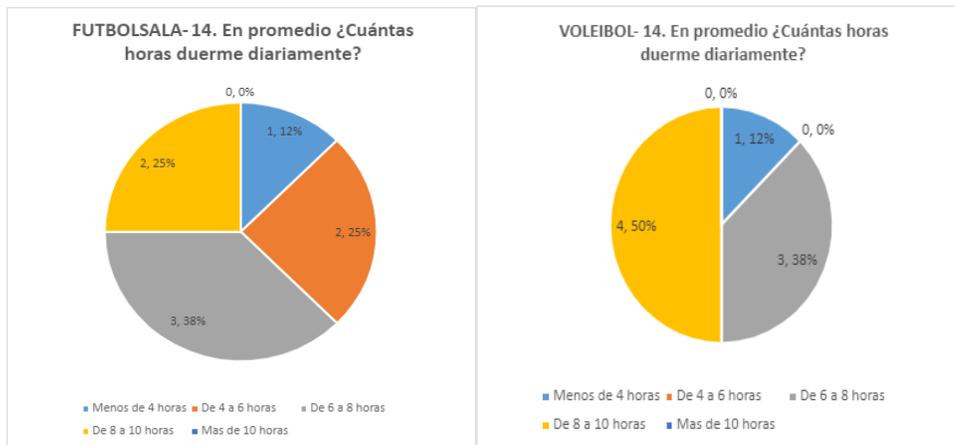


Figura 18. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #14 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS DUERME DIARIAMENTE?

El promedio establecido para mayores de 18 años propuesto por la Clínica Mayo para un descanso pertinente y recuperación es de 7 horas mínimas de sueño, dentro de los datos hay una población equivalente al 16,7% que no alcanza a dormir las horas requeridas para un pleno descanso en población masculina siendo esta la cual posee menos descanso equivalente al 21.1% de su total y teniendo una mayoría poblacional equivalente al 83.3% que tiene un descanso óptimo entre ambos géneros, siendo las mujeres quienes mejor descansan teniendo el 100% de su población dentro del margen necesario para tener descanso y recuperación.

El descanso como ya se dijo es un ítem importante ya que corresponde al proceso mediante el cuerpo recupera sus sistemas de lo realizado en el día para poder tener la energía para el siguiente, siendo tan importante, el que parte de la población masculina no descansa óptimamente será un factor que incide tanto en el desarrollo de sus actividades diarias, como en el entrenamiento y ya que en este último se genera una

carga física, la falta de descanso incide demasiado en la aparición de contratiempos como lesiones de cualquier tipo. Así como se denota que ninguno de los 42 encuestados duerme más de 10 horas siendo este número el máximo de horas que los deportistas llegan a dormir.

En la pregunta #15 se le pregunta a la población ¿Cómo considera que es su alimentación durante el día para compensar el desgaste físico y mental? Donde se relaciona con opciones de respuesta como, Deficiente; Regular; Aceptable; Excelente; En exceso, las cuales son variables cualitativas que sirven para que cada encuestado trate de determinar la calidad de su alimentación según los términos expuestos. Los resultados fueron los siguientes:

15. ¿Cómo considera que es su alimentación durante el día para compensar el desgaste físico y mental?													
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA											
		Deficiente		Regular		Aceptable		Excelente		En exceso		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	0	0,0	1	12,5	5	62,5	2	25,0	0	0,0	8	100
	FEM	0	0,0	4	66,7	1	16,7	1	16,7	0	0,0	6	100
FUTBOL	MAS	0	0,0	2	28,6	5	71,4	0	0,0	0	0,0	7	100
	FEM	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	5	100
FUTBOLSALA	MAS	0	0,0	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	4	100
	FEM	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	0	0,0	1	20,0	3	60,0	1	20,0	0	0,0	5	100
	FEM	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	100
	TOTAL MAS.	0	0,0	5	20,8	15	62,5	4	16,7	0	0,0	24	100
	TOTAL FEM.	0	0,0	11	61,1	6	33,3	1	5,6	0	0,0	18	100
	TOTAL	0	0,0	16	38,1	21	50,0	5	11,9	0	0,0	42	100

Tabla 20. RESULTADOS PREGUNTA #15 ¿CÓMO CONSIDERA QUE ES SU ALIMENTACIÓN DURANTE EL DÍA PARA COMPENSAR EL DESGASTE FÍSICO Y MENTAL?

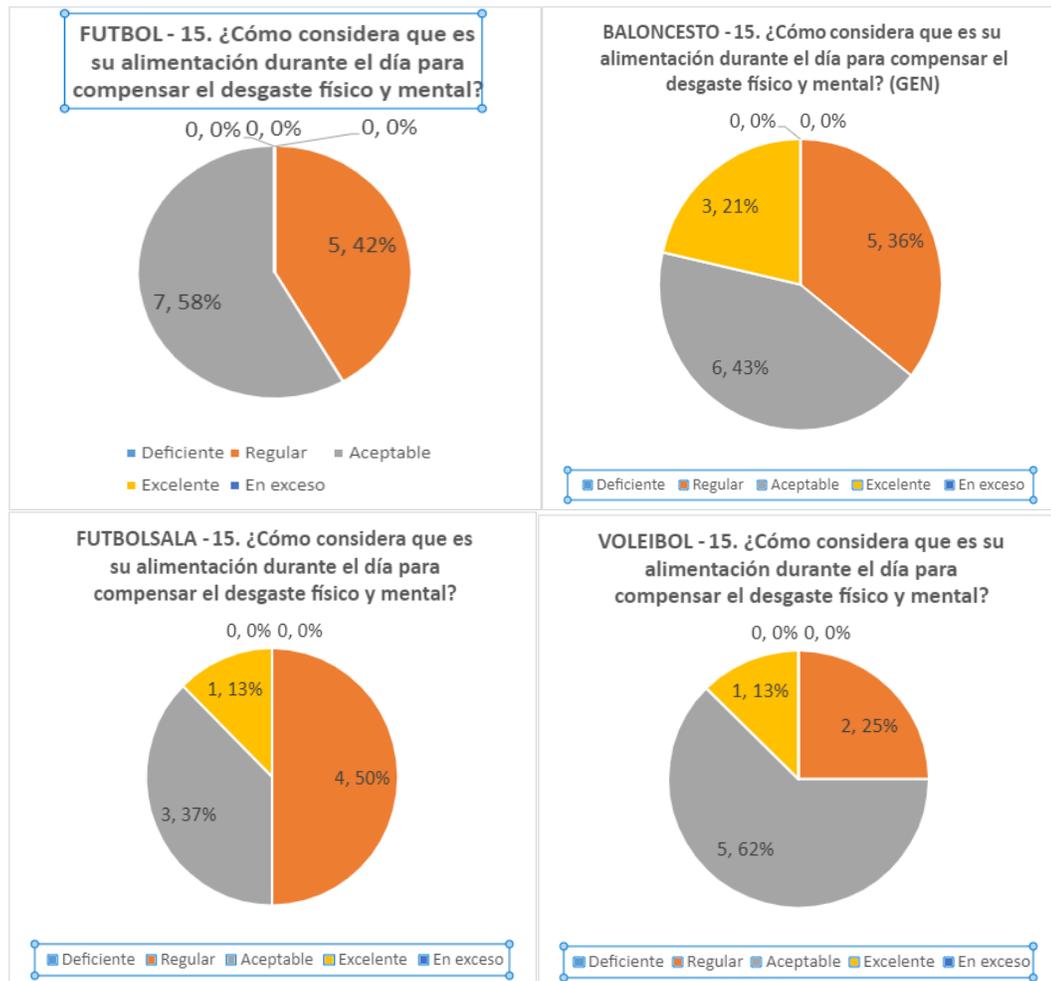


Figura 19. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #15 ¿CÓMO CONSIDERA QUE ES SU ALIMENTACIÓN DURANTE EL DÍA PARA COMPENSAR EL DESGASTE FÍSICO Y MENTAL?

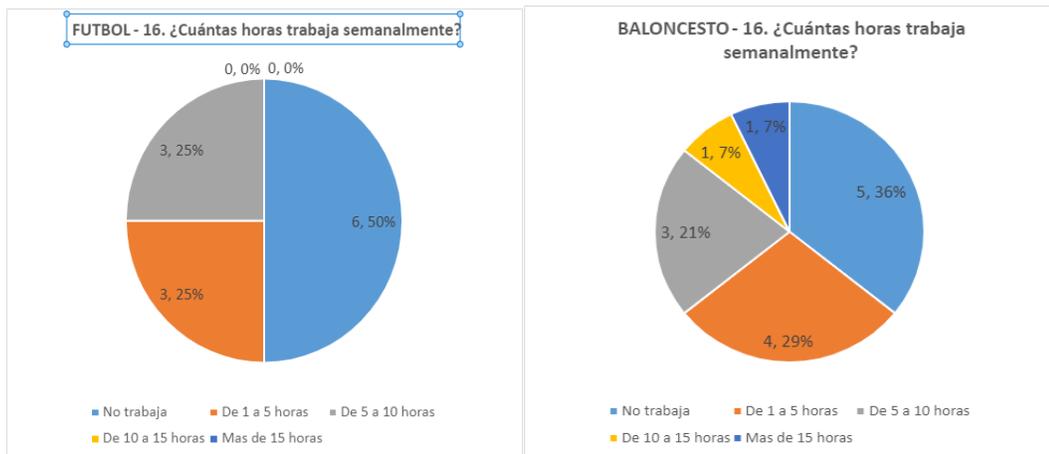
Se observa inicialmente, que ninguno de los encuestados se identificó con las respuestas de los extremos, es decir, no se alimenta en exceso, ni tampoco tienen una alimentación deficiente. La frecuencia general que más se presentó, fue una alimentación “aceptable” con lo que el 50% de la población se identificó (21 de los 42

deportistas). El género que mejor se alimenta es el masculino, ya que su mayor porcentaje lo tiene entre “Aceptable” y “Excelente”, al que corresponde un 62,5% y un 16,7% respectivamente, sumando 19 hombres de los 24 encuestados entre los mejores valores, solo el 20,8%, 5 hombres, consideran tener una alimentación regular. Caso contrario es el de las deportistas de la rama femenina, quienes en su mayor porcentaje señalan tener una alimentación regular, 61% que corresponde a 11 de las 18 mujeres encuestadas.

Para la pregunta #16 se le pregunta a la población de deportistas universitarios, en promedio ¿Cuántas horas trabaja semanalmente? Con el fin de saber qué porcentaje de población trabaja y si es el caso, identificar como es el tipo de desgaste e intensidad horaria. Por tal motivo, se establecen como opciones de respuesta: No trabaja; De 1 a 5 horas; De 5 a 10 horas; De 10 a 15 horas; Más de 15 horas. Las respuestas obtenidas de los encuestados fueron las siguientes:

16. En promedio ¿Cuántas horas trabaja semanalmente?													
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA											
		No trabaja		De 1 a 5 horas		De 5 a 10 horas		De 10 a 15 horas		Mas de 15 horas		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
BALONCESTO	MAS	3	37,5	2	25,0	2	25,0	0	0,0	1	12,5	8	100
	FEM	2	33,3	2	33,3	1	16,7	1	16,7	0	0,0	6	100
FUTBOL	MAS	3	42,9	1	14,3	3	42,9	0	0,0	0	0,0	7	100
	FEM	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	4	100
	FEM	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	2	40,0	1	20,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	5	100
	FEM	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	100
	TOTAL MAS.	9	37,5	5	20,8	8	33,3	0	0,0	2	8,3	24	100
	TOTAL FEM.	7	38,9	6	33,3	4	22,2	1	5,6	0	0,0	18	100
	TOTAL	16	38,1	11	26,2	12	28,6	1	2,4	2	4,8	42	100

Tabla 21. RESULTADOS PREGUNTA #16 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA SEMANALMENTE?



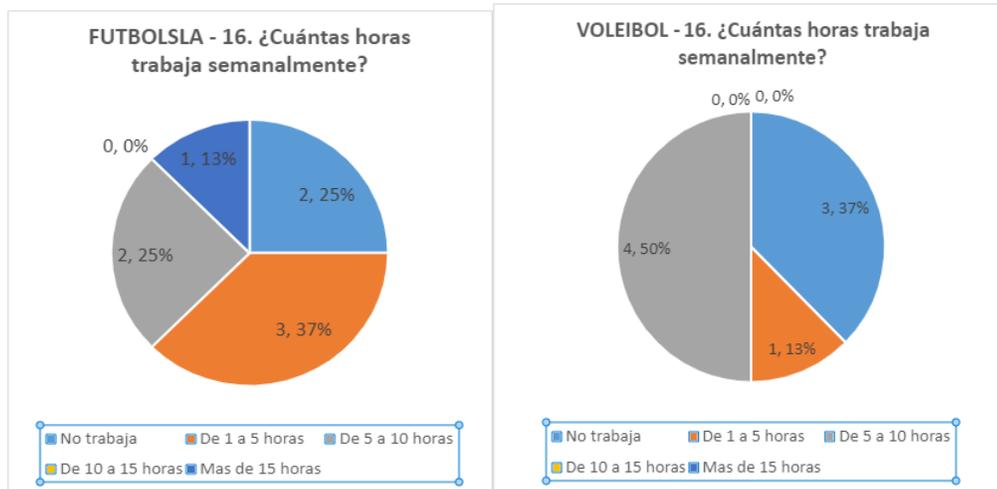


Figura 20. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #16 EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA SEMANALMENTE?

El 38,1% de los deportistas encuestados, no trabajan, 9 (37,5%) de 24 hombres y 7 (38,9%) de 18 mujeres corresponden a esa situación, siendo valores similares para los equipos masculinos y femeninos y que además significan la mayor frecuencia presentada. El general, sobre quienes trabajan, se ubican en 2 rangos, de 1 a 5 horas por semana, con un 26,2% (11 personas) de la población total; y de 5 a 10 horas por semana, con un 28,6% (12 personas) de los 42 deportistas encuestados. Tan solo 2 personas trabajan más de 15 horas por semana. En resumen, se comprende que, por ser estudiantes universitarios, tampoco pueden tener una carga laboral muy elevada, ya que sería muy complejo poder cumplir con las tareas de la academia y eso se refleja en los números; quienes trabajan no lo hacen en una carga horaria muy elevada, pero se considera también como un desgaste físico o mental extra que algunos de los deportistas acumulan durante el día o semana.

Al conocer la población que trabaja determinando aspectos como intensidad y desgaste, se requiere conocer cuál aspecto tiene mayor carga en el desarrollo de esta, por eso la pregunta #17 ¿En su trabajo qué aspecto tiene mayor carga? Con sus opciones, no trabaja, física, mental y física y mental por igual, busca determinar qué aspecto tiene mayor relevancia y sus resultados fueron:

17. ¿En su trabajo que aspecto tiene mayor carga?											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		No trabaja		Física		Mental		Física y mental por igual		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%			F	%
BALONCESTO	MAS	3	37,5	0	0,0	1	12,5	4	50,0	8	100
	FEM	2	33,3	0	0,0	3	50,0	1	16,7	6	100
FUTBOL	MAS	3	42,9	1	14,3	0	0,0	3	42,9	7	100
	FEM	2	40,0	0	0,0	1	20,0	2	40,0	5	100
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	0	0,0	1	25,0	2	50,0	4	100
	FEM	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	2	40,0	0	0,0	1	20,0	2	40,0	5	100
	FEM	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	3	100
	TOTAL MAS.	9	37,5	1	4,2	3	12,5	11	45,8	24	100
	TOTAL FEM.	6	33,3	1	5,6	6	33,3	5	27,8	18	100
	TOTAL	15	35,7	2	4,8	9	21,4	16	38,1	42	100

Tabla 22. RESULTADOS PREGUNTA #17 ¿EN SU TRABAJO QUÉ ASPECTO TIENE MAYOR CARGA?

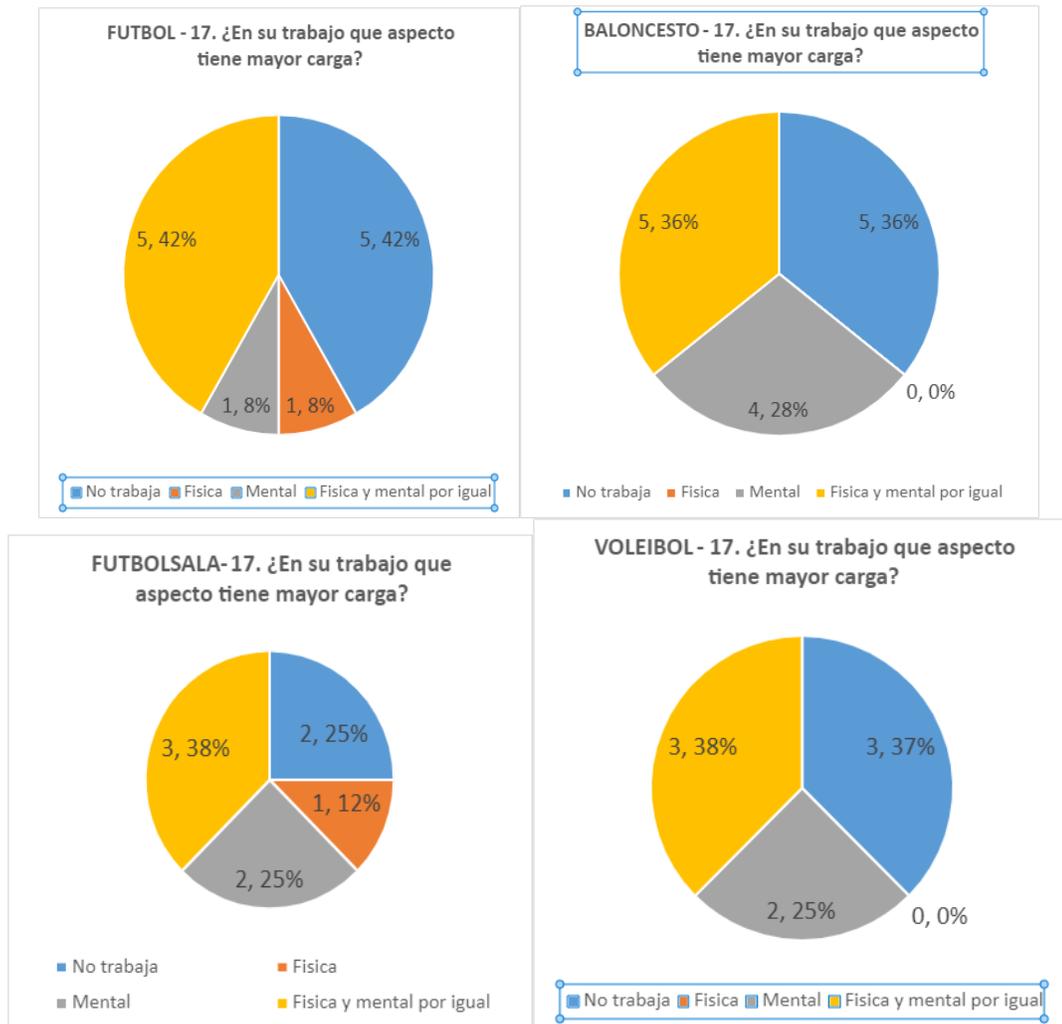


Figura 21. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #17 ¿EN SU TRABAJO QUÉ ASPECTO TIENE MAYOR CARGA?

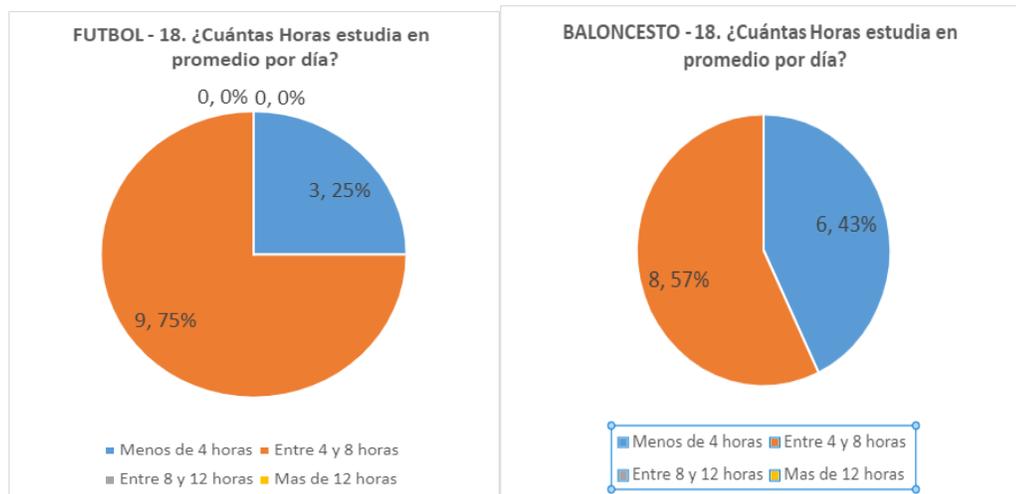
Dentro de las consideraciones se nota que el 35.7% de la población no trabaja así que no tiene una carga por este aspecto para tener en consideración dentro de su plan de entrenamiento, sin embargo, el 64.3% de la población trabaja y solo una pequeña porción equivalente al 4.8% del total considera que la carga mental es el más relevante mientras que entre la carga física y tanto la carga mental como física por igual correspondiente al 59.5% son la mayoría de la población, teniendo esta última la mayor

cantidad porcentual de población equivalente al 38.1% que considera que tanto lo físico, como lo mental tienen igualdad en carga en el desarrollo de su trabajo. De todo esto se denota que la carga física es aquella que tiene más significancia dentro del desarrollo de su trabajo y si aquellos que trabajan desarrollan esta actividad antes de su entrenamiento se puede considerar un riesgo a tener en cuenta. Porcentualmente la población femenina tomada en cuenta es aquella que con un 66.66% posee un trabajo con carga de cualquier tipo frente a un 62,5% de la población masculina de sus respectivos totales.

Finalmente, en cuanto al campo laboral se establecen las 2 siguientes preguntas. En la #18 se pretende identificar ¿Cuántas horas estudian en promedio por día? Y se presentan como opciones de respuesta los siguientes rangos de tiempo: Menos de 4 horas; Entre 4 y 8 horas; Entre 8 y 12 horas; Más de 12 horas. De tal manera se identifica otro factor de los tantos a tener en cuenta para saber cuál es el desgaste físico de un deportista, quien antes de serlo, es persona y estudiante en su vida cotidiana. Las respuestas fueron las siguientes:

18. ¿Cuántas Horas estudia en promedio por día?											
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA									
		Menos de 4 horas		Entre 4 y 8 horas		Entre 8 y 12 horas		Mas de 12 horas		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%			F	%
BALONCESTO	MAS	3	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0	8	100
	FEM	3	50,0	3	50,0	0	0,0	0	0,0	6	100
FUTBOL	MAS	2	28,6	5	71,4	0	0,0	0	0,0	7	100
	FEM	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	100
FUTBOLSALA	MAS	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	4	100
	FEM	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	100
VOLEIBOL	MAS	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5	100
	FEM	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	3	100
	TOTAL MAS.	8	33,3	16	66,7	0	0,0	0	0,0	24	100
	TOTAL FEM.	6	33,3	12	66,7	0	0,0	0	0,0	18	100
	TOTAL	14	33,3	28	66,7	0	0,0	0	0,0	42	100

Tabla 23. RESULTADOS PREGUNTA #18 ¿CUÁNTAS HORAS ESTUDIA EN PROMEDIO POR DÍA?



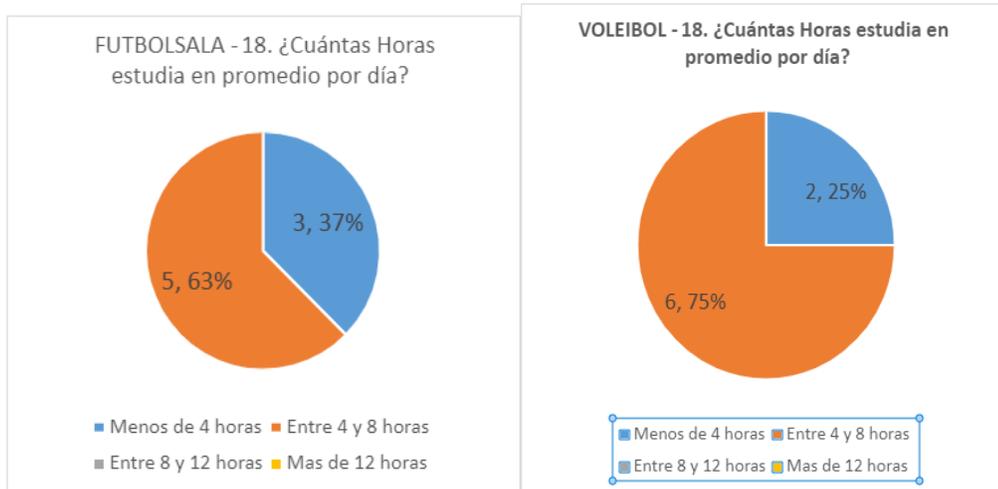


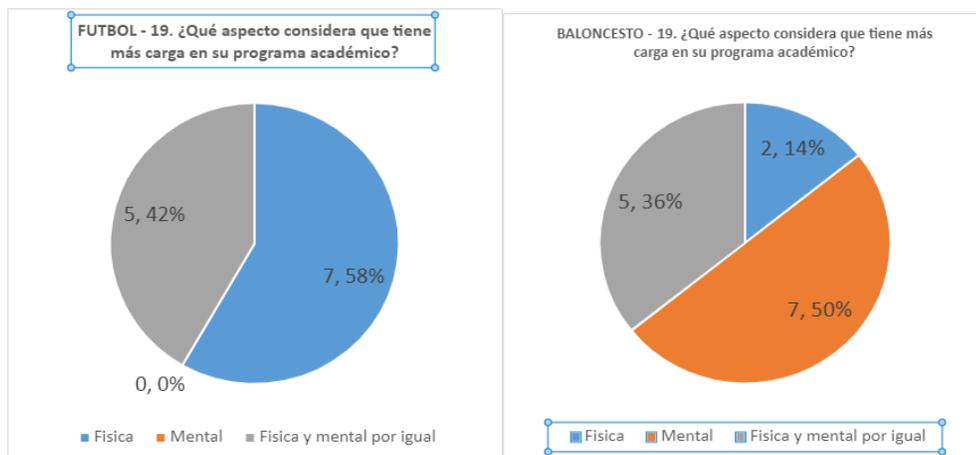
Figura 22. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #18 ¿CUÁNTAS HORAS ESTUDIA EN PROMEDIO POR DÍA?

La frecuencia que más se presentó para la población en general, fue entre 4 y 8 horas para un 66,7% de la población total, es decir, 28 deportistas de las 42 encuestados tienen una carga académica entre ese rango. El 33,3% restante corresponden al rango de, menos de 4 horas, significa que 14 de las 42 personas en total estudia diariamente en promedio menos de 4 horas.

Para la pregunta final, la # 19, se relaciona directamente con la pregunta anterior, ya que se determinó cual era la carga horaria académica en promedio, ahora se pretende saber ¿Qué aspecto considera que tiene más carga en su programa académico? Y a esta pregunta corresponden opciones de respuestas como: Física; Mental; Física y mental por igual. Las respuestas dadas por los encuestados fueron las siguientes:

19. ¿Qué aspecto considera que tiene más carga en su programa académico?										
DEPORTE	RAMA	OPCIONES DE RESPUESTA								
		FISICA		MENTAL		FISICA Y MENTAL POR IGUAL		TOTAL		
		f	%	f	%	f	%	F	%	
BALONCESTO	MAS	2	25,0	4	50,0	2	25,0	8	100	
	FEM	0	0,0	3	50,0	3	50,0	6	100	
FUTBOL	MAS	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7	100	
	FEM	0	0,0	0	0,0	5	100,0	5	100	
FUTBOLSALA	MAS	1	25,0	3	75,0	0	0,0	4	100	
	FEM	2	50,0	2	50,0	0	0,0	4	100	
VOLEIBOL	MAS	3	60,0	0	0,0	2	40,0	5	100	
	FEM	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3	100	
	TOTAL MAS.	13	54,2	7	29,2	4	16,7	24	100	
	TOTAL FEM.	2	11,1	5	27,8	11	61,1	18	100	
	TOTAL	15	35,7	12	28,6	15	35,7	42	100	

Tabla 24. RESULTADOS PREGUNTA #19 ¿QUÉ ASPECTO CONSIDERA QUE TIENE MÁS CARGA EN SU PROGRAMA ACADÉMICO?



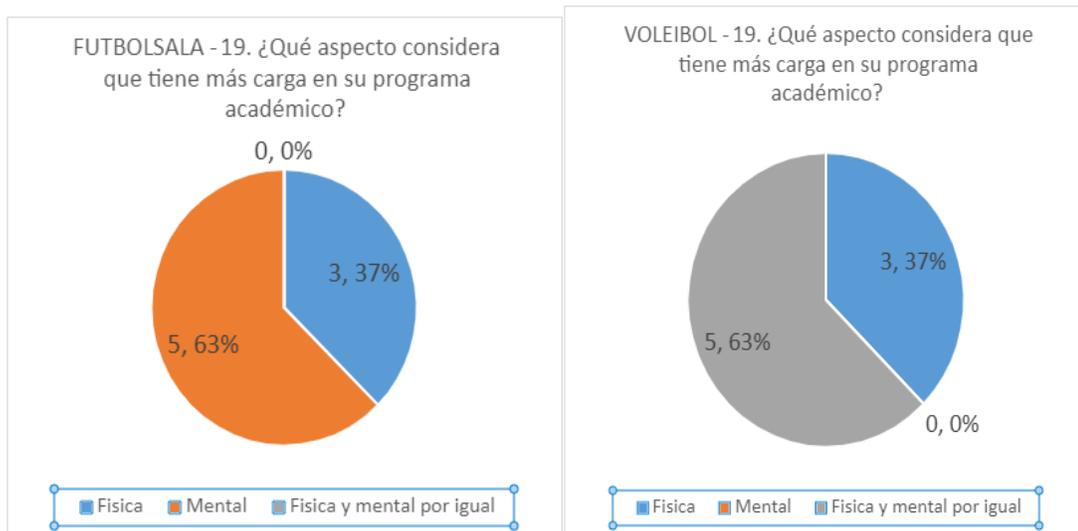


FIGURA 23. RESULTADOS POR DEPORTE DE LA PREGUNTA #19 ¿QUÉ ASPECTO CONSIDERA QUE TIENE MÁS CARGA EN SU PROGRAMA ACADÉMICO?

Como se sabe, 33 de los 42 encuestados, corresponden a estudiantes de Licenciatura en Educación Física, es decir el 78,6% de la población total, el porcentaje restante lo aportan los demás programas académicos. Siguiendo esta idea, se puede relacionar y comprender el porqué de los resultados obtenidos en esta respuesta. En general, las mayores frecuencias son 2, ya que corresponden a los mismos porcentajes, el 35,7% (15 personas) de la población total considera que su programa académico actualmente tiene mayor carga física, otras 15 personas, con el mismo porcentaje señalan que su programa académico tiene carga física y mental por igual. Tan solo el 28% de la población total considera que su estudio tiene una mayor carga mental, 12 personas.

PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES

El presente trabajo es el producto final del estudio investigativo desarrollado por los estudiantes de la Universidad de Cundinamarca, Carlos Javier Dueñas Díaz y Juan Sebastián Vivas Cortés, como prerequisite de graduación de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en educación Física, Recreación y Deportes, el cual tiene como título “DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES PARA LOS DEPORTISTAS DE DISCIPLINAS EN CONJUNTO DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA”. Dicha investigación tiene como objetivo la creación de plan con el fin de mitigar el fenómeno lesivo a partir de diferentes unidades de trabajo, las cuales se tratan más adelante, y está dirigido específicamente a los deportistas en ambas ramas de las disciplinas de fútbol, fútbol sala, baloncesto y voleibol.

La investigación se ha desarrollado durante el segundo semestre del año 2021. Inicialmente se observa que varios deportistas de las diferentes disciplinas se lesionan durante sus actividades deportivas, posteriormente se consulta con ellos si desde su equipo universitario, el entrenador dirige algún plan de prevención de lesiones y es allí donde se detecta que carecen de uno, de allí nace la idea de su diseño. Se inicia el estudio investigativo con sus preliminares y marcos correspondientes, hasta llegar a la fase recolección de datos la cual se hace mediante una encuesta, donde se establecen preguntas sobre la vida deportiva y cotidiana de la población. Se recoge una muestra total de 42 encuestados, de las 4 disciplinas deportivas distribuidas así, Fútbol - 12 deportistas (7 hombres, 5 mujeres); Baloncesto - 14 deportistas (8 hombres, 6 mujeres);

Futsal - 8 deportistas (4 hombres, 4 mujeres); Voleibol - 8 deportistas (5 hombres, 3 mujeres). A los datos obtenidos se les realiza su respectivo análisis y como resultado final se obtiene el presente diseño de plan de prevención de lesiones donde se desarrollan diferentes unidades de trabajo las cuales se describen a continuación.

PERFIL LESIVO DE LA POBLACIÓN

En cuanto al perfil lesivo de los deportistas de la Universidad de Cundinamarca, los resultados esperados están en concordancia a lo observado inicialmente y también a lo concluido en demás investigaciones sobre el tema lesivo en deportes, que se tuvieron como referencia. Se destaca que en general que el 66,67% de la población encuestada (28 de las 42 personas) señalan que el hemisferio o tronco inferior es su lugar en el que más han sufrido lesiones deportivas, inclusive para hacer aún más significativo el fenómeno, a este dato también se le puede sumar el 23,81% de la población total (10 personas) quienes consideran que se han lesionado en ambos hemisferios (superior o inferior) más o menos la misma cantidad de veces, para un total del 90,48%, es decir, 38 de los 42 deportistas se pueden clasificar como en la población que en varias ocasiones se han lesionado el tren inferior, lo cual es el caso de los deportistas de fútbol, baloncesto y futsal, quienes en la estadística arrojan valores similares, pero, para el caso de voleibol es un poco diferente. De igual manera no quiere decir que el porcentaje restante (4 personas. 9,52%) de la población nunca se haya lesionado en las extremidades inferiores, sino que tienden a lesionarse más en alguna de las partes del tren superior; siendo este, el caso de los voleibolistas, sobre quienes

se puede deducir que, debido a las características de su deporte, se les generan problemas lesivos en su tronco superior, más exactamente en sus extremidades, debido a los fuertes impactos que generan y soportan en la acción de remate. En el caso de voleibolistas, solo el 25% de la población señala que su hemisferio más propenso a lesiones es el inferior; otro mismo porcentaje de la población, 25%, dice que es el hemisferio contrario; y el 50% de voleibolistas encuestados dicen haberse lesionado en ambos hemisferios aproximadamente la misma cantidad de veces. Es decir que, sin importar las características del deporte, por lo general los atletas siempre tienden a sufrir lesiones en su tronco inferior.

¿Exactamente en cuales partes del cuerpo? Para el caso de los futbolistas a nivel muscular en sus piernas, para los basquetbolistas a nivel de la articulación del tobillos y rodillas, para los futbolistas de salón también en tobillos, pero con números considerables en lesiones de músculos de las piernas, y en voleibolistas, un poco más alejado por lo que se describe con anterioridad, el lugar que más frecuentemente se lesiona en ellos, es la articulación del hombro, aunque también tienen números considerables a nivel articular, de muñecas y tobillos. En rasgos generales, el 64,29% de la población (27 de 42 deportistas) han sufrido al menos una lesión en sus tobillos, siendo esa la mayor frecuencia presentada, los otros 2 valores siguientes corresponden a lesiones en rodillas y lesiones a nivel muscular en las piernas, para ambas partes el 45% de la población (19 de 42 deportistas) ha sufrido al menos una lesión en esos lugares.

En resumen, se denota la necesidad de que todos los deportistas estudiados tengan un entrenamiento que haga mayor énfasis en el fortalecimiento de su hemisferio o tronco inferior, es decir en las piernas y sus articulaciones, músculos, tendones, huesos y ligamentos, con el fin de tener una base de sustentación sólida, fuerte, estable y menos propensa a lesionarse.



FIGURA 24. MAPA CONCEPTUAL – UNIDADES DE TRABAJO DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE LESIONES

En el anterior mapa conceptual se puede observar que para el Plan de Prevención de Lesiones se tienen principalmente tres unidades de trabajo que se proponen para su desarrollo en los equipos de las diferentes disciplinas deportivas (fútbol, baloncestos, fútbol y voleibol) de la Universidad de Cundinamarca, el cual se sugiere tener en cuenta por parte de los principales actores del campo, es decir, entrenadores y deportistas, con el fin mitigar el fenómeno lesivo a partir del fortalecimiento de tres pilares o unidades a trabajadas, definidas como, “Aspectos a

Controlar” siendo aquellas actividades que pueden condicionar el desempeño del deportista antes o después de la práctica de su disciplina; “Aspectos a Entrenar” que como su nombre lo dice son aquellas actividades que deben ser diseñadas y propuestas por el director técnico para desarrollar durante las sesiones de entrenamiento, las cuales están enfocadas hacia el cuidado físico, previniendo lesiones por sobrecarga ya que se sugiere tener en cuenta actividades de la vida cotidiana, y por otro lado el entrenamiento de la fuerza y flexibilidad en diferentes niveles con el fin de fortalecer la estructura locomotora del deportista para que sea menos propensa a lesionarse; finalmente se proponen unas “Acciones Preventivas” dadas desde otros campo de conocimiento pero que son complementarias en la vida del deportista, pero que de igual manera condicionan y pueden llegar a incidir en la provocación de una lesión. Estas tres unidades de trabajo son descritas en mayor rango a continuación.

ASPECTOS A CONTROLAR

Consumo de alcohol y/o sustancias psicoactivas

Para nadie es un secreto que el consumo de alcohol y/o sustancias psicoactivas en la etapa universitaria es un hecho común. Respecto a la investigación realizada a los deportistas de la Universidad de Cundinamarca, observando este aspecto de manera general, es decir, sin realizar un análisis estadístico diferente para cada disciplina deportiva, la encuesta arroja que el 61,9% (26) de los 40 deportistas no consumen alcohol, por el contrario, el 38,1% (16 personas) expresan que si consumen alcohol. Por otro lado, para distinguir cual género es el que más alcohol consume se obtiene que

los hombres tienden a tomar más alcohol que las mujeres, ya que el 45,8% (11) de los 24 hombres encuestados se identifican con tomar alcohol una vez a la semana, en el caso de las 18 mujeres encuestadas 5 (27,7%) de ellas concuerdan con la misma respuesta.

En cuanto al consumo de cigarrillo o sustancias psicoactivas solo el 11,9% de la población total es consumidor, el 88,1% de la misma población, es decir 37 personas, no consumen cigarrillo u otras sustancias psicoactivas. Cabe destacar que en el bajo porcentaje de consumidores no existen mujeres, el 11,9% corresponde a 5 sujetos del género masculino.

A pesar de que el porcentaje de la población consumidora de alcohol no es muy elevado, al igual que el porcentaje de consumidores de cigarrillo o sustancias psicoactivas, lo ideal es que ninguno lo hiciera, por lo tanto, se recomienda al entrenador contralar este aspecto, se debe **prohibir** el consumo en sus deportistas, sea en pretemporada o temporada de competición, ya que como se sabe, el alcohol y las sustancias nombradas son inmunosupresoras, afectan directamente al sistema nervioso central del sujeto consumidor, en otras palabras no permite que este en sus cinco sentidos, por lo tanto, si se llegará a practica alguna clase de actividad física, en este caso, el deporte que practica con la universidad, no solamente estaría atentando contra su rendimiento deportivo y su salud, sino que además se estaría exponiendo a sufrir lesiones durante la práctica.

Sexualidad

La sexualidad es un acto natural de la humanidad, inclusive una necesidad, por lo tanto, sería muy descabellado pensar que un entrenador prohíba estos actos en sus deportistas, pero lo que se puede llegar a sugerir es no realizar actos sexuales en momentos o incluso días previos a la práctica deportiva, ya sea entreno o competición. Esta demostrado científicamente que una relación sexual genera hormonas como la oxitocina y dopamina las cuales pueden considerarse que causan efectos similares al de las sustancias psicoactivas, además se penden llegar a quemar de 90 a 100 calorías, considerándose con una actividad de alto desgaste que sin duda condicionaría el desempeño físico del deportista en la práctica de su disciplina. Dentro de los resultados obtenido en la investigación se denota que no toda la población encuestada es sexualmente activa, ya que porcentualmente la población masculina que no es sexualmente activa equivale al 33.3% y la femenina al 44.4% correspondiendo al 38.1% del total encuestados que son inactivos sexualmente, generando así un 61,9% de población que sí posee una sexualidad activa teniendo entre 1 a 6 encuentros sexuales mensualmente y solo una pequeña porción equivalente al 2,4% del total tiene más de 6 encuentros sexuales por semana.

Cultura de procesos fisiológicos en el deporte

Este apartado es un poco más reflexivo, se pretende sensibilizar a los deportistas y concientizarlos sobre la importancia que tienen el calentamiento y estiramiento, como procesos fisiológicos indispensables para la práctica deportiva. Por un lado, la

predisposición física ayuda a que cuerpo y mente se activen previo a la práctica central del deporte, de igual manera a prevenir lesiones; lo mismo sucede con la fase final, o estiramiento al finalizar la actividad central, es necesaria una vuelta a la calma y un adecuado y consiente estiramiento ya que ayuda a que el proceso de recuperación sea más rápido.

Pero ¿Por qué se define como cultura? Porque el entrenador debe recalcar la importancia de la práctica de estos procesos hasta volverse una costumbre, específicamente de la cultura de su práctica deportiva, la cual ayudará a obtener los beneficios anteriormente nombrados. Si se llega a ese punto se puede esperar que el estudiante realice estos procesos previa y posteriormente de cada actividad física, sea de su deporte o no, sea en entrenamiento, competición, de manera recreativa, incluso cuando el director técnico no esté presente.

ASPECTOS A ENTRENAR

Trabajos Individualizados

Este tema podría extenderse si trata de clasificar una población tan dispersa en cuanto al desgaste físico y mental que se tiene durante su diario vivir, múltiples actividades pueden condicionar ese aspecto y cada persona tiene vidas completamente diferentes. Por ejemplo, a un equipo universitario pueden pertenecer estudiantes de diferentes carreras, en licenciatura en educación física se tiene una carga física mayor a otros programas académicos, como las ingenierías; o pueden existir estudiantes de

una misma carrera en una sola disciplina, pero no todos los semestres son igual de pesados; algunos trabajan, otros no; algunos realizan estudios extra universitarios, otros no; y así se puede seguir analizando el mundo de los deportistas universitario y cada vez se encuentran más diferencias que similitudes, es decir, un mundo totalmente apartado del deporte a nivel profesional, donde se procura tener cargas iguales en la vida cotidiana del deportista para no exponerlo a lesiones por sobrecarga física.

Así mismo, se encontró que en cuanto a la carga laboral se nota que el 35.7% de la población no trabaja así que no tiene una carga por este aspecto para tener en consideración dentro de su plan de entrenamiento, sin embargo, el 64.3% de la población trabaja y también en otro factor como las horas de sueño entra dentro de las consideraciones ya que dentro de los datos hay una población equivalente al 16,7% que no alcanza a dormir las horas requeridas y tiene una mayoría poblacional equivalente al 83.3% que tiene un descanso óptimo entre ambos géneros y tanto su sexualidad que se ve expresada en sus resultados, ya que no toda la población encuestada es sexualmente activa, ya que porcentualmente la población masculina que no es sexualmente activa equivale al 33.3% y la femenina al 44.4% correspondiendo al 38.1% del total encuestados que son inactivos sexualmente, generando así un 61,9% de población que sí posee una sexualidad activa teniendo entre 1 a 6 encuentros sexuales mensualmente y solo una pequeña porción equivalente al 2,4% del total tiene más de 6 encuentros sexuales por semana y sus actividades en tiempo de ocio están relacionadas con que el 100% de los 42 deportistas realizan actividades relacionadas con las redes sociales o videojuegos durante su vida cotidiana. Se destaca que el 40%

(17 deportistas) de la población total, practica otro deporte como pasatiempo, el cual significa una carga física en cada uno de ellos, la cual depende del tiempo invertido en la actividad y también en la intensidad en la que se practique el deporte. Así como el desgaste por parte de 11 de estos deportistas en el estudio extracurricular de sus preferencias personales.

Lo cual nos deja saber a modo general que estos factores internos y externos deben ser una consideración primordial en el momento de desarrollo de los entrenamientos de los deportistas ya que está de más decir que cada uno de ellos al ser un individuo diferente posee particularidades que en cuanto a su desgaste físico en el momento del desarrollo de su entrenamiento puede llegar a afectar el desarrollo del mismo por la carga anterior tenida por estas particularidades que presenta y que generalizar el entrenamiento deportivo por parte del entrenador puede llegar a incurrir en un error , ya que aunque se piense que todos los individuos de un equipo deben rendir como unidad, con una misma carga e intensidad, en sus particularidades ganan valor para lograr un objetivo mutuo.

Aquí lo que se propone es un ejercicio de consciencia corporal, lo ideal sería que todos los deportistas dieran su 100% al momento de entrenar, pero no es posible porque algunos estudiantes ya lo han entregado todo antes de llegar a su labor deportiva, su carga física o mental está al límite, y “llegan al entreno con las sobras”. Básicamente se debe sincerar el deportista con su entrenador, expresarle en qué estado

llega al momento del entrenamiento, si puede dar su 100% o por el contrario prefiere realizar un trabajo aislado o individualizado para no afectar el ritmo del grupo.

Entrenamiento de la fuerza y flexibilidad

Varias investigaciones corroboran la teoría de que el entrenamiento de la fuerza ayuda no solo a mejorar el rendimiento deportivo, sino también a prevenir las lesiones deportivas, inclusive aumenta su eficacia si se complementa con ejercicio de flexibilidad, específicamente en la zona que son más propensas a lesionarse, tal como los tobillos, rodillas, músculos de las piernas, en el caso de futbol, futsal y baloncesto, o en los hombros muñecas y manos para el caso de voleibol.

- **Pliometría para fortalecer el tren inferior**

La implementación de ejercicio pliométricos desde punto de vista biomecánico, músculos, tendones y ligamentos aumentan su fuerza de un modo funcional. Se recomienda involucrar en el entrenamiento, ejercicios del método Anselmi, el cual involucra desplazamiento y saltos en diferentes niveles y bases de sustentación. A parte de ser un método no exhaustivo, es divertido, no monótono, el cual otorga velocidad, explosividad y estabilidad en la estructura articular del tren inferior. El método Anselmi, para el desarrollo de la fuerza por medio de la pliometría es clásico, tiene varios años desde su propuesta, pero varias investigaciones a partir de su aplicación validan su eficacia y lo recomiendan como método para prevenir lesiones. Para ver más a detalle el plan, únicamente se debe consultar en un motor de búsqueda de internet.

- **Estabilización de la zona CORE**

El fortalecimiento de la zona CORE es indispensable para prevenir lesiones, por lo tanto, se recomienda trabajar ejercicios que desarrollen fuerza en este grupo muscular (músculos del tronco, abdomen, lumbares, glúteos y pelvis), ya sea en las mismas sesiones de entrenamiento o en gimnasios, preferiblemente con personal especializado que supervise la técnica de ejecución de los ejercicios. Estos ejercicios van a ayudar a darle estabilidad al cuerpo en general, e inclusive ayudan a darle más movilidad a las piernas por lo tanto puede llegar a mejorar el rendimiento del deportista. Por el contrario, no tener una zona CORE fortalecida, puede incidir en alguna lesión deportiva.

Programa de ejercicios de fortalecimiento para prevenir lesiones

A continuación, se nombra una serie de ejercicios en las diferentes fases de la actividad física los cuales pueden ser aplicados en las sesiones de entrenamiento con el fin de ayudar a fortalecer la estructura física para evitar alguna clase de lesión. Cabe destacar que en los 4 deportes estudiados se arrojan porcentajes significativos sobre lesiones en el tronco inferior como las más abundantes, por lo tanto, puede aplicarse para cualquiera de los equipos (fútbol, baloncesto, futsal, voleibol). De igual manera se aclara, que no son una fórmula mágica ya que cada persona tiene necesidades físicas diferentes, al igual que cada deporte, por lo tanto, es el entrenador quien debe escoger las intensidades de acuerdo a las capacidades de sus alumnos; debe saber que para que hayan resultados significativos el trabajo debe ser constante y no basta con el tiempo

que se dispone para los entrenamientos con el equipo de la universidad, suponiendo de sean de 2 a 3 encuentros durante la semana, por lo tanto se le debe asignar tareas para que el deportista las desarrolle de manera independiente en sus tiempos libres.

Programa de ejercicios de calentamiento utilizados para prevenir lesiones

Ejercicios de calentamiento: una repetición de 30 s cada ejercicio:

- Trote ida y vuelta, carrera hacia atrás, carrera hacia delante elevando rodillas y soltando piernas, carrera lateral cruzando piernas (cariocas), carrera lateral balanceando brazos, carrera hacia delante con rotaciones de tronco, carrera hacia delante con paradas intermitentes, carrera de velocidad.

Equilibrio: (Sobre una tabla de equilibrio, un ejercicio durante cada sesión de entrenamiento, 4 min de duración y 2 X 90 s cada uno):

- Pases con balón en equilibrio bipodal sobre plato inestable, sentadillas con una o dos piernas sobre plato inestable, pases en apoyo unipodal sobre plato inestable, botes de balón con ojos cerrados sobre plato inestable.

Fuerza: (2 min y 3 X 10 repeticiones cada ejercicio):

- Sentadillas hasta 80° de flexión de rodillas, rebotes (multisaltos), saltos horizontales (zancadas), saltos horizontales con pies juntos, flexión y extensión de tronco y cadera, en posición de rodillas, (ejercicio “nórdico”).

(Protocolo de calentamiento con objetivo preventivo. L. Martínez. 2008. p. 33)

Programa de ejercicios Fase Central – Miembros inferiores, utilizados para prevenir lesiones:

El programa se basó en una compilación de los protocolos de rehabilitación y entrenamiento del tren inferior y equilibrio validados y publicados en estudios previos. De las etapas 1 a 4 consistió en 5 sesiones de ejercicio por semana para 4 semanas antes del inicio de la temporada. En la fase 5 (fase de mantenimiento), los sujetos realizaron el programa 3 veces por semana durante 10 minutos durante la temporada competitiva. En todas las fases, cada ejercicio se realizó durante 30 segundos, y las piernas se alternaron durante un intervalo de descanso de 30 segundos entre cada ejercicio

FASE X SEMANA	SUPERFICIE	OJOS	EJERCICIO
I	PISO	ABIERTOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postura con una sola pierna 2. Postura con una sola pierna mientras se balancea la pierna levantada 3. Sentadilla con una sola pierna (30°-45°) 4. Postura con una sola pierna mientras se realizan actividades funcionales (driblar, atrapar, patear)
II	PISO	CERRADOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postura con una sola pierna 2. Balanceo de la pierna levantada 3. Sentadilla con una sola pierna (30°-45°)
III	TABLA DE BALANCE	ABIERTOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postura con una sola pierna 2. Balanceo de la pierna levantada

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Sentadilla con una sola pierna (30°-45°) 4. Postura de dos piernas mientras gira la tabla
IV	TABLA DE BALANCE	<p>CERRADOS</p> <p>ABIERTOS</p> <p>ABIERTOS</p> <p>ABIERTOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postura con una sola pierna 2. Balanceo de la pierna levantada 3. Sentadilla con una sola pierna (30°-45°) 4. Postura con una sola pierna mientras se gira la tabla
V	TABLA DE BALANCE	<p>CERRADOS</p> <p>ABIERTOS</p> <p>ABIERTOS</p> <p>ABIERTOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postura con una sola pierna 2. Sentadilla con una sola pierna (30°-45°) 3. Postura con una sola pierna mientras se gira la tabla 4. Postura con una sola pierna mientras se realizan actividades funcionales (driblar, atrapar, patear)

(McGuine and Keene, 2006. p.1106)

En todas las Fases por semanas se incluye el método pliométrico los ejercicios de:

1. Con ojos abiertos se desarrolla pliometría adelante-atrás, derecha izquierda sobre una pierna y ambas, agregando sentadilla a 30°- 45° y realización de actividades funcionales.
2. Con ojos cerrados se desarrolla pliometría adelante-atrás, derecha izquierda sobre una pierna y ambas, agregando sentadilla a 30°- 45° y realización de actividades funcionales.

Programa de ejercicios Fase Central – Miembros superiores, utilizados para prevenir lesiones:

Finalmente se pretende expresar detalladamente un programa de ejercicios para prevenir lesiones en los miembros superiores, pero no se encuentra una propuesta que llene las expectativas. Por lo tanto, a partir de la referencia teórica se ha decidido proponer ejercicios que pueden mejorar la estructura articular y muscular en miembros superiores, principalmente, hombros, y muñecas, ya que en los resultados de la investigación se presentaba en algunos casos, lesiones en estas zonas, generalmente en los equipos de baloncesto y voleibol, aunque también puede aplicarse en los equipos de futbol y futsal con el fin de prevenir lesiones también en el hemisferio superior.

Para articulación del hombro:

El entrenador o personal especializado será el encargado de ajustar la carga e intensidad del ejercicio a las capacidades del deportista.

- Ejercicios con banda elástica: Rotación interna, externa, patada lateral.
- Ejercicios isométricos con autocargas: Flexión de codo o lagartija, Invertida de manos contra la pared, plancha abdominal con apoyo en antebrazos y con apoyo en manos.
- Ejercicios con cargas externas: Pull over con mancuerna, press de banco (inclinado, plano y declinado) con barra o mancuerna, vuelos laterales con mancuerna, jalon al cuello, vuelos o pec fly.

Para articulación de la muñeca y antebrazo:

Estos ejercicios no son tan complejos, no es necesario dedicar una sesión completa al entrenamiento de esta articulación y debido a la facilidad de los ejercicios se pueden realizar de manera autónoma al menos una vez por día, cada deportista de manera consiente escoge su carga e intensidad, aplicando movimientos de flexión, rotación y extensión.

- Ejercicios con herramientas de terapia: PowerBall, hand grip, banda de caucho para dedos, rueda de goma para terapia de mano.
- Ejercicios con cargas externas: Curl de muñeca con barra, curl de martillo con mancuerna
- Ejercicios con autocargas: Suspensión corporal en barra, con agarre supino, prono y alternado.

ACCIONES PREVENTIVAS

Los siguientes aspectos se establecen como acciones preventivas ya que no están al alcance de las manos del entrenador, aunque debe animar a sus deportistas a que sean responsables con su cuerpo, mente y bienestar general el cual se puede alcanzar desde otras áreas de conocimiento.

Rehabilitación de lesiones

No es necesario hacer un estudio exhaustivo para darse cuenta de que las lesiones abundan en los deportistas de disciplinas de contacto físico constante, pero por otro lado si es buen dato saber qué porcentaje de lesiones deportivas se les realiza una adecuada rehabilitación, con el personal profesional médico especializado ya sea en, fisioterapeuta, fisiatra, ortopedista, entre otros, quienes se encargan de determinar un proceso de recuperación con métodos y tiempos debidos.

Si bien es cierto que la Universidad de Cundinamarca no tiene personal especializado en esas áreas al servicio de los deportistas de la universidad para realizar el acompañamiento constante, sigue siendo responsabilidad del deportista buscar la manera de rehabilitarse de su lesión de la mejor manera, por tal motivo se le recomienda a ellos y a sus entrenadores ser conscientes del proceso de recuperación, se debe buscar ayuda de un profesional, quien generalmente se encuentra a través del servicio de salud (eps) para que le ayude a realizar el proceso y pueda volver a practicar su deporte sin restricciones, sin el temor de reincidir en la misma lesión. En otras palabras, se debe limitar al jugador lesionado a entrenar con el equipo hasta que el profesional medico garantice su recuperación.

Psicología

Teóricamente se ha desvalorizado el aporte de la psicología en el campo deportivo, pero es un área necesaria, considerada como complementaria que ayuda a la persona a ser más fuerte mentalmente, inclusive científicamente se demuestra que

factores psicológicos pueden provocar lesiones deportivas ya que lo que pasa por la mente del jugador puede llegar a modificar la técnica de sus acciones, lo cual conlleva a una lesión. Por lo tanto, se recomienda que el entrenador sugiera a sus deportistas un acompañamiento periódico de un psicólogo, quien puede ayudarle a librarse de inseguridades, manejar variantes en externas o ambientales, comprender su propio comportamiento y pensamiento durante el juego.

Nutrición

Se le pregunto a los encuestados como consideran que es su alimentación para compensar el desgaste físico y mental que tiene durante el día, a la cual se le relaciona con variables cualitativas que la definen, tales como Deficiente; Regular; Aceptable; Excelente; En exceso. La variable que más se presento fue la de aceptable, con un 50%, es decir, 21 de 42 encuestados señalan tener una alimentación suficiente para suplir la carga diaria, pero lastimosamente no se tienen los mejores resultados para personas que son deportistas y además estudiantes universitarios. Se sugiere que los deportistas se hagan revisiones periódicas para controlar un peso optimo y también para tener una dieta adecuada para su cuerpo, la cual es dada por un profesional en el campo de conocimiento, es decir, un nutriólogo. La nutrición condiciona la energía que tiene el sujeto para desarrollar sus actividades, y también su composición física, siendo estos factores que pueden jugar a favor o en contra del deportista al momento de exponerse a una situación lesiva.

CONCLUSIONES

- La conclusión general a la que se llega es la creación de un **Plan de prevención de lesiones para los deportistas pertenecientes a las disciplinas deportivas de conjunto de Fútbol, Baloncesto, Fútbol-Sala y Voleibol** teniendo en cuenta aspectos de la vida cotidiana del deportista al igual que factores internos y externos relacionados con las disciplinas deportivas. Todo desarrollado a partir del análisis de los resultados obtenidos en la encuesta propuesta y realizada por los investigadores teniendo en cuenta variables como aquellas específicas del entrenamiento deportivo, la carga académica que pueda llegar a tener el deportista, las relaciones interpersonales que el individuo posea, como gasta su tiempo de ocio y demás tipos de cargas involucradas en su actividad laboral y la posible actividad sexual que desarrolle, involucrando autores referentes en planes de prevenciones y proponiendo el producto final.
- La identificación de los factores internos y externos que inciden en la provocación de lesiones dentro de la población tenida en cuenta para el estudio y desarrollo del plan de prevención fue realizada a través de la encuesta y el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Los factores internos están ligados estrictamente al funcionamiento individual de los organismos pertenecientes a cada individuo afectados por su entorno y su relación con el mismo, las interacciones sociales, los condicionantes de vida, relaciones socio-afectivas y demás intenciones

pertenecientes al ser humano y su vida constante, los tenidos en cuenta a nivel interno serán los estrictamente relacionados a la carga a los diferentes sistemas óseo-musculares, cardiovascular y respiratorio entre otros los cuales son encargados del movimiento, el factor relativo que debe darse para la aparición de una lesión. Así mismo entrarían en consideración elementos que, aunque relacionados con los factores internos por involucrarse de forma directa con el individuo deben mirarse desde una óptica diferente ya que no entran específicamente dentro del entrenamiento y son acciones de un devenir y relacionar diario, del mismo para su desarrollo personal mas no deportivo, ejemplos claros a tener en cuenta son su alimentación, carga académica, actividades realizadas en tiempo de ocio, relaciones interpersonales de carácter convivencial o sexual.

- Las lesiones pueden tener lugar por diferentes causas. Entre ellas se encuentran los accidentes (por ejemplo, las caídas), la falta de calentamiento antes de hacer ejercicio, el uso de un equipamiento deportivo inadecuado, una mala técnica o la falta de forma física para llevar a cabo el ejercicio, las consideraciones de los factores internos están ligados a la ejecución de forma inadecuada ya que al ser un proceso cognitivo se puede considerar un error por parte del deportista que se expresa a través del movimiento y la segunda consideración de parte de los factores internos es una relación entre la falta de preparación, una ejecución apresurada y un calentamiento impropio para el

desarrollo del ejercicio, ocasionalmente el ser humano entra en la simplicidad para hacer cosas de forma que resulte más fácil su comprensión y desarrollo, pero al tener en cuenta que quien se verá afectado será el deportista y por consiguiente el equipo, debe dejarse de lado este paradigma simplista en los momentos previos teniendo como conjunto el entrenamiento y el calentamiento para no entrar en la ejecución apresurada o realización de un elemento de forma errónea, a consideración de los investigadores estos serían los factores internos más relevantes, otro a tener en cuenta está relacionado con los procesos físicos del individuo estrictamente ligados al descanso y alimentación ya que son tópicos tenidos en cuenta en todo plan de entrenamiento a nivel básico o profesional con los cuales, procesos corporales encargados de la producción de ATP (adenosín trifosfato) ingresan como moneda de cambio para la producción de energía en el organismo y también afectan de forma directa la carga a nivel celular de los músculos que a su vez se relaciona con pautas de descanso para la mejora a nivel general de los sistemas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandro Álvarez López C, Sergio Ricardo Soto-Carrasco II (2018) Osteoartritis de la rodilla y lesiones de menisco Knee osteoarthritis and meniscal lesions. Arch Med amagüey [Internet];22(3):356–65. ·
- Alelu Hernández, M., Cantin Garcia, S., López Abejon, N & Rodríguez Zazo, M. (2009). Estudio de encuestas. Métodos de investigación. 3ª Educación especial.·
- Anselmi HE. (2018) Actualizaciones Sobre Entrenamiento de la Potencia.·
- Arias Odón, Fidias. (2012). EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 6a EDICIÓN.·
- Ávila K. (2015) “Caracterización de lesiones deportivas en el porrismo en equipos universitarios de la Universidad Militar, Universidad Libre y Universidad Santo Tomás de la ciudad de Bogotá” Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.·
- Bahr Roald, Maehlum Sverre (2007). Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Ed. Médica Panamericana. Madrid, España.·
- Bouet, M. (1968). Signification du sport. París: P.U.F.·
- Bouet, Michel (1968). Signification du sport. Editions Universitaires. París, Francia.·
- Briceño, J; Cañizales, B; Rivas, Y; Lobo, H; Moreno, E; Velásquez, I; Ruzza, I - La holística y su articulación con la generación de teorías Educere, vol. 14,

núm. 48, enero-junio, 2010, pp. 73-83 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.

- Burke LM. (2021) Nutrición deportiva. Citius, altius, fortius. *J Physiol.* ;599(3):819–43. .
- Cagigal José María (1985). Pedagogía del deporte como educación. *Revista de Educación Física. Renovación de teoría y práctica* (3), 5-11. .
- Cagigal, J. M. (1985). Pedagogía del deporte como educación. *Revista de Educación Física. Renovación de teoría y práctica* (3), 5-11. .
- Cano Montalvo L (2016) Propiocepción en esguinces de tobillo a partir de ejercicios y vendajes. *Rev Int Ciencias Podol*;11(1):50–62. .
- Córdova Constancio (1980) *Basquetbol Lógico*. Nueva Cultura S.A. México.
- Cortina Carlos (2007) *Voleibol. Fundamentos Técnicos*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de estudios de Zaragoza. México. .
- Debbag DN, Picollett DPV. (2007) El deportista y el alcohol. *Portal Médico* [Internet]. Available from: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/657/1/El>.
- Diccionario Enciclopédico Salvat Editores, 1993, Tomo 8, p. 438 .
- Fandos Soñén D, Falcón Miguel D, Moreno Azze A, Pradas de La Fuente F. (2020) Influencia de un entrenamiento pliométrico monopodal y bipodal sobre la fuerza explosiva del tren inferior y la corrección de asimetrías en karatecas. *Retos* ;2041(39):367–71. .

- Flick, U., (2004) Introducción a la Investigación Cualitativa, Ediciones Morata S. L., Madrid.
- Gómez-Tomás C, Rial Rebullido T, Chulvi-Medrano I.(2021) Estrategias de prevención neuromuscular para las lesiones de ligamento cruzado anterior sin contacto en jugadoras de baloncesto. Revisión narrativa. MHSalud Rev en Ciencias del Mov Hum y Salud.;18(2):1–21
- Hernández José. (1994). Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Hernández Moreno, J. (1994). Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE.
- Herring S, Nilson. K. (1986). Introduction to overuse injuries. Clin Sports Med.
- Herring SA, Nilson KL. (1987) Introduction to overuse injuries. Clinics in Sports Medicine; (2):225-239. PMID: 3319201.
- Holway F. (2014) Composición corporal en nutrición deportiva:32-51 .
- Jeffreys I.(2002) Developing a progressive core stability program.Strength Cond J. ;24(5):65–6.
- I. Palmero (2016) Estrategias de prevención de lesiones en jugadores de baloncesto. Revista Andaluza de Medicina del Deporte – Vol. 10
- Jürgen Buchbauer; Kurt Steininger (2005). Rehabilitación de las lesiones. Editorial Paidotribo. ISBN: 978-84-8019-810-3. Badalona, España.

- Kraemer W, Cook G, Chu D, Daniels J. (2001) High-Performance Sports Conditioning. ;132–41.
- Lv S, Dong Y. (2021) Analysis of different injuries of basketball players based on surface electromyography. Rev Bras Med do Esporte;27(Special issue 2):23–6.
- McGuine T, Keene JS. (2006) The effect of a balance training program on the risk of ankle sprains in high school athlete. Am J SportsMed. 2006;34:1103-11.
- Maffulli Nicola (2003). Types and epidemiology of tendinopathy. Clin Sports Med. Volumen 4.
- Manuel Idelfonso Ruiz, (2013) El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales .
- Mariano Fernández Fairen, José María Busto Villarreal (2009), Prevención de lesiones deportivas, Medigraphic.
- Martínez Luis (2008) Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte de Pontevedra. Universidad de Vigo. Pontevedra. España.
- Medina L. y Prieto L. (2018). El Salvamento Acuático Como Ocupación Laboral Y La Prevención De Lesiones En Colombia: Revisión De La Literatura - Bogotá, Colombia.
- Moral González, Susana. (2004). Manual básico de técnicos de aeróbic y fitness. Editorial Paidotribo. Barcelona, España.

- Muñoz Pablo (2019) ¿De qué hablamos cuando hablamos de futsal FIFA? Las diferencias y similitudes entre un “futsal y el otro”, desde lo institucional y, también, desde lo deportivo. Cuna del Futsal.
- Naclerio Fernando, (2014) El entrenamiento de la fuerza muscular y la prevención de lesiones en deportistas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina. ISBN 978-950-34-1171-1.
- Niño S. y Ariza E. (2018). Prevención de lesiones, manejo y abordaje de heridas en la clínica Chicamocha S.A - Universidad de Santander UDES. Bucaramanga, Colombia.
- Olsen O, Myklebust G, Engebretsen L, Holme I, Bahr R. (2005) Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. Br J Sports Med. 2005;330:449-52
- Osorio Jorge (2007). Lesiones Deportivas. bibliotecadigital.udea.edu.co Colombia.
- Parlebas Pierre (1989). Perspectivas para una educación física moderna. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. Dirección General de Deportes. España.
- Pérez Feiot J, Delgado López D, Nuñez Vivas A. (2013) Fundamentos Teóricos de la Educación Física. 2a ed. Madrid, España: PilaTeleña.

- Prieto J. y Labisa A. (2015) Ansiedad Competitiva, Competitividad Y Vulnerabilidad A La Lesión Deportiva: Perfiles De Riesgo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España. ·
- Rodríguez P. (2018), Caracterización y prevalencia de lesiones en deportistas de alto rendimiento del club de patinaje U Cundinamarca de Fusagasugá. Fusagasugá, Colombia.·
- Sarmiento Juan (2019). Validación de contenido a través de juicio de expertos del instrumento Lefutcol diseñado para la detección de factores de riesgo de lesiones osteomusculares en jugadores de fútbol profesional colombiano. Universidad del Rosario - Bogotá D.C, Colombia.·
- Toro Román V, Guerrero Ramos D, Muñoz Marín D, Siquier Coll J, Bartolomé Sánchez I, Robles Gil MC.(2019) Análisis de la incidencia de lesiones y hábitos usados durante el calentamiento en el baloncesto. Retos;2041(38):159–65.·
- Traversi M, Busico N,Caicedo Cavagnis E.(2018) Percepción de riesgo de lesión y Tendencia al riesgo en relación a la ocurrencia y momento de rehabilitación de Lesiones deportivas en deportistas de Córdoba. Cuad Psicol del Deport. ;18(2):152–68.
- Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper H. Incidence, severity, etiology and prevention of sports injuries. Sports Med. 1992; 14:82-99

- Vieira SV, Beuttemuller LJ, Da Costa LCA, Piovani VGS, Both J. (2019) Necesidades psicológicas básicas y motivación en jóvenes jugadores de baloncesto brasileños. Cuad Psicol del Deporte.;20(1):25–36.

WEBGRAFÍA

Organización mundial de la Salud (OMS) “s.f” <https://www.who.int/es>

<http://www.centromedicobailen.com/diagnostico-precoz-de-lesiones-deportivas.html>

<https://www.niams.nih.gov/es/portal-en-espanol>

ANEXOS

ENCUESTA SOBRE LESIONES DEPORTIVAS Y FACTORES RELACIONADOS CON SU PROVOCACIÓN

Este cuestionario tiene como propósito reconocer los diferentes motivos por los que se presentan lesiones en los deportistas de las disciplinas de conjunto, como fútbol, fútbol sala o fútbol de salón, baloncesto, voleibol y rugby; quienes representan a la Universidad de Cundinamarca, con el fin de obtener información que permita desarrollar un plan de prevenciones de lesiones para los deportistas de esas disciplinas, teniendo en cuenta aspectos de la vida cotidiana y características intrínsecas del deporte. La información proporcionada es confidencial y para uso exclusivo del ejercicio formativo de aproximación a la investigación. Los resultados del cuestionario servirán como datos para analizar en el estudio titulado **“Diseño de un plan de prevención de lesiones para los deportistas de disciplinas en conjunto que representan la Universidad de Cundinamarca”** desarrollado en el marco de Trabajo de Grado perteneciente al programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación física, recreación y deporte. La duración estimada de esta encuesta es de 10 minutos.

Sabiendo las condiciones, acepta uso del manejo de sus datos: SI ___ NO ___

INSTRUCCIONES

El cuestionario consta de cuatro apartados. El primero hace referencia a las variables personales y sociodemográficas con preguntas abiertas, tales como: Edad (años), Sexo, Programa Académico, Semestre académico, Periodo académico, etc. Debe indicar el dato que corresponda en el espacio. Los demás apartados están relacionados con el perfil deportivo, psicosocial y académico laboral, los cuales pretenden determinar el nivel de incidencia que tiene cada uno con la provocación de lesiones deportivas. Las preguntas se relacionan con los temas nombrados y tienen opciones de respuesta abierta y opción múltiple, para el segundo caso debe seleccionar una o varias opciones de respuesta según se indique en cada apartado.

Por favor conteste todas las preguntas siendo lo más sincero posible, recuerde que los datos se manejan con total confidencialidad, únicamente para el ejercicio investigativo de la presente investigación.

ENCUESTA			
Por favor llenar los espacios de cada ítem.			
Perfil Personal y Sociodemográfico			
Programa Académico al que pertenece: _____			
Semestre académico: ___ Período en que entro a estudiar: Año: _____ Semestre I ___ II ___			
Edad (años) _____ Sexo: Femenino ___ Masculino ___ Peso: _____ kg Talla: _____ cm			
Procedencia: _____ Lugar donde reside actualmente: _____			
Estrato socioeconómico: _____			
Perfil Deportivo y lesivo			
1	Disciplina deportiva que practica	a	Fútbol
		b	Fútbol de salón - fútbol sala
		c	Baloncesto
		e	Voleibol
2	¿A parte del equipo universitario entrena con otro club o escuela deportiva de baloncesto?	a	si
		b	no
3	¿Cuántas horas semanales ocupa practicar su deporte? (entrenamiento, competiciones, juegos recreativos)	a	Menos de 4
		b	Entre 4 a 9 horas
		c	Entre 10 a 14 horas
		d	Más de 14 horas
4	¿Ha sufrido lesiones deportivas en último año?	a	si, 1 vez
		b	si, 2 veces
		c	si, 3 veces o más
		d	no
5	En su historial lesivo ¿ha realizado una adecuada rehabilitación siguiendo instrucciones y respetando tiempos dados por el personal médico especializado?	a	Siempre
		b	Casi siempre
		c	Algunas veces
		d	Casi nunca
		e	Nunca
		f	No ha tenido lesiones deportivas
6	Que hemisferio corporal ha sido más afectado por lesiones en su cuerpo	a	Hem. superior (tronco, extremidades superiores, cabeza)
		b	Hem. inferior (pelvis, ingle, extremidades inferiores)
		b	En ambos hemisferios se ha lesionado aproximadamente la misma cantidad de veces
7	Lugares específicos del cuerpo en los que ha sufrido alguna lesión deportiva. Seleccione una o varias respuestas según considere	a	Tobillos o pies
		b	Rodillas
		c	Caderas
		d	Hombros
		e	Codos
		f	Muñecas o manos
		g	Músculos de las piernas
		h	Músculos del Tronco
		i	Músculos de los brazos
		j	Nunca ha sufrido lesiones
144			

Por favor llenar los espacios de cada ítem

Perfil Psicológico y social

8	A parte de la actividad académica, laboral y de su deporte, ¿Desarrolla alguna de las siguientes actividades?	a	Practica otro deporte como pasatiempo
		b	Actividades culturales o artísticas
		c	Estudios en otros campos de conocimiento
		d	Actividades relacionadas con el fitness (gimnasio, crosfit, etc)
		d	Actividades relacionadas con redes sociales o videojuegos
9	Qué cantidad de tiempo destina de su semana para realizar actos sociales con sus compañeros, amigos o familia.	a	Menos de 5
		b	De 5 a 10
		c	De 10 a 15
		d	Más de 15
10	En promedio ¿cuanto horas semanales dedica a las actividades anteriormente nombradas?	a	Menos de 10 horas
		b	De 10 a 15 horas
		c	De 15 a 20 horas
		d	Más de 20 horas
11	Que tan regular es su ingesta de bebidas alcohólicas en la semana	a	No consume
		b	1 vez a la semana
		c	2 veces por semana
		d	3 veces por semana
		e	4 veces o mas por semana
12	Que tan regular es su consumo de cigarrillo o sustancias psicoactivas	a	1 o 2 veces por semana
		b	3 o 4 veces por semana
		c	Mas de 4 veces por semana
		d	No consume
13	Cuántas veces por semana tiene relaciones sexuales.	a	De 1 a 3 veces por semana
		b	De 4 a 6 veces por semana
		c	Mas de 6 veces por semana
		d	Menos de 3 veces al mes
		e	Es sexualmente inactivo
14	En promedio ¿Cuántas horas duerme diariamente?	a	Menos de 4
		b	De 4 a 6
		c	De 6 a 8
		d	De 8 a 10
		e	Mas de 10
15	Como considera que es su alimentación durante el día para compensar el desgaste físico y mental	a	Deficiente
		b	Regular
		c	Aceptable
		d	Excelente
		e	En exceso

Por favor llenar los espacios de cada item			
Perfil Académico y Laboral			
16	En promedio ¿Cuántas horas trabaja semanalmente?	a	De 1 a 5 horas
		b	De 5 a 10 horas
		c	De 10 a 15 horas
		d	Más de 15 horas
		d	No trabaja
17	En su trabajo que aspecto tiene mayor carga	a	Física
		b	Mental
		c	Física y mental por igual
		d	No trabaja
18	Cuantas Horas estudia en promedio por día	a	Menos de 4
		b	De 4 a 8
		c	De 8 a 12
		d	Mas de 12
19	Que aspecto considera que tiene más carga en su carrera	a	Física
		b	Mental
		c	Física y mental por igual

Tabla 2. DISEÑO DE LA ENCUESTA – HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



ENCUESTA SOBRE LESIONES DEPORTIVAS Y FACTORES RELACIONADOS CON SU PROVOCACIÓN

Este cuestionario tiene como propósito reconocer los diferentes motivos por los que se presentan lesiones en los deportistas de las disciplinas de conjunto, como fútbol, fútbol sala o fútbol de salón, baloncesto, voleibol y rugby; quienes representan a la Universidad de Cundinamarca, con el fin de obtener información que permita desarrollar un plan de prevención de lesiones para los deportistas de esas disciplinas, teniendo en cuenta aspectos de la vida cotidiana y características intrínsecas del deporte. La información proporcionada es confidencial y para sus exclusivos fines de aplicación a la investigación. Los resultados del cuestionario servirán como datos para analizar en el estudio titulado: "Diseño de un plan de prevención de lesiones para los deportistas de disciplinas en conjunto que representan la Universidad de Cundinamarca" desarrollado en el marco de Trabajo de Grado perteneciente al programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación física, recreación y deporte.

La duración estimada de esta encuesta es de 10 minutos.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de cuatro apartados. El primero hace referencia a las variables personales y sociodemográficas con preguntas abiertas, tales como Edad (años), Sexo, Programa Académico, Semestre académico, Período académico, etc. Debe indicar el dato que corresponde en el espacio. Los demás apartados están relacionados con el perfil deportivo, psicococial y académico laboral; los cuales pretenden determinar el nivel de incidencia que tiene cada uno con la provocación de lesiones deportivas. Las preguntas se relacionan con las temas nombrados y tienen opciones de respuesta abierta y opción múltiple, para el segundo caso debe seleccionar una o varias opciones de respuesta según se indique en cada apartado.

Por favor conteste todas las preguntas siendo lo más sincero posible, recuerde que los datos se manejan con total confidencialidad, únicamente para el ejercicio investigativo de la presente investigación.

1. Teniendo en cuenta que los datos serán manejados de manera confidencial, anónima, única y exclusivamente para el ejercicio investigativo, ¿Usted autoriza el uso de los datos generados?*

Siempre

No siempre

De 1 a 5 horas

De 1 a 5 horas

De 5 a 10 horas

De 10 a 15 horas

Más de 15 horas

28. ¿En su trabajo que aspecto tiene mayor carga?*

Física

Mental

Física y Mental por igual

No trabajo

29. ¿Cuántas Horas estudia en promedio por día?*

Menos de 4 horas

Entre 4 y 8 horas

Entre 8 y 12 horas

Más de 12 horas

30. ¿Qué aspecto considera que tiene más carga en su programa académico?*

Física

Mental

Física y Mental por igual

FIGURA 1. EVIDENCIA DE FORMULARIO EN MICROSOFT FORMS

Se puede observar la encuesta en el Link:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=oGfaB0MfjE6Xf1-ItkcO5ueIJQZPLC1GrHFbafkFn5ZUM1BLUEpTSjBHVVVaNIbLUjNVUk8wRjhBQS4u>