

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
DOCTORADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE

FACULTAD: EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE

Documento elaborado por:

COMISIÓN ACADEMICA
DOCTORADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE

Donaldo Cardona Nieto
Suleima María Aristizabal Zuluaga
Adriana Ruiz
Guillermo León Zapata Montoya
Docente Tiempo Completo

JULIO 2025

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. INFORMACIÓN GENERAL	5
1.2. RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA	6
1.3. FILOSOFÍA DEL PROGRAMA	8
1.4. PROSPECTIVA DEL PROGRAMA:.....	9
2. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN	9
2.1. OBJETIVOS	9
2.2. PERFILES	10
3. ASPECTOS CURRICULARES	11
3.1. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	11
3.2. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	16
3.3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA	17
3.4. CRITERIOS DE FLEXIBILIDAD EN EL PLAN DE ESTUDIOS	20
3.5. NUCLEOS CURRICULARES DE FORMACIÓN	23
3.6. PLAN DE ESTUDIOS	25
4. INVESTIGACIÓN.....	27
4.1. DECLARACIÓN DE INVESTIGACIÓN	28
4.2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	29
4.3. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	34
4.4. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	34
5. EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL	35
5.1. RELACIONAMIENTO DEL PROGRAMA CON EL SECTOR EXTERNO	35
5.2. ARTICULACIÓN CON EL GRADUADO	45
6. APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO	46
6.1. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	46
6.2. DOCENTES.....	52
6.3. RECURSOS FÍSICOS	52
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información actualizada del Programa	5
Tabla 2. Estrategias pedagógicas	15
Tabla 3. Relación entre el perfil de egreso, las competencias y los RA del programa	18
Tabla 4. Núcleos curriculares del programa de Doctorado en Ciencias del Deporte	25
Tabla 5. Plan de estudios del programa	25
Tabla 6. Líneas matrices y potenciales asociadas al Programa	33
Tabla 7. Grupos de Investigación de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte	34

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los decretos 1330 de 2019 y 1075 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, plantearon la obtención del Registro Calificado para el DOCTORADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE, para formar investigadores posgraduados para beneficio del sector deportivo en Colombia. El programa funciona en modalidad presencial con apoyo de las TIC, con lo cual se da respuesta a las necesidades de formación doctoral que compatibilice los requerimientos en tiempo de dedicación con otras dimensiones del proyecto de vida de los doctorandos, cuidando de brindar el acompañamiento para un proceso posgradual de calidad.

Este Proyecto Educativo del Programa de DOCTORADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE (PEP), hace referencia a los componentes curriculares, investigativos, filosóficos, administrativos y en general cada uno de los temas que expresan las condiciones de calidad que le dieron vida a esa propuesta educativa. también se presenta la sustentación sobre la pertinencia del Doctorado, sus características, perfiles y componentes para una oferta flexible y con pocos precedentes en el departamento y en el país, y respondiendo a las exigencias del contexto deportivo y recreativo del país.

El PEP del Doctorado en Ciencias del Deporte del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, fue elaborado por la Comisión Académica del Programa y da cuenta de las proyecciones curriculares y las relacionadas con extensión, investigación y administración.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

1 IDENTIDAD DEL PROGRAMA

1.1. INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 1. Información actualizada del Programa

Denominación del Programa	Doctorado en Ciencias del Deporte			
Estado del programa	Nuevo	X	En Funcionamiento	
Título a Otorgar	Doctor (a) en Ciencias del Deporte			
Ubicación del Programa	Medellín, Antioquia			
Nivel Académico	Postgrado			
Nivel de Formación	Doctorado			
Registro Calificado				
Campo amplio (Clasificación Cine)	10 -Servicios			
Campo específico (Clasificación Cine)	101 – Servicios personales			
Campo detallado (Clasificación Cine)	1014 - Deportes			
Norma Interna de Creación				
Modalidad	Presencial con apoyo de TIC			
Duración Estimada del Programa	6 semestres			
Periodicidad de admisión	Anual			
Créditos Académicos	80			
Número de estudiantes en el 1er periodo	15			
Programa estructurado por Ciclos Propedéuticos	NO			
Programa desarrollado bajo un convenio	NO			
¿El Programa tiene requisitos de idiomas para el ingreso de estudiantes?	B1			
¿El Programa tiene requisitos de idiomas para el egreso de estudiantes?	SI. B2			
El Programa está adscrito a la Facultad de	Educación Física, Recreación y Deporte			

Fuente: Elaboración propia.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

1.2. RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA

La formación doctoral es una de las principales vías hacia el desarrollo científico y tecnológico en tanto potencia las posibilidades para enfrentar los cambios y transformaciones, moviliza recursos en ciencia y tecnología, promueve la innovación, y se constituye como un pilar de la construcción y reconstrucción de la sociedad del conocimiento.

A nivel de programas de doctorado en el campo de las ciencias del deporte, en las bases de datos del SNIES no se encuentra, a la fecha de elaboración de este documento, títulos obtenidos con esa denominación. En esta perspectiva la institución juega un papel importante en la formación de profesionales de alto nivel (maestría y doctorado), para el desarrollo la ciencia, tecnología e innovación en el campo de las ciencias del deporte en Colombia y aportar con este talento humano al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

El Doctorado en Ciencias del Deporte del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y de la Facultad de Educación Física y Recreación y Deportes surge como una respuesta a las necesidades del deporte colombiano en términos de investigadores, gestores, promotores de la salud a través del deporte y la actividad física, así como de su enseñanza, aportando a la solución de problemáticas y generación de nuevo conocimiento en este campo. La pertinencia de la creación del programa de Doctorado en Ciencias del Deporte además a los aspectos de favorabilidad institucional derivados del fortalecimiento de su sistema SCTel con la normativa, políticas y mecanismos para su dinamización, así como a la creación de otro programa doctoral en la Facultad de Ingeniería que aporta experiencia, se soporta en los resultados del estudio de viabilidad realizado durante en 2024 que revela que a la fecha de la solicitud de registro calificado del programa, en el país y en la región, existen solo dos programas doctorales en el campo de las ciencias del deporte, uno relacionado con la Enseñanza y otro orientado al desarrollo tecnológico.

A partir de entonces la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, dio inicio al proceso de diseño curricular del programa, la revisión y aprestamiento de todas las condiciones de calidad para la solicitud de su registro calificado, considerando la madurez de su dinámica de investigación, que bajo las directrices del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación – SCTel y los lineamientos del Manual de Líneas de Investigación, ha desarrollado una cultura investigativa implementando modelos integrados al currículo, que retroalimentan el proceso académico con el conocimiento generado y proyectan escenarios para dar soluciones a las necesidades en el contexto de los campos disciplinares vinculándose a tres Líneas Matrices y sus Líneas Potenciales apoyadas en los Grupos de investigación GESTAS y COMAEFI categorizados en A por Minciencias. Este proceso de diseño del Doctorado en Ciencias del Deporte surtió el trámite interno a la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte para su aprobación posterior por el Comité Central de Autoevaluación (CCA) y el Consejo Académico del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en julio de 2025, para que unos meses después, en el 2026, se obtuviera el registro calificado.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Las líneas temáticas de investigación definidas para el doctorado en ciencias de deporte son: Entrenamiento y Rendimiento Deportivo; Enseñanza de la Actividad Física y el Deporte; Gestión Deportiva; y Promoción de la Actividad Física y el Deporte para la Salud.

La Facultad cuenta además con la fortaleza de dos programas de pregrado acreditados en alta calidad y dos programas de maestría, que permiten la secuencialidad en la ruta formativa y cuyos egresados son la semilla para cultivar en una fase pre-doctoral.

- Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes Acreditado en alta calidad
- Profesional en Deporte Acreditado en alta calidad
- Maestría en Gerencia de Organizaciones Deportivas y Recreativas
- Maestría en Didácticas de la Educación Física, la Recreación y el Deporte

Se deriva entonces que el perfil del Doctor en Ciencias del Deporte del PCJIC es un profesional con una sólida comprensión sistémica del campo de las ciencias del deporte. Posee un dominio de las habilidades científicas y tecnológicas necesarias para diseñar y liderar procesos de generación de conocimiento, e impulsar el avance científico, tecnológico, social, artístico y cultural en relación con los fenómenos, problemáticas y procesos inherentes a la actividad física y deportiva.

Contribuye al desarrollo académico y profesional de la disciplina, con la capacidad de comunicar sus investigaciones y fomentar la apropiación del conocimiento en la comunidad científica y la sociedad en general, promoviendo la innovación en las ciencias del deporte.

De esta manera, este investigador escala en el estudio de los fenómenos, procesos y aplicaciones en distintos ámbitos de la actividad física y deportiva, para mejorar los resultados en el desarrollo físico humano, en la competición, en la enseñanza – aprendizaje y en la gestión deportiva, en pro del bienestar de la sociedad, utilizando racionalmente y de manera específica los conocimientos, medios y métodos propios y de las ciencias afines.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

1.3. FILOSOFÍA DEL PROGRAMA

El Doctorado en Ciencias del Deporte del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, se concibe como un programa de posgrado que se sumerge profundamente en los procesos investigativos para la generación de nuevo conocimiento en cuatro líneas temáticas de investigación:

- Actividad Física y Deporte para la Promoción de la Salud
- Entrenamiento y Rendimiento Deportivo
- Enseñanza de la Actividad Física y Deporte
- Gestión de la Actividad Física y el Deporte

Las transformaciones estructurales y funcionales del organismo humano que están en la base de la actividad motriz y de la mejora del rendimiento físico y deportivo sólo se pueden explicar si se utiliza la metodología propia de la bioquímica, la fisiología, las ciencias puras como la física, la matemática, la psicología y otras ciencias relacionadas con el comportamiento humano.

Las ciencias del deporte han de estudiar los fenómenos, procesos y regularidades que caracterizan a la actividad física y deportiva y que llevan a la mejora de los resultados en el desarrollo físico humano, en la competición y en la salud, utilizando racionalmente y de manera específica los conocimientos, los medios y los métodos propios y los de las ciencias afines.

La problemática del entrenamiento se puede abordar de manera global, considerando el entrenamiento como un sistema en el que intervienen muchos factores y que en su conjunto generan una serie de interrogantes o contenidos objeto de estudio, y tratando algunos de estos factores de manera más específica. De la misma forma en la gestión deportiva la enseñanza y la promoción del deporte y la actividad física para la salud son temáticas bajo las cuales subyacen diversidad de problemáticas y enfoques de estudio interdisciplinar, por ello la investigación se constituye en factor esencial para el desarrollo y producción de conocimiento en las ciencias del deporte que transforme la sociedad y que permita el fortalecimiento y su potenciación para el desarrollo científico y tecnológico de la región, el país y el mundo.

De acuerdo con lo anterior, se plantea por parte del Doctorado en Ciencias del Deporte la formación de investigadores y docentes cuya comprensión sistemática del campo de las ciencias del deporte, y sus competencias científicas y tecnológicas le capacitan para diseñar procesos de generación de conocimiento en torno a la problemática deportiva del entrenamiento y rendimiento, la enseñanza y la gestión deportiva y la promoción de la actividad física, para el avance científico, tecnológico, social, artístico y cultural; para comunicar y gestionar iniciativas de innovación y apropiación del conocimiento en este campo, actuando en contextos académicos, profesionales y sociales.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

1.4. PROSPECTIVA DEL PROGRAMA:

El deporte y la actividad física como prácticas que influyen positivamente en los individuos, las comunidades y la sociedad en general para mejorar las condiciones de salud, prevenir enfermedades, violencias, adicciones y conflictos; así como para el desarrollo de valores sociales y personales, estilos de vida, estilos de aprendizaje y dinámicas económicas que aportan desde diversos contextos al bienestar en la vida humana, han motivado recomendaciones internacionales para su promoción desarrollo e investigación.

En Colombia la reciente transformación de Coldeportes en el Ministerio del Deporte (2019) es un avance que fortalece el Sistema Nacional del Deporte, no obstante se requiere talento humano con formación avanzada que mediante investigaciones interdisciplinarias en las Ciencias del Deporte, contribuyan al desarrollo e implementación de políticas, a la articulación de las organizaciones, a la gestión de la infraestructura, al desarrollo de programas y proyectos, a la aplicación de innovaciones tecnológicas, que posibiliten la transformación profunda de los individuos y las comunidades con la integración del deporte y la actividad física en cualquiera de sus modalidades de práctica. Dinamizar círculos virtuosos de mejoramiento social y económico recomendando los ajustes necesarios tras la medición y evaluación de los impactos.

Así el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte atiende una serie de retos para la formación de doctores con capacidad investigativa y humana que a partir del desarrollo de nuevo conocimiento, impacten positivamente la sociedad y sus problemáticas, aplicando los resultados de sus investigaciones sobre el deporte, la recreación y la actividad física como elementos de la transformación del tejido social y la Paz en Colombia; como también contribuyan con la innovación a la generación de empleo y el desarrollo económico, como estrategia eficaz en la promoción de la paz, la convivencia, la reconciliación, el desarrollo cultural, social y ambiental del país; como medio para la expresión de la diversidad y multiculturalidad que demanda una comprensión multicausal e intervenciones diferenciadas para la gestión social integral.

2. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General

Formar investigadores con sólida comprensión sistémica del campo de estudio de las ciencias del deporte, con dominio de habilidades y métodos de investigación y con la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar procesos sustanciales de investigación; de realizar análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas; así como de comunicar a la comunidad académica, científica y a la sociedad

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

en general acerca de sus ámbitos de conocimiento del deporte; y de fomentar en contextos académicos y profesionales el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural sobre la problemática deportiva de la región, el país y el mundo de los fenómenos y procesos que caracterizan a la actividad física y deportiva de una sociedad basada en el conocimiento e innovación.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Fortalecer las líneas temáticas de investigación definidas por el doctorado en el marco de las líneas matrices y potenciales declaradas por la institución y los grupos de investigación para la generación y divulgación del conocimiento en las ciencias del deporte.
- Desarrollar procesos sistemáticos de investigación multidisciplinaria, intersectorial y multipersonal a través del método científico para el avance científico en las ciencias del deporte.
- Incentivar a los profesionales del deporte, la educación física y ciencias afines a participar de la comunidad científica investigadora del deporte
- Garantizar la adquisición por el Doctorando de las competencias que lo cualifican para la investigación en la empresa deportiva, laboratorios y la Educación Superior.
- Desarrollar procesos de investigación con capacidad de análisis crítico, síntesis de ideas y comunicar a la sociedad científica los fenómenos investigados.
- Establecer un sistema de formación flexible y diseño tutelar dinámico, compatibilizando la actividad profesional del doctorando con su proceso de formación en el doctorado

2.2. PERFILES

2.2.1. Perfil de ingreso

El programa de Doctorado está especialmente dirigido a profesionales cuya formación previa se haya adquirido en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte o afines, por ello para acceder al programa de doctorado en Ciencias del Deporte del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es recomendado el siguiente perfil de ingreso del futuro doctorante:

- Graduado en Ciencias del Deporte; Actividad física; Educación física; profesional en deporte; entrenamiento deportivo.
- Poseer el Título de Magister Universitario en el ámbito de las Ciencias del Deporte y de la actividad física. Con experiencia investigadora en el ámbito de las Ciencias del Deporte, o en área afín.

La evaluación del perfil de ingreso se realiza en la entrevista de los aspirantes al programa de doctorado de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte sobre cuatro aspectos específicos que son:

Perfil 1: Capacidad de análisis e interpretación de la literatura científica

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Perfil 2: Conocimientos específicos sobre la temática de la tesis que pretenda desarrollar
Perfil 3: Título de magister relacionado con la actividad física, el rendimiento deportivo o la salud
Perfil 4: Lenguas y nivel: Castellano e inglés

Los aspectos específicos y el impacto sobre la viabilidad de admisión al programa se describen en el documento **Anexo 3.4 Perfil de ingreso evaluación**

La normativa que regula el proceso de admisión al doctorado acoge el marco general del reglamento estudiantil de posgrados y específicamente el reglamento interno del doctorado en Ciencias del Deporte aprobado por el Consejo de Facultad según el Acta No 15 de mayo 7 de 2025. **Anexo 3.5 Reglamento de Doctorado en Ciencias del Deporte.**

2.2.2. Perfil de egreso

Doctor en Ciencias del Deporte del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es un profesional con sólida comprensión sistémica del campo de las ciencias del deporte, posee dominio de las habilidades científicas y tecnológicas necesarias para diseñar y liderar procesos de generación de conocimiento, e impulsar el avance científico, tecnológico, artístico y cultural en relación con los fenómenos, problemáticas y procesos inherentes a la actividad física y deportiva; contribuye al desarrollo académico y profesional de la disciplina, con la capacidad de comunicar sus investigaciones y fomentar la apropiación del conocimiento en la comunidad científica y la sociedad en general, promoviendo la innovación en las ciencias del deporte.

3. ASPECTOS CURRICULARES

3.1. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

Teniendo como referente el Modelo Educativo del Politécnico Colombiano JIC, a continuación, se hace una descripción de las características del enfoque centrado en el estudiante. (Políticas Curriculares - Acuerdo Directivo 07 de 2021 y su documento anexo)

Caracterización del enfoque centrado en el estudiante

- **Objeto de estudio.** El sujeto cognoscente.
- **Problemática.** La construcción y aplicación del conocimiento.
- **Objetivos y metas de la educación.** Su finalidad es el aprendizaje a lo largo de la vida, manteniendo un ideal de construcción y de reconstrucción dirigida al desarrollo humano integral (cognitivo, ético, estético, político, afectivo, lúdico, ambiental y axiológico), integrando su teleología y formación con el bienestar individual y colectivo; el desarrollo social; los valores ciudadanos; la pedagogía social y el reconocimiento del otro, así como la creatividad, la innovación, el desarrollo científico y tecnológico, la gestión tecnológica, las artes y la cultura, todo en armonía con el medio ambiente. La Institución propenderá porque los

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

estudiantes desarrollen un pensamiento crítico, valores y actitudes éticas; respeten la diversidad étnica, cultural y regional; participen activa y democráticamente en la organización política y social de la nación, en la construcción de una identidad nacional y en la defensa y el desarrollo de lo público.

- **Fundamentos epistemológicos:** El enfoque centrado en el estudiante está fundamentado en las pedagogías activas, experienciales, que se nutren de teorías contemporáneas sobre el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Se inscribe en tendencias pedagógicas constructivistas y humanistas, que abordan al sujeto integralmente. En este contexto, se asume al estudiante como un sujeto activo, capaz de gestionar su proceso de aprendizaje (PCJIC, 2011, p.24).
- **Supuestos teóricos:** Integralidad efectiva de las funciones de educación, investigación y extensión; el aprendizaje autónomo; la flexibilidad; la interdisciplinariedad; la movilidad y la internacionalización del currículo; equidad, inclusión, paz y democracia; la interculturalidad; la valoración de la diversidad social (económica, cultural, étnica, política, religiosa, sexual y de género); la defensa y cuidado de la biodiversidad; la actitud activamente responsable frente al cambio climático y al desarrollo sostenible; la valoración y tratamiento integral de los conflictos; el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; el bilingüismo y la concepción de aprendizaje para la vida
- **Concepción de enseñanza:** experiencial, que promueva el desarrollo de estructuras superiores de pensamiento y acción.
- **Concepción de aprendizaje:** Para el desarrollo del ser, desde lo espiritual, biológico, social, y psicológico, que conduzca al fortalecimiento de capacidades para potencializar aprendizajes significativos que contribuyan al desempeño idóneo de sus facultades intelectuales y morales, apoyado en la construcción de un pensamiento crítico/reflexivo, interesado genuinamente en la transformación de la realidad social.
- **Método:** Concebido como la forma de llevar a la práctica el modelo pedagógico, es decir, el conjunto de técnicas diseñadas e implementadas, para alcanzar lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico. Algunos métodos apropiados para el modelo pedagógico propuesto por la institución son: Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos; análisis de casos, método de proyectos, prácticas situadas o aprendizaje in situ en escenarios reales; aprendizaje en el servicio; trabajo en equipos cooperativos; ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas; aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías; aprendizaje basado en retos; etc.
- **El rol del docente.** El docente asume el papel de orientador y facilitador del desarrollo, creando un ambiente estimulante de experiencias en contextos de aprendizajes reales (presenciales o virtuales), para la docencia, la investigación, la extensión, la innovación, la gestión del conocimiento y el emprendimiento. El docente es un sujeto “capaz de alentar la investigación, la participación y la innovación” (Restrepo, 2009, p.104-105).
- **El rol del estudiante.** Se concibe como sujeto activo del aprendizaje. Se privilegia su participación dinámica en la construcción del conocimiento, a partir de su intervención en situaciones de aprendizaje en las que se establecen roles horizontales. Se induce al estudiante a que se asuma como sujeto participativo y

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

crítico de su acción transformadora, buscando que el aprendizaje sea significativo y que la enseñanza tenga un sentido positivo para él y para la sociedad.

- **La evaluación del aprendizaje.** Privilegia y valora el esfuerzo individual realizado por cada estudiante y es considerado un eslabón del proceso formativo integral, continuo, concertado y transformador, para exponer y demostrar, formular y resolver problemas dentro de un conjunto de disciplinas en un contexto real específico. Está diseñada para destacar las capacidades cognitivas, procedimentales y axiológicas, las cuales se articulan con las políticas pedagógicas y los criterios metodológicos, para promover y fortalecer habilidades y destrezas para el trabajo, el emprendimiento, la creatividad y la innovación. Además, respeta los ritmos particulares en los procesos de aprendizaje de cada estudiante y, con base en ellos, plantea alternativas que contribuyan al desarrollo de las competencias y los resultados de aprendizaje esperados.

Relación profesor – estudiante

En las relaciones pedagógicas, se privilegia la interacción fundada en el mutuo reconocimiento del otro como sujeto válido de interlocución, de modo que se reconoce uno mismo como semejante y, a la vez, diferente de los otros. Por lo tanto, es desde la intersubjetividad, a través del diálogo respetuoso, con fundamento académico, que se va configurando la relación pedagógica como encuentro con el otro y con el conocimiento.

Se sitúa en el intercambio de información entre los actores, en la construcción colectiva de los significados y en la relación que se establece entre docente-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-saberes, más los contextos desde donde se generan los conocimientos que determinarán los aprendizajes significativos. Se resalta el carácter activo de los actores (docente y estudiante) sin desconocer la importancia del desarrollo de la individualidad y autonomía para la autogestión del conocimiento y la formación integral.

En este ámbito el docente es un orientador, un guía, un mediador entre los contenidos, el estudiante y el contexto, para lograr los aprendizajes. El proceso de mediación está constituido por una serie sistémica y secuencial de la instrucción y el conocimiento previamente preparada, formalizada y categorizada para incidir metodológicamente en el desarrollo de los procesos cognitivos y en la modificabilidad cognitiva e intelectual del estudiante. El docente como orientador y mediador gestiona el conocimiento, planifica, organiza, coordina las acciones pedagógicas que permitan el logro de aprendizajes significativos, y busca formar estudiantes con responsabilidad y autonomía para desarrollar las actividades de trabajo presencial e independiente.

En las formas de relación entre el docente y el estudiante prima el acompañamiento y asesoría constantes en la indagación, el razonamiento y las implicaciones que se infieren y/o derivan de dichas actividades. Se aprovechan los escenarios de actuación reales o simulados para la actividad de trabajo independiente del estudiante, con el diseño de ambientes de aprendizaje donde el estudiante pueda lograr los propósitos de formación, tanto individuales como colectivos, y donde el docente establezca mecanismos de tutoría eficiente para sus estudiantes (PCJIC, 2011).

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

A continuación se describe la forma en que el programa adopta y desarrolla el modelo pedagógico para conducir al logro de los resultados de aprendizaje esperados.

El programa desarrolla el modelo educativo institucional desde el punto de vista pedagógico centrándose en el modelo desarrollista (exponentes como Dewey y Piaget), que se inscribe en tendencias pedagógicas contemporáneas, desde enfoques constructivistas y humanistas; en donde priman los procesos de aprendizaje sobre los procesos de enseñanza y el estudiante es el centro del proceso docente-educativo. En este sentido, en el proceso se fomenta:

- La transferencia de conocimientos a la transacción de estos. El profesor es un mediador y debe atender las demandas del estudiante.
- El intercambio de conocimientos profesor-estudiante. Entre ambos se categorizan y evalúan los conocimientos pertinentes para el logro de las competencias.
- La identificación de estrategias pertinentes para el logro del aprendizaje.
- El monitoreo y la medición de conocimientos, procesos y productos.
- El diálogo continuo de colectivos pedagógicos para construir en consenso las estrategias y compartir experiencias significativas relacionadas con la práctica educativa.

En correspondencia la metodología está basada en pedagogías activas: el estudiante aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, por medio de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas, debe tener la posibilidad de comprobar sus ideas, aplicarlas y descubrir por sí mismo su validez.

Considerando que el programa opera bajo una modalidad presencial con apoyo de TIC, es importante anotar que en los lineamientos pedagógicos para la virtualidad¹, la institución también toma como referencia los conceptos de los modelos pedagógicos: a) **Teoría Sociocultural** (desarrollada por L. S. Vigotsky), en el cual el proceso de aprendizaje se da principalmente por la interacción social, b) **Modelo Cognitivista** (autores representativos Piaget, Ausubel y Bruner), donde el aprendizaje es el resultado de cambios en las estructuras cognitivas y para ello se requiere activar el conocimiento previo para integrar los nuevos conocimientos y que éstos se conviertan así en aprendizajes significativos, c) Modelo **Informacional**: pedagogía que surge como una necesidad del proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación; "... centrado en facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, a partir de una apropiada utilización, asimilación y procesamiento de la información" (Ortoll, 2002), es decir en "todas sus dimensiones: acceso, análisis, interpretación, evaluación, producción, etc.". (Picardo, 2002). Las TIC son un medio para para facilitar el *proceso enseñanza-aprendizaje*.

Al incorporar la mediación virtual, se asume un modelo **pluralista**, dado que reconoce la complejidad en las relaciones, la variedad del conocimiento y las diferentes visiones del

¹ <https://www.politecnicojic.edu.co/images/downloads/polivirtual/normatividad/lineamientos-pedagogicos-2010.pdf>

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

mundo, la vida y la sociedad, propios del proceso educativo dinámico, que posibilita dar alcance a metas de aprendizaje y al logro de la Misión Institucional. Es así como **se plantea un modelo educativo, pertinente, flexible, integral y contextualizado**, que tiene como centro del proceso educativo al estudiante, para lo cual propone el desarrollo de **procesos que privilegien el aprender a pensar, a convivir, a hacer y a ser**, que le permitan al individuo desarrollar un pensamiento formal para operar mentalmente con altos niveles de razonamiento abstracto, establecer nexos y relaciones para lograr aprendizajes más complejos, lo que requiere de estrategias para comprender, construir, compartir y cooperar en el mejoramiento y transformación de la realidad social y supone redimensionar los enfoques didácticos para orientarlos al desarrollo de las capacidades cognitivas, que les posibiliten el manejo de la información, les permitan organizar sus estructuras de pensamiento en la transformación y generación del conocimiento y la aplicación de las nuevas tecnologías.

Los espacios pedagógicos del programa incluyen aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de cómputo, plataforma POLIVIRTUAL (Moodle), plataformas de videoconferencias (Google Meet, Zoom y Teams), correo electrónico institucional y grupos de trabajo por medio de redes sociales (whatsapp, Facebook, Instagram, telegram), en los cuales se propicia la interacción de docentes y estudiantes a través de diferentes actividades planificadas de enseñanza/aprendizaje que dinamizan el currículo. Para el programa, la meta es el aprendizaje significativo, con el fin de propiciar que los nuevos conocimientos se vinculen de manera clara, consciente y estable, a innovaciones productivas. Entendiendo por aprendizaje significativo, el proceso de formación que establece relaciones coherentes, creativas y transformadoras, entre la propuesta educativa institucional, las expectativas e intereses de los estudiantes y las necesidades de la sociedad.

La aplicación del modelo se ha realizado desde el diseño del plan de estudios que permite diferentes rutas formativas; responder a intereses de los doctorandos mediante el Plan de Investigación y el Plan de actividades personalizado; contextualizar el proceso investigativo en diferentes escenarios de movilidad; articularse a redes científicas colaborando desde diferentes roles en eventos nacionales e internacionales. También desde el desarrollo mismo de los módulos donde se plantean actividades bajo las metodologías activas y el estudiante es el actor principal en la solución de problemas contextualizados que parten de la realidad social y empresarial.

Además, el uso de TIC con diversas herramientas para búsqueda, almacenamiento, gestión y análisis de información, de forma general; para desarrollar los módulos a través de encuentros sincrónicos y eventos asincrónicos, y en áreas específicas como en la bioestadística aplicada a las ciencias del deporte, o con el uso de tecnologías apropiadas para el desarrollo de experimentos en las investigaciones acordes a las líneas temáticas.

Algunas de las estrategias pedagógicas se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Estrategias pedagógicas

Estrategias de acompañamiento Directo, AD	Estrategias de Trabajo Independiente, TI
---	--

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Clases magistrales Seminarios Talleres Conversatorios Análisis de casos Resolución de problemas Trabos escritos Exposiciones Trabajo colaborativo	Lecturas Consultas Asesorías remotas Revisión documental Observaciones Experimentos Congresos
---	---

3.2. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

El programa de Doctorado en Ciencias del Deporte establece la forma como se hará su seguimiento y los instrumentos de evaluación pertinentes, en concordancia con las características de flexibilidad en su plan de estudios, donde cada doctorando construye su ruta formativa, acorde a su propuesta de investigación e intereses, con el acompañamiento del tutor y director o directores de tesis. En correspondencia la planificación del proceso evaluativo también debe co-construirse con los mismos actores que deben considerar, los criterios anteriormente expuestos al momento de valoración de los resultados de aprendizaje, así como seguir los parámetros de la planificación semestral, de acuerdo con el calendario académico y el Reglamento Estudiantil.

De estos constructos dan cuenta, a nivel mesocurricular en el desarrollo del plan de estudios de cada doctorando, dos instrumentos principales: el Documento de Actividades y el Documento de Compromiso y supervisión de la Investigación, los cuales se describen a continuación como se ha establecido en el **Artículo 32 de la Normativa del Doctorado en Ciencias del Deporte aprobada por el Consejo de Facultad mediante el Acta No 15 de Mayo de 2025.**

Artículo 32. Desarrollo de los estudios de doctorado

a) Documento de actividades.

Una vez matriculado en el programa, cada doctorando ha de elaborar el documento de actividades personalizado para efectos del registro individualizado de control. En él han de ser inscritas todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule la Comisión Académica del doctorado, quien será la responsable de evaluarlo, junto con el director y el tutor de la tesis.

El documento de actividades personalizado se deberá confeccionar, según el formato que diseñe la Comisión Académica, el cual debe ser oficializado por el Consejo de Facultad.

b) Documento de compromiso y supervisión de la investigación de los doctorandos

Las funciones de supervisión de los doctorandos se establecerán mediante un Documento de compromiso de la investigación y supervisión firmado por el director del doctorado en ciencias del deporte, el doctorando, su tutor y su director o

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

codirectores de tesis. El compromiso debe ser firmado en el plazo máximo de tres meses desde la asignación del tutor y del director.

El Documento de compromiso de la investigación y supervisión ha de incluir: la aceptación no condicionada del doctorando, el tutor y el director de tesis o del proyecto en el cual se circunscriba la tesis; los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual y restricciones de la información, si esta fuese patrocinada por una entidad privada o pública que demanden confidencialidad de la información obtenida. Asimismo, se debe incluir el procedimiento de resolución de conflictos, que se defina en esta normativa.

El Documento de compromiso de la investigación y supervisión, una vez firmado por los que intervienen, es archivado en la carpeta del doctorando, en formato físico y/o digital, y archivada de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte.

El Documento de compromiso de la investigación y supervisión se ha de ajustar al formato que establezca la Comisión Académica y oficializado por el Consejo de Facultad.

A nivel microcurricular, para cada módulo, el docente, tutor o director está a cargo de planificar el proceso evaluativo de acuerdo con las características del módulo y diseñará una rúbrica de evaluación que dé cuenta en su estructura, del cumplimiento de (los) resultado(s) de aprendizaje asociados, considerando el calendario académico y el reglamento estudiantil.

Adicionalmente, según la Normativa del Doctorado de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, el Doctorado está constituido por un conjunto organizado de actividades formativas de investigación obligatorias y electivas conducentes a la elaboración y defensa de una tesis doctoral, que debe aportar resultados originales de investigación.

3.3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA

Considerando el perfil de egreso se definieron las competencias que dan cuenta de la suficiencia para desarrollar procesos de generación de conocimiento en el campo de las ciencias del deporte y lograr la apropiación social del mismo, actuando de manera crítica ética y con una visión sistémica, y se han planteado los Resultados de aprendizaje esperados del Programa, articulados como se observa en la Tabla

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Tabla 3. Relación entre el perfil de egreso, las competencias y los RA del programa

Competencia	Resultados de Aprendizaje Propuestos (Nivel Doctoral)	Evidencias de Aprendizaje
1. Adquirir de manera autónoma conocimiento de ideas, juicios y valoraciones en relación con las ciencias del deporte, para su enseñanza, su gestión, el entrenamiento y rendimiento deportivo y la promoción de la salud, actuando de manera crítica, ética y con respaldo científico ante la información y los hallazgos investigativos.	RA 1.1 Analiza de manera crítica estudios en ciencias del deporte, métodos, teorías y limitaciones, ciencias del deporte. proponiendo nuevas preguntas de investigación e hipótesis originales basadas en teorías emergentes.	- Informe crítico sobre el estado del arte en ciencias del deporte. - Presentación de propuestas de investigación originales.
2. Diseñar investigaciones innovadoras, con abordajes metodológicos adecuados a la naturaleza compleja de los problemas para la transformación del rendimiento humano, la enseñanza, la gestión del deporte y la promoción de la actividad física.	RA 2.1 Valida metodologías de entrenamiento, gestión y enseñanza en la actividad física y el deporte, proponiendo diseños experimentales avanzados acorde a las complejidades derivadas de los procesos investigativos.	- Propuesta de diseño experimental detallada. - Informe de análisis de datos con software estadístico avanzado. - Publicación de resultados en revistas indexadas.
3. Desarrollar procesos investigativos nacionales e internacionales con enfoque interdisciplinario para la consolidación de redes científicas, gestionando el desarrollo tecnológico y la producción de conocimiento científico en el campo de las ciencias del deporte.	RA 3.1 Desarrolla proyectos investigativos interdisciplinarios de interés global, propiciando la interacción en redes académicas y aportando productos científicos acorde a las líneas metodológicas propias de las ciencias del deporte y la actividad física.	- Informe de investigación colaborativa. - Publicación conjunta con investigadores de otras disciplinas.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Competencia	Resultados de Aprendizaje Propuestos (Nivel Doctoral)	Evidencias de Aprendizaje
4. Liderar procesos de generación de conocimiento con competencia científica, reflejando un nivel de pensamiento crítico, expresado con lenguaje lógico, sistemático y actividad física. propositivo que permita mejorar su desempeño, posicionamiento profesional y fortalecer procesos de investigación en las ciencias del deporte.	RA 4.1 Aplica modelos Cualitativos, híbridos y cuantitativos - estadísticos en el tratamiento y análisis de datos, identificando patrones y tendencias en los fenómenos de las ciencias del deporte y la actividad física. RA 4.2 Argumenta proyectos innovadores ante problemáticas identificadas en las ciencias del deporte y la actividad física, sustentando con solidez crítica su abordaje metodológico.	- Informe estadístico sobre el rendimiento deportivo. - Presentación en congresos internacionales.
5. Desarrollar una tesis innovadora en el ámbito de las ciencias del deporte, respetando su plan de investigación, con coherencia, idoneidad y ética, en el marco de la normatividad institucional y del programa.	RA 5.1 Elabora una tesis ciñéndose a la planificación y al diseño de investigación respondiendo a los criterios éticos que demanda la normatividad en la relación con la protección de derechos de las personas y las instituciones involucradas.	- Presentación del plan de investigación ante comité de ética. - Defensa pública del proyecto de tesis.
6. Comunicar a la sociedad académica, científica y al mundo en general el conocimiento producido desde una perspectiva crítica e innovadora, sustentada en evidencias, articulando procesos de divulgación que fomenten la apropiación social del conocimiento y la actividad física en las ciencias del deporte y la actividad física.	RA 6.1 Divulga resultados de investigación a través de publicaciones de alto impacto, ponencias en eventos científicos, participación en redes internacionales especializadas en las ciencias del deporte y la actividad física científico y tecnológico.	- Artículos científicos publicados. - Participación en congresos internacionales.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Definición de los mecanismos de evaluación, que permitan el seguimiento de los resultados de aprendizaje

Los mecanismos de evaluación de los estudiantes además de estar definidos por la Maestría, permiten hacer un seguimiento específico, de acuerdo con las características y la modalidad misma del posgrado.

En el caso de la Facultad, las áreas de conocimiento y enfoque formativo, para los mecanismos de evaluación implementados son los siguientes:

Seminarios

- Talleres.
- Socializaciones.
- Seguimiento escrito
- Salidas de campo
- Solución a casos reales del contexto de las regiones
- Evaluar talleres teóricos
- Conversatorios
- Encuentros correlacionales de Módulos
- Trabajo en equipo -coevaluación
- Elaboración de informes documentados.
- Talleres prácticos.
- Talleres por colectivos guías de estudio.
- Lecturas sugeridas.

Además, se hace por la vía de:

- Heteroevaluación
- Coevaluación
- Autoevaluación
- Técnicas: talleres, exposiciones, trabajo en equipo, mapas conceptuales, diagramas, esquemas, lecturas, Informes escritos, observación, evaluación del cooperador.

3.4. CRITERIOS DE FLEXIBILIDAD EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Como se indica en el PEI², la flexibilidad tiene que ver con la capacidad que tiene la comunidad académica para adaptarse a las dinámicas del desarrollo académico, científico, tecnológico y a los cambios en los procesos organizativos, sociales y productivos. Hace referencia a la organización académica, el rediseño del programa, la transformación del modelo de formación tradicional, tiempos de formación, y la asociación de la formación a las demandas del entorno laboral. La flexibilidad curricular se puede reflejar en las dimensiones pedagógicas, administrativas y académicas.

² PEI <https://www.politecnicojic.edu.co/index.php/resoluciones-academicas/send/403-2018/2770-acuerdo-consejo-directivo-14-del-08-de-agosto-de-2018>

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

La flexibilidad curricular en la formación doctoral permite a los estudiantes personalizar su aprendizaje y adaptarse a sus necesidades e intereses. Esto se logra organizando el plan de estudios y/o los contenidos de manera que permite a los estudiantes: elegir cómo, qué, dónde, cuándo y con quién participan en las actividades de aprendizaje; concluir el programa educativo a un ritmo que se ajuste a sus posibilidades; estudiar en otras instituciones de educación superior, entre otras. En este sentido el programa hace una apuesta por la co-construcción del currículo a través de una negociación entre los intereses de los estudiantes y las opciones que ofrece el plan de estudios para configurar su ruta formativa y que se materializan en el Plan de Investigación y el Plan de actividades que desarrolla cada doctorando. Esto permite referir elementos de flexibilidad desde los siguientes aspectos:

En la Contextualización – Internacionalización: para desarrollar en el estudiante la capacidad de leer e interpretar los contextos regionales, nacionales e internacionales para: proponer soluciones pertinentes, productivas y de impacto social; incorporación de las tendencias en su campo disciplinar al proceso de investigación; articulación de las disciplinas pertinentes a su proceso de formación; la definición de los problemas propios de la profesión; y la vinculación de las demandas de las instituciones y organizaciones que constituyen su campo de desempeño laboral.

El Doctorado en Ciencias del Deporte mantiene una revisión de los contextos desde el ámbito académico e investigativo, en la actualización de líneas temáticas de investigación con el ánimo de orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus investigaciones. Apoyado por los grupos que soportan el programa, la revisión de los contenidos curriculares del programa y el relacionamiento con el sector externo.

En la Interdisciplinariedad. Como capacidad del currículo y del plan de estudios para facilitar la interacción en el proceso de formación con diversas disciplinas que aportan a: la comprensión de la profesión y sus problemáticas; la integración teórica y el acercamiento de métodos; relacionar normas de intervención o desempeño de las ciencias y las profesiones.

Esto se evidencia desde la concepción del objeto de estudio del doctorado, dado que las ciencias del deporte se soportan en otras áreas del conocimiento, y las líneas temáticas de investigación propician la interdisciplinariedad en el marco de las investigaciones y grupos de investigación.

En la Integración. En él se promueve el aprendizaje activo; propiciando el vínculo entre experiencias de aprendizaje y esquemas de significado; ayudar a la construcción de un nuevo perfil del profesorado; permitir el ejercicio de innovaciones educativas, pedagógicas y didácticas; generar transformaciones científicas y tecnológicas; facilitar el paso más fluido de un semestre a otro, o de un nivel a otro. En síntesis, el currículo integrado se entiende como una propuesta de formación con la fuerza para construir vínculos entre el ser, el saber, el hacer y el trascender en contextos personales, disciplinarios y sociales.

En la flexibilidad. La cualidad de flexible demanda la articulación del conocimiento con la acción, es decir, la interdependencia entre el saber y el saber hacer mediante la

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

promoción de la capacidad de decisión de los estudiantes para seleccionar y combinar las secuencias de su formación. El carácter flexible sugiere el planteamiento de formas alternas de organización y desarrollo del currículo, desde el ofrecimiento de diversas actividades de formación, la elaboración de rutas de formación (cursos electivos), la diversificación de prácticas académicas y la libertad para que el estudiante organice su plan de estudios en concordancia con los lineamientos institucionales.

En el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, la flexibilidad se adopta mediante las siguientes estrategias:

- a. Modalidad presencial con apoyo de las TIC.
- b. Creación de un plan de estudios personalizado a través del diseño del Plan de Investigación en los módulos de Gestión del Proyecto Científico y Tesis Doctoral.
- c. Conjunto de electivas que pueden ser seleccionadas por el doctorando de un banco que se ofrece por la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, que han sido aprobadas por la Comisión Académica para ofertar al doctorado; por otras facultades de la Institución de su oferta de programas doctorales o por las Universidades o grupos de Investigación con los cuales el PCJIC y el programa de doctorado han establecido previamente convenios de cooperación académica a nivel doctoral.
- d. Diferentes rutas formativas en el marco del desarrollo de la Tesis Doctoral.
- e. Para cumplir con el requisito de Movilidad internacional, el doctorando puede desarrollar 150 horas de trabajo investigativo en distintos escenarios como centros de investigación, participación en congresos, trabajo en laboratorios, centros de alto rendimiento, participación en proyectos con grupos de doctorados en otras universidades tanto a nivel nacional como internacional.
- f. Participación del doctorando en la estructuración, desarrollo y realización del Seminario de Profundización Temática y del Seminario de Investigación – Proyectos en Ciencias del Deporte.
- g. Diferentes opciones de comunicación de resultados y procesos de apropiación social del conocimiento.
- h. Plan de estudios con mínimo de prerrequisitos y sin correquisitos. Los módulos de Gestión del Proyecto Científico I, II, II, IV y V y Tesis Doctoral I, II, II, IV y V en su lógica deben matricularse de manera sucesiva semestre a semestre, pero el resto de los módulos podrán realizarse por el doctorando según su elección y disponibilidad de oferta para matrícula en el semestre donde aparecen en el plan de estudios o en otro semestre.

De esta manera, aunque los módulos son obligatorios, al interior de los módulos de Gestión del Proyecto Científico hay un gran nivel de flexibilidad dado que son los estudiantes quienes acompañados por los profesores - que funcionan como enlaces entre el director de la tesis y el doctorando - acuerdan el micro-curriculum específico a desarrollar y que responde a los intereses propios de la tesis y del plan de investigación. Adicionalmente, esto posibilita que los cursos electivos seleccionados complementen de manera más estructural la formación que se brinda en el programa.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

3.5. NÚCLEOS CURRICULARES DE FORMACIÓN

El programa de Doctorado en Ciencias del Deporte en su concepción ha adoptado una estructura curricular conformada por cuatro núcleos curriculares, de los cuales el núcleo de investigación agrupa módulos que constituyen central (núcleo de investigación), otras dos son núcleos curriculares de soporte (núcleo de fundamentación y núcleo específica) y el cuarto núcleo es el encargado de reunir los componentes restantes que se requieren para una formación integral de los estudiantes (núcleo de movilidad). A continuación se describen cada uno de estos.

Núcleo curricular de Fundamentación: está orientado a fortalecer fundamentos de comunicación de la ciencia, aportar elementos al enfoque interdisciplinario e integral del desarrollo humano y fortalecer la capacidad de análisis de datos e información en el campo de las Ciencias del deporte. El área consta de tres módulos de aprendizaje obligatorios de dos créditos cada uno: Comunicación, argumentación y oralidad; Desarrollo humano sostenible; y Bioestadística aplicada a las ciencias del deporte.

Núcleo curricular Específica: está orientado a ofrecer los elementos teóricos y metodológicos específicos en la línea de investigación elegida por el doctorando. Su diseño es flexible y personalizado de manera que satisfaga las inquietudes y necesidades de formación del estudiante con miras a realizar su Tesis de Doctorado. Consta de un conjunto de asignaturas con carácter electivo, que suman 4 créditos. Este nivel de flexibilidad da la posibilidad que el estudiante pueda elegir de una oferta de módulos o asignaturas ofrecidas por la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte o de otras facultades del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, que cumplen con los criterios de intensidad, profundidad o nivel propio de un programa doctoral y que apuntan profundizar el conocimiento específico requerido por el doctorando en su propuesta de tesis. Estos módulos o asignaturas pueden también seleccionarse de la oferta de otros programas doctorales afines a las Ciencias del Deporte en Universidades o Instituciones Educativas Nacionales o Internacionales con los cuales el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene convenios marco, o con los que sea viable establecer un convenio específico, según lo decida la Comisión Académica del Doctorado, previa solicitud de los doctorandos. Estos módulos se encuentran distribuidos en el primer y cuarto semestre. La oferta tiene disponible un número de módulos electivos permanentemente y otros que son variables y se ofertarán semestralmente de acuerdo con la selección realizada por la Comisión Académica, a partir de las solicitudes recibidas y del análisis de las propuestas doctorales en cada línea de investigación del doctorado.

Núcleo curricular e Investigación: Constituye el núcleo central de la estructura curricular del Programa, y tiene como componente principal la Tesis Doctoral. Las áreas de formación anteriores tienen la finalidad de brindar el soporte necesario, tanto en los aspectos de fundamentación como de tratamiento de temas específicos, para formular y ejecutar la Tesis de Doctorado.

Este núcleo de formación está conformado por los siguientes componentes curriculares:

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

- a) Seminarios de profundización y Seminario de Investigación, módulos de carácter obligatorio. Cada uno constituye un espacio para socializar los temas relacionados con los avances en las ciencias del deporte y la investigación de punta en las líneas temáticas de investigación del doctorado. Se reconocen 8 créditos en total, 4 por cada seminario.
- b) Metodología de Investigación en Ciencias del Deporte I y Metodología de Investigación en Ciencias del Deporte II. Estos módulos fortalecen las capacidades técnicas y metodológicas de los doctorandos y amplían las herramientas para diseño bajo enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto. Se reconocen 4 créditos para su desarrollo.
- c) Gestión del proyecto científico y Tesis Doctoral. Caracteriza la tipología del programa. Los doctorandos deben inscribirse en una de las líneas temáticas de investigación del Programa, con lo cual se les asignará un gestor de proyecto científico (que hará las veces de Tutor o Codirector de tesis), quien les recomendará las asignaturas electivas a tomar y les guiará en las demás actividades del Programa. En estos módulos el doctorando co-construye con su Gestor de proyecto científico y director de Tesis el plan de investigación y elige la ruta de formación, en tanto se tiene la posibilidad de desarrollar la Tesis en diferentes modalidades como son: un proyecto de investigación; un compendio de artículos; una pasantía; o un proyecto empresarial.

En los módulos de tesis doctoral, el doctorando presenta sus avances y se nutre de la orientación de su director de Tesis; y finalmente la sustentación de la Tesis Doctoral. Las Tesis deben hacer parte de proyectos enmarcados dentro las líneas temáticas de investigación del Programa. La dedicación en créditos académicos de este componente es de 52.

Núcleo curricular de Movilidad: está orientado a aportar capacidad y competencias al doctorando para investigar en entornos científicos y académicos nacionales o internacionales de diversa naturaleza, teniéndose un conjunto de opciones de movilidad que flexibiliza y facilita la compatibilización del desarrollo profesional y laboral del doctorando con el proceso formativo, propiciando la formación integral de los alumnos. Se reconocen 6 créditos por esta área. Está conformada por los siguientes opciones o componentes:

- a) Pasantía de investigación de doctorado, con una duración mínima de 150 horas y una equivalencia de 6 créditos, puede realizarse en un grupo de investigación nacional o internacional o en un Laboratorio externo de investigación.
- b) Asistencia a Congresos, Jornadas y Simposios Nacionales e Internacionales, puede realizarse en forma discontinua y en diferentes eventos hasta alcanzar 150 horas.
- c) Visitas a las instalaciones de Centros de Investigación en Rendimiento Físico y Deportivo. Esta opción con el fin de propiciar un espacio formal de acercamiento academia-laboratorios para el desarrollo de mediciones, evaluaciones, constatación de modelos investigativos, entre otros.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

d) Pasantía empresarial: Los estudiantes del Programa podrán realizar en forma opcional, una pasantía en una empresa, orientada al mejoramiento de sus competencias investigativas en entornos empresariales o para desarrollo empresarial. Se reconocen 6 créditos. Dada la estructura flexible del programa, la distribución de las actividades puede variar en función de las necesidades del alumno.

La siguiente tabla resume la distribución porcentual de créditos en cada núcleo curricular.

Tabla 4. Núcleos curriculares del programa de Doctorado en Ciencias del Deporte

Núcleo Curricular	Créditos	Distribución porcentual
Fundamentación	6	7.50%
Específicas	4	5.00%
Transversal -Movilidad	6	7.50%
Investigación	64	80.00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Elaboración propia

3.6. PLAN DE ESTUDIOS

Tabla 5. Plan de estudios del programa

Modulos	Número de créditos	Porcentaje en el total de créditos (1)	Tipo de crédito			Horas de trabajo académico (2) *Horas por semestre académico				
			Obligatorio	Electivo	Optativo	Teóricas	Teórico-Prácticas	Prácticas	Trabajo independiente	Totales
Semestre 1										
Comunicación, Argumentación y Oralidad	2	2.50%	x			32			64	96
Tesis Doctoral I	4	5.00%	x			16			176	192
Gestion del Proyecto Cientifico I	4	5.00%	x				64		128	192
Electiva I	2	2.50%		x		32			64	96
Total semestre 1	12	15.00%	0	0	0	80	64	0	432	576
Semestre 2										

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP								Código: FAU06
									Versión: 03

Desarrollo Humano Sostenible	2	2.50%	x			32			64	96
Metodología de Investigación en Ciencias del Deporte y de la Actividad Física I	2	2.50%	x			32			64	96
Gestión del Proyecto Científico II	4	5.00%	x				32		160	192
Tesis Doctoral II	4	5.00%	x			16			176	192
Total semestre 2	12	15.00%	0	0	0	80	32	0	464	576
Semestre 3										
Movilidad	6	7.50%	x					288		288
Metodología de Investigación en Ciencias del Deporte y de la Actividad Física II	2	2.50%	x			32			64	96
Gestión del Proyecto Científico III	4	5.00%	x				32		160	192
Tesis Doctoral III	4	5.00%	x			16			176	192
Total semestre 3	16	20.00%	0	0	0	48	32	288	400	768
Semestre 4										
Bioestadística aplicada a las ciencias del Deporte	2	2.50%	x				32		64	96
Gestión del Proyecto Científico IV	4	5.00%	x				32		160	192
Tesis Doctoral IV	4	5.00%	x			16			176	192
Electiva III	2	2.50%		x		32			64	96
Total semestre 4	12	15.00%	0	0	0	48	64	0	464	576
Semestre 5										
Seminario de profundización temática	4	5.00%	x						192	192
Gestión del Proyecto Científico V	2	2.50%	x				32		64	96
Tesis Doctoral V	8	10.00%	x			32			352	384
Total semestre 5	14	17.50%	0	0	0	32	32	0	608	672
Semestre 6										
Movilidad		0.00%								0
Defensa de Tesis Doctoral	10	12.50%	x			32			448	480
Seminario de investigación - Proyectos en Ciencias del Deporte	4	5.00%	X				64		128	192
Total semestre 6	14	17.50%	0	0	0	32	64	0	576	672
Total número de horas						320	288	288	2944	3840
Total porcentaje horas (%)						8%	8%	8%	77%	100%

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP				Código: FAU06
					Versión: 03

Total número de créditos del Programa	80	100.00%	0	0	0	
Total porcentaje de créditos (%)	100.00%		0%	0%	0%	

4. INVESTIGACIÓN

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid **siendo coherente con su vocación tecnológica, se declara una institución de educación superior con enfoque en la docencia, que hace investigación transferible a la sociedad**, apoyada en la gestión del conocimiento de base científica, la promoción de acciones innovadoras, la búsqueda de nuevo conocimiento y de formación integral del recurso humano.

De acuerdo con lo anterior el investigador para la institución se concibe como un individuo con conocimientos específicos comprobables y sensibilidad social, que estudia problemas del entorno y a través de actividades intelectuales y/o experimentales aporta a la generación de nuevo conocimiento, buscando por medio de la ciencia, la tecnología y la innovación, resolver problemas específicos de un medio o mejorar las condiciones de vida en el mismo, generando proyección social y agregando valor a la sociedad y la institución, obteniendo como resultado la generación de productos categorizados dentro del SCTel.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, mediante el Acuerdo Directivo No. 6 del 09 de mayo de 2017, define las políticas generales del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. Este Sistema, según dicho acuerdo, propende por la articulación de procesos de investigación (búsqueda de nuevo conocimiento), de desarrollo tecnológico e innovación, de apropiación social del conocimiento y de formación integral de recurso humano.

La Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte (FEFRD), dinamiza la investigación bajo las directrices del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación – SCTel y los lineamientos consignados en el Manual de Líneas de Investigación, con el propósito de desarrollar una cultura investigativa implementando modelos integrados al currículo, que retroalimentan el proceso académico con el conocimiento generado y proyectan escenarios para dar soluciones a las necesidades en el contexto de los campos disciplinares, contribuyendo al desarrollo de la sociedad y a la generación de nuevo conocimiento.

De acuerdo con las tendencias y normativa actual la investigación se constituye en factor esencial para el desarrollo y producción de conocimiento, especialmente en programas de doctorados para generar conocimiento que aporten a la sociedad y que permita el fortalecimiento de la investigación y su potenciación para el desarrollo científico y tecnológico de la región y en el país. **Bajo esta premisa nuestro enfoque epistemológico del doctorado en ciencias del deporte proyecta aportar al conocimiento científico, tecnológico e investigativo del área. Fundamento propio de**

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

los programas doctorales tipo a nivel internacional, derivando en cuatro líneas de investigación: Entrenamiento y Rendimiento Deportivo; Enseñanza de la Actividad Física y Deporte; Gestión de la Actividad Física y el Deporte; Actividad Física y Deporte para la Promoción de la Salud, constituyéndose en una propuesta abierta espontanea capaz de responder a los requerimientos y necesidades del país.

4.1. DECLARACIÓN DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el enfoque epistemológico del doctorado en ciencias del deporte este proyecta aportar al conocimiento científico, tecnológico e investigativo del área. Fundamento propio de los programas doctorales tipo a nivel internacional, derivando en cuatro líneas de investigación: Entrenamiento y Rendimiento Deportivo; Enseñanza de la Actividad Física y Deporte; Gestión de la Actividad Física y el Deporte; Actividad Física y Deporte para la Promoción de la Salud, constituyéndose en una propuesta abierta espontanea capaz de responder a los requerimientos y necesidades del país.

La investigación en el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte tendrá el siguiente alcance: Desarrollará procesos investigativos nacionales e internacionales con enfoque interdisciplinario para la consolidación de redes científicas, gestionando el desarrollo tecnológico y la producción de conocimiento científico en el campo de las ciencias del deporte.

La finalidad investigativa del Doctorado en Ciencias del Deporte en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es abordar el cuarto nivel de desarrollo académico en investigación, el proceso investigativo en el doctorado a través del método científico y del proceso sistemático de una investigación cada vez más multidisciplinaria, intersectorial y multipersonal. Para ello, y con el fin de optimizar la actividad investigadora, el estudiante de Doctorado se integrará en una de las consolidadas líneas temáticas de investigación. Con los recursos institucionales y de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, en el marco del desarrollo del programa se capacitará y formará a estos profesionales del deporte, la educación física y ciencias afines para participar de la comunidad científica del deporte, mediante el establecimiento de un sistema flexible y diseño tutelar dinámico, compatibilizando su actividad profesional con el proceso formativo en el doctorado

Para propiciar la autonomía en la adquisición de conocimiento de ideas, juicios y valoraciones en relación con las ciencias del deporte, para su enseñanza, su gestión, el entrenamiento y rendimiento deportivo y la promoción de la salud; y la actuación de manera crítica, ética y con respaldo científico ante la información y los hallazgos investigativos, se abordara el proceso investigativo desde el semestre 1 hasta el semestre 6 en una dinámica curricular que aborda la dirección de tesis, la gestión del proyecto científico, los análisis bioestadísticos, las tendencias investigativas en las ciencias del deporte, los seminarios de profundización, congresos investigativos, muestras, debates, oposiciones, paneles, para finalmente desarrollar una defensa de tesis doctoral ante pares nacionales e internacionales.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Bajo esta estructura el doctorado avalará el diseño de investigaciones innovadoras, con abordajes metodológicos adecuados a la naturaleza compleja de los problemas para la transformación del rendimiento humano, la enseñanza, la gestión del deporte y la promoción de la actividad física, así como el desarrollo de procesos investigativos nacionales e internacionales con enfoque interdisciplinario para la consolidación de redes científicas, gestionando el desarrollo tecnológico y la producción de conocimiento científico en el campo de las ciencias del deporte; liderando procesos de generación de conocimiento que refleje un nivel de pensamiento crítico, expresado con lenguaje lógico, sistemático y propositivo que permita mejorar su desempeño, posicionamiento profesional y fortalecer procesos de investigación en las ciencias del deporte.

Como resultado se pretende que el doctorando desarrolle una tesis innovadora en el ámbito de las ciencias del deporte, respetando su plan de investigación, con coherencia, idoneidad y ética, en el marco de la normatividad institucional y del programa; y que comunique a la sociedad académica, científica y al mundo en general el conocimiento producido desde una perspectiva crítica e innovadora, sustentada en evidencias, para articular procesos de divulgación que fomenten la apropiación social del conocimiento en las ciencias del deporte y la actividad física.

4.2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Actualmente los procesos investigativos de la facultad se vinculan a las siguientes tres Líneas Matrices y sus Líneas Potenciales que se han definido de manera consensuada con la comunidad académica el *Manual de Líneas de Investigación*..:

Línea Matriz de Investigación en Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte (L.M.D). Tiene como objeto de estudio el ser humano en movimiento. De éste se desprende el concepto de Actividad Física, el cual implica todos los movimientos del ser humano sea cualquiera su intencionalidad en el espacio-tiempo, y en el contexto donde se desarrolla. Incluye desde los movimientos más esenciales como caminar, hasta los más específicos como los necesarios para practicar un deporte.

- **Línea Potencial en Deporte. (L.P)** El deporte como fenómeno social de nuestra época, deja de ser un pasatiempo, para convertirse en una necesidad. Producto del modernismo que, de una u otra manera, en sus efectos hace que el hombre, la mujer, el niño, la niña y el adulto mayor se vean afectados. Por otro lado, tenemos el deporte competitivo, que es cada día practicado en forma más agonística. Aparecen deportistas más avezados, más llenos de talento, que llegan verdaderamente a sorprender por las gestas, fruto de las exigencias del entrenamiento sobre el organismo, que producen adaptaciones fisiológicas que hacen a los deportistas más eficientes, basándose cada vez más, en fundamentos científicos, que tienen que ser estudiados y desarrollados a través de la investigación en temáticas como: el entrenamiento deportivo, la preparación técnica, táctica física, el desarrollo y gestión deportiva, aplicaciones fisiológicas y

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

nutricionales del deporte, análisis biomecánico y kinesiológico, el deporte de rendimiento, iniciación deportiva, la psicología aplicada al deporte y otras a enunciar en las líneas virtuales

- **Línea Potencial en Actividad Física y Salud (L.P)** Existe suficiente evidencia de la relación entre la actividad física y la salud, lo que hace fundamental motivar a la comunidad a que realice actividad física como parte de la promoción de la salud. A pesar de esto, el sedentarismo es cada vez mayor en la población, lo que ha provocado el incremento de enfermedades derivadas del mismo, con consecuencias sociales y económicas muy importantes. Cuando la persona sufre de estas enfermedades, requiere que la actividad física sea dosificada, supervisada y que produzca cambios fisiológicos para que se logre el objetivo de mejorar el problema de salud específico. Esto último, corresponde al concepto de ejercicio que es un subgrupo de actividad física que se realiza en forma planificada, estructurada y repetitiva y está basado en los cambios fisiológicos que se producen en el organismo con el esfuerzo físico. Dentro de las temáticas que podrían ser abordadas en esta línea se encuentran: promoción de la salud por medio de la actividad física y prevención de la enfermedad por medio del ejercicio, teniendo en cuenta, en ambos, los aspectos de la fisiología del ejercicio.

Línea Matriz de Investigación en Educación (L.M.E). La institución comprometida con el desarrollo científico-tecnológico, asume la línea matriz en Educación como la posibilidad de investigación en los componentes de dicho proceso, en el cual está comprometido lo administrativo y académico y la necesidad de indagar el proceso docente-educativo y dar cuenta de su estado actual, sus transformaciones y tendencias mundiales que produzcan conocimiento en dicho contexto para el mejoramiento de los procesos académicos. Igualmente se constituye en un proceso de indagación permanente que abarca el estudio de la educación “Superior”, “tecnológica”, en “tecnología” y sus procesos formativos y académicos en sus diversas relaciones a partir de una reflexión epistemológica, que permita atender las diferentes necesidades del medio en forma transversal en diversas áreas.

- **Línea Potencial En Pedagogía Y Didáctica. (L.P)** La Pedagogía y didáctica como línea potencial aborda como objeto el proceso de formación de los profesionales y su problematización desde sus aspectos relacionales del proceso de enseñanza aprendizaje, el currículo y sus distintos componentes de procesos académicos como practicas pedagógicas, ambientes de aprendizajes y los problemas que de allí se derivan, para la solución de situaciones concretas en función de mejorar la calidad de la educación, desde procesos multidisciplinarios, reflexivos, críticos y creativos para satisfacer principalmente necesidades sociales y aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Línea Matriz de Investigación en Gestión (L.M.G). Para la contribución en la generación de conocimiento que promueva el desarrollo, el mejoramiento continuo y las transformaciones económicas sociales y políticas de los recursos productivos: el talento humano o capital intelectual, social y relacional, la tecnología y las organizaciones y sus procesos, de manera que puedan actualizarse en relación con los estándares

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

internacionales, para poder incentivar el desarrollo regional y con ello aportar a la competitividad nacional.

- **Línea Potencial de Investigación en Gestión Educativa. (L.P)**, propone desde el hacer científico y tecnológico resignificar los procesos administrativos que demandan; la dirección, organización y planeación de las instituciones de educación superior a la luz de los requerimientos del contexto social y las políticas educativa, para darles un nuevo sentido en función de las condiciones del entorno y cumplir con los compromisos de transformación y de cambios intencionados, formulados en los diferentes planes o programas institucionales.
- **Línea Potencial de Investigación en Gestión del Conocimiento. (L.P)**, motivada por la necesidad de una mayor apropiación social del modelo que garantice la sustentabilidad y sostenibilidad del conocimiento, formando un capital humano que sepa diagnosticar las fortalezas en los tópicos de conocimiento para el mercado nacional e internacional de bienes y servicios que permitan orientar la formación del talento humano nacional. A nivel organizacional la investigación sobre las dinámicas, relaciones y metodologías para la construcción, deconstrucción y reconstrucción del conocimiento empleando los avances de las tecnologías de la información en sus etapas facilita su transferencia y apropiación por las personas, en las organizaciones y en la sociedad en general.
- **Línea Potencial de Investigación en Gestión Tecnológica. (L.P)** La capacidad de desarrollo económico y social que genera la gestión tecnológica en las organizaciones y para el avance de todos los campos de conocimiento, aportando calidad, efectividad y valor agregado, motiva el interés para la investigación de sus procesos de desarrollo, evolución e implantación, sus efectos sociales y en los campos disciplinares.
- **Línea Potencial de Investigación en Gestión de la Organización. (L.P)** La indagación en los macroprocesos de las organizaciones y su interacción para el cumplimiento del su objeto social permite aportar en soluciones a las problemáticas que se derivan de las características propias de las mismas.

El doctorado define las siguientes líneas temáticas de investigación que se enmarcan en las líneas anteriormente expuestas y se caracterizan por descriptores como sigue:

Líneas de investigación que define el Doctorado en Ciencias del Deporte de PCJIC

Derivación de Línea de Investigación 1:

Actividad Física y Deporte para la Promoción de la Salud

Descriptores de línea:

- Educación postural. Desalineaciones raquídeas y dolor de espalda en la etapa escolar
- Deporte y Flexibilidad
- Evaluación de Programas para la mejora de la condición física relacionada con la salud en escolares

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

- Entrenamiento y Salud en Centros Fitness y Deportivos
- Investigación en Salud Pública a través del análisis de factores sociales, geográficos y ambientales en las desigualdades en salud, especialmente en salud mental
- Efecto de programas sobre factores de riesgo de lesión y medidas de rendimiento físico-deportivo
- Validez y fiabilidad de pruebas de campo e instrumentos para valorar diferentes manifestaciones de la condición físico-deportiva
- Incidencia de las variables psicológicas la salud del deportista
- Nutrición y actividad física
- Incidencia de las variables psicológicas sobre las lesiones deportivas
- Genoarquitectura funcional

Derivación de Línea de Investigación 2 **Entrenamiento y Rendimiento Deportivo**

Descripción de la línea:

- Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la táctica en Iniciación Deportiva.
- Procesos de detección de talentos deportivos.
- Ayudas ergogénicas, ritmo circadiano y rendimiento neuromuscular
- Factores limitantes, requerimientos energéticos y tiempos límite según la duración de la prueba
- Especificidades energéticas de las disciplinas deportiva
- Entrenamiento y metabolismo, adaptación funcional y orgánica
- Entrenabilidad en las diferentes edades, tempranas y mayores
- metodologías para evaluar el rendimiento de las capacidades físicas básicas
- Caracterización de las competiciones en los deportes complejos
- Proceso de entrenamiento en la prevención y la rehabilitación de las lesiones, el entrenamiento en condiciones especiales -calor frío, humedad, altitud, y las metodologías de puesta a punto o tapering.
- Análisis de los aspectos nutricionales en la preparación deportiva.
- Prescripción del entrenamiento deportivo
- Incidencia de las variables psicológicas en el rendimiento del deportista
- Programa de entrenamiento para la mejora de la condición física del deportista
- Valoración del rendimiento neuromuscular y cardiorrespiratorio
- Modelado geométrico en bioingeniería gráfica
- Análisis y Scouting en Deportes Individuales y Colectivos.
- Tácticos técnicos físicos
- Técnica específica conocimientos tácticos
- Técnica individual y específica
- Nativos tecnológicos
- Soluciones para perfeccionar la técnica individual y específica entrenamiento globalizado

Derivación de Línea de Investigación 3 **Enseñanza de la Actividad Física y Deporte**

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Descripción de la línea:

- Toma de decisiones en la actividad física y el deporte
- Implementación de programas de actividad física para la enseñanza deportiva, la promoción de valores y conductas pro-sociales y la creación de hábitos de vida saludables
- Hábitos físico-deportivos y aspectos psicológicos que influyen en la práctica de la actividad física, el deporte y las clases de Educación Física.
- Modificaciones reglamentarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje en etapas de formación
- Procesos de enseñanza-aprendizaje en deportes colectivos en etapas de formación.
- Éticas Aplicadas (Ética de las Profesiones y la Ética de la actividad investigadora).
- Incidencia de las variables psicológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del joven deportista
- Educación Física y multiculturalidad.
- Evaluación de programas de Educación Física.
- Imagen corporal
- La aptitud física y motriz asociada a salud y calidad de vida.
- Los juegos deportivos, deportes y actividades de expresión motriz.
- Las actividades motrices de contacto con la naturaleza y de aventura.
- Motricidad humana

Derivación de Línea de Investigación 4 **Gestión de la Actividad Física y el Deporte**

Descripción de la línea:

- Gestión e Innovación en Instalaciones Deportivas.
- Innovación en equipamiento Deportivo
- Tecnología en el sector deportivo
- Eventos deportivos
- Impacto económico

Tabla 6. Líneas matrices y potenciales asociadas al Programa

Línea Matriz	Líneas Potenciales
Línea Matriz de Investigación en Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte (L.M.D)	Línea Potencial en Deporte
	Línea Potencial en Actividad Física y Salud
Línea Matriz de Investigación en Educación (L.M.E)	Línea Potencial En Pedagogía Y Didáctica
Línea Matriz de Investigación en Gestión (L.M.G)	Línea Potencial de Investigación en Gestión Tecnológica.
	Línea Potencial de Investigación en Gestión de la Organización

Fuente: Información propia del Programa, 2025

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

4.3. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Al desarrollo en las líneas matrices de investigación, sus líneas potenciales y sus nudos problemáticos contribuyen, desde la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, dos grupos declarados y clasificados en MinCiencias: GESTAS y COMAEFI (ver **tabla 6**).

Tabla 7. Grupos de Investigación de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte

Código	Grupo	Lideres	Categoría
COL0022342	<u>COMAEFI (Comunidad de aprendizaje currículo y didáctica)</u>	Bertha Aurora Muñoz Rodríguez	A
COL0072129	<u>GESTAS - Gestión Deportiva</u>	Guillermo León Zapata Montoya	A

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la medición en la convocatoria de MINCIENCIA en 2021, ambos grupos quedaron categorizados en A. Es importante aclarar que ambos grupos se presentaron en a la Convocatoria Nacional de Actualización y Transición para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTel, 957 de 2024, cuyos resultados preliminares fueron publicados en marzo 11 de 2025, en el cual el grupo COMAEFI quedo clasificado en categoría B y el grupo GESTAS conservo la categoría A. No obstante, estos resultados se encuentran en revisión y la publicación final se realizará el 15 de junio de 2025, posterior a la elaboración de este documento, por ello se conserva en la información la categoría de la convocatoria de 2021 que es oficial hasta este momento.

4.4. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Al grupo COMAEFI se vinculan los semilleros:

Semillero de investigación en Discapacidad - SINDIS
 Semillero de Investigación en Motricidad
 Semillero de Investigación - COMAEFI
 Semillero de Investigación - LÚDICA Y SABER
 Semillero SIFDEP

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Al grupo GESTAS se vinculan los semilleros:

Semillero de Investigación - GESTAS

Semillero de Investigación en Masoterapia - SIM

Semillero de Investigación e Innovación del Deporte en Urabá SIIDU. Centro Regional Urabá

Semillero de Investigación en Actividad Física - SIAF. Centro Regional Rionegro

5. EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

5.1. RELACIONAMIENTO DEL PROGRAMA CON EL SECTOR EXTERNO

El acuerdo Directivo 17 del 14 de septiembre de 2022, adopta el nuevo Reglamento de Extensión o Proyección Social para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y trata sobre la naturaleza y finalidad de la extensión, principios, políticas, objetivos, formas de extensión, extensión productiva, extensión al sector público, extensión cultural, estructura organizacional de la extensión y aspectos administrativos de financiación.

Se asume que la extensión, tanto como la docencia y la investigación, hace parte integral de las Instituciones de Educación Superior y es en ese sentido una función sustantiva. Se orienta a propiciar y establecer procesos permanentes de interacción e integración con la sociedad, fortalece intercambio de experiencias e incorpora los conocimientos que se construyan en la academia a la solución de los problemas la sociedad y a la vez aprovecha los aprendizajes adquiridos para retroalimentar a la academia misma.

A través de la Vicerrectora de Extensión, se generan planes, programas y proyectos de beneficio comunitario y se trazan políticas tendientes a vincular docentes y estudiantes a la solución de los problemas del territorio, de la región y del país. Los estudiantes se vinculan mediante la ejecución de proyectos y trabajos de grado a tareas de impacto social. El Proyecto Educativo Institucional, PEI, refleja claramente la tarea social del Politécnico y de sus programas, el cual contempla dentro de sus objetivos, realizar prácticas empresariales y proyectos de beneficio comunitario. La Institución, es reconocida por el sector estatal y el medio empresarial, por su participación responsable en la formulación, evaluación y desarrollo de proyectos sociales.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, a continuación se describen brevemente algunas de las estrategias y mecanismos de extensión y proyección social, en concordancia con el reglamento de extensión de la institución.

Cooperación Nacional e Internacional

La internacionalización en el Politécnico es un proceso transversal, estratégico, articulado con los procesos misionales de Docencia, Investigación y Extensión, que incorpora la dimensión internacional y global a través de la cooperación para generar valor en la gestión de la vocación tecnológica institucional y contribuir a mejorar la calidad en la

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

formación integral que se imparte, y generar oportunidades de intercambio cultural, investigativo y académico a docentes, estudiantes y administrativos, para garantizar la integralidad, competitividad e innovación. Ver Política de internacionalización 2023.

Para el desarrollo de esta misión y con los propósitos de mejorar los estándares que le han merecido el reconocimiento a la Institución de Acreditación en Alta Calidad, generar intercambios de experiencias, conocimientos e interacciones presenciales y virtuales, en diferentes países y con distintas instituciones, la Dirección de Cooperación Nacional e Internacional promueve la Internacionalización Institucional bajo las siguientes **Líneas Estratégicas**:

- Alianzas Estratégicas (convenios y redes).
- Internacionalización de la Extensión.
- Internacionalización de la Investigación y Transferencia de Conocimiento.
- Internacionalización en Casa.
- Intervención del currículo (Internacionalización y Flexibilidad del Currículo).
- Movilidad.
- Multilingüismo.

Programas y Acciones:

- Convenios Institucionales.
- Participación en Redes de Cooperación y Asociaciones.
- Apoyo en la realización de eventos académicos o de proyección social.
- Movilidad Estudiantil, Docente y Administrativo

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid cuenta con 236 convenios marco vigentes con diferentes Instituciones de Educación Superior, Universidades, entidades y organismos locales, regionales, nacionales e internacionales, que constituyen escenarios de cooperación posibles para el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, y particularmente para la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte hay 25 convenios que en su debido momento y según la necesidades de interacción de los doctorando, podrán ser activados mediante convenios específicos, para materializar la interacción con el sector externo ya sea académico, comunitario, empresarial o gubernamental.

Otros espacios de interacción nacional e internacional de gran importancia para el Doctorado en Ciencias del Deporte son las redes a las que se encuentra suscrita la Institución para participar activamente desde la investigación, extensión, fomento empresarial, regionalización, entre otras. En este ítem se cuenta con 184 redes suscritas, particularmente para la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte son 13 redes que son propicias para el programa y facilitaran a los doctorandos la mantener la dinámica de comunicación con la comunidad científica de las ciencias del deporte (Datos a la fecha de elaboración del PEP Julio 2025).

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

La planeación y ejecución de la Internacionalización Institucional es definida y proyectada bajo siete (7) líneas estratégicas para su implementación, desde el reconocimiento y fortalecimiento de una Comunidad Politécnica Internacionalista, para impactar positivamente a los Estudiantes, Graduados, Docentes, Investigadores y Administrativos, y enfrentar competitivamente un mundo cada vez más globalizado y exigente. (Ver Plan de Internacionalización Institucional).

Educación Continua

Contiene programas de formación que tienen por finalidad complementar y actualizar la formación académica básica de pregrado y posgrados, desarrollar competencias y habilidades relacionadas con las áreas de formación básica para un mejoramiento permanente. Son programas no conducentes a título y se desarrollarán por medio de seminarios, simposios, pasantías, congresos, cursos, talleres, conferencias o diplomados, en modalidad presencial, semipresencial o virtual. A través de la Vicerrectoría de Extensión y de las Facultades, esta oferta sobre temas específicos en las distintas áreas de formación, brinda además a las empresas la posibilidad de crear nuevos programas de capacitación de acuerdo con sus necesidades.

Entre la oferta de diplomados que pueden ser interés para los doctorandos se encuentran: Introducción al Análisis de Datos; Emprende con propósito: descubre, actúa y transforma; Preparación y Evaluación de Proyectos; Profundización en Excel y Power BI con énfasis en el manejo inteligente de datos BI. También los cursos como Lenguaje Python; Seguridad en Eventos y Certámenes; Inducción Miofacial; Vendaje Neuromuscular Kinesiotaping - Nivel I y II; Manejo de Ventosas Cupping, entre otros, pueden ser tomados de manera gratuita por los doctorandos para aportar a su formación integral. El siguiente enlace ofrece información actualizada relacionada con los procesos de educación continua: <https://www.politecnicojic.edu.co/educacion-continua>

Servicios – Programas – Proyectos

Se refieren a actividades que atienden requerimientos de públicos externos para utilizar infraestructura y recursos de la institución, como: laboratorios, salas de sistemas, auditorios, granjas, escenarios deportivos u otros que puedan ser aprovechados, manteniendo las normas y propósitos institucionales. Estos son atendidos por las dependencias que tengan estas unidades bajo su responsabilidad. Los acuerdos y términos que regulan estas relaciones son orientados por la Vicerrectoría de Extensión. Todo lo anterior puede prestarse a través de formas a consultar en la respectiva dependencia, para propósitos de consultoría, asesoría, asistencia técnica, extensión agropecuaria, capacitación interventoría, asesoría y proyectos o alquiler de espacios, entre otras. A través del siguiente enlace se presenta información relevante relacionada con los procesos de programas y proyectos especiales: <https://www.politecnicojic.edu.co/programas-y-proyectos-especiales>

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Prácticas y/o pasantías Académicas

Se refiere a actividades realizadas por los estudiantes de los programas académicos buscando la aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones concretas, con el fin de convalidar los saberes, y desarrollar habilidades y competencias útiles al desempeño profesional. Su programación es responsabilidad de cada una de las dependencias académicas y sus características particulares deben ser establecidas por los Consejos de Facultad.

La Facultad de Educación Física Recreación y Deportes a la que pertenece el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte ha establecido el reglamento de prácticas, orientado principalmente a los programas de pregrado y posgrado a nivel de especializaciones, no obstante, para el caso del programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, acorde al nivel y a las actividades propias de investigación que desarrolla, que en su diseño curricular establece alternativas para desarrollar Tesis doctorales en cotutela, o de tipo empresarial, y que tiene en su plan de estudios el módulo de Movilidad – transversal (6 créditos), cuyo enfoque de interacción nacional e internacional requiere fortalecer sus vínculos con Instituciones de Educación Superior, Universidades, Centros de Investigación y otras organizaciones del Sistema Nacional del Deporte, sector empresarial y organizaciones no gubernamentales, requiere disponer las condiciones normativas para la operacionalización académico administrativa de estas relaciones. Para responder a esta necesidad y apoyados en la normativa institucional, se creo la Normativa interna del Programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, aprobada por el Consejo de Facultad en el Acta 15 de Mayo 7 de 2025. (Ver **Normativa del Doctorado en Ciencias del Deporte**).

Adicionalmente, desde el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se cuenta con un Comité Institucional interno en función del **CUEE - Comité Universidad Empresa Estado**. El **CUEE** es una alianza estratégica que facilita la sinergia de voluntades y conocimientos entre universidades, empresas e instituciones que representan el Estado, para formular agendas de trabajo conjunto en torno a temas de ciencia, tecnología e innovación (CTI). Tiene como propósito superior el crecimiento social y económico de la región. Lo hace a través de tres mesas de trabajo, mesa de plataformas, mesa de financiación y mesas de talento humano. Esta última tiene como objetivo crear un modelo de inserción laboral efectivo para estudiantes de carreras técnicas, tecnológicas y profesionales. A través del siguiente enlace se presenta información relevante relacionada con los procesos CUEE: <https://www.politecnicojic.edu.co/acerca-del-cuee>

Consultorios Tecnológicos

Estrategias de transferencia de tecnología como eje de la gestión tecnológica, que articula a la institución con el sector productivo dando pleno conocimiento de su realidad. Son equipos de trabajo interdisciplinarios, en los que podrán participar todos los estamentos institucionales; también pueden ser reconocidos como nodos de investigación, conocimiento, innovación y desarrollo tecnológico, en los que se construyen bases de conocimiento orientados a la resolución de problemas tecnológicos, transferencia de conocimiento y gestión tecnológica en sectores productivos relacionados con la

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

orientación académica de la institución, recurriendo a modos de servicio presenciales, virtuales o en red, optimizando el aprovechamiento de las capacidades existentes en investigación y servicios tecnológicos, racionalizando costos de operación y atendiendo las necesidades de los diferentes usuarios, estatales o privados, en modalidades de capacitación, asistencia técnica, consultoría e información, y en general todas aquellas actividades que son propias de la gestión tecnológica. (**Acuerdo Directivo 12 de 2016**)

Extensión cultural, artística recreativa y deportiva

Las actividades culturales, artísticas, recreativas y deportivas que ofrece la Institución, tienen por objeto contribuir a la afirmación de la identidad institucional, a la formación integral de la población universitaria y al crecimiento personal de los integrantes de la comunidad Politécnica y de las comunidades. Se puede dar mediante la formación, la promoción, producción y difusión de iniciativas, concursos, competencias, talleres, seminarios, conferencias, cursos eventos, producciones audiovisuales, actividades lúdicas, recreativas, deportivas y similares.

Gran parte de las acciones de este componente son lideradas por la Dirección de Fomento Cultural y la Facultad de Educación Física, Recreación y Deportes, quienes además hacen parte del Sistema de Bienestar Institucional, a través de diferentes estrategias y actividades.

La **Dirección de Fomento Cultural** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es una dependencia de la vicerrectoría de extensión que propicia espacios para la formación artística y cultural a través de una gran cantidad de talleres. Actualmente cuenta con más de 90 talleres divididos en tres áreas que reúnen en su totalidad las modalidades que se manejan en los talleres, ellas son el área de Artes representativas y proyectos especiales en la que están incluidas las modalidades de teatro, fotografía, video, artes plásticas y caricatura; el área de danza que incluye lo relacionado con la danza y el baile en diversas modalidades; por último el área de música, que reúne lo pertinente a instrumentos y canto.

Otros servicios de dicha Dirección son: Aulas de capacitación, Amplificación, Organización de eventos académicos y culturales, Presentaciones artísticas, Enlaces culturales, Cursos, Talleres, Seminarios, Diplomados A través del siguiente enlace se presenta información relevante relacionada con los procesos de la Dirección de Fomento Cultural: <https://www.politecnicojic.edu.co/acerca-de-fomento-cultural>

Por su parte, La Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte cuenta con una oferta variada y diversa de disciplinas deportivas, para ser practicadas por los diferentes estamentos de la comunidad educativa. Por medio de la actividad deportiva se fomentan procesos que permiten alentar a la comunidad a tomar parte en la práctica del deporte y la recreación, desarrollando competencias para su ejecución desde el punto de vista del rendimiento, mejoramiento y mantenimiento de la salud, participación equitativa, inclusión social, desarrollo humano, con independencia de la programación académica que recae sobre la Facultad en el desarrollo de sus planes de estudio. Consultar el siguiente enlace para información sobre los procesos y servicios del Sistema de Bienestar entre los que se

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

encuentran los deportivos y recreativos: [Servicios | Dirección de Bienestar Institucional - Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid](#)

Extensión solidaria

Se entiende por extensión solidaria actividades, programas y proyectos artísticos y culturales de alto impacto social, que se desarrollan y financian total o parcialmente con recursos de la Institución en conjunto con la comunidad académica, comunidades vulnerables organizadas, y entes gubernamentales, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de un grupo poblacional específico. Gran parte de las acciones de este componente son lideradas por la Dirección de Fomento Cultural a través de diferentes líneas estratégicas como: Circulación acceso y consumo (presentación de artistas, agenda cultural y festivales); Proyección social e inclusión a la comunidad (Alianza con diferentes organizaciones e instituciones, mesa de género, SINDIS); Economía creativa (congresos, seminarios, asesorías, Mesa de Economía Creativa); entre otros.

Fomento Empresarial

La Coordinación de Fomento Empresarial, adscrita a la Vicerrectoría de Extensión, tiene como objetivo fomentar la cultura emprendedora y apoyar la generación de emprendimientos que proporcionen valor e impacten positivamente el desarrollo social y económico a nivel regional y nacional. Está dirigida a estudiantes, graduados, docentes, empleados, administrativos y jubilados, a quienes se brinda el acompañamiento necesario para el desarrollo de ideas o proyectos emprendedores, a través de la evaluación de pertinencia y viabilidad, asignación de asesores y participación en convocatorias de emprendimiento acorde a tus necesidades. El siguiente enlace presenta información sobre los procesos de Fomento Empresarial: <https://www.politecnicojic.edu.co/fomento-empresarial>

Graduados

El programa de Doctorado en Ciencias del Deporte viene proyectando tres diferentes estrategias de extensión, proyección social y de relacionamiento con el sector externo, una de las principales es la activación y fortalecimiento del vínculo de la facultad y del programa con diferentes organismos del Sistema Nacional del Deporte, otra se encuentra orientada a establecer una relación de cooperación para desarrollar procesos de investigación, formación de talento humano y desarrollo de eventos con la Asociación Red Colombiana de Facultades de Deporte, Educación Física y Recreación (ARCOFADER), la tercera estrategia consiste en buscar la vinculación con empresas de marcas reconocidas de productos, equipos o servicios a nivel nacional e internacional relacionados con la actividad deportiva, para patrocinio de proyectos de investigación de interés en las líneas temáticas y relacionados con las propuestas de investigación de los doctorandos. A continuación, se amplía información sobre las estrategias propuestas para el relacionamiento del programa.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Estrategia 1: Cooperación en el Sistema Nacional del Deporte

Colombia cuenta con un Sistema Nacional del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre cuyo ente rector es el Ministerio del Deporte, el cual tiene como función "formular, adoptar, dirigir, coordinar, inspeccionar, vigilar, controlar y ejecutar la política pública, planes, programas y proyectos en materia del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física para promover el bienestar, la calidad de vida, así como contribuir a la salud pública, a la educación, a la cultura, a la cohesión e integración social, a la conciencia nacional y a las relaciones internacionales, a través de la participación de los actores públicos y privados" (ley 1967 de 2019, art 3).

La reciente creación del Ministerio del Deporte (2019) es un paso importante para el desarrollo de estas capacidades, con la autonomía y los recursos para desarrollar políticas propias y afrontar los retos de organización y articulación que fortalezcan el Sistema Nacional del Deporte, cuyo mapa de actores identificado por Tabarquino-Muñoz, Zuluaga-Ocampo & Alarcón-Muriel (2023) en la esfera de lo público está representada por 2 actores y en la privada por 14; en el orden internacional se ubican 3 actores; y en el nacional 13, divididos entre nacionales (5), departamentales (3) y municipales (5). Esto implica que existen diferentes grados de regulación de acuerdo con el contexto territorial y a su vez una desigualdad en la inversión de recursos y ejecución de programas, que puede ahondar las brechas de desigualdad en las poblaciones menos favorecidas.

Dentro de los organismos públicos en el nivel nacional se encuentran: Ministerio de Cultura y Ministerio del Deporte anteriormente denominado Coldeportes; en el nivel departamental: Entes Departamentales y del Distrito Capital; y en el nivel municipal: Entes Municipales y Distritales.

Entre los organismos privados en el nivel nacional están:

[Comité Olímpico Colombiano](#), el cual cuenta con 59 federaciones.

[Comité Paralímpico](#) que cuenta con federaciones como FECDE-PC (Federación Colombiana de Deportistas con Parálisis Cerebral), FECOLDES (Federación Colombiana Deportiva de Sordos), FEDELIV (Federación de deportes de limitados visuales), FEDES (Federación Colombiana de Deporte Especial), FEDESIR (Federación Colombiana de Deportes para Personas con Discapacidad Física)

En el nivel departamental y de Distrito Capital integran también este sistema las Ligas Deportivas y Asociaciones Deportivas y en el nivel municipal: Clubes Deportivos, Clubes Promotores y Clubes Deportivos Profesionales.

El Ministerio del Deporte en cooperación con entidades y organismos integrados al sistema, han liderado la construcción de política pública sectorial con vigencia hasta 2028, planteando diferentes estrategias de articulación, investigación, generación de conocimiento, crecimiento y fortalecimiento sectorial, las cuales se compilaron en el documento de la política, cuya característica es la "concepción del deporte como un elemento de transformación social, satisfacción personal de los individuos, esencialmente en la conexión con el bienestar en general y desarrollo integral. (Mindeporte, 2021)

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Esto ha dado paso a la creación del Observatorio Nacional de Ciencias del Deporte (Art 76) para la generación de conocimiento mediante la articulación con los grupos y redes de investigadores en Colombia, el exterior y con el Sistema Estadístico Nacional; y la asignación de responsabilidad en generación de lineamientos para la gestión del conocimiento e innovación del Sector al Ministerio del Deporte en articulación a los del Departamento Administrativo de la Función Pública. (Mindeporte, 2021)

Por lo tanto, este escenario es de gran interés para la articulación del programa de doctorado en Ciencias del Deporte del Politécnico Colombiano JIC con el desarrollo científico al servicio de la transformación del país, especialmente a través de las 5 líneas de profundización que prioriza el Observatorio Nacional de Ciencias del Deporte, a saber:

- Mediciones de impactos sociales en la salud y el bienestar generadas por el DRAF
- Innovación y aplicación de ciencia y tecnología en el deporte
- Evaluación y monitoreo de las políticas públicas del deporte
- Economía del deporte - modelo de desarrollo, sostenibilidad, rentabilidad, macroeconomía
- Infraestructura recreo-deportiva

Como estas líneas, existen muchas otras oportunidades de investigación en el deporte y la actividad física que son cruciales para el desarrollo y la optimización de la práctica deportiva, su enseñanza, su gestión, así como para la promoción de la salud y el bienestar en la población general, y que son de interés para las entidades y organismos que conforman el Sistema Nacional del Deporte. La expectativa de relacionamiento con estos se encuentra en la ampliación de las capacidades del programa para desarrollar actividades, investigación, desarrollo de eventos, generación y transferencia de conocimiento que, en coherencia con las líneas temáticas de investigación, puedan responder a problemáticas y necesidades como: Mejora del Rendimiento Deportivo, Prevención y Tratamiento de Lesiones, Promoción de la Salud y el Bienestar, Conocimiento Científico y Educativo, Psicología del Deporte, Políticas y Planificación Deportiva, Innovación Tecnológica.

Con esta estrategia, Instituciones, Organismos, Federaciones y Asociaciones son escenarios donde los doctorandos y graduados pueden establecer relaciones para desarrollo de proyectos, investigaciones, programas, asesorías, consultorías, entre otros. Para el ejercicio profesional e investigativo mediante la participación en convocatorias que estas entidades, el propio Ministerio de Deporte u otras organizaciones a nivel internacional, abren para participación en desarrollo de proyectos de diferente índole.

Estrategia 2: Cooperación Asociación Red Colombiana de Facultades de Deporte, Educación Física y Recreación (ARCOFADER)

ARCOFADER está constituida por Instituciones de Educación Superior, que están oficialmente autorizadas por el Estado Colombiano para desarrollar programas de formación en deportes, actividad física y afines. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a través de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deportes es miembro

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

de la Asociación y esta estrategia plantea, estrechar vínculos mediante la formalización de convenio para optimizar recursos en el desarrollo conjunto de actividades, que desde el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, la academia y la investigación brinden servicios en el campo del deporte, la educación física y la recreación, con un enfoque gremial e impacto en políticas públicas. En ese sentido es importante considerar el portafolio de ACOFADER y posteriormente impulsar los campos de mayor interés para ambos y en los que puedan insertarse para la generación y apropiación social del conocimiento los doctorandos del programa.

Portafolio de servicios ARCOFADER

Elaboración, revisión y actualización de programas formativos en deporte, educación física y recreación

Diseño de programas formativos con estándares de calidad adaptados a las tendencias del sector, relevantes, actualizados y atractivos según las necesidades del medio.

Planes, programas y proyectos de formación y evaluación de talento humano

Desarrollo de planes integrales de formación que potencian el talento humano en el campo del deporte, la educación física y la recreación mediante la actualización de las competencias y conocimientos profesionales.

Participación gremial para el liderazgo y cualificación profesional

Liderazgo en el sector y representación ante las entidades para la formulación de políticas públicas y en mesas sectoriales para promover el crecimiento de la profesión.

Fomento en la interacción de profesores y estudiantes

Creación de oportunidades para interacción de docentes y estudiantes en otras instituciones nacionales e internacionales, ampliando horizontes y enriqueciendo la experiencia académica.

Fomento de la investigación

Promoción de la investigación en el campo del deporte, la educación física y la recreación, para impulsar el desarrollo de conocimientos y prácticas innovadoras.

Generación de convenios y alianzas estratégicas

Establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones clave en el sector para potenciar el trabajo colaborativo y generar oportunidades que benefician todas las partes.

Valor agregado en procesos de talento humano

Ofrecer procesos de convocatoria y selección de talento humano efectivos, transparentes y centrados en las necesidades específicas, mediante una red nacional de expertos en el campo del deporte, la educación física y la recreación.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Otro camino de relacionamiento es la Revista Digital ARCOFADER (ISSN 2954-6532), una publicación científica con periodicidad semestral cuyo objetivo es difundir conocimiento de manera electrónica en las áreas de educación física, deporte, recreación y actividad física, donde los doctorandos pueden contribuir con sus artículos inéditos en las categorías de: [Actividad física](#), [Administración deportiva](#), [Deporte](#), [Derecho deportivo](#), [Educación física](#) y [Recreación](#).

También es de interés para el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte la experiencia de ARCOFADER en congresos nacionales e internacionales de Investigación en Ciencias del Deporte, a los cuales se vinculan grupos de investigación para comunicar resultados en torno a Innovación y desarrollo en el deporte, tecnología en el deporte, Ciencias del deporte (derecho del deporte, gestión del deporte, medicina del deporte, psicología del deporte, nutrición del deporte, biomecánica del deporte, fisiología del deporte), entrenamiento deportivo, pedagogía y administración, cualificación de entrenamiento deportivo a la luz de los contenidos científicos, entre otros. Estos temas se encuentran relacionados con las líneas temáticas de investigación a los que se suscriben los doctorandos y en conjunto con la Asociación es posible desarrollar uno de los eventos que se incluye en el Plan de Estudios del programa en el marco del módulo Seminario de Investigación – Proyectos en Ciencias del Deporte, donde se propone realizar un Congreso Internacional en Ciencias del Deporte por cada cohorte.

Estrategia 3: Cooperación con el sector productivo en la economía del deporte

El deporte como un factor económico, impulsor del desarrollo y contribuyente del PIB de un país es una perspectiva de investigación emergente, a partir de potenciar las relaciones del deporte con la economía, tanto en lo ideológico, cooperación, transferencia y regulación, y que ha generado nuevas dinámicas y enfoques de análisis desde la competición, el entrenamiento, la organización, los deportistas, entre otros.

El deporte, tradicionalmente apoyado en organizaciones, competiciones selecciones, etc presenta dos tendencias de articulación como lo establecen Pedroza & Salvador (2003): al mercado del deporte, inscrito en las reglas de mercado, y al deporte para todos como forma de socialización, asociada al cuidado de la salud, el bienestar o el turismo. La complejidad de las prácticas y actividades deportivas se ha categorizado por el Coordinated Monitoring of Participation in Sports (COMPASS) y por el Comité Olímpico Internacional en un total de 66, distribuidas entre las pertenecientes a deportes de verano (28), deportes de invierno (7) y otros deportes reconocidos por dicho organismo (31).

La participación en el desarrollo de la economía de mercado con productos y accesorios, inversión en infraestructura, recursos de mercadeo y publicidad, producción de espectáculos, participación en apuestas y juegos, prestación de servicios, centros de entrenamiento y ejercicio, nutrición, entre otros, genera en la economía uno flujos financieros de bienes y servicios cuya evaluación de impacto en la economía de un país aún requiere esfuerzos investigativos para poder precisar indicadores, mediciones, instrumentos, modelos, métodos aplicados a nivel macro, micro y mesoeconómico.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Así empresas de marcas reconocidas nacional o internacionalmente en la oferta de productos y servicios en el sector del deporte y la actividad física son el objetivo de relacionamiento en esta estrategia, para lograr cooperación mediante el aporte de recursos a proyectos, que develen y contribuyan a un círculo virtuoso, donde la investigación mida el impacto de estos productos y servicios en el bienestar y el rendimiento deportivo, sirvan para mejorar su calidad y reviertan la inversión en I+I+D en su crecimiento económico y de posicionamiento mundial de estas empresas.

También son de gran interés los análisis del retorno social de la inversión que permita correlacionar la inversión con los beneficios sociales y redimensionar su valor. A nivel mundial se han dado avances como los presentados por el Consejo Interamericano del Deporte (2022) donde muestran resultados de investigaciones que aplican diferentes modelos de desagregación del valor social de la inversión en la práctica del deporte, con efectos en componentes como: salud física y mental, bienestar subjetivo, educación, delito; desarrollo comunitario, desarrollo individual.

Convenios disponibles para el programa

Actualmente el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid cuenta con 236 convenios, entre estos hay 34 convenios marco de carácter nacional que son de especial importancia para la Facultad de Educación Física, Recreación y Deportes y naturalmente para el programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, en tanto están suscritos para desarrollar procesos de formación y capacitación; investigación; intercambio de docentes y estudiantes; intercambio bibliográfico; organización de eventos científicos; aprovechar conjuntamente las facilidades de las instalaciones físicas con que dispongan las partes involucradas en el convenio; permitir la movilidad de estudiantes, graduados, docentes y administrativos; fortaleciendo sus procesos misionales y generando valor en la interculturalidad, interdisciplinariedad e internacionalización; entre otras actividades académicas. La información detallada puede consultarse en la Decanatura de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte (**Anexo X Convenios – FEFRD**).

A nivel internacional se encuentran activos con procesos de la Facultad los suscritos con la Universidad de Jaén, la Universidad de Viscosa y la Embajada de Haití, pero son susceptibles de activarse convenios marco ya establecidos con organizaciones internacionales y otras universidades que tiene suscritos el POLI, mediante convenios específicos de acuerdo con la pertinencia y necesidades que surjan de los proyectos e investigaciones de los doctorandos (Datos a julio 2025).

5.2. ARTICULACIÓN CON EL GRADUADO

La actividad relacionada con la gestión con graduados del Doctorado en Ciencias del Deporte está a cargo de la oficina de graduados de la institución con el apoyo de la Dirección de Posgrados e Investigación.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

La Oficina de Graduados del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es una dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Extensión y busca fortalecer la relación existente con los Graduados de la Institución, por medio de la divulgación e intercambio de información y la prestación de servicios que permiten el contacto y un acompañamiento continuo en el desarrollo de su proyección profesional.

La política institucional de Graduados se encuentra definida en el Acuerdo Consejo Directivo 19 del 13 de septiembre de 2017, inspirado en la necesidad de consolidar la base social de Graduados como un Estamento clave, el cual requiere para su fortalecimiento una serie de parámetros que lo referencie, tanto en la vida Institucional como en el contexto laboral, cultural, académico, deportivo, que conforman el entorno social al cual pertenece. Para atender el compromiso con los graduados, la Oficina de Graduados de la institución enfoca su gestión en los siguientes 4 ejes:

- **Eje 1. Fidelización.** Son estrategias para tener una relación asertiva y permanente con los graduados.
- **Eje 2. Oportunidades Profesionales.** Es la dinámica para facilitar el encuentro entre la demanda del sector productivo y la oferta de profesionales graduados en la Institución.
- **Eje 3. Administración y Análisis de la Información.** Consiste en la centralización y sistematización de la información relacionada con bases de datos, seguimiento a graduados y estudios de impacto para que sirvan como insumo para la consolidación de la cultura de la autoevaluación con miras a los procesos de: Calidad y Acreditación Institucional y de Programas y la renovación de registro calificado de los programas.
- **Eje 4. Normativa.** Es la construcción de la base conceptual y legal que define y rige la Política de Graduados de la Institución.

A través del siguiente enlace se presenta información relevante relacionada con los procesos de la Oficina de Graduados de la Institución:
<https://www.politecnicojic.edu.co/graduados>

6. APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO

6.1. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es una Institución Universitaria de carácter público, adscrita al Departamento de Antioquia, creada en diciembre de 1963, mediante la Ordenanza número 41 del 10 de diciembre. A partir de 1992, la oferta académica de la Institución se fortalece mediante la creación de nuevos programas, los cuales, a través de su evolución y pertinencia, ofrecen formación en los niveles técnico profesional, tecnológico, profesional y posgradual (maestrías), pertenecientes a diferentes áreas del conocimiento como la ingeniería, la administración, las ciencias agrarias, la

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

comunicación audiovisual, las ciencias naturales y el deporte y la recreación.

La estructura organizacional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid está regida por el Estatuto General, Acuerdo 10 de Abril 21 de 2008, la dirección de la Institución corresponde al Consejo Directivo como máxima autoridad. En el Consejo Directivo tienen representación los Estudiantes, Docentes vinculados, Graduados de la institución, el Gobernador del Departamento de Antioquia, un representante del Presidente de la República, El Ministro de Educación Nacional, o su delegado, un representante de la Directivas Académicas, un ex rector de la Institución y un representante del sector productivo. (Ver Estructura orgánica [organigrama-poli.jpg \(982×1017\)](#))

La máxima autoridad académica de la Institución es el Consejo Académico y está integrado por el Rector, quien lo preside, el Vicerrector de docencia e investigación, los decanos de facultades, un representante de los profesores vinculados y un representante de los estudiantes.

Las Facultades son dependencias básicas de la estructura académico administrativa de la Institución, con la autoridad que los estatutos y los reglamentos les confieren para darse su funcionamiento, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo. Son dirigidas por el Decano y el Consejo de Facultad. En cada caso, el Consejo Directivo determinará sus funciones, composición y reglamentación. El Consejo de Facultad es el máximo órgano de gobierno académico en cada Facultad y está integrado por el Decano, quien lo preside, los Jefes o Coordinadores de programa de la respectiva Facultad, un representante de los egresados de la respectiva Facultad, un representante de los docentes de la respectiva Facultad, un representante de los estudiantes de la respectiva Facultad, y un representante del sector productivo.

El Consejo de Facultad: Las funciones del Consejo de Facultad, están consagradas en el Artículo 3, del Acuerdo Directivo N° 26 del 22 de septiembre de 2008 y está conformado para la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte por el Decano (presidente del Consejo), los Coordinadores Académicos de los programas adscritos a la facultad, los Representantes de los Docentes, Estudiantes y Graduados.

Comité de Autoevaluación de la Facultad (CAF): Estructura de gestión para el aseguramiento de la calidad de los programas académicos en lo inherente a registro calificado y acreditación de alta calidad, en el ámbito de las facultades. Las funciones del Comité de Autoevaluación de la Facultad están consagradas en el Artículo Segundo, numeral 3, del Acuerdo Académico N° 13 del 6 de julio de 2020. Estará conformado por el Decano quien lo preside, los Coordinadores Académicos de los programas de la facultad y un Representante Docente de tiempo completo por cada núcleo básico de conocimiento.

Comité de Autoevaluación del Programa (CAP): Encargado de velar por el aseguramiento de la calidad de los programas mediante la ejecución de los ejercicios de autoevaluación, conformación y seguimiento a planes de mejoramiento y estructuración de documentos para trámites de registro calificado y acreditación de alta calidad.

Las funciones del comité de autoevaluación del programa están consagradas en el Artículo Segundo, numeral 6, del Acuerdo Académico N° 13 del 6 de julio de 2020. Estará

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

conformado por el Profesional Especializado encargado de la Coordinación del Programa, el docente de tiempo completo que haga parte del Comité de Currículo, los demás docentes que sean requeridos y autorizados por el CAF, un Representante de los Estudiantes designado por el Consejo de Facultad y un Representante de los Graduados también designado por el Consejo de Facultad.

Comité de Currículo: El comité de currículo de la Maestría se encarga de atender los asuntos académicos y curriculares del programa. Este comité es asesor, en lo académico y en lo curricular del respectivo Consejo de Facultad.

Las funciones del comité de currículo están consagradas en el Artículo 3° del Acuerdo Directivo N° 25 del 6 de noviembre de 2002. Estará conformado por el Profesional Especializado en la Coordinación Académica del programa quien lo preside, un docente de tiempo completo Representante de los Docentes, un Representante de los Estudiantes elegido por votación y un Representante de los Graduados elegido por votación.

Dadas las necesidades del programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, para facilitar el funcionamiento académico administrativo del programa, se estableció, mediante la **Normativa Interna del Doctorado en Ciencias del Deporte** aprobada por el Consejo de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte en al **Acta No 15 de Mayo 7 de 2025**, los siguientes órganos:

Artículo 12. Los programas doctorales de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deportes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid contarán con los siguientes órganos que facilitarán su funcionamiento administrativo y académico:

- El Consejo de Facultad
- La Comisión Académica de doctorado.
- Los coordinadores de las líneas temáticas del doctorado.
- El Coordinador del doctorado
- El profesorado.

Artículo 13. Consejo de Facultad. El Consejo de Facultad podrá delegar funciones relacionadas con el Doctorado de Ciencias del Deporte al **Decano** de Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte; el **Coordinador del programa de Doctorado**; y/o al **secretario** del Consejo de Facultad a cargo de protocolos de archivo y documentación doctorado.

Artículo 14. Son funciones del Consejo de Facultad frente al programa de Doctorado

- a) Informar las propuestas de nuevos programas de doctorado.
- b) Autorizar la defensa de las tesis doctorales, previa la aprobación de su presentación por la **Comisión Académica del programa** de doctorado, y designación del **tribunal de evaluación** que haya de juzgar la tesis.
- c) Proponer los plazos de admisión y matrícula comunes relacionados con los estudios de doctorado.
- d) Velar por el cumplimiento de los plazos establecidos que deben ser precisos para proceder a la lectura de la tesis doctoral.
- e) Informar las normas que sean creadas y que deben ser expresadas en el reglamento para la concesión de premios extraordinarios de doctorado.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

f) Resolver asuntos que no estén atribuidos o que excedan el ámbito de la **Comisión Académica del Doctorado**, así como cualquier otra que pueda ser sometida a su consideración.

g) Cualquier otra que le pueda ser atribuida, por las autoridades académicas del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

h) El **Consejo de Facultad** tendrá como órgano de apoyo, en la gestión Investigadora de los doctorandos, a la **Dirección de investigación y de Posgrado** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Artículo 15. Comisión Académica del Programa de Doctorado. El doctorado debe contar con una comisión académica, con la siguiente composición: el **presidente**, que será el coordinador del programa de doctorado designado por el Decano de la Facultad de Educación, Física Recreación y Deporte, los coordinadores de las líneas temáticas del doctorado y/o un máximo de tres docentes doctores que formen parte del programa y un representante de los doctorandos.

Parágrafo 1. Para ser elegible como miembro titular se requiere reunir las condiciones necesarias para ser director de tesis doctoral. Los miembros indicados ejercerán sus funciones por un período de tres años. Todos los miembros de la Comisión Académica deben tener dedicación de tiempo completo y vinculación permanente con el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Parágrafo 2. El representante de los doctorandos ejercerá sus funciones por un período de dos años.

Artículo 16. Funciones de la Comisión Académica de doctorado en ciencias del deporte:

a) Asistir al Coordinador del programa de doctorado en ciencias del deporte en las labores de gestión del programa.

b) Aprobar la propuesta de selección de aspirantes.

c) Autorizar las prórrogas para la realización de la tesis.

d) Autorizar el cambio de línea.

e) Autorizar la suspensión temporal del estudio de los doctorandos.

f) Asignar a cada doctorando un tutor, una vez admitido al programa.

g) A instancias del doctorando, asignarle un director o un codirector de tesis en el plazo máximo de tres meses desde su matriculación en el programa.

h) Modificar el nombramiento de director de tesis doctoral previa audiencia del doctorando, el director y el tutor, y siempre que concurren razones justificadas. No se podrán efectuar modificaciones en la dirección de tesis a partir del tercer año de haberse matriculado, y el codirector debe vincularse transcurridos no más de seis meses de haber iniciado.

i) Evaluar anualmente el plan de investigación y el documento de actividades de los doctorandos, junto con los informes que deben presentar el codirector y el director.

j) Autorizar la presentación de las tesis doctorales.

k) Formular la propuesta de designación de los miembros integrantes de los tribunales de tesis.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

l) Establecer los criterios para la utilización de los recursos físicos destinados para el doctorado.

m) **La Comisión Académica del doctorado** es la responsable de su estatus (definición, actualización, calidad y coordinación), así como de la supervisión del progreso de la formación e investigación de cada doctorando del programa, y de la autorización de la presentación de las tesis doctorales.

n) **La Comisión Académica del doctorado** desarrollará las funciones del Comité Curricular de acuerdo con la normativa que le sea aplicable del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Artículo 17. Coordinación de las líneas temáticas de doctorado. Cada línea de doctorado ha de contar con un coordinador. Se debe entender que las líneas de doctorado hacen referencia a

- Actividad Física y Deporte para la Promoción de la Salud
- Entrenamiento y Rendimiento Deportivo
- Enseñanza de la Actividad Física y Deporte
- Gestión de la Actividad Física y el Deporte

Los **coordinadores de las líneas temáticas del doctorado** son designados por el decano de facultad y la comisión académica; o, en su caso, cuando se desarrolle la línea temática de doctorado en colaboración con otras instituciones, para lo cual el rector o las autoridades competentes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid deben determinar el acuerdo de contratación, se aceptará que sea un docente externo.

Parágrafo 1. Los coordinadores de líneas temáticas de doctorado han de ser doctores e investigadores, que debe tener acreditada la dirección previa de al menos una tesis doctoral y justificar la posesión de un registro de su actividad investigadora reconocida por la comunidad científica. En el caso de que el investigador ocupe una posición en la que no resulte de aplicación el citado criterio de evaluación, debe acreditar méritos equiparables a los señalados, cuya apreciación compete al Consejo de Facultad. Cada coordinador de línea temática informará sobre la productividad a los coordinadores de cada línea adscrita a los grupos de investigación de la FEFRD.

Artículo 18. El Coordinador del doctorado. Será nombrado por el decano de Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, y debe ser escogido entre los profesores con título de doctor vinculados a la facultad. Debe ser un investigador de reconocido prestigio, esta condición debe estar avalada por la productividad científica registrada en la plataforma CvLac de MinCiencias.

Artículo 19. Son funciones del **Coordinador del programa de doctorado:**

- a) Actuar en representación de la respectiva comisión académica del doctorado.
- b) Informar a las autoridades académicas acerca de la planificación del programa de doctorado.
- c) **Presidir** la comisión académica del programa de doctorado que corresponda.
- d) Informar a la Coordinación de admisiones y programación académica, en el tiempo establecido, la relación de estudiantes admitidos al programa de doctorado.
- e) Coordinar el desarrollo del programa y su seguimiento.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

- f) Asistir al Decano de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte y a la oficina de autoevaluación para los procesos de aseguramiento de la calidad, autoevaluación, renovación de registro calificado, acreditación en alta calidad del programa de doctorado.
- g) Difundir entre el profesorado del programa de doctorado cualquier información relevante relativa a la gestión académica del mismo.
- h) Ejercer la mediación ante eventuales conflictos por incumplimientos, desacuerdos u otras controversias sobre el desarrollo del programa de doctorado,
- i) Cualquier otra que les sea asignada por la comisión académica de doctorado y las políticas institucionales
- j) Planificar la oferta de actividades necesarias para la formación de los doctorandos, coordinar acciones con organismos de investigación. Ofertar actividades formativas en el doctorado que deben orientarse a fortalecer la estrategia de investigación.
- k) Debe ejercer liderazgo y gestión para mantener una masa crítica suficiente de doctores profesores y doctorandos en su ámbito de conocimiento.

Artículo 20. El profesorado del doctorado. Para proyectar el programa de doctorado en ciencias del deporte de la FEFRD, se valorará con preferencia que el profesorado tenga una alta formación y productividad investigadora con reconocimiento nacional e internacional.

- a) Todos los profesores que participen en el doctorado deben contar con título de doctor y experiencia investigadora acreditada.
- b) Los profesores que participen en el doctorado y acrediten la financiación ya sea pública o privada o de programas blancos de un proyecto de investigación en cualquier línea del doctorado, podrán vincular tesis doctorales. El investigador principal o responsable deberá ser profesor del doctorado o personal de plantilla de una entidad que colabore en el mismo.
- b) El profesor de tiempo completo con el título de Doctor adscrito a la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, si se le requiere, se le solicitara priorizar por plan de trabajo la vinculación al doctorado en ciencias del deporte.
- c) En las líneas temáticas del programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, el profesorado internacional externo debe estar avalado por el Consejo de Facultad.

Artículo 21. El director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando,

Artículo 22. El tutor es el responsable de la formación y de la actividad investigadora o gestión del proyecto del doctorando ante la comisión de Académica del doctorado y el director de la tesis. (Docentes de los módulos de Gestión de Proyecto Científico).

Artículo 23. Se entiende por **documento de actividades del doctorando** el registro individualizado de control de dichas actividades, materializado en el correspondiente soporte. El director de tesis y el tutor revisarán dicho documento. La Comisión Académica lo evaluará anualmente.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

6.2. DOCENTES

La institución cuenta para el desarrollo de sus actividades académicas, con docentes de un nivel de formación pedagógica y profesional, que le permite desarrollar satisfactoriamente sus actividades de docencia, investigación y extensión, acorde con la naturaleza, estructura y complejidad de los programas. Además, las políticas de selección de los docentes, adoptadas por la Institución, obedecen a criterios de calidad académica y los procedimientos están en concordancia con los estatutos vigentes.

Los docentes del Doctorado en Ciencias del Deporte cuentan con una sólida formación a nivel de Doctorado o Posdoctorado, respaldada por sus conocimientos y experiencia en el área específica. Estos docentes también han realizado investigaciones, publicado trabajos académicos y poseen habilidades pedagógicas avanzadas, además de estar versados en el uso de nuevas tecnologías. Los requerimientos que garantizan la formación y experiencia investigativa se encuentran descritos en la Normativa Interna del Doctorado en Ciencias del Deporte, Acta No 15 de Mayo 7 de 2025 del Consejo de Facultad FEFRD.

6.3. RECURSOS FÍSICOS

Para el desarrollo de las actividades académicas del Doctorado en Ciencias del Deporte se cuenta con los siguientes medios:

El Sistema de bibliotecas de la institución, que presta servicios especializados de información y documentación en todas las áreas del conocimiento, fortaleciendo así el desarrollo de los procesos de docencia, investigación y extensión del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, a través de un talento humano creativo y comprometido con los principios éticos y de responsabilidad social en la cultura del servicio, la participación activa en la dinámica mundial de la información y el uso de nuevas tecnologías para su transferencia.

El campus del Politécnico Colombiano JIC, está dispuesto para el servicio de todos y cada uno de los programas de la institución y el apoyo a sus áreas misionales de docencia, investigación y extensión

El Doctorado se ofrece en la sede central Poblado (Medellín). Se tienen las aulas para el trabajo académico, áreas de estudio y esparcimiento, zonas deportivas y un coliseo, entre otros.

El campus tiene acceso a internet, a sus salas de biblioteca y al sistema mismo de información bibliográfica.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Decreto 1052 de 2022: Reglamenta etapas de entrenamiento deportivo, incluyendo la etapa de competición al más alto nivel internacional. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=188346#:~:text=A RT%C3%8DCULO%202.15.3.3.&text=Esta%20etapa%20corresponde%20a%20la,com peticiones%20del%20calendario%20competitivo%20mundial.>

Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. (2020). *Proyecto educativo de la facultad*. Recuperado de [pef-proyecto-educativo-facultad-de-educacion-fisica-recreacion-y-deporte.pdf](#)

Indeportes y Gobernación de Antioquia. (2024). *Mesa Intersectorial del Deporte, la Educación Física, la Recreación y la Actividad Física estableció prioridades y alianzas para el Plan de Desarrollo 2024-2027*. Recuperado de <https://indeportesantioquia.gov.co/mesa-intersectorial-del-deporte-establecio-prioridades-y-alianzas-para-el-plan-de-desarrollo-por-antioquia-firme-2024-2027/>

Ley 181 de 1995. (18 de enero 1995). Por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf

Ley 934 2004. (30 de diciembre 30 de 2004). Por la cual se oficializa la Política de Desarrollo Nacional de la Educación Física y se dictan otras disposiciones. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85833_archivo_pdf.pdf

Minideporte. (2021). *Proyecto de Ley: reforma a la legislación en materia de deporte, recreación, actividad física y aprovechamiento del tiempo libre*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (25 de julio de 2019). Decreto 1330 de 2019. Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación. Bogotá. Recuperado de <https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-387348.html? noredirect=1>

Ministerio de Educación Nacional. (2018a). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. Colombia: MEN. Recuperado de <https://snies.mineduccion.gov.co/consultasnies/programa#>

Ministerio de Educación Nacional. (2018b). *Observatorio Laboral*. Recuperado de: <http://bi.mineduccion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/ubicacion-geografica>

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Plan decenal de educación 2016-2026. El camino hacia la calidad y la equidad*. Recuperado de http://www.plandecenal.edu.co/cms/images/PLAN%20NACIONAL%20DECENAL%20DE%20EDUCACION%20DA%20EDICION_271117.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2000). *Lineamientos curriculares Educación Física, Recreación y Deporte*. Bogotá: MEN

Organización Naciones Unidas. ONU. (2015). *17 objetivos para transformar nuestro mundo*. Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (2019). *Nomenclatura internacional de UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología*. Recuperado de https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/codigos_unesco.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015a). *Carta Internacional de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte*. UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*. París-Francia: UNESCO.

Pinillos G., J. M. (2013). *Formación de Profesionales en los Campos de la Educación Física el Deporte la Recreación y la Actividad Física en Colombia*. Colombia: Fundación Universitaria Luis Amigó. Recuperado de www.Academia.Edu/5968669/

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (10 de junio de 2019). Acuerdo Directivo 11. Por medio del cual se adopta el reglamento de extensión o proyección social. Medellín: PCJIC

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (8 de agosto de 2018). Acuerdo Directivo 14. *Proyecto Educativo Institucional*. Medellín: PCJIC

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (14 de marzo de 2017a). Acuerdo Directivo 03. *Por el cual se aprueba el Plan Politécnico Estratégico 2030*. Recuperado de <http://www.politecnicojic.edu.co/index.php/component/jdownloads/send/395-plan-politecnico-estrategico/2490-plan-politecnico-estrategico-2017-2030>

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (8 de junio 2017b). Acuerdo Directivo No. 8. *Por medio se adopta el Reglamento Estudiantil de Posgrados y se derogan unos acuerdos*. Medellín: PCJIC.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (9 de mayo de 2017c). Acuerdo Directivo No. 6. *Por el cual se definen las Políticas generales de Ciencia, tecnología e Innovación*. Medellín: PCJIC.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (30 de septiembre 2013). Acuerdo Directivo No. 4. *Política de Internacionalización Institucional*. Medellín: PCJIC.

 POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP	Código: FAU06
		Versión: 03

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (2011a). *Modelo Educativo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*. Medellín:PCJIC.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (2011b). *Por el cual se reglamenta la política de lengua extranjera en la Institución y se derogan unos Acuerdos Académicos*. Medellín:PCJIC.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (21 de abril 2008a). Acuerdo Directivo No. 10. *Por medio del cual se adopta el Estatuto General*. Medellín: PCJIC.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (28 de octubre de 2008b). Resolución Rectoral No. 000563. *Por medio de la cual se adopta el Código de Ética del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y se deroga una Resolución*. Medellín: PCJIC.

Rodríguez, A. M. (2009). *Estatuto epistemológico de la didáctica de la física: la didáctica como ciencia que estudia el proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/62385114/Estatuto-Epistemologico-de-La-Didactica>.

Tuning Project (20029 <https://es.scribd.com/doc/144646345/Project-Tuning-Protocol-modulo-5>. Consultado 2 de abril 2019.

Villa, C. (2011). Análisis de tendencias educación física, recreación y deporte. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.