

Cartilla área de cualificación

Actividades físicas, deportivas y recreativas



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Presidente de la República de Colombia
Gustavo Petro Urrego

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Ministro de Educación
José Daniel Rojas Medellín

Viceministro de Educación Superior
Ricardo Moreno Patiño

Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media
Gloria Mercedes Carrasco Ramírez

Director de Fomento de la Educación Superior
Luis Álvaro Gallardo Erazo

Subdirector de Apoyo a la Gestión de las Instituciones de Educación Superior
Alejandro Corrales Espinosa

Coordinadora Mejoramiento de la Calidad y Pertinencia
Ximena Andrea Quesada Moreno

Equipo Marco Nacional de Cualificaciones
León Darío Cardona Yepes

El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente la posición oficial del PNUD.

Los contenidos de este documento pueden ser reproducidos en cualquier medio, citando la fuente.

Fotografías de PNUD Colombia y Freepik.

Colombia ©

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

Representante Residente
Claudio Tomasi

Representante Residente Adjunta
Carla Zacapa

Gerente Nacional de Protección Social e Inclusión Productiva
Alejandra Corchuelo Marmolejo

Coordinadora del proyecto Estudios para el Desarrollo Humano
Laura Lorena Vargas Guachetá

Equipo transversal
Juan Sebastián Rodríguez Castro
Leidy Alexandra Amaya Perez
María Camila Jaramillo Cruz

Equipo consultor – Expertas sectoriales
Julio Cesar Espinosa Vargas
Erika Viviana Ladino Marín

Equipo consultor – Metodólogas
Sandra Villamizar Rivera
Jeison Eduardo Ospina Neira
Paula Camila Sanjuanes Rodríguez

Equipo de Comunicaciones
Liliana Olarte Ávila
Paola Aponte
Valentina Zuluaga

Agradecimientos especiales

De manera especial se extiende un agradecimiento a todas y cada una de las personas, instituciones, entidades, asociaciones y agremiaciones que han aportado en el proceso técnico y metodológico para el diseño de las cualificaciones propuestas en las áreas de cualificación de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR).

El Área de Cualificación de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR) reconoce la participación amplia y constante de profesionales de entidades gubernamentales, académicas, privadas y gremiales. Su aporte fue fundamental no solo en la construcción investigativa y metodológica planteada por el Ministerio de Educación Nacional a través del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), sino también en el trabajo articulado con el PNUD, donde el conocimiento y la experiencia de cada institución enriquecieron el proceso de diseño.

Entre las entidades del orden nacional hicieron parte el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio del Deporte, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y COLJUEGOS. Del orden municipal se contó con la participación del Instituto de Deporte y Recreación de Bogotá (IDRD).

En el sector educativo, a nivel nacional participaron la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), la Universidad de La Salle y la Universidad Libre. Desde el nivel departamental hicieron parte la Universidad del Valle, la Universidad del Tolima, la Universidad de Antioquia, la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) en Pereira, la Escuela Nacional del Deporte en el Valle del Cauca, la Universidad de San Buenaventura en Cartagena, la Universidad de Cundinamarca (UDEEC) y la Corporación Universitaria Compensar.

En el grupo de gremios y asociaciones, se contó con la participación del Comité Olímpico Colombiano (COC), el Consejo Colombiano de Recreación (COCRE) y la Federación Colombiana de Empresarios de Juegos de Suerte y Azar (FECOLJUEGOS).

Finalmente, desde el sector privado y otras entidades, participaron la empresa Bodytech, LUDOGAIA, la Corporación para el Desarrollo de los Parques y la Recreación en Bogotá (Corparques) y diversos parques de atracciones y de diversión, todos con aportes orientados a las tendencias actuales de la recreación y el entretenimiento.

CONTENIDO

	INTRODUCCIÓN	9
1.	CONTEXTO DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN: ¿Cuáles son las características de esta área de cualificación?	16
	1.1 Delimitación AC ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	18
	1.2 Sistema de valor: relaciones de Co-Creación de valor	27
	1.3 Entornos	27
	1.3.1 Entorno tecnológico	27
	1.3.2 Entorno ambiental	28
	1.3.3 Entorno Socioeconómico	29
	1.3.4 Entorno organizacional	32
	1.3.5 Entorno bienestar	34
	1.3.6 Entorno normativo	35
2.	BRECHAS DE CAPITAL HUMANO ¿Cuáles son las dinámicas del talento en el área de cualificación?	38
	2.1 Índice de priorización territorial	40
	2.2 Análisis de la demanda laboral: ¿Qué necesita el sector productivo?	40
	2.2.1 Demanda actual	40
	2.2.2 Demanda futura: Prospectiva laboral	51
	2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA EDUCATIVA Y FORMATIVA: ¿Cuáles son las características de la oferta?	63
	2.3.1 A partir de fuentes secundarias	65
	2.3.2 A partir de fuentes primarias	74
	2.4 ANÁLISIS DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO: ¿Cuál es el desajuste entre la demanda y la oferta?	83
	2.4.1 A partir de indicadores cuantitativos	84
	2.4.2 A partir de indicadores cualitativos	91
3.	CUALIFICACIONES DE ÁREA AFIR: ¿Cuáles son los perfiles que hacen parte de esta área?	100
	3.1 Ruta metodológica para el diseño de las cualificaciones	101
	3.2 Perfiles para el área de cualificación	103
	3.3 Cualificaciones del área	103
4.	CONCLUSIONES	127
5.	BIBLIOGRAFÍA	129

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades económicas de AC AFIR	16
Tabla 2. Ocupaciones del AC AFIR	17
Tabla 3. Descripción de los eslabones y sub-eslabones del sistema de valor del Área de cualificación actividades físicas, deportivas y recreativas (AFIR)	26
Tabla 4. Normativa Nacional AC AFIR	35
Tabla 5. Priorización territorial	38
Tabla 6. Porcentaje de publicaciones de vacantes por nivel educativo	42
Tabla 7. Clasificación de empresas por subárea de cualificación	44
Tabla 8. Demanda insatisfecha	46
Tabla 9. Impacto Ocupacional	60
Tabla 10. Oferta total de programas SENA por nivel, vigencia 2023	72
Tabla 11. Conocimientos relacionados con programas y percepción de importancia para los entrevistados	79
Tabla 12. Competencias clave relacionados con programas AC AFIR y percepción de importancia para los entrevistados	80
Tabla 13. Competencias socioemocionales y 4.0 relacionadas con los programas AC AFIR y percepción de importancia para los entrevistados	81
Tabla 14. Deficiencia de conocimientos técnicos	95
Tabla 15. Descripción de competencias transversales donde se evidencia brecha	96
Tabla 16. Niveles de cualificación	102
Tabla 17. Cualificaciones diseñadas para el área AFIR	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Denominaciones por ocupación relacionada	17
Gráfico 2. Entorno socioeconómico	29
Gráfico 3. Porcentaje de empresas del área de cualificación AFIR por denominación	29
Gráfico 4. Distribución geográfica empresas del área de cualificación AFIR	30
Gráfico 5. Priorización territorial AFIR	31
Gráfico 6. Número de vacantes por año	31
Gráfico 7. Porcentaje de vacantes de AFIR por territorio	32
Gráfico 8. Distribución de empresas por tamaño según la muestra por conveniencia AFIR	33
Gráfico 9. Porcentaje de demanda satisfecha por ocupación	39
Gráfico 10. Distribución territorial de los expertos en la validación de tendencias laborales	40
Gráfico 11. Tendencias específicas dentro del grupo de tendencias inmediatas	41
Gráfico 12. Tendencias específicas dentro del grupo de acción necesaria	43
Gráfico 13. Tendencias específicas dentro del grupo de menos urgentes	45

CONTENIDO

Gráfico 14. Matriz de clasificación de las tendencias laborales específicas del área de cualificación	54
Gráfico 15. Cantidad de cargos impactados por las tendencias laborales	55
Gráfico 16. Porcentaje de instituciones de ES más demandadas con oferta de programas relacionados directamente con el AC AFIR	56
Gráfico 17. Ubicación geográfica de instituciones de ES más demandadas con oferta de programas relacionados directamente con el AC AFIR	57
Gráfico 18. Instituciones ETDH más demandadas con oferta de programas relacionados directamente con el AC AFIR	58
Gráfico 19. No. de programas por departamento de Educación Superior AC AFIR	59
Gráfico 20. No. de programas por departamento de Educación ETDH AC AFIR	66
Gráfico 21. Matriculados y graduados – ES – AC AFIR	67
Gráfico 22. Matriculados y graduados – ETDH – AC AFIR	68
Gráfico 23. Departamentos donde se ofertan programas relacionados con AC AFIR	69
Gráfico 24. Ubicación geográfica de oferta de educación informal	70
Gráfico 25. Ubicación geográfica instituciones educativas entrevistadas	71
Gráfico 26. Nivel de formación de programas relacionados con el AC de las instituciones educativas entrevistadas	71
Gráfico 27. Competencias transversales en las que se evidencia brecha	73
Gráfico 28. Conocimientos técnicos donde se evidencia brecha	74
Gráfico 29. Competencias socioemocionales y 4.0 donde se evidencia brecha	76
Gráfico 30. Dificultades para la empleabilidad de egresados en el AC AFIR	77
Gráfico 31. Brechas de calidad identificadas	85
Gráfico 32. Brechas de pertinencia identificadas	86
Gráfico 33. Ejemplo de ruta metodológica para el diseño de cualificaciones	87
Gráfico 34. Áreas del conocimiento relacionadas con los programas de formación del AC AFIR	88
Gráfico 35. Opinión de expertos sobre pertinencia de programas	89
Gráfico 36. Valoración de conocimientos prioritarios para programas de formación	90
Gráfico 37. Valoración de competencias clave para programas de formación	90
Gráfico 38. Valoración de competencias socioemocionales y 4.0 para programas de formación	92
Gráfico 39. Deficiencia de conocimientos técnicos en programas de formación	93
Gráfico 40. Clasificación de competencias transversales donde se evidencia brecha	94

ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1. Sub-áreas del AC AFIR	14
Figura 2. Campo de acción de AC AFIR	15
Figura 3. Aspectos identificados por expertos sobre Actividades económicas relacionadas	16

Figura 4. Aspectos identificados por expertos sobre Ocupaciones relacionadas	18
Figura 5. Modelo de prácticas e indicadores sobre el deporte y los ODS	19
Figura 6. Ecosistema deportivo- UNESCO	20
Figura 7. Ecosistema del deportista	21
Figura 8. Soluciones para la inactividad de la educación física	22
Figura 9. Sistema de valor de las actividades físicas, deportivas y recreativas	25
Figura 10. Indicadores ambientales del sector.	28
Figura 11. Fases análisis de prospectiva laboral	51
Figura 12. Tendencias identificadas AC AFIR	52
Figura 13. Contexto de la oferta educativa para el área de cualificación a nivel nacional	64
Figura 14. Programas faltantes sugeridos por los entrevistados	82
Figura 15. Clasificación de las brechas de capital humano	83
Figura 16. Fases metodológicas para el diseño de cualificaciones	100
Figura 17. Movilidad educativa y formativa área de cualificación AFIR	103

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
AFIR: Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas
AC: Área de Cualificación
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OMS: Organización Mundial de la Salud
OPS: Organización Panamericana de la Salud
PIB: Producto Interno Bruto
GEIH: Gran Encuesta Integrada de Hogares
CIIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CUOC: Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
INDER: Instituto de Deportes y Recreación de Medellín
IDRD: Instituto Distrital de Recreación y Deporte
COE: Comité Olímpico Español
CPE: Comité Paralímpico Español
COI: Comité Olímpico Internacional
UAESPE: Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo
SPE: Servicio Público de Empleo
BKH: Brechas de Capital Humano
SNIES: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
ES: Educación Superior
ETDH: Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano
FPI: Formación Profesional Integral (SENA)
TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación
IMI: Importancia, Materialización e Impacto
Conpes: Consejo Nacional de Política Económica y Social
FECODE: Federación Colombiana de Educadores
n.c.p.: No Clasificadas Previamente / No Clasificadas en Otra Parte
VAR: Video Assistant Referee
VR: Virtual Reality (Realidad Virtual, aparece en la sección de tecnologías)

INTRODUCCIÓN



El Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia, potencia mundial de la vida” establece una visión de país basada en la justicia social, ambiental y económica, estructurada en torno a cinco grandes transformaciones. En particular, la transformación relacionada con la seguridad humana y justicia social contempla, como catalizador estratégico, la expansión de capacidades para brindar más y mejores oportunidades a las personas en el logro de sus proyectos de vida. Dentro de esta apuesta se prioriza la educación, formación y reconversión laboral como respuesta al cambio productivo, reconociendo la necesidad de formar talento humano con las competencias pertinentes para los sectores emergentes, sostenibles e inclusivos.

Esta línea de acción plantea, entre otras, cuatro orientaciones fundamentales:

- La identificación de sectores económicos con potencial de transición y ventajas comparativas para estimar la demanda de cualificaciones y competencias.
- El diseño de respuestas formativas desde la educación superior, la formación profesional integral y la educación para el trabajo, que respondan a las transformaciones productivas del país.
- La consolidación del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) como una estrategia estructural para facilitar trayectorias formativas y laborales, mejorar la pertinencia de la oferta educativa y fortalecer el vínculo entre educación, trabajo y desarrollo territorial.
- La promoción de vías de cualificación de calidad, con movilidad hacia el empleo digno y articuladas con la educación posmedia y los sistemas de formación continua.

En este sentido, el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) se consolida como un instrumento clave dentro del SNC, orientado a organizar, clasificar y relacionar los aprendizajes y competencias adquiridos por las personas a lo largo de su vida con los requerimientos del sistema productivo, social y educativo. El MNC permite identificar brechas entre la oferta formativa y las necesidades reales de los sectores, promueve la movilidad entre distintos niveles educativos, favorece el reconocimiento de aprendizajes previos y apoya la reconversión laboral en sectores estratégicos.

El área de cualificación Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR) ocupa un lugar fundamental en la construcción de bienestar, cohesión social y desarrollo económico del país. Su alcance comprende la práctica, gestión y promoción de la actividad física, el deporte y la recreación en

diversos escenarios: clubes y ligas deportivas, gimnasios, parques, centros recreativos y espacios comunitarios. Este sector contribuye a mejorar la salud y la calidad de vida de la población, fomenta la convivencia, impulsa la innovación en servicios deportivos y recreativos, y dinamiza un tejido empresarial que genera empleo y oportunidades en todo el territorio.

Las actividades físicas, deportivas y recreativas integran procesos de formación, entrenamiento, gestión de escenarios, organización de eventos y prestación de servicios comunitarios, lo que convierte a AFIR en un ecosistema diverso que articula saberes tradicionales y nuevas tendencias. Estas dinámicas posicionan al área como estratégica en la promoción de estilos de vida saludables, el fortalecimiento del capital social y la consolidación de trayectorias laborales y formativas vinculadas al deporte y la recreación.

En este contexto, el Ministerio de Educación Nacional, con el acompañamiento técnico del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha priorizado la caracterización del área de cualificación Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR) como parte de su compromiso con el fortalecimiento de trayectorias formativas pertinentes y de calidad.

Este documento es el resultado de un ejercicio técnico y metodológico orientado a fortalecer la pertinencia, calidad y articulación entre la formación y las dinámicas productivas del área AFIR. Para su desarrollo, se implementó una ruta metodológica estructurada que combina análisis cuantitativos y cualitativos, revisión documental, trabajo de campo y espacios participativos con actores del sector educativo, productivo e institucional.

Adicionalmente, se presenta un análisis de la oferta educativa y formativa existente —desde la educación para el trabajo y el desarrollo humano, hasta la formación profesional integral y la educación superior— con el propósito de identificar su cobertura, características y oportunidades de mejora. Esta mirada permite visibilizar brechas en términos de acceso, calidad y pertinencia curricular, así como la necesidad de fortalecer la articulación entre los sectores productivo, educativo y territorial.

El documento se organiza en tres secciones:

La primera presenta el análisis del contexto, delimitando el alcance del área de cualificación y describiendo el sistema de relaciones de valor construido de manera participativa. Se abordan además los entornos sociales, culturales, económicos, tecnológicos y normativos que inciden en el desarrollo del área.

La segunda sección analiza las brechas de capital humano, explorando las necesidades actuales y futuras del sector en materia de competencias, así como el grado de alineación de la oferta formativa con dichas demandas. A partir de este diagnóstico, se identifican brechas en términos de cantidad, calidad y pertinencia.

Finalmente, en la tercera sección se presentan las cualificaciones desarrolladas por niveles, con sus respectivos elementos metodológicos y el mapa de trayectorias formativas, laborales y de movilidad que se proyectan para el área AFIR.

Este documento está dirigido a tomadores de decisiones, instituciones educativas, organizaciones deportivas, gremios, entidades territoriales y comunidades locales, con el propósito de orientar políticas, programas y proyectos que fortalezcan el talento humano del sector. Su objetivo es contribuir a la construcción de trayectorias formativas inclusivas y flexibles, que promuevan el empleo digno, impulsen el bienestar social y aporten al desarrollo territorial del país.



1.

CONTEXTO DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN:

¿Cuáles son las
características de esta
área de cualificación?

QUÉ SE DEFINE COMO

Se explorarán las características generales del área de cualificación de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR).

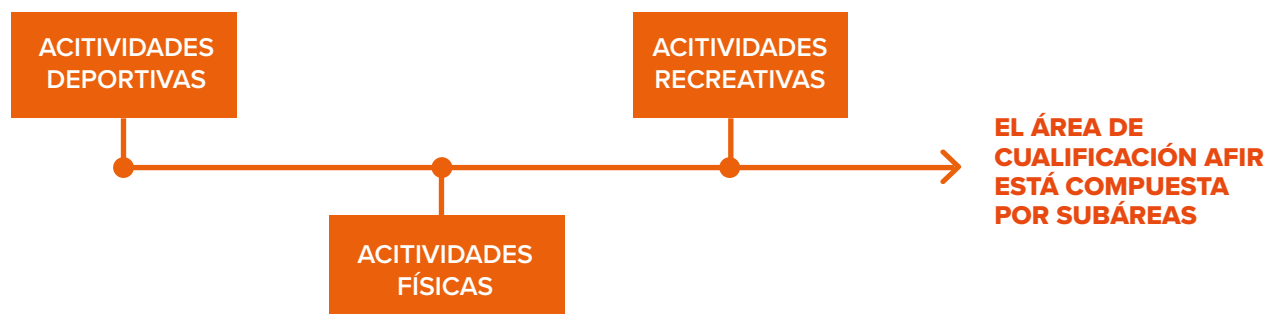
Comprende lo relacionado con la formación, práctica, gestión, administración, y promoción de actividades físicas, deportivas, recreativas, y de esparcimiento en establecimientos al aire libre y cerrados, instalaciones actividades físicas, deportivas y recreativas, clubes deportivos, parques públicos, de atracciones y temáticos en instalaciones de tipo acuático o terrestre, así como otras actividades de carácter de acondicionamiento físico, deportivo, competitivo, recreativo, lúdico, de esparcimiento, juegos de suerte y azar. Incluye procesos de prevención, promoción del bienestar, manejo del tiempo libre, ocio y actividades de recolección de boletos y acomodación.

Está relacionada con servicios de apoyo afines con el deporte, la actividad física y la recreación.

Las actividades desarrolladas en las instalaciones y la prestación de servicios para atender los intereses culturales, las actuaciones en vivo, eventos y exposiciones destinadas a la contribución de conocimientos, aptitudes y habilidades artísticas, creativas o técnicas para la creación de productos artísticos y de actuaciones en vivo (espectáculos

> **EXCLUYE**

Figura 1. Sub-áreas del AC AFIR



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura 2. Campo de acción de AC AFIR

<p>CAMPOS DE ACCIÓN DEL AC AFIR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad física para la salud • Actividad física comunitaria • Actividad física para población con discapacidad • Actividad física empresarial • Ejercicio físico 	<ul style="list-style-type: none"> • Deporte formativo • Deporte social comunitario • Deporte universitario • Deporte asociado • Deporte competitivo • Deporte de alto rendimiento • Deporte aficionado • Deporte profesional • Deporte alternativo • Deporte escolar • Deporte adaptado • Deporte empresarial • Deporte paralímpico 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades lúdicas • Intervenciones sociales y comunitarias • Ecológicas, turísticas y de aventura • Intervenciones culturales • Eventos • Entretenimiento • Juegos de suerte y azar
	<p>Actividades Físicas</p> 	<p>Actividades Deportivas</p> 	<p>Actividades Recreativas</p> 

Fuente: Elaboración propia, 2024.

1.1 Delimitación de actividades físicas, deportivas y recreativas

Tabla 1. Actividades económicas de AC AFIR

Actividades económicas asociadas al ac afir de acuerdo con la clasificación internacional industrial uniforme (CIIU)	CLASE	DESCRIPCIÓN
	9200	Actividades de juegos de azar y apuestas
	9311	Gestión de instalaciones deportivas
	9312	Actividades de clubes deportivos
	9319	Otras actividades deportivas
	9321	Actividades de parques de atracciones y parques temáticos
	9329	Otras actividades recreativas y de esparcimiento n.c.p.
8552	Enseñanza deportiva y recreativa	

Fuente: Elaboración propia, información tomada de Índice de Denominaciones Ocupacionales CUOC, del Departamento Nacional de Estadística - DANE, 2023

- Aspectos identificados por expertos del AC AFIR

Figura 3. Aspectos identificados por expertos sobre actividades económicas relacionadas

Necesidad de actualización		Reconocimiento de nuevas dinámicas		Incorporación de nuevas actividades económicas	
	Es imperativo actualizar las descripciones de las actividades económicas existentes para que reflejen de manera precisa las realidades actuales.		Las descripciones deben abordar y apoyar las nuevas dinámicas y necesidades emergentes del Área de Cualificación de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AC AFIR).		Es fundamental reconocer y formalizar nuevas actividades económicas que han surgido en campos de acción como la actividad física y la recreación, donde actualmente existe un vacío en su reconocimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de grupos focales con expertos, 2024.

Tabla 2. Ocupaciones del AC AFIR

CÓDIGO	OCUPACIÓN	Ocupaciones asociadas al AC AFIR de acuerdo con clasificación única de ocupaciones para Colombia (CUOC)
14312	Directores y gerentes de esparcimiento y deportes	
31390	Técnicos en control de procesos no clasificados en otras ocupaciones	
33391	Agentes y promotores artísticos y deportivos	
34210	Atletas y deportistas	
34221	Entrenadores y preparadores físicos	
34222	Árbitros	
34231	Instructores de educación física y recreación	
34232	Recreadores	
42120	Receptores de apuestas y afines	
96291	Auxiliares de servicios de recreación y deporte	

Fuente: Elaboración propia, información tomada del Índice de Denominaciones Ocupacionales CUOC, del Departamento Nacional de Estadística - DANE, 2023.

DENOMINACIONES ASOCIADAS AL AC AFIR DE ACUERDO CON CLASIFICACIÓN ÚNICA DE OCUPACIONES PARA COLOMBIA (CUOC)

TOTAL, CUOC: 164
 No clasificadas previamente (NCP): 32

Gráfico 1. Denominaciones por ocupación relacionada







Fuente: Elaboración propia, información tomada del Índice de Denominaciones Ocupacionales CUOC, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2023) y consultas y grupos focales con expertos de AC AFIR.¹

¹ Listado de denominaciones en el Anexo 1.

- Aspectos identificados por expertos del AC AFIR

Figura 4. Aspectos identificados por expertos sobre ocupaciones relacionadas

 Actualización de ocupaciones	 Flexibilidad en ocupaciones	 Nuevas denominaciones	 Clasificación de ocupaciones
<p>Es necesario actualizar las descripciones de las ocupaciones para reconocer y apoyar las nuevas dinámicas y necesidades del AC AFIR.</p>	<p>Las ocupaciones no deben ser tan específicas para permitir el reconocimiento de nuevas dinámicas organizacionales, ambientales, culturales, de bienestar y ocio.</p>	<p>Se identificaron denominaciones no clasificadas previamente (NCP) relevantes que surgieron durante las etapas A y B del análisis.</p>	<p>Se identificó la necesidad de generar una diferenciación de las subáreas del AC AFIR por medio de las cualificaciones que permita dar cuenta de la realidad de cada campo de acción y se dé una clasificación que permita relacionarlas por funciones, conocimiento y competencias.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de grupos focales con expertos, 2024.

1.2 Sistema de valor área de cualificación -AFIR-: relaciones de co-creación de valor

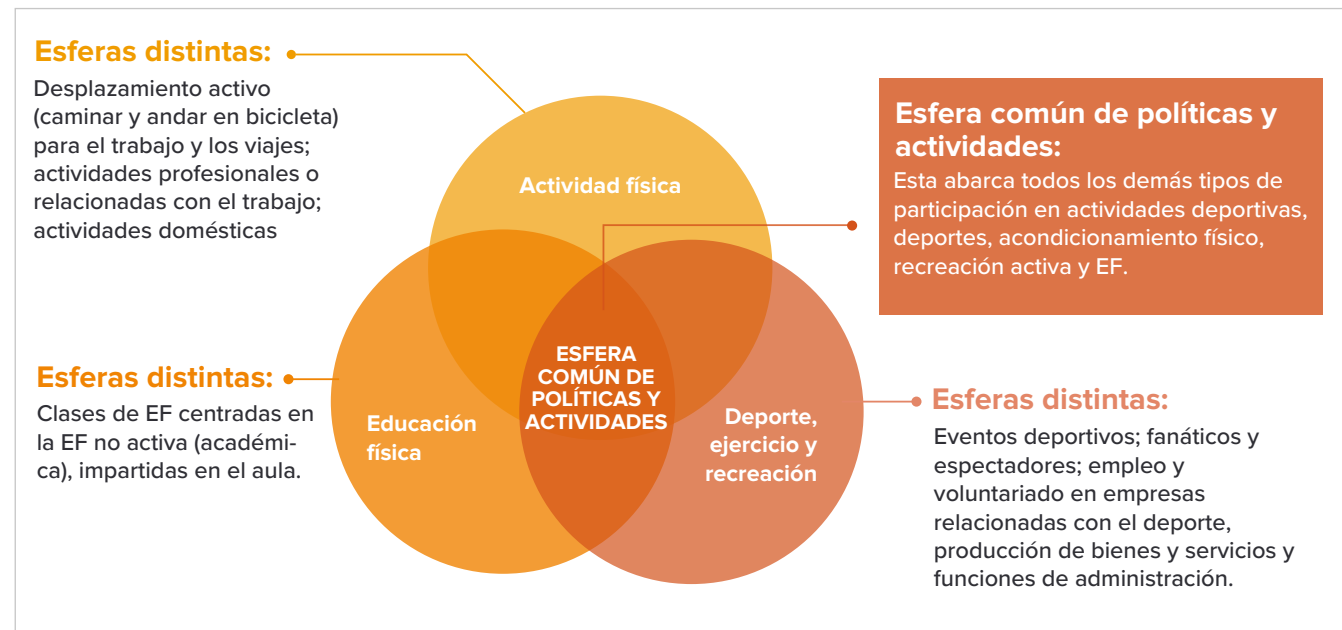
Por medio de un ejercicio de análisis y de investigación, y teniendo en cuenta las actividades económicas CIU, ocupaciones (CUOC), identificación de recursos, procesos, actividades y las relaciones entre los campos de acción que componen el AC AFIR, como una estructura global, que abarca diferentes puntos dentro y los conecta entre sí. Se han tenido en cuenta procesos productivos, necesidades puntuales dentro del ejercicio productivo empresarial, visión internacional, la sostenibilidad y bienestar como punto importante dentro de la misma.

Proceso de construcción:

- *Análisis de la perspectiva internacional y nacional frente a las actividades físicas, deportivas y recreativas- AC AFIR*

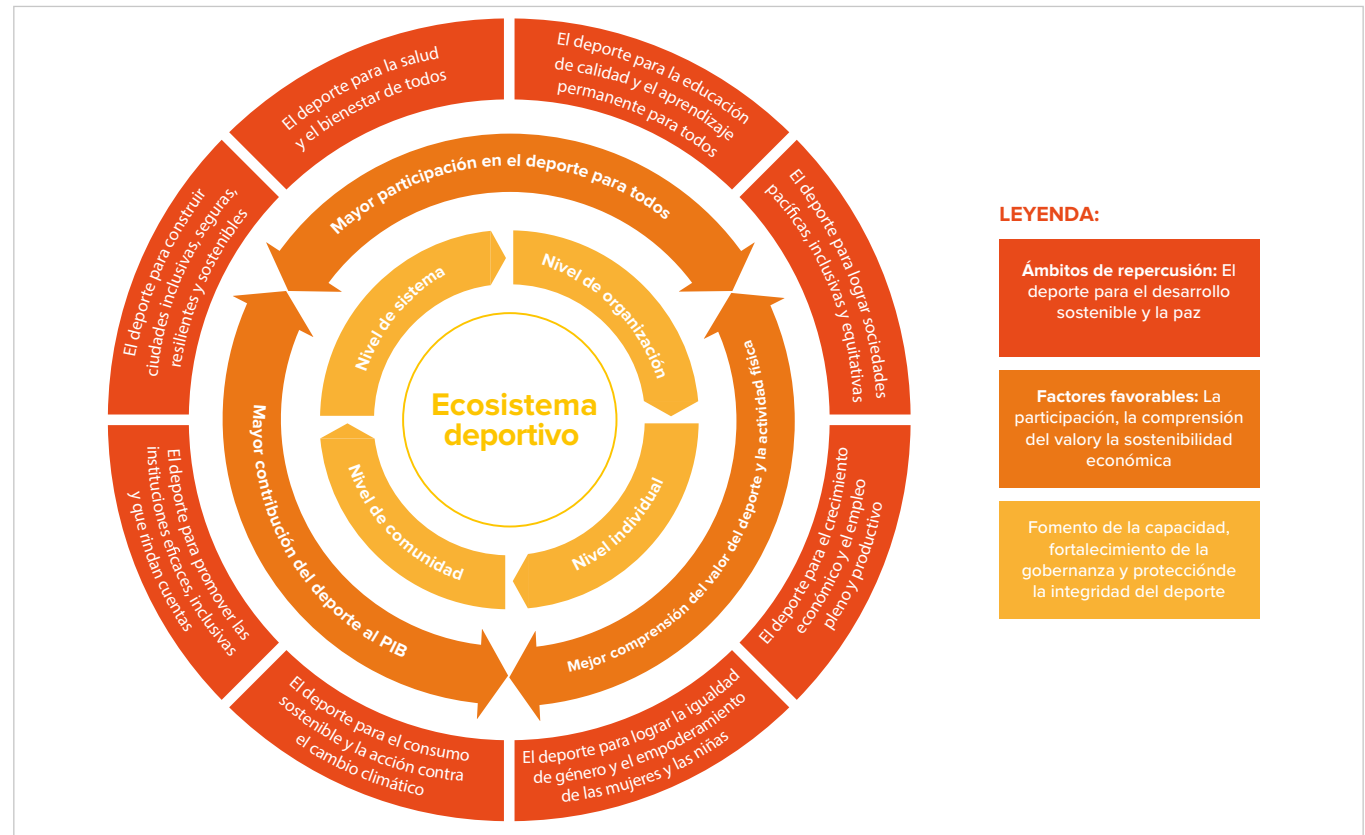
Este modelo sugiere diferenciar los términos de deporte, la educación y la actividad físicas para generar interacciones que permitan medir dichos objetivos, proponiendo agrupar los conceptos de deporte, acondicionamiento físico y recreación activa como subárea de cualificación del deporte (UNESCO, 2019).

Figura 5. Modelo de prácticas e indicadores sobre el deporte y los ODS



Fuente: Adaptado de UNESCO (2019). Modelo esquema para medir la contribución del deporte, la educación y la actividad física a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, p. 23.

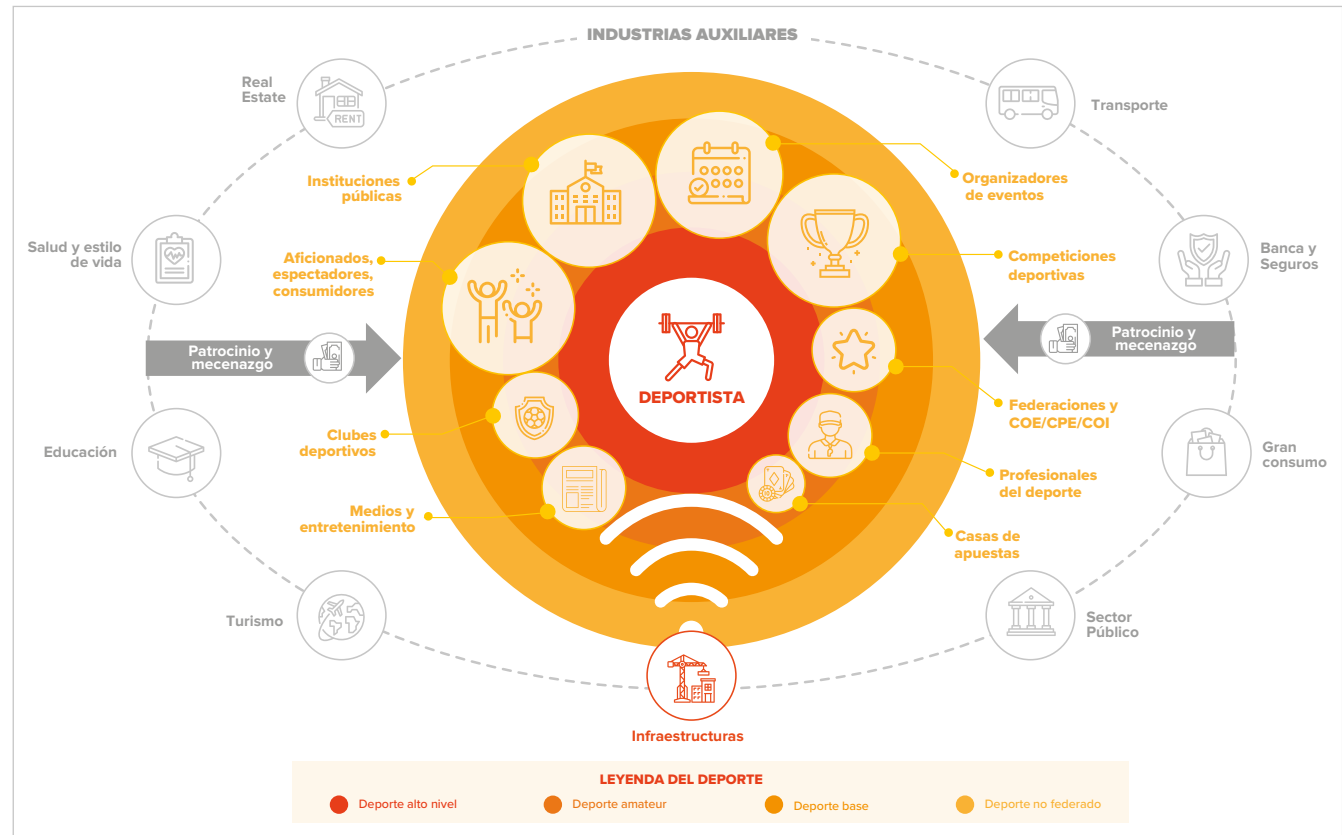
Figura 6. Ecosistema deportivo- UNESCO



Fuente: Adaptado de UNESCO (2019), Modelo esquema para medir la contribución del deporte, la educación y la actividad física a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pág. 30.

La propuesta de la UNESCO define el deporte y la actividad física, estableciendo niveles de intervención que reflejan la capacidad, gobernanza e integridad del deporte. Además, destaca la relación entre el desarrollo de capacidades, gobernanza e integridad y su impacto en indicadores socioeconómicos. Propone un ecosistema deportivo que promueve el acceso inclusivo y valora su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) y sectores sociales (UNESCO, Perry, & Walton, 2013).

Figura 7. Ecosistema del deportista

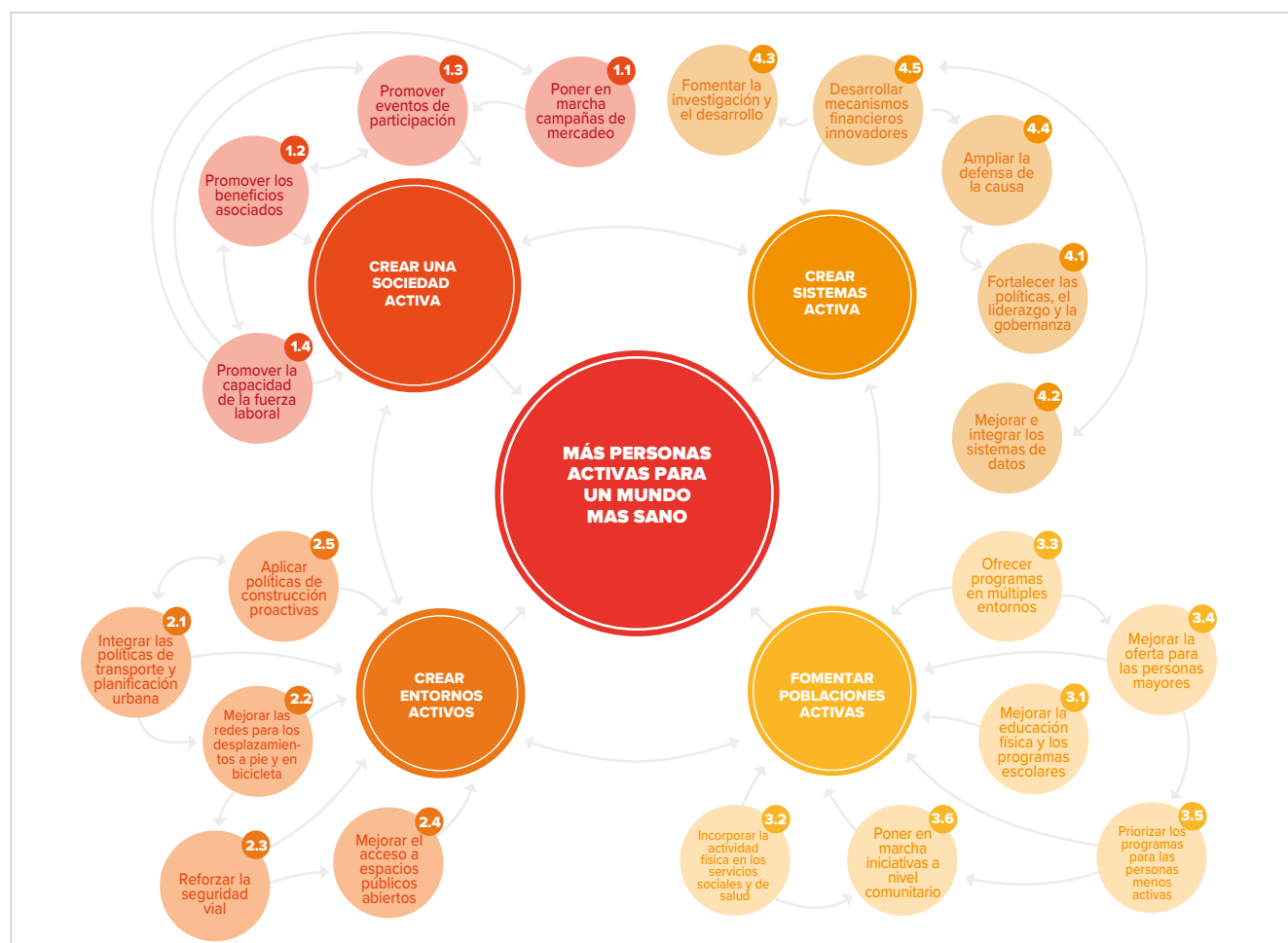


Fuente: Adaptado de la Deloitte (2018), Estudio comparativo internacional de los modelos de deporte de alto nivel, pág. 15.

El estudio de Deloitte sobre el deporte de alto nivel busca desarrollar un ecosistema de valor que refleje el grado de madurez del deporte en su contexto nacional e internacional. Analiza la interacción entre agentes, el ciclo de vida del deportista y aspectos deportivos, financieros, organizativos y sociales, identificando retos a largo plazo. Este ecosistema abarca el deporte de alto nivel, amateur, base y no federado, y considera las perspectivas del deportista, agentes deportivos e industrias relacionadas (Deloitte, 2018).

El plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030 de la OMS busca aumentar la actividad física a todos los niveles mediante un marco de medidas normativas y una coordinación global, regional y nacional. Propone un liderazgo mundial y una respuesta de toda la sociedad para mantener a las personas activas regularmente. El plan incluye objetivos para crear entornos y poblaciones activas, mejorar los marcos normativos, fortalecer la gobernanza, y promover la investigación y el uso de tecnologías innovadoras (Asamblea Mundial de la Salud, 2018)

Figura 8. Soluciones para la inactividad de la educación física



Fuente: Adaptado de la OMS (2018) de Asamblea Mundial de la Salud, págs. 44-45

- Elección de tipo de cadena de valor para el AC AFIR

DEFINICIÓN

SISTEMA DE VALOR >

El sistema de valor en AC AFIR es un sistema complejo compuesto por elementos interrelacionados e interactivos que actúan como una entidad completa, donde se co - crea valor a través de la colaboración conjunta entre diversos participantes. Este enfoque promueve la contribución activa y el intercambio de conocimientos, experiencias e interacciones entre actores clave en la generación de valor y en la participación coordinada y descentralizada (Gutiérrez & Gómez, 2023) (Quero & Ventura, 2014).

- Hipótesis de sistema de valor

La propuesta de un sistema de valor para el Área de Cualificación AFIR en Colombia busca establecer un marco que valore adecuadamente las actividades físicas, deportivas y recreativas mediante investigaciones y consultas con expertos. Esta iniciativa identifica procesos clave y propone un sistema innovador que articule las subáreas de cualificación.

CARACTERÍSTICAS

- **Complejidad e Interconexión:** Compuesto por múltiples elementos interrelacionados.
- **Co-creación de Valor:** Valor generado a través de colaboración conjunta entre diversos participantes.
- **Contribución Activa:** Participantes contribuyen activamente con conocimientos y experiencias.
- **Interacción y Colaboración:** Promueve el intercambio continuo de información y experiencias.
- **Participación Coordinada y Descentralizada:** Participación flexible y adaptable.
- **Enfoque en el Usuario:** Usuario central en el proceso de co-creación.
- **Diseño de Relaciones:** Empresas diseñan relaciones de co-creación con actores externos.
- **Red Diversa de Participantes:** Involucra una red diversa de participantes.
- **Generación de Riqueza Colaborativa:** Valor generado a través de amplia colaboración y sinergias.

- Verificación de hipótesis de sistema de valor

Se realizó una mesa de consulta y cuatro grupos focales de verificación de la hipótesis de perfil. De estos salieron las siguientes observaciones:

- **Ampliación y revisión de subprocesos:** Necesidad de ampliar subprocesos en el eslabón de realización, especialmente en recreación.
- **Inclusión de entornos y tecnologías:** Considerar entorno internacional, bienestar y nuevas tecnologías como IA y realidad virtual, y reconocer la transversalización y el impacto de la tecnología en el AC AFIR.
- **Políticas y gobernanza:** Incorporar políticas y gobernanza en el eslabón general, respondiendo a la información actual y considerando los actores relevantes.
- **Denominaciones y descripciones:** Revisar y ajustar denominaciones de campos de acción, incluyendo deporte formativo y escolar, deporte empresarial, deportes electrónicos y turismo deportivo.
- **Enfoque en subáreas específicas:**
 - **Actividades físicas:** Incluir modalidades empresariales, comunitarias, terapéuticas y virtuales, y ajustar denominaciones de subprocesos.

- **Actividades recreativas:** Ampliar a actividades lúdicas, intervenciones sociales, turísticas, culturales, eventos y entretenimiento.
- **Actividades deportivas:** Incluir deporte adaptado y paralímpico, ajustando normativas y campos de acción.
- **Bienestar sistémico:** Integrar bienestar individual, social y ecológico en lugar de fraccionar mente y cuerpo.

- Sistema de valor verificado con expertos del AC AFIR

Después de realizar hipótesis, mesas técnicas y verificaciones del Sistema de Valor del AC de las Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas, se ajustó el esquema para reflejar adecuadamente la realidad de los campos de acción del AC AFIR.

Figura 9. Sistema de valor de las actividades físicas, deportivas y recreativas



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 3. Descripción de los eslabones y sub-eslabones del sistema de valor del Área de cualificación actividades físicas, deportivas y recreativas (AFIR)

Eslabón	Descripción	Sub-eslabones	Descripción
GESTIÓN DE PROCESOS DEPORTIVOS, FÍSICOS, RECREATIVOS Y DE ESPARCIMIENTO	Disposición de todas las partes requeridas para el desarrollo del servicio, desde la planificación, coordinación y ejecución de un evento, programa o actividad.	PLANEACIÓN	Establecer una dirección o ruta de administración para la gestión de las actividades del AC AFIR, teniendo en cuenta el análisis de la situación organizacional, definición de objetivos, estrategias y planes de acción.
		ADQUISICIÓN	Acción o actividad de suministro de bienes, elementos y recursos, que garantiza que se disponga de los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de manera efectiva y eficiente, desde equipos, materiales de entrenamiento, recreación o deportivos, uniformes y suministros de oficina, entre otros.
		ORGANIZACIÓN	Disposición de todas las partes requeridas para el desarrollo del servicio, desde la planificación, coordinación y ejecución de un evento, programa o actividad. Esto implica la identificación de todas las partes interesadas, incluyendo proveedores, patrocinadores, personal, voluntarios y participantes, y asegurarse de que estén disponibles y comprometidos con el evento, programa o actividad.
		REALIZACIÓN	Ejecución de actividades de carácter físico, deportivo, o recreativo, los cuales se realizan de manera voluntariamente en su tiempo libre para el desarrollo activo, diversión y desarrollo individual.
		PROMOCIÓN PUBLICITARIA	Es una herramienta efectiva para dar visibilizar, movilizar, distribuir y dar a conocer eventos, actividades, cursos o programas en el ámbito deportivo, físico, recreativo y de esparcimiento, se pueden aplicar estrategias como la publicidad en medios masivos, la publicidad en redes sociales, las promociones y descuentos, los patrocinios y el marketing de contenidos, con el objetivo de promover el servicio.
FORMACIÓN (TRANSVERSAL)			Proceso de educación y/o capacitación formal o informal para el desarrollo de actividades físicas, deportivas y recreativas, a partir de estrategias de planeación, ejecución, evaluación y seguimiento para la consecución de metas
BIENESTAR SISTÉMICO (TRANSVERSAL)			Conjunto de acciones que generan un estado de satisfacción resultantes de decisiones y acciones desarrolladas en una comunidad, organización o ecosistema mediados por la ejecución de actividades físicas, deportivas y recreación.
TECNOLOGÍA (TRANSVERSAL)			Evolución estructural que se realiza a partir de conocimientos, técnicas y ciencias aplicadas, que permiten diseñar, desarrollar e implementar sistemas, artículos y/o servicios en pro del mejoramiento de la calidad de vida y experiencias en las actividades físicas, deportivas y recreativas.
GESTIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA (TRANSVERSAL)			Proceso de articulación legislativo y normativo con la puesta en marcha, de acuerdo con las necesidades identificadas en los servicios a través de líneas estratégicas que faciliten la prestación de servicios en las actividades físicas, deportivas y recreativas.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

1.3 Entornos

El Área de Cualificación AFIR, que abarca Actividad Física, Recreación y Deporte, es crucial para la economía de Colombia y está alineada con el Plan Nacional de Desarrollo como un eje transformador para la seguridad humana y la justicia social. Aunque el AC sufrió una disminución en participación, inversión y economía debido a la pandemia, se observó un crecimiento en la construcción de instalaciones deportivas y en eventos de entretenimiento. En 2022, las construcciones deportivas crecieron un 26,2 % y los eventos de entretenimiento un 170,8 %. Las actividades de juegos de suerte y azar representaron el 42 % del AC, con un aumento del 57 % en su productividad durante el primer trimestre de 2022.

La caracterización general del área de cualificación AFIR presenta un panorama del AC AFIR y sus subáreas, abarcando aspectos socioeconómicos, tecnológicos, ambientales, organizacionales, normativos y de bienestar, basada en datos de la GEIH y otras fuentes secundarias.

1.3.1 Entorno tecnológico

Tecnologías predominantes actualmente e innovación tecnológica:

- Exergames o videojuegos de ejercicio
- Wearables.
- Juegos de realidad virtual: inmersión y diversión.
- Gamificación tecnológica.
- La tecnología y la innovación como herramientas para la inclusión.
- Nanotecnología aplicada al carbono.
- Escáneres 3D para ropa deportiva a medida.
- Biometrismo.
- Tejidos con tecnología térmica, impermeable y cortavientos (Goretex, Windstopper).
- Impresoras 3D.
- Realidad aumentada y tecnología háptica o comunicación cinestésica.
- Petos electrónicos.
- Chips en el balón.
- Tecnología línea de gol – Ojo de halcón.
- VAR (Video Assistant Referee).

Fuente: Tomado de (Ministerio del Deporte, 2023) (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2017) (Universidad Politécnica de Cataluña, n.d.) (Aquaro, Mancuso, & Ripamonti, 2011) (Irwin JD, 2011) (Lyons & Ward, 2011) (Estrella, 2022) (Euncet, n.d.)

1.3.2 Entorno ambiental

Inversiones ambientales del área de cualificación:

Los siguientes datos dan cuenta del porcentaje de empresas que realizaron inversión ambiental por actividad de protección y/o gestión ambiental desde el AC AFIR, según la agrupación de actividad económica de juegos de suerte y azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento. El gasto total a la protección y/o gestión ambiental fue de 1.809,2 millones de pesos (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2022).

Figura 10. Indicadores ambientales del sector

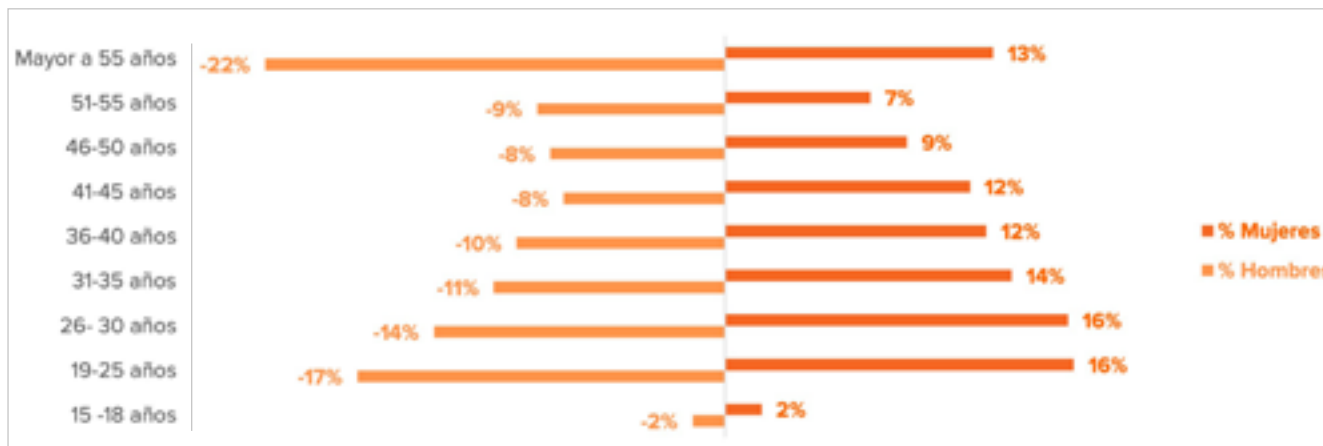


Fuente: DANE (2022), Encuesta Modulo Ambiental (EAS) 2020

1.3.3 Entorno socioeconómico

Pirámide poblacional de promedio móvil

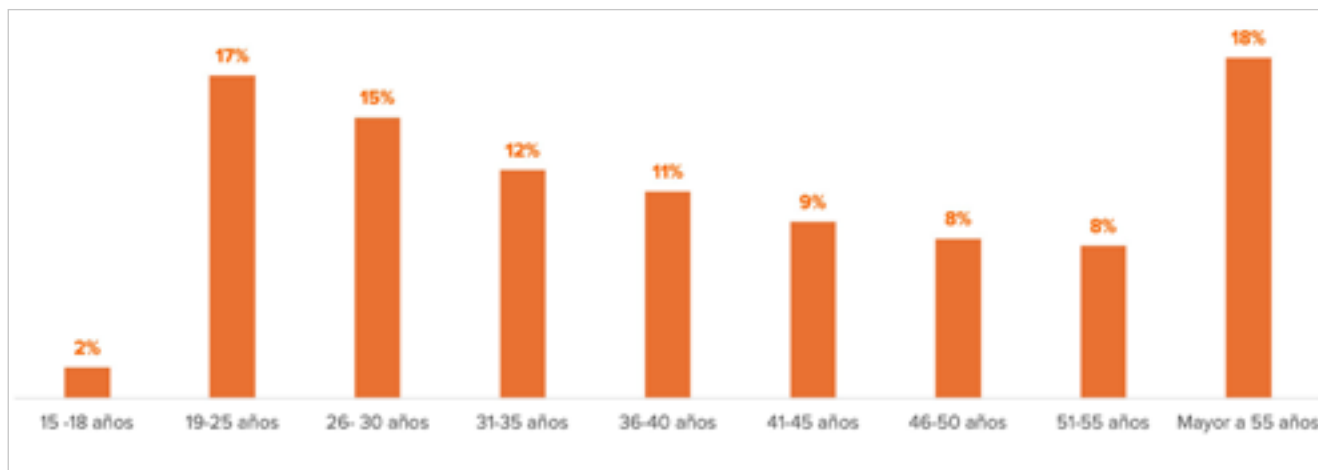
Gráfico 2. Pirámide poblacional de ocupados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la GEIH 2022-DANE .

Edades de ocupación

Gráfico 3. Ocupados por rango de edad



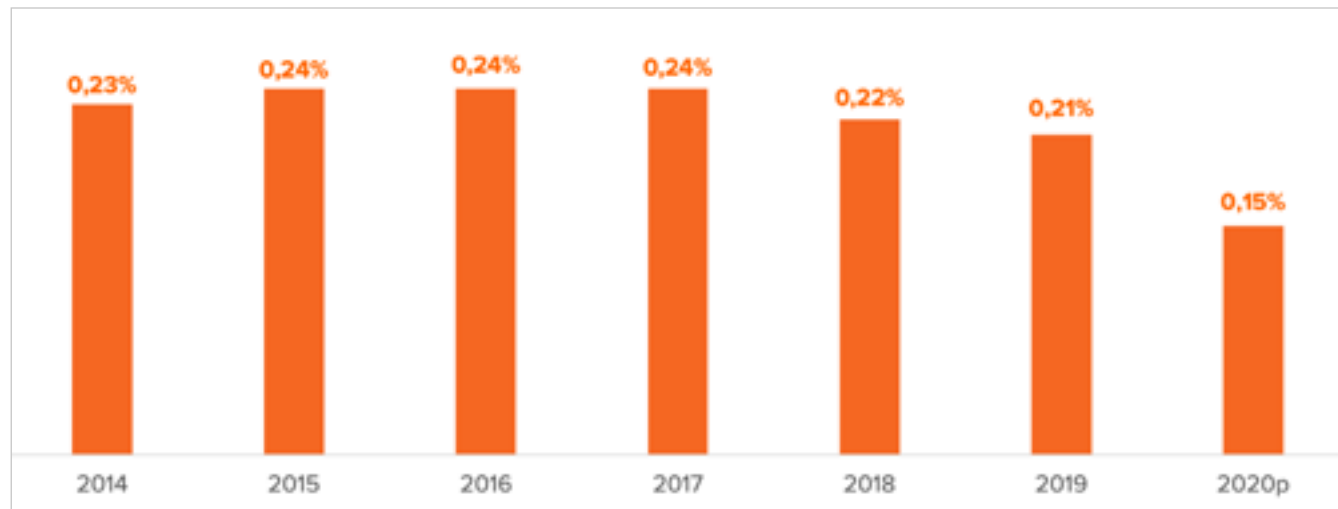
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la GEIH 2022-DANE .

Gráfico 5. Ocupados por nivel educativo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (geih) 2022

Gráfico 6. Participación porcentual producción productos asociados al deporte, en la producción nacional 2014 - 2020 provisional

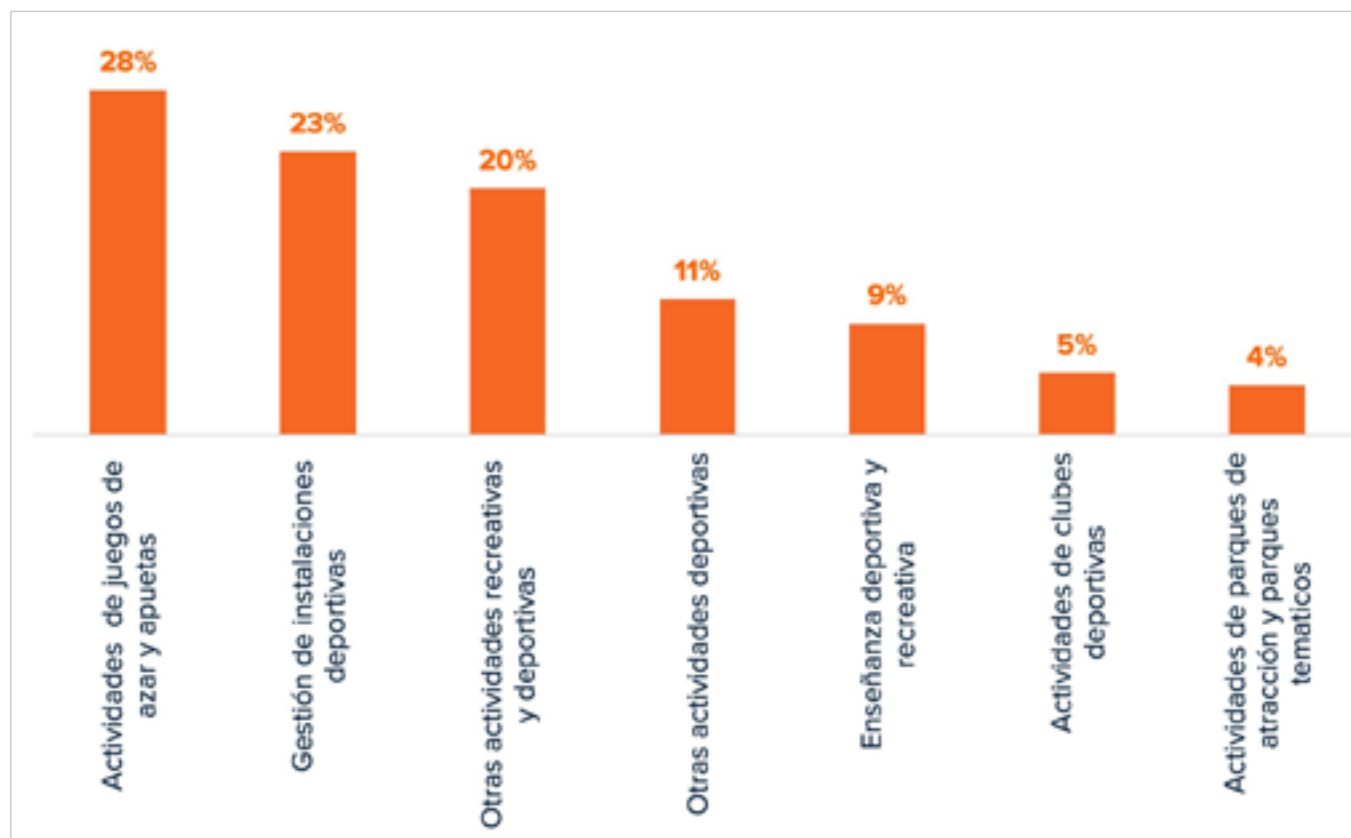


Fuente: DANE, cuentas nacionales p (provisional).

1.3.4 Entorno organizacional

En Colombia, de las 1.808.072 empresas registradas en 2024, aproximadamente 10.519 (6 %) están vinculadas al área de cualificación AFIR. Esta AC tiene un impacto notable en la economía nacional, especialmente en términos de empleo y desarrollo.

Gráfico 7. Porcentaje de empresas del área de cualificación AFIR por denominación económica CIU



Fuente: Elaboración propia con base en datos Confecámaras 2024

1.3.5 Entorno bienestar

Minsalud 2021

Un nivel insuficiente de actividad física tiene un riesgo de muerte entre un 20 % y un 30 % mayor, en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física.

DANE 2023

Desde 2017, los juegos de suerte y azar han impulsado el crecimiento económico en Colombia, con un aumento significativo en plataformas de apuestas deportivas y juegos en línea. En el primer trimestre de 2022, el campo de acción de entretenimiento y recreación creció un 36,2 %, contribuyendo en conjunto con actividades de los hogares al 1,14 % del PIB nacional, que creció un 8,5 %.

Plan de acción mundial Organización Mundial de la Salud

El mayor costo económico se producirá en los países de ingresos altos, que representarán el 70 % del gasto en atención de salud para el tratamiento de las enfermedades derivadas de la inactividad física.

FECODE

En Colombia los docentes de Educación física, recreación y deporte corresponden al 3.14 % de la planta docente oficial, por lo cual son actores principales en la promoción y prevención de la salud.

Organización Panamericana de la Salud

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), definió cuatro objetivos estratégicos para todos los países de los cuales se resaltan: crear una sociedad activa, sus entornos y los sistemas, fomentar las poblaciones activas, descritas en la política: “más personas activas para un mundo sano”.

1.3.6 Entorno normativo

El análisis del entorno normativo para el área de deporte, recreación, actividad física y juegos de suerte y azar en Colombia destaca la Ley 181 de 1995, que regula el sistema deportivo del país, estableciendo el régimen jurídico, las competencias de entidades, y la promoción de actividades físicas y recreativas.

Tabla 4. Normativa Nacional AC AFIR

Año	Ley / Artículo	Descripción	Año	Ley / Artículo	Descripción
1991	Constitución Política de Colombia 1991	Artículos 44, 52, 64, 67.	2003	Ley 845/2003	Normas de prevención y lucha contra el dopaje; modifica la Ley 49/1993.
1993	Ley 49/1993	Establece el Régimen Disciplinario del Deporte.	2004	Ley 2236/2004	Disposiciones sobre el Programa Juegos Intercolegiados Nacionales.
1994	Ley 115/1994	Ley general de educación que crea el Sistema Nacional del Deporte.	2008	Ley 1225/2008	Regula el funcionamiento de parques de diversiones, atracciones y dispositivos de entretenimiento.
1995	Ley 181/1995	Disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física; crea el Sistema Nacional del Deporte.	2009	Ley 1355/2009	Define la obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles como prioridad de salud pública; adopta medidas para su control, atención y prevención.
	Ley 1228/1995	Revisión de la legislación deportiva vigente y la estructura de los organismos del AC asociado.		Ley 1356/2009	Revisión de la legislación deportiva vigente y la estructura de los organismos del AC asociado.
1997	Ley 397/1997	Ley General de Cultura: Promueve la práctica social de la actividad física como expresión cultural.	2010	Ley 1389/2010	Establece incentivos para deportistas y reforma algunas disposiciones de la normatividad deportiva.

Año	Ley / Artículo	Descripción	Año	Ley / Artículo	Descripción
2000	Ley 582/2000	Define el deporte asociado para personas con limitaciones físicas, mentales o sensoriales; reforma la Ley 181/1995 y el Decreto 1228/1995.	2013	Ley 1679/2013	Modifica el periodo de realización de los Juegos Deportivos Nacionales y Juegos Paralímpicos Nacionales; cambia la denominación a Juegos Para Nacionales.
2001	Ley 643/2001	Régimen propio del monopolio rentístico de los juegos de suerte y azar.	2016	Ley 811/2016	Guía para incentivar el uso de la bicicleta como medio principal de transporte en todo el territorio nacional.
	Ley 715/2001	Define la obligación de los municipios de planear y desarrollar programas de deporte, recreación y educación física.	2019	Ley 1967/2019	Transforma el Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación y la Actividad Física (Coldeportes) en el Ministerio del Deporte.
	Ley 729/2001	Crea los Centros de Acondicionamiento y Preparación Física en Colombia.	2020	Ley 2023/2020	Crea la tasa pro-Deporte y Recreación.
	Ley 724/2001	Institucionaliza el Día de la Niñez y la Recreación; oficializa la política de desarrollo nacional de educación física.	2022	Ley 1052/2022	Único reglamento del subárea del Deporte: define estrategias para apoyar el talento deportivo, la generación de la reserva deportiva y la promoción del deporte competitivo y de alto rendimiento.
		Ley 2210/2022		Reglamenta la actividad del entrenador deportivo y dicta otras disposiciones.	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión de Leyes Nacionales relacionadas con AFIR, 2023.



2.

BRECHAS DE CAPITAL HUMANO

¿Cuáles son las dinámicas del talento en el área de cualificación?

Este capítulo analiza la demanda laboral en el área de Actividades Físicas, Deporte y Recreación (AFIR) en Colombia, examinando el tamaño y ubicación de las organizaciones y los diferentes puestos de trabajo. Utilizando información de diversas fuentes y entrevistas, se identifica la cobertura de puestos, las brechas en capital humano y los desafíos en la contratación, enfocándose en puestos de alta rotación y críticos. La demanda laboral se vincula directamente con las necesidades del mercado y se describe en función de las actividades y servicios del AC AFIR.

2.1 Índice de priorización territorial

Tabla 5. Priorización territorial

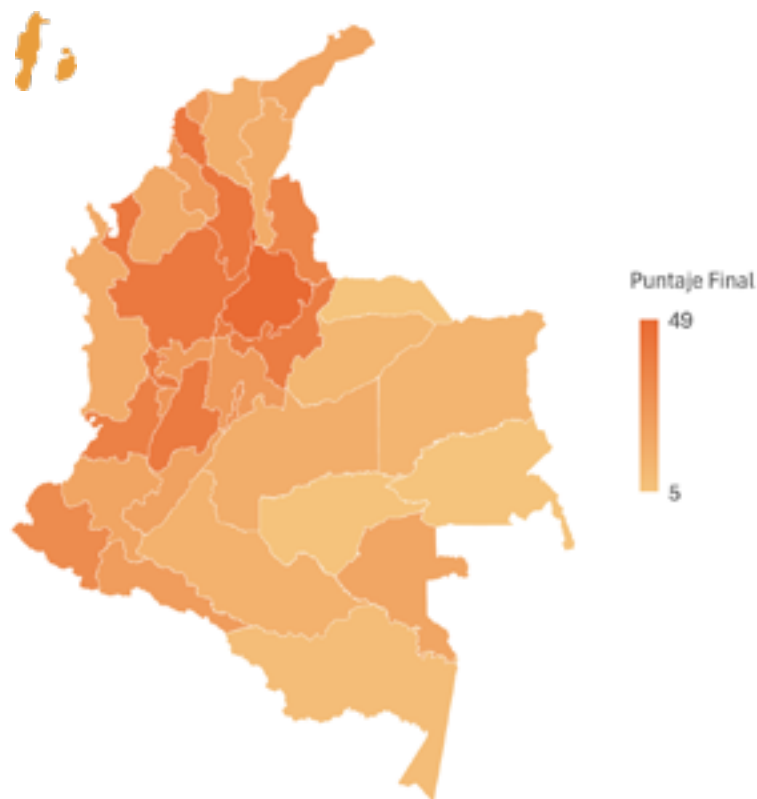
CRITERIO	PESO %
Aporte de la actividad económica al PIB Departamental (%) (2021)	10 %
Peso porcentual del número de empresas del ÁREA DE CUALIFICACIÓN AFIR en el departamento (%)	15 %
Índice de especialización en el empleo	20 %
Tasa de crecimiento PIB del ÁREA DE CUALIFICACIÓN AFIR en el departamento (2022p)	10 %
Tasa de graduados (%)	20 %
Demanda laboral	20 %

Fuente: Elaborado con base en datos del DANE 2021-22022, SNIES. PNUD 2024

Este análisis identificó siete departamentos con el mayor puntaje: Santander, Bolívar, Antioquia, Risaralda, Tolima, Boyacá y Valle del Cauca. Estas regiones fueron priorizadas por su significativa contribución al PIB, la concentración de empresas del AC, el nivel de especialización en el empleo, el crecimiento económico del AC, la alta tasa de graduados, la demanda laboral y el apoyo continuo del PNUD. Como resultado, se realizaron misiones en estos departamentos, confirmando que la priorización basada en criterios económicos, educativos y de desarrollo laboral fue acertada, asegurando una intervención focalizada y efectiva en las áreas más estratégicas.

Se realizó un índice de priorización territorial para el área de cualificación AFIR, tomando en cuenta varios datos importantes: la contribución de la actividad económica al PIB del departamento, el porcentaje de empresas del ÁREA DE CUALIFICACIÓN AFIR en el departamento, el nivel de especialización en el empleo, la tasa de crecimiento del PIB del AC, la tasa de graduados, la demanda laboral y la presencia del trabajo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en la región.

Gráfico 9. Priorización territorial AFIR



Fuente: Elaborado con base en datos del DANE 2021-22022, SNIES . PNUD 2024

2.2 Análisis de la demanda laboral: ¿Qué necesita el sector productivo?

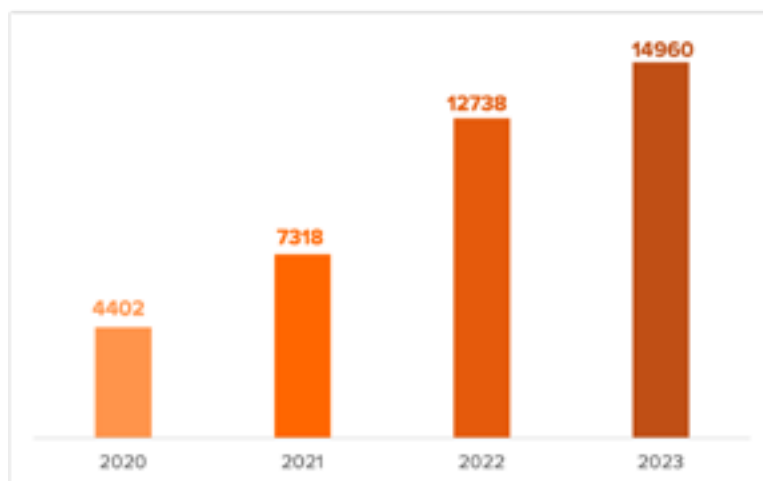
2.2.1 Demanda actual

2.2.1.1 A partir de fuentes secundarias

El análisis estadístico de la demanda laboral en el área de cualificación AFIR, basado en datos de la Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo (UAESPE), revela un aumento del 239,8 % en la publicación de vacantes en los últimos cuatro años. Este incremento significativo indica una creciente necesidad de talento humano en el AC, según la información consolidada de vacantes y perfiles de empleo registrados.

Análisis Servicio Público de Empleo - SPE

Gráfico 10. Número de vacantes por año, 2020-2023.



Fuente: Servicio Público de Empleo – SPE- 2024

En el área de AFIR, se ha observado un aumento del 239,8 % en la publicación de vacantes en los últimos cuatro años. Esto indica un incremento significativo en la necesidad de talento humano en el sector productivo, según las fuentes de búsqueda de empleo registradas en la Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo (UAESPE).

Frente a los niveles de educación se evidencia, en términos generales, que la mayoría de las publicaciones solicitan nivel universitario para los últimos cuatro años, sin embargo, frente al último año, esta solicitud ha venido disminuyendo considerablemente, un 38,58 %. Mientras que los niveles de bachiller y secundario aumentaron un 65,27 % y 51,85 % respectivamente.

Tabla 6. Porcentaje de publicaciones de vacantes por nivel educativo

Nivel de formación	2020	2021	2022	2023
Universitario	33,7 %	37,9 %	24,3 %	20,7 %
Técnica	23,7 %	23,0 %	24,8 %	25,2 %
Bachillerato	16,7 %	16,7 %	26,3 %	27,6 %
No específica	10,6 %	10,2 %	8,2 %	9,3 %
Tecnológica	8,9 %	6,3 %	8,1 %	8,8 %
Especialización	3,2 %	3,9 %	4,0 %	4,0 %
Secundaria	2,7 %	1,3 %	4,0 %	4,1 %
Primaria	0,4 %	0,4 %	0,2 %	0,5 %
Maestría	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de vacantes del Servicio Público de Empleo -SPE- 2024

2.2.1.2 A partir de fuentes primarias

Descripción de la muestra por conveniencia: tamaño y empresas entrevistadas



El presente estudio se basa en una muestra por conveniencia (método estadístico semicualitativo), donde se seleccionaron 32 empresas del AC tras un análisis secundario. Se realizaron 52 entrevistas semiestructuradas entre el PNUD Colombia y el Ministerio de Trabajo-Subdirección de Análisis, Monitoreo y Prospectiva Laboral, de las cuales se seleccionaron 16 del PNUD y 16 del Ministerio de Trabajo, representando el 80 % de la cobertura productiva de las actividades económicas a nivel nacional.

Empresas entrevistadas

Este análisis se realizó a partir de 30 entrevistas con expertos del AC AFIR, incluyendo dirigentes de organizaciones y líderes de procesos empresariales y productivos.

De acuerdo con la siguiente gráfica el 30 % de las empresas se encuentran dentro de la categoría de grande, el 3 % en la categoría de mediana y el 66 % en la categoría de pequeña y microempresa.

Gráfico 12. Distribución de empresas por tamaño según la muestra por conveniencia AFIR



Fuente: Elaboración propia 2024

Clasificación de empresas por subárea

Al analizar la distribución de empresas por subárea, se observa que el 27 % corresponde a actividades físicas, el 20 % a deportes y el 23 % a recreación. Además, un 7 % de las empresas operan en múltiples subáreas, como las cajas de compensación y entidades gubernamentales (Instituto de Deportes y Recreación de Medellín - INDER, El Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD y otros institutos deportivos regionales).

Tabla 7. Clasificación de empresas por subárea de cualificación

Subárea	Cantidad	%
Actividades físicas	8	27 %
Actividades deportivas	6	20 %
Actividades físicas y deportivas	2	7 %
Actividades recreativas	7	23 %
Combinaciones de los tres campos de acción	7	23 %
TOTAL	30	100 %

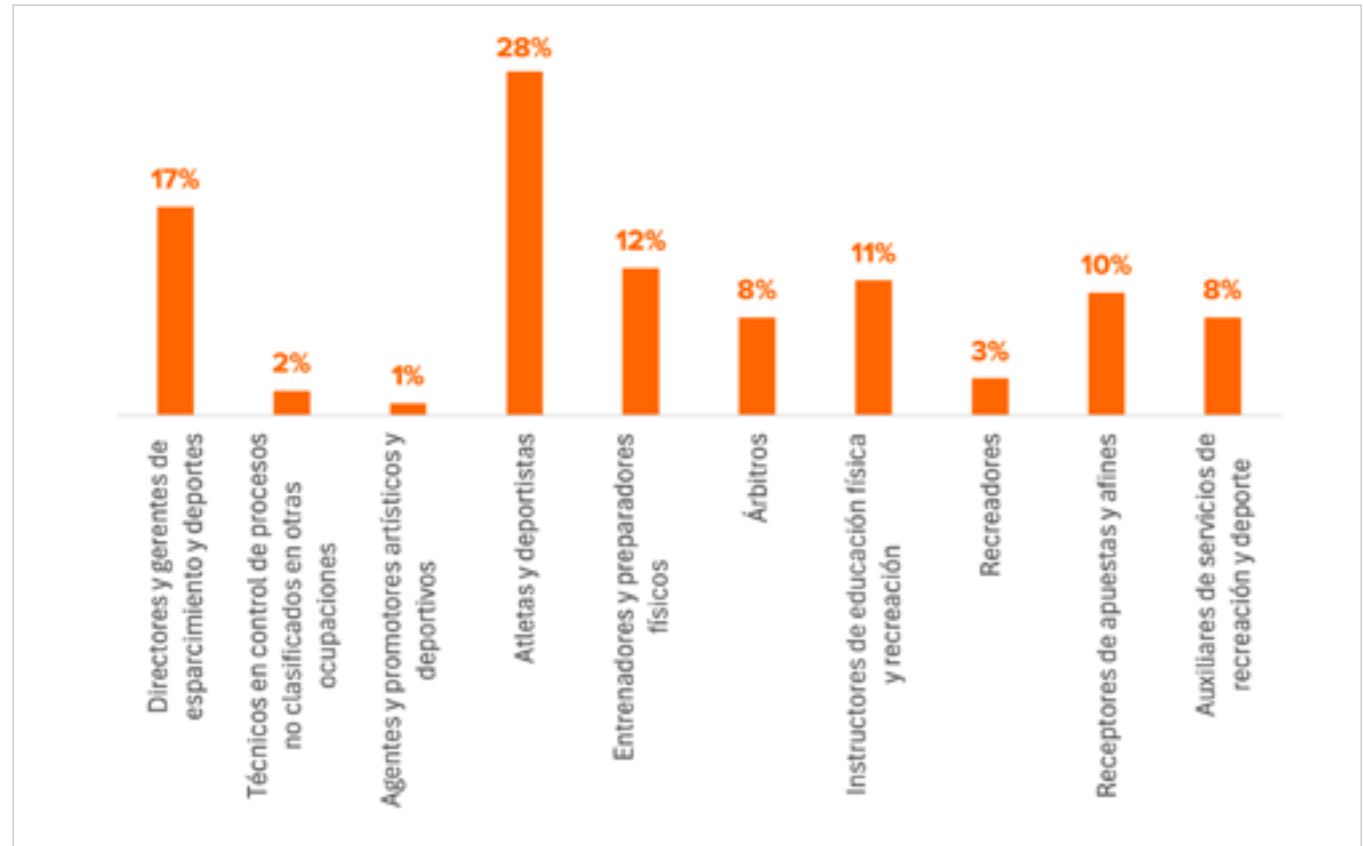
Fuente: Elaboración propia 2024

Demanda laboral satisfecha

La demanda laboral satisfecha ocurre cuando un sector económico cubre fácilmente los puestos necesarios con personas calificadas y en condiciones laborales adecuadas.

Estos puestos se llaman “cargos neutros” porque no tienen problemas significativos para ser cubiertos ni presentan alta rotación.

Gráfico 13. Porcentaje de demanda satisfecha por Ocupación²



Fuente: Elaboración propia con base en cruce de información BKH AFIR y Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia -CUOC 2024

En el AC de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AC AFIR), tras realizar treinta entrevistas, se identificaron 127 cargos neutros. Sin embargo, las diferencias en la oferta educativa y la demanda laboral entre regiones impiden una satisfacción completa de la demanda. Esto resalta la necesidad de fortalecer los canales de formación y empleo en el AC AFIR del país.

² Se encuentran 127 denominaciones correspondientes a 10 ocupaciones del AC AFIR con demanda satisfecha.

Demanda laboral insatisfecha

La demanda laboral insatisfecha se refiere a los puestos que las empresas encuentran difíciles de cubrir debido a la escasez de profesionales cualificados. Esto puede ser resultado de una formación inadecuada, falta de conocimientos relevantes, competencias transversales insuficientes o experiencia limitada. Además, algunos cargos presentan alta rotación, con problemas de estabilidad y permanencia causados por condiciones salariales inadecuadas, horarios poco convenientes o falta de estabilidad contractual. Tras entrevistar a expertos y líderes del AC de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AC AFIR), se identificaron 34 cargos dentro de esta demanda insatisfecha. A continuación, se presentan las fichas con la información detallada por ocupación.

Tabla 8. Demanda Insatisfecha por ocupación

Ocupación	Denominación	Características	Cargo crítico	Rotación cargo
14312 Directores y generantes de esparcimiento y deportes	Administrador deportivo Director programa de actividad física Director programas de esparcimiento y deportes Director programas de recreación Gerente de eventos deportivos Gerente de mercado deportivo Gerente de parque de atracciones Gerente de parque temático	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Gerencia y administración, deportes, recursos humanos y de personal, leyes y gobierno, adaptación al cambio.	Los candidatos no cuentan con las competencias requeridas por las empresas.	Media (6 -12 meses)

Ocupación	Denominación	Características	Cargo crítico	Rotación cargo
31390 Técnicos en control de procesos no clasificados en otras ocupaciones	Operador de atracciones mecánicas	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Falta de comprensión técnica profunda sobre el funcionamiento y mantenimiento de las atracciones, falta de formación en manejo de emergencias y primeros auxilios.	Los candidatos a menudo no cuentan con las competencias requeridas por las empresas, lo que se ve agravado por la falta de experiencia laboral. Este déficit de habilidades y experiencia representa un desafío significativo para las empresas al intentar llenar vacantes. Además, el trabajo en este AC AFIR implica un alto desgaste o esfuerzo físico, lo cual puede desincentivar a potenciales candidatos y aumentar la rotación de personal.	Media (6 -12 meses)
33391 Agentes y promotores artísticos y deportivos	Promotor de deportes Promotor deportivo	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Falta de dominio en técnicas avanzadas de comunicación, limitaciones en la gestión eficiente de eventos deportivos, insuficiente conocimiento actualizado de las reglas y tendencias deportivas, habilidades limitadas en la gestión efectiva de equipos y escasa experiencia en estrategias de marketing y promoción adaptadas al contexto deportivo.	Los salarios en el AC AFIR no son atractivos, lo que desalienta a los trabajadores potenciales. Además, las modalidades de contratación ofrecidas no resultan atractivas para muchos, y el cargo carece de un adecuado reconocimiento social y cultural.	Alta (3 meses)

Ocupación	Denominación	Características	Cargo crítico	Rotación cargo
34221 Entrenadores y preparadores físicos	Entrenador de actividad física Entrenador de artes marciales Entrenador de voleibol Entrenador de boxeo Entrenador de fútbol Entrenador de fútbol base infantil y juvenil Entrenador de natación Entrenador de patinaje artístico Entrenador deportivo Instructor de artes marciales Instructor de deportes Instructor de natación Preparador físico	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Los profesionales carecen de una formación adecuada en anatomía, fisiología y biomecánica del ejercicio, así como en la promoción y educación de hábitos saludables. La capacitación en primeros auxilios y el manejo de las TIC también es insuficiente. Además, las habilidades en servicio al cliente y la humanización del trato necesitan fortalecerse, junto con estrategias efectivas para la retención de clientes. Hay una carencia notable de formación en áreas como fisioterapia, fonoaudiología, terapia ocupacional y nutrición.	Los salarios y modalidades de contratación no son atractivos, y los horarios laborales resultan poco convenientes. Además, el trabajo implica un alto desgaste físico. La demanda del cargo es alta, pero la oferta formativa es limitada y no siempre se alinean con las necesidades del AC AFIR productivo. Muchos candidatos carecen de las competencias y la experiencia laboral requeridas.	Media (6 -12 meses)
34222 Árbitros	Árbitro deportivo Crono metrasta	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: conocimiento insuficiente de las reglas específicas del deporte, dificultades para tomar decisiones rápidas y justas bajo presión, y una falta de actualización en los cambios reglamentarios. problemas con la precisión en el manejo del tiempo durante los eventos deportivos, así como dificultades técnicas con el equipo de cronometraje y una falta de familiaridad con los procedimientos reglamentarios.	Los salarios no son atractivos para el trabajar en el AC AFIR. La ubicación geográfica es un limitante para que las personas accedan o permanezcan en el trabajo Alto desgaste o esfuerzo físico.	Media (6 -12 meses)

Ocupación	Denominación	Características	Cargo crítico	Rotación cargo
34231 Instructores de educación física y recreación	Entrenador físico Instructor de aeróbicos Instructor de gimnasio Instructor de turismo y recreación Instructor de yoga	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Falta de formación en anatomía para actividades recreativas y la ausencia de habilidades específicas en coreografía y ritmo son puntos críticos. Además, la insuficiencia en la capacitación para el servicio al cliente en contextos de viajes, turismo y recreación.	Falta de candidatos con las competencias necesarias y experiencia laboral, así como una escasa oferta formativa adecuada. Además, la alta competencia entre empresas y el bajo reconocimiento social o cultural de las posiciones contribuyen a una baja atracción de aspirantes. La ubicación geográfica también limita el acceso y la permanencia en estos empleos.	Media (6 -12 meses)
34232 Recreadores	Animador de recreación y deporte Recreador	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Atención al cliente, especialmente en sectores como viajes, turismo, y actividades recreativas. También en la planificación de eventos y en la atención a la infancia, adolescencia, juventud, adultos mayores con o sin discapacidad, así como en aspectos relacionados con educación, deportes, y el conocimiento de leyes y gobierno.	Falta de experiencia laboral y la escasa cantidad de aspirantes interesados en formarse para los puestos disponibles. Además, los salarios y las modalidades de contratación no resultan atractivos para muchos, junto con altos niveles de esfuerzo físico y horarios laborales poco atractivos.	Media (6 -12 meses)

Ocupación	Denominación	Características	Cargo crítico	Rotación cargo
96291 Auxiliares de servicios de recreación y deporte	Auxiliar servicios de recreación y deporte	Deficiencias en conocimientos, habilidades y destrezas: Falta de experiencia en la planificación detallada de actividades recreativas y deportivas, limitada habilidad en la gestión logística para eventos y actividades, carencia en técnicas efectivas de animación y motivación de participantes, habilidades limitadas en atención a la cliente adaptada a diferentes grupos, desconocimiento de normativas de seguridad y procedimientos de emergencia.	Alto nivel de desgaste físico, junto con horarios laborales poco atractivos. Además, los candidatos frecuentemente carecen de las competencias demandadas por las empresas.	Alta (Tres meses)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de entrevistas empresariales, 2024

2.2.2 Demanda futura: prospectiva laboral

La prospectiva laboral es crucial para la planificación y asignación eficiente de recursos en la producción, según el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) 3674 de 2010, que destaca la importancia de la educación y el rol del Estado en estructurar el mercado laboral. Este enfoque no solo afecta los planes privados de producción, sino también la provisión de servicios relacionados con el bienestar (Mera Rodríguez, 2014). En este contexto, la prospectiva laboral sirve como una herramienta estructuradora, influenciando tanto la planificación estratégica como la respuesta a las necesidades emergentes en el mercado

Los estudios prospectivos adoptan tres enfoques principales: proyectar el futuro basado en experiencias pasadas, construir proactivamente el futuro deseado, y una combinación de ambos métodos. Para el análisis del futuro laboral en el área cualificación de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AC AFIR), se utilizará una metodología prospectiva que integra estas posiciones, permitiendo desarrollar estrategias informadas para enfrentar los cambios y desafíos futuros. Esta metodología contempla cinco fases para obtener y analizar la información necesaria para prever y preparar el futuro laboral del AC.

Figura 11. Fases análisis de prospectiva laboral.



2.2.2.1 Tendencias laborales identificadas en el ac afir

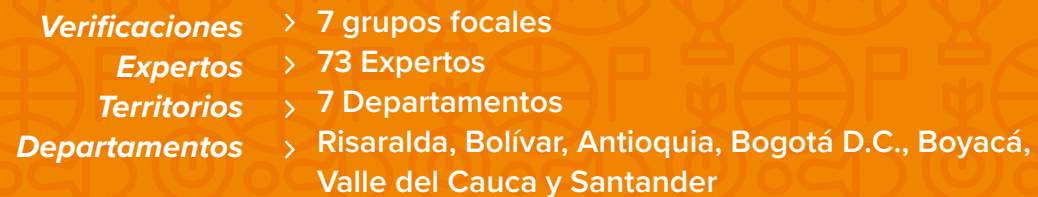
El análisis prospectivo del área de cualificación AFIR se centrará en identificar tendencias tecnológicas, organizacionales, medioambientales, creativas y de bienestar, basándose en fuentes primarias y secundarias. Se examinarán los cambios en herramientas y metodologías que impactan el capital humano, las organizaciones y las actividades económicas del AC a corto, mediano y largo plazo, agrupando 15 tendencias específicas en cinco categorías principales.

Figura 12. Tendencias identificadas AC AFIR

Aumento del uso de tecnologías en las actividades físicas y deportivas	Transformación de las dinámicas organizacionales en el AC AFIR	Impacto de las actividades del AC AFIR en el medio ambiente	Incremento de investigación, desarrollo e innovación en el AC AFIR	Aumento de las actividades físicas, deportivas y recreativas como estrategias orientadas al bienestar
<p>Incremento del uso de dispositivos, plataformas digitales y aplicaciones móviles.</p> <p>Aumento en el uso de Inteligencia Artificial y la realidad virtual-aumentada en el AC AFIR.</p> <p>Mejoramiento de herramientas de formación a través de la virtualidad.</p> <p>Incremento digital de las organizaciones dedicadas a las actividades físicas, deportivas y recreativas.</p>	<p>Dinamización organizacional de los procesos en el AC AFIR.</p> <p>Incremento en crecimiento y sostenibilidad económica.</p> <p>Fortalecimiento del talento humano.</p>	<p>Aumento y uso responsable de los residuos en las actividades del AC AFIR en el ambiente.</p> <p>Incremento en la regulación de las actividades físicas, deportivas y recreativas organizadas en la naturaleza.</p> <p>Impulso a la economía a través de emprendimientos basados en las actividades del AC AFIR.</p> <p>Aumento del impacto de las prácticas de actividades físicas, deportivas y recreativas en la movilidad.</p>	<p>Aumento en formulación y diseño de actividades para el AC AFIR.</p>	<p>Incremento de las actividades del AC AFIR para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</p> <p>Contribución al bienestar en el desarrollo social.</p> <p>Incremento en el uso de las actividades del AC AFIR para el entorno laboral y comunitario.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Análisis de las tendencias laborales

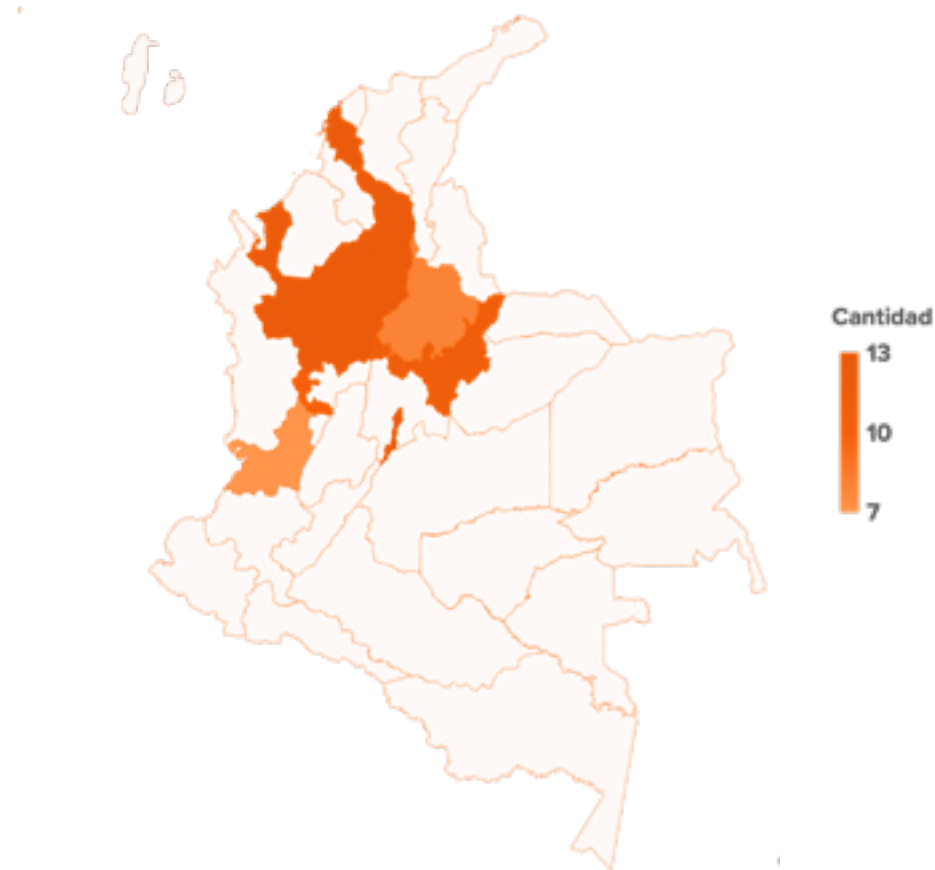


<i>Verificaciones</i>	> 7 grupos focales
<i>Expertos</i>	> 73 Expertos
<i>Territorios</i>	> 7 Departamentos
<i>Departamentos</i>	> Risaralda, Bolívar, Antioquia, Bogotá D.C., Boyacá, Valle del Cauca y Santander

Se realizaron Focus Groups de 60 minutos en los que se evaluó la importancia, materialización e impacto en el capital humano usando una escala del 1 al 5, ajustando el proceso según lo documentado y siguiendo la Ruta de Diseño de Cualificaciones para asegurar una evaluación crítica y efectiva.

El 91 % de los 73 expertos que participaron en los grupos focales verificaron de forma afirmativa las tendencias laborales determinadas para el AC AFIR, destacando una aceptación del 97 % en las tendencias relacionadas con el bienestar, en comparación con el 87 % en las ambientales. Esto resalta la importancia de las actividades físicas, deportivas y recreativas en el bienestar social y señala la necesidad de discutir y revisar el impacto de las tendencias ambientales en cada subárea.

Gráfico 14. Distribución territorial de los expertos en la validación de tendencias laborales



Fuente: Elaboración propia, 2024.

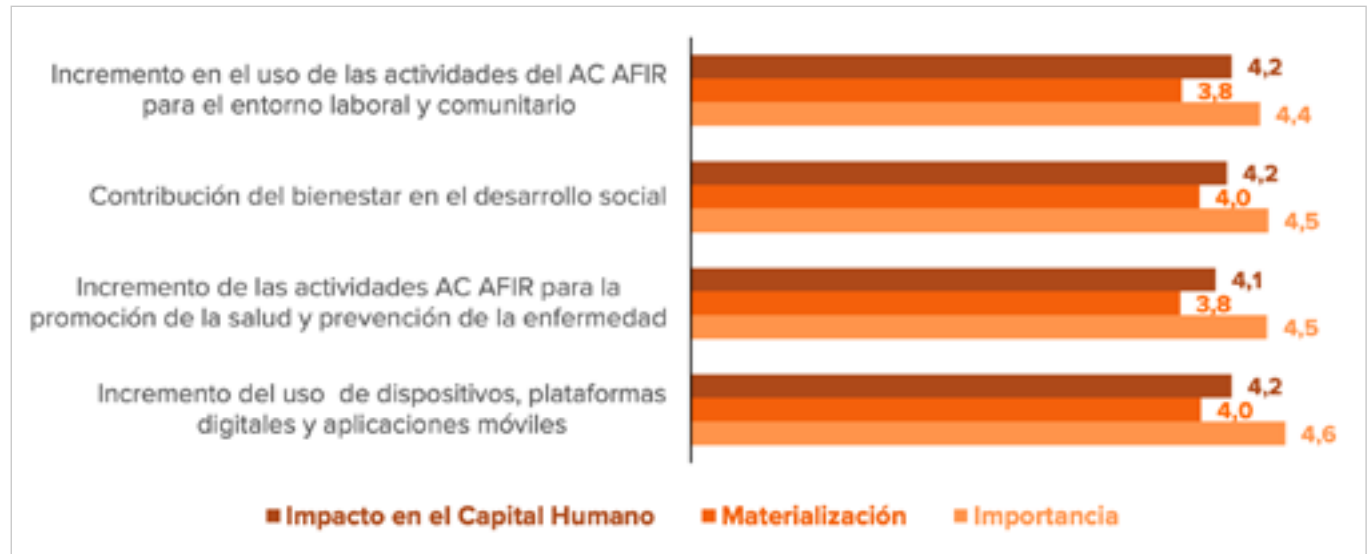
2.2.2.2 Análisis de materialización e impacto de las tendencias laborales

El análisis de materialización de la tendencia se basa en la percepción de los expertos sobre el plazo en que se harán realidad los efectos de la tendencia (corto, mediano o largo) y el impacto en el capital humano. Este análisis permite diferenciar cuatro grupos de tendencias.

Tendencias de acción inmediata

Las tendencias que se materializarán en el corto plazo y tienen un alto impacto ocupacional presentan una materialización por encima del promedio (3,5) y un impacto en el capital humano superior al promedio general (4,2). Estas tendencias son cruciales para el fortalecimiento del capital humano y la materialización de las tendencias.

Gráfico 15. Tendencias específicas dentro del grupo de tendencias inmediatas.



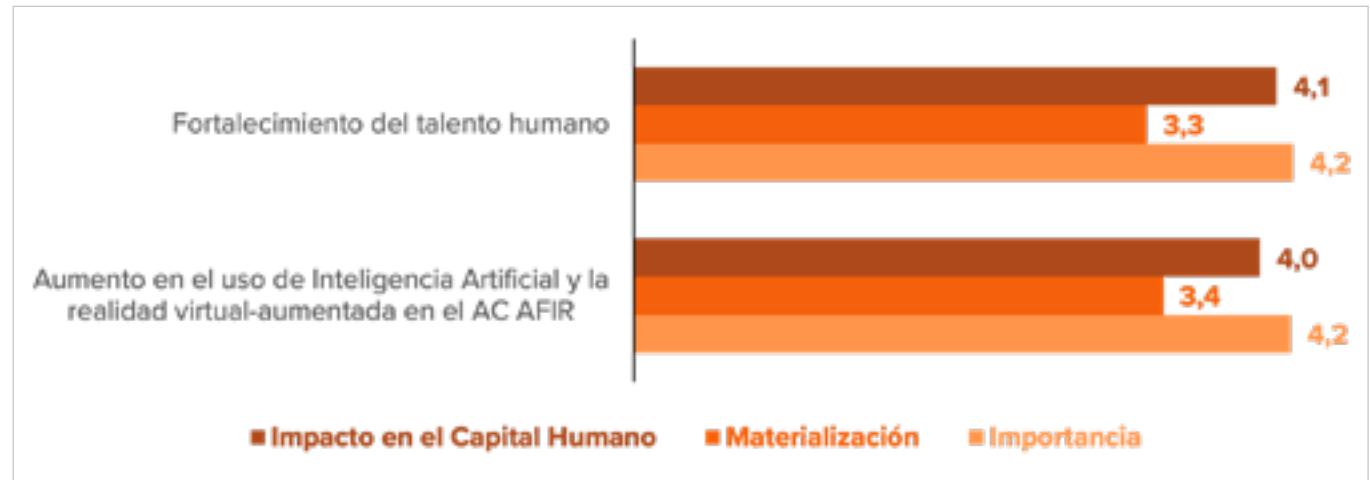
Fuente: Elaboración propia, 2024

Esta categoría incluye cuatro tendencias específicas que representan el 28,5 % de las respuestas de los agentes del área de cualificación. Las tendencias hacia el bienestar en el AC AFIR se consideran de acción inmediata, destacando la importancia de promover la salud y prevenir enfermedades a corto plazo, aceleradas por la COVID-19. Aunque el impacto específico en los cargos no está claro, estas actividades mejoran la productividad y benefician tanto a empresarios como a empleados. Además, la tendencia tecnológica de "incremento del uso de plataformas digitales y aplicaciones móviles" es altamente valorada, con un puntaje de importancia de 4,6.

Tendencias de acción necesaria

Se refiere a tendencias de pronta materialización que requieren atención del AC, a pesar de su impacto moderado en el capital humano. Se priorizan para análisis debido a su proximidad al promedio general de impacto y la necesidad de preparación.

Gráfico 16. Tendencias específicas dentro del grupo de acción necesaria



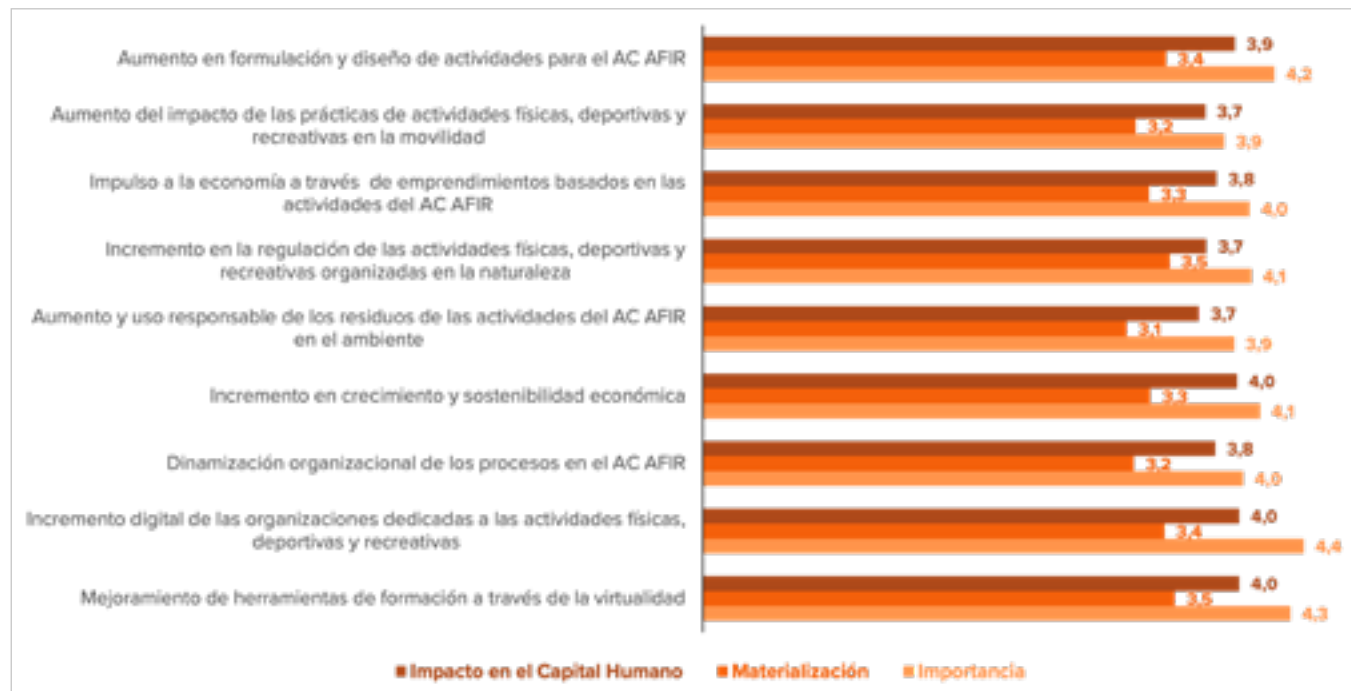
Fuente: Elaboración propia, 2024

Esta categoría abarca dos tendencias validadas que representan el 12,2 % de las respuestas de los expertos del área de cualificación. La primera, de carácter organizacional, sugiere cambios en las estructuras del AC en el mediano plazo, con un notable impacto en el capital humano que requiere fortalecer competencias. La segunda tendencia, tecnológica, es el aumento del uso de Inteligencia Artificial y realidad virtual-aumentada, con una alta relevancia y probabilidad de ocurrencia en los próximos 7 a 24 meses.

Tendencias menos urgentes

Son aquellas que tienen los valores más bajos frente al impacto del capital humano dada la realización de la tendencia y su materialización se estima para el largo plazo dadas las condiciones actuales.

Gráfico 17. Tendencias específicas dentro del grupo de menos urgentes



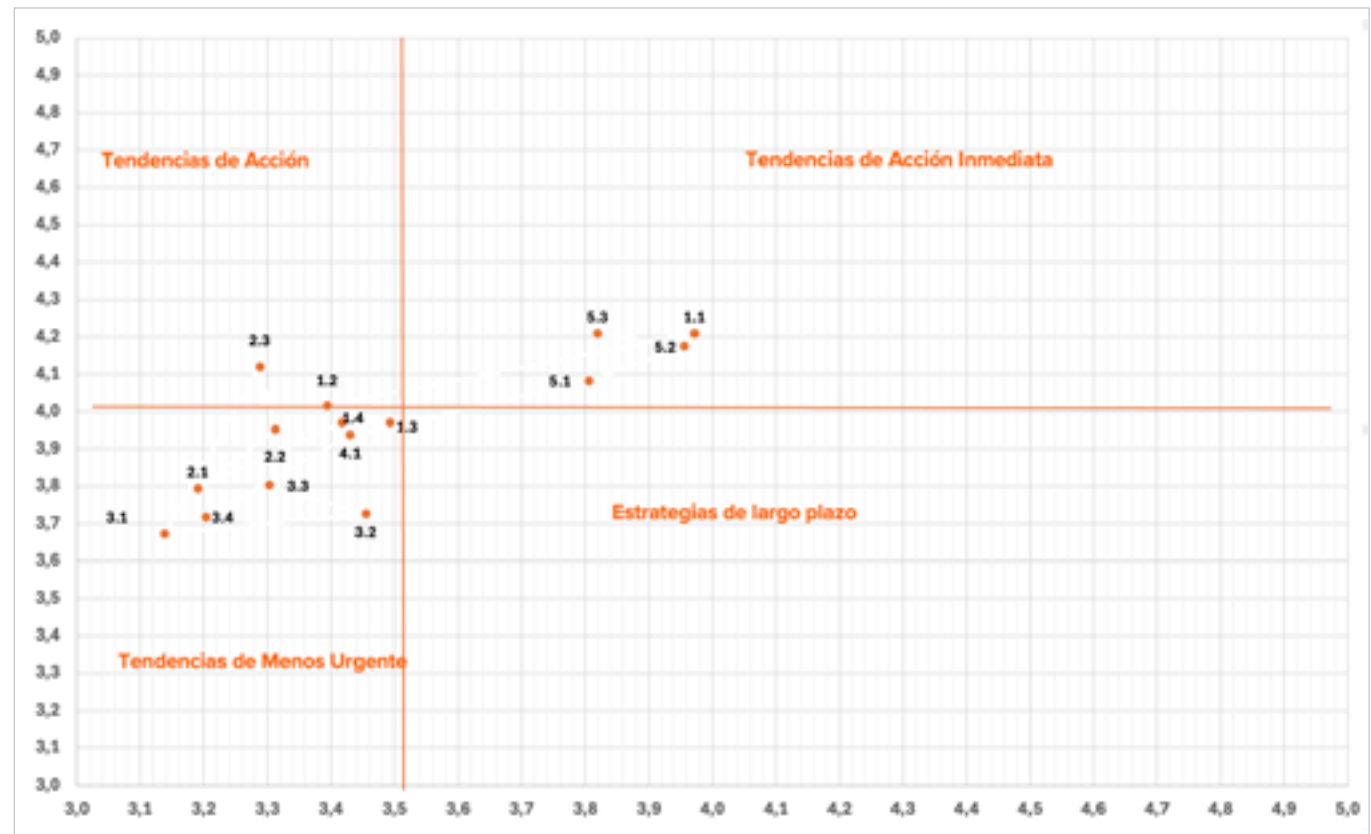
Fuente: Elaboración propia, 2024

Esta categoría abarca 9 tendencias específicas validadas, que constituyen el 58,2 % de las respuestas de los expertos. Incluye cinco grandes tendencias: dos tecnológicas, dos organizacionales, una creativa y cuatro ambientales. Aunque se enfrentan nuevos desafíos en los ámbitos organizacional y digital, existe incertidumbre sobre su impacto en el capital humano y la adaptación necesaria en funciones y competencias. En el ámbito medioambiental, a pesar del refuerzo cultural, social, económico y normativo, el cumplimiento de las metas medioambientales aún parece distante, y se requiere innovación en prácticas y técnicas.

Instrumento IMI (Importancia, materialización e impacto del capital humano)

Las tendencias específicas se distribuyen en cuatro grupos según su materialización e impacto, con la excepción de que no se identificaron tendencias en el cuadrante de estrategias a largo plazo para esta área de cualificación.

Gráfico 18. Matriz de clasificación de las tendencias laborales específicas del área de cualificación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de resultados obtenidos de grupos focales de validación de prospectiva, 2023.

2.2.2.3 Análisis de impacto en el capital humano

El impacto ocupacional de las tendencias laborales en el AC AFIR se analizó a través de focus groups en siete regiones de Colombia y una sesión final con expertos, quienes ofrecieron una visión completa sobre las necesidades y desafíos del mercado laboral en actividades físicas, deportivas y recreativas.

Gráfico 19. Cantidad de cargos impactados por las tendencias laborales



Fuente: Elaboración propia, 2023

De acuerdo con el análisis, las tendencias laborales impactan a un total de 52 cargos, de los cuales 24 son impactados por más de una tendencia.

Estos cargos se encuentran dentro de 8 ocupaciones, y 17 de ellos son No Clasificado Previamente - NCP. Todas las ocupaciones se verán impactadas y llevadas a transformar y modificar funciones, conocimientos, competencias transversales, socioemocionales y competencias de la Cuarta Revolución Industrial. Los cargos clasificados como NCP, en su mayoría, se van a modificar, pues no han sido reconocidos formalmente, pero esto no significa que no existan.

A continuación, se presentan los cargos agrupados por ocupación, y se indica con una X el tipo de impacto (Transformación o Aparece) y la gran tendencia que lo impacta.

Tabla 9. Impacto Ocupacional

Ocupación	Denominación	Impacto ocupacional		Gran tendencia				
		En transformación	Aparece	Aumento del uso de tecnologías en las actividades físicas, deportivas y recreativas	Transformación de las dinámicas laborales en el AC AFIR	Impacto de las actividades del AC AFIR en el medio ambiente	Incremento de Investigación, innovación y desarrollo en el AC AFIR	Aumento de las actividades físicas, deportivas y recreativas como estrategias de bienestar
14312 Directores y gerentes de esparcimiento y deportes	Administrador de centro vacacional	X		x		X		
	Administrador de gimnasio	X		X		X		X
	Administrador deportivo	X		X	X		X	
	Director de centro de recreación	X		X			X	
	Director de departamento de actividades recreativas	X		X	X	X	X	X
	Director programa de actividad física	X				X	X	
	Director programa de deporte	X			X	X		
	Director programas de esparcimiento y deportes	X					X	X
	Director programas de recreación	X			X		X	
	Director recreación y deporte	X			X	X	X	X
	Directores y gerentes de esparcimiento y deportes	X						X
	Gerente de casino	X		X				
	Gerente de centro deportivo	X					X	X
	Gerente de empresas deportivas y recreativas	X			X			
	Gerente de eventos deportivos	X					X	
	Gerente de gimnasio	X				X		
	Gerente de instalaciones recreativas	X					X	
	Gerente de mercadeo deportivo	X		X			X	
Gerente deportivo	X		X	X	X	X		

14312 Directores y gerentes de esparcimiento y deportes	Gerente equipo deportivo profesional	X					X	
	Gerente programas deportivos	X		X			X	
	Gerente servicios de esparcimiento	X				X		
33391 Agentes y promotores artísticos y deportivos	Promotor deportivo	X		X				
33391 Arbitros	Juez deportivo	X		X				
34210 Atletas y deportistas	Atleta	X		X				
	Deportista	X		X	X	X		
	Torero	X		X				
34221 Entrenadores y preparadores físicos	Entrenador	X		X				X
	Entrenador deportivo	X		X	X	X	X	X
	Instructor deportivo	X		X		X		
	Preparador físico	X		X				
34231 Instructores de educación física y recreación	Acondicionador físico	X			X			
	Entrenador de gimnasio	X		X				
	Entrenador físico	X		X				
	Entrenador personal	X		X				
	Instructor	X		X	X			X
	Instructor de entrenamiento físico	X		X		X		
34232 Recreadores	Instructor de turismo y recreación	X				X		
	Guía de actividades al aire libre	X				X		
	Recreacionista	X		X	X	X	X	X
	Recreador	X		X		X	X	X
96291 Auxiliares de servicios de recreación y deporte	Acomodador	X		X				

NCP	Administrador de plataformas recreo deportivas		X	X	X			
	Deportista e-sport	X		X		X	X	
	Director de centro de juegos de suerte y azar	X		X				
	Entrenador de halterofilia	X			X			
	Gerente de plataformas recreo deportivas		X	X				
	Gestor deportivo	X			X	X	X	X
	Gestor recreativo	X						X
	Metodólogo deportivo	X		X				
	Monitor deportivo	X						X
Monitor recreativo	X						X	

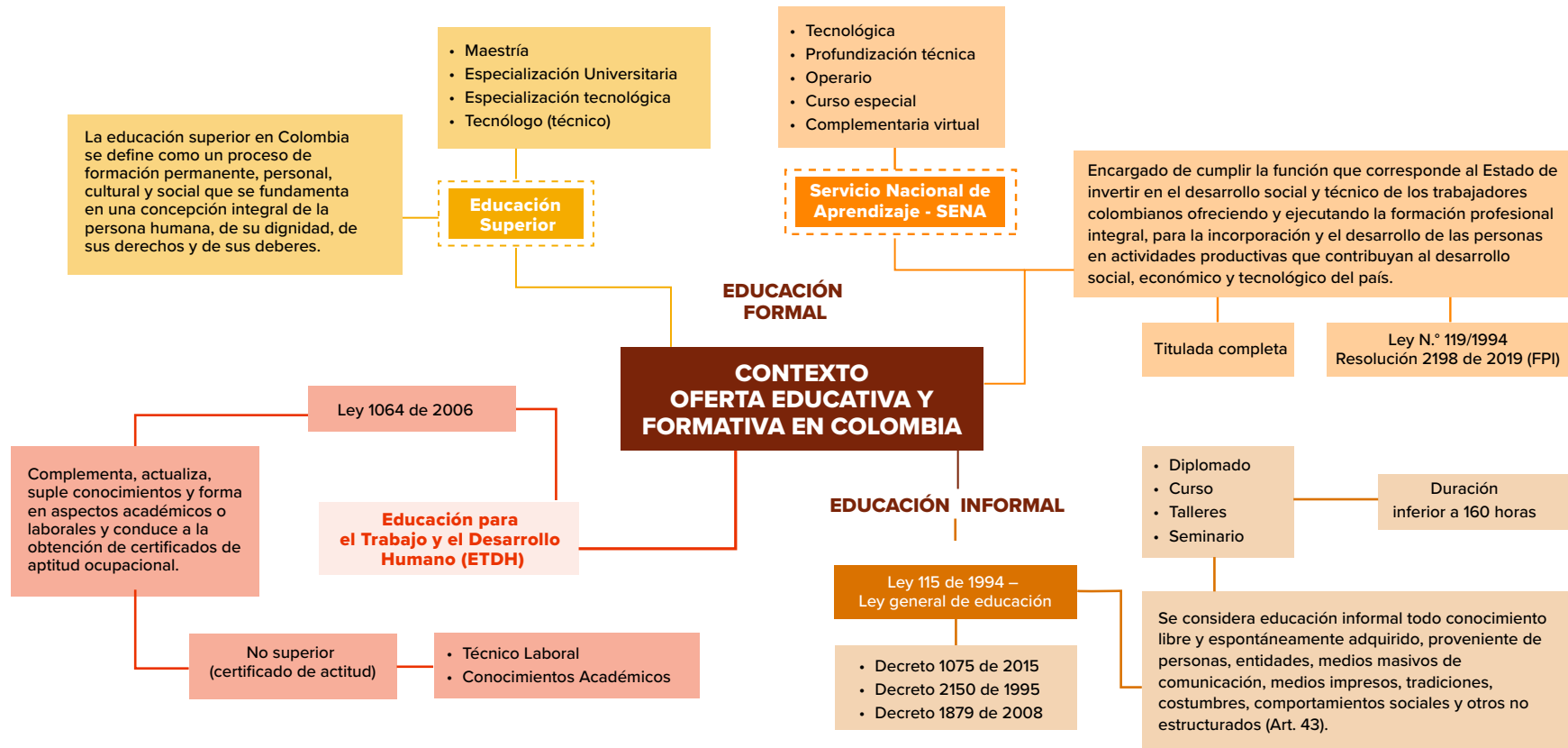
Fuente: Elaboración propia a partir de tablas de impacto ocupacional en documento BKH del AC AFIR, 2024

2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA EDUCATIVA Y FORMATIVA: ¿Cuáles son las características de la oferta?

Para el análisis de la oferta educativa para el AC-AFIR, se revisaron fuentes secundarias. Se utilizó información del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), el Observatorio Laboral para la Educación (OLE), el Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, bases de datos del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y páginas web de instituciones de educación informal. Se realizó un análisis descriptivo de los programas curriculares relacionados directamente con el área de cualificación.

El análisis de resultados incluye un estudio cuantitativo y cualitativo según el nivel de formación: educación superior (pregrado, posgrado, tecnológica, técnicos profesionales), Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH), educación técnica y complementaria, y una muestra de la educación informal para el AC. Los datos presentados en este capítulo provienen de la revisión de información disponible en la literatura abierta y sitios web de las instituciones hasta el tercer trimestre de 2023.

Figura 13. Contexto de la oferta educativa para el área de cualificación a nivel nacional.



Fuente: Elaboración propia con base en normativa colombiana 2023

2.3.1 A partir de fuentes secundarias

2.3.1.1 Educación superior (ES) y Educación para el Trabajo y desarrollo Humano (ETDH)

La educación superior en Colombia se refiere al nivel de formación académica que sigue a la educación secundaria y comprende una variedad de instituciones, programas y grados. Está regulada por el Ministerio de Educación Nacional y se rige por la Ley 30 de 1992 y otras normativas vigentes.

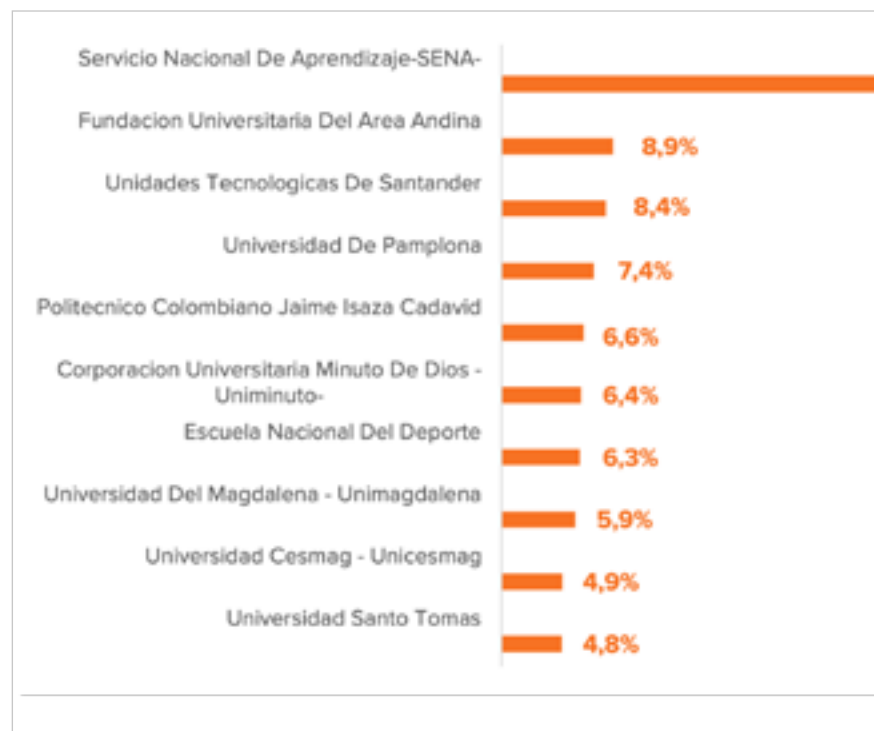
La Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (ETDH) en Colombia es un subsistema educativo que se enfoca en la formación para el empleo y el desarrollo de competencias laborales y personales. Su objetivo principal es preparar a los individuos para desempeñarse eficientemente en el mundo laboral, contribuyendo al desarrollo económico y social del país.

2.3.1.1.1 Instituciones educativas más demandadas en el mercado

Para identificar los centros de formación más demandados en el AC AFIR, se utiliza información del Ministerio de Educación Nacional y del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), SIET. Se analiza la cantidad de matriculados de las diferentes instituciones en todos los niveles de formación en los últimos cinco años (2017-2022). En el nivel técnico y tecnológico, los centros de formación más demandados.

2.3.1.1.1 Educación Superior ES

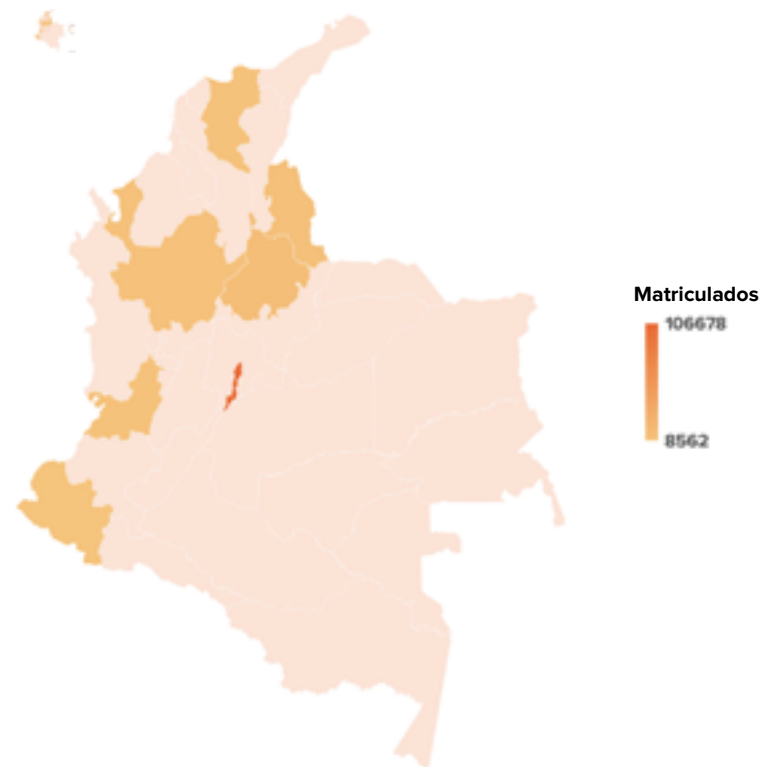
Gráfico 20. Porcentaje de Instituciones de E.S más demandadas con oferta de programas relacionados directamente con el AC AFIR.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SNIES, SIET 2023

Los centros de formación más demandados son: el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) con 71.284 matriculados y la Universidad Tecnológica de Santander con 14.721 de matriculados, a nivel de carrera universitaria las instituciones más demandadas son: Fundación Universitaria Área Andina (15.741), Universidad de Pamplona (12.984) Politécnico Colombiano Jaime Izasa David (11.585), Universidad Minuto de Dios (11.178). Escuela Nacional del deporte (11.023), Universidad del Magdalena (10.405), Universidad Cesmag (8.562) y Universidad Santo Tomas (8.475).

Gráfico 21. Ubicación geográfica de Instituciones de E.S más demandadas con oferta de programas relacionados directamente con el AC AFIR.



Se evidencia una alta concentración de la demanda en Bogotá, D.C., con 106.678 registros, lo que refleja el peso de la capital como centro formativo en esta área. Le siguen, aunque a considerable distancia, Santander (14.721) y Norte de Santander (12.984), junto con otros departamentos como Antioquia, Valle del Cauca, Magdalena y Nariño, que también concentran un número importante de estudiantes.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SNIES, SIET 2023

2.3.1.1.2 Educación para el trabajo y el desarrollo humano ETDH

Gráfico 22. Instituciones ETDH más demandadas con oferta de programas relacionados directamente con el AC -AFIR.

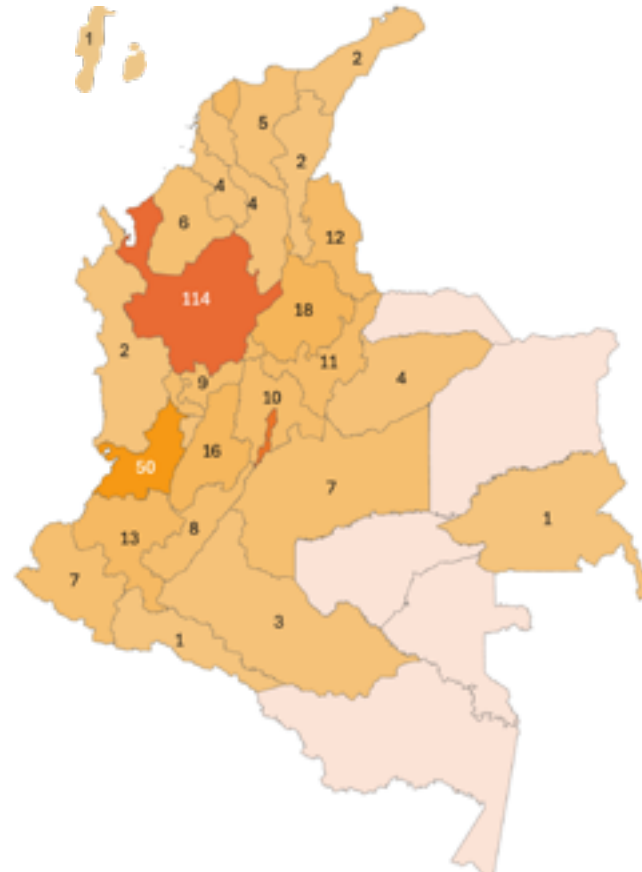


Las instituciones más demandadas con programas relacionados con el AC AFIR son el Instituto Coomuldesa, Cecontec en dos sedes, Colegio Comfama y Centro Inca Ltda., ubicadas en Santander, Tolima, Antioquia y Atlántico, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SNIES, SIET 2023

2.3.1.1.2 Oferta de programas por departamento

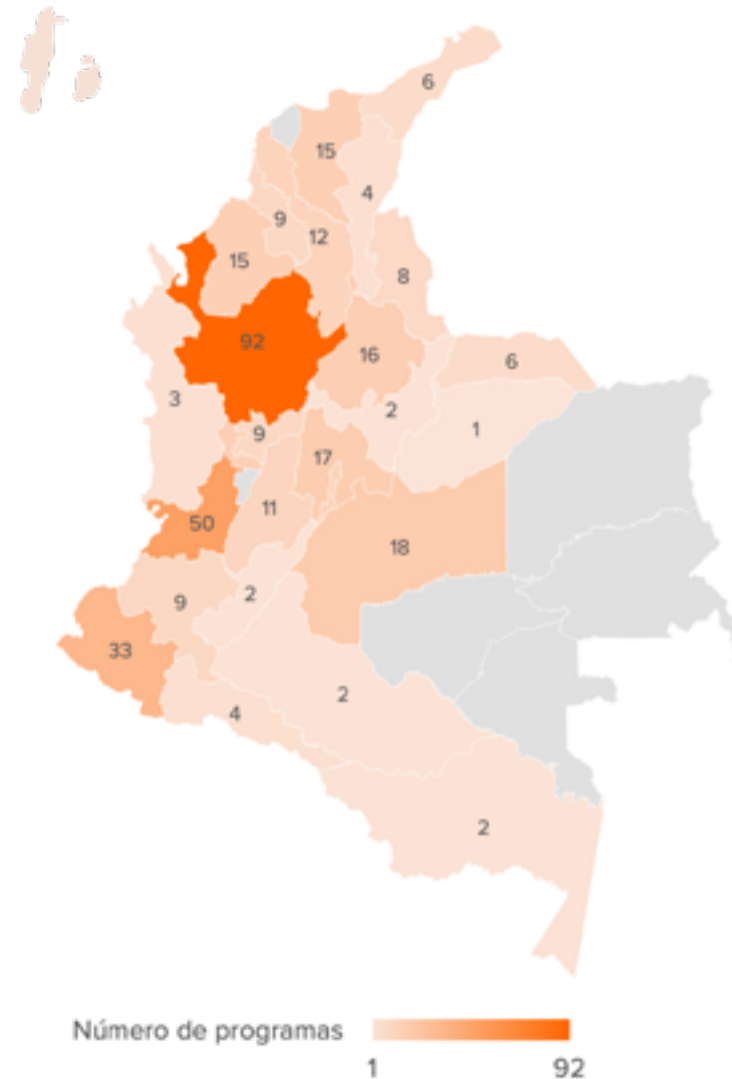
Gráfico 23. No. de programas por departamento de Educación superior AC AFIR



El 55 % de la oferta de programas relacionados con el AC AFIR de -ES- se encuentra en Antioquia, Bogotá D.C. y Valle del Cauca. Los departamentos con menor número de programas son Putumayo, Guainía, San Andrés, Chocó y Cesar (0,06 %). No se encontró oferta de programas en Amazonas, Arauca, Guaviare, Vaupés y Viçhada.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SNIES, 2023.

Gráfico 24. No. de programas por departamento de Educación ETDH AC AFIR

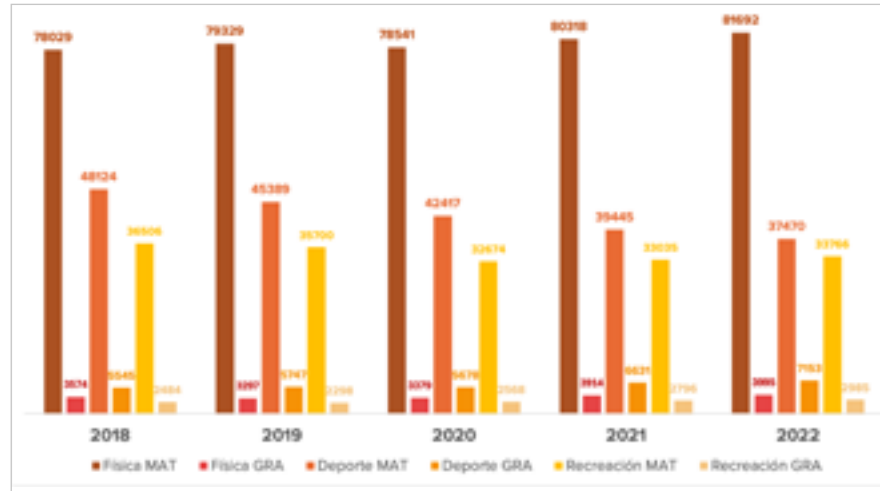


La oferta educativa para el Trabajo y Desarrollo Humano (ETDH) en AFIR está concentrada en algunos departamentos, especialmente en Antioquia con 92 programas, Valle del Cauca con 50 y Nariño con 33. Otros departamentos con una considerable oferta incluyen Cundinamarca (17), Santander (16), Córdoba, Magdalena y Risaralda (15 cada uno). Sin embargo, hay una notable desigualdad, ya que varios departamentos como Amazonas, Boyacá, Caquetá, Huila y San Andrés tienen solo 1 ó 2 programas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SIET 2023

2.3.1.1.3 Comparativo de estudiantes matriculados y graduados de SNIES y ETDH

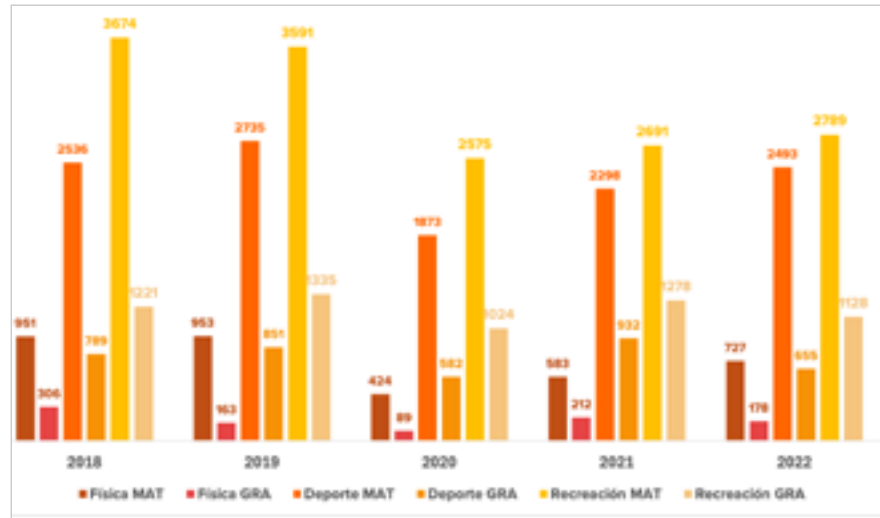
Gráfico 25. Matriculados y graduados -ES- AC- AFIR



Entre 2018 y 2022, los matriculados en programas -ES- relacionados con el AC disminuyeron en (6,2 %), pero el porcentaje de graduados respecto a matriculados aumentó en (19,7 %), indicando mejor retención.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SNIES 2023

Gráfico 26. Matriculados y graduados -ETDH- AC- AFIR



Entre 2018 y 2022, los matriculados y graduados en programas -ETDH- relacionados con el AC disminuyeron en (-4 %).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SIET 2023

2.3.1.2 Formación Profesional Integral del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (FPI)

Para identificar los programas de formación ofrecidos por el SENA que se relacionan con el AC-AFIR-, se hizo una exploración de la base de datos de programas vigentes actualizada a octubre 2023. En este universo se encontró que el SENA ofrece 4.005 programas de formación, con la siguiente distribución por nivel y clasificación:

Los datos encontrados en la base de datos del SENA y en el portal de oferta educativa SENA, Sofia Plus a corte de octubre 2023, arrojaron un total de 47 programas (formación titulada y complementaria) relacionados directamente con el AC-AFIR-. En cuanto a los programas Técnicos representan el 10.6 % (cinco programas), del total de programas identificados para el AC, Los cuales tienen como objeto “ (SENA, 2019), con una duración en promedio de 2.200 horas.

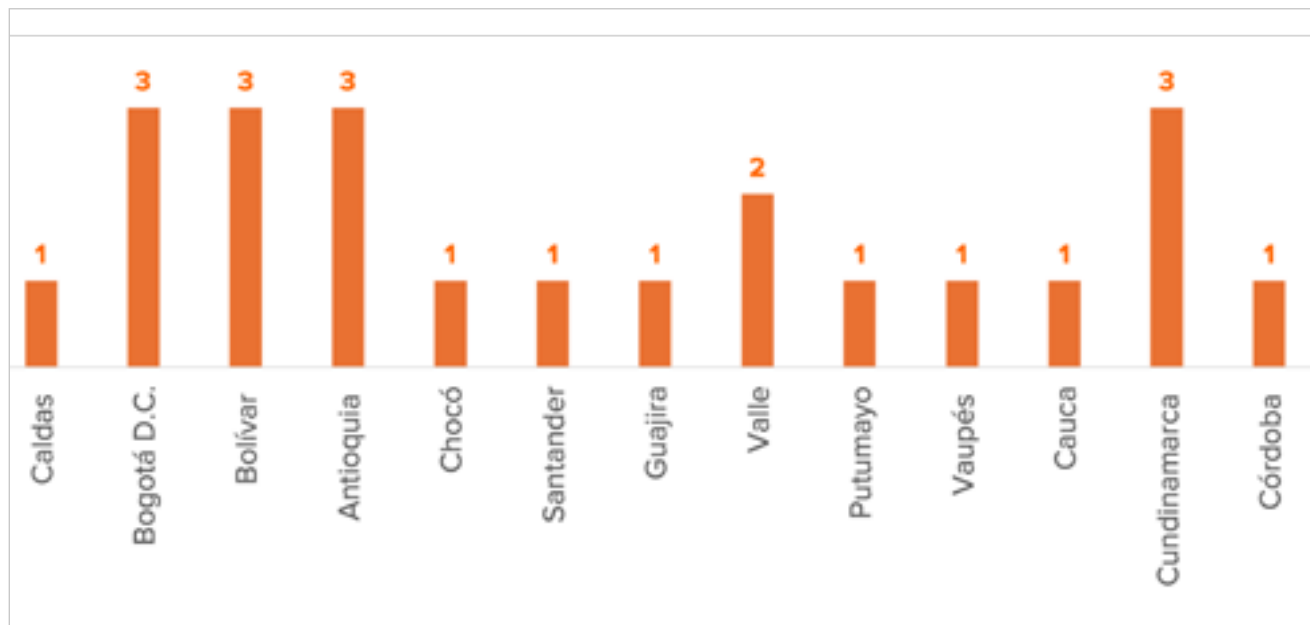
Por otra parte, un programa puede impartirse en más de una región o departamento. De esta forma, los programas relacionados con el AC-AFIR- se imparten en 22 centros educativos ubicados en 13 departamentos, los cuales se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 10. Oferta total de programas SENA por nivel, vigencia 2023.

Nivel de formación	Cantidad
Tecnólogo	150
Técnico	318
Profundización técnica	54
Especialización tecnológica	20
Curso Especial	2855
Complementaria virtual	523
Operario	57
Auxiliar	28

Fuente: Elaboración propia con base en datos del SENA-2023

Gráfico 27. Departamentos donde se ofertan programas relacionados con AC-AFIR.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SENA-2023

2.3.1.3 Educación informal

La muestra de los datos de programas de educación informal, como diplomados, cursos y talleres ofertados en el país y relacionados con las actividades físicas, deportivas y recreativas, se obtuvo mediante la búsqueda de datos abiertos en diferentes portales de búsqueda y páginas de instituciones educativas. Esta búsqueda se realizó a nivel de departamentos, consolidando una muestra de 497 programas distribuidos por el territorio nacional.

Se encontró oferta de programas para el área de cualificación informal en 30 de los departamentos del país. Los departamentos con mayor oferta son Santander (43 programas), Antioquia (39 programas), y Boyacá (37 programas). En contraste, los departamentos con menor cantidad de programas son San Andrés (2), Vichada y Amazonas, (4 cada uno).

Educación superior -ES-	Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano -ETDH	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	Informal
<p>En Colombia, la oferta de educación superior en actividades físicas, deportivas y recreativas es amplia, con 436 programas registrados según el SNIES. La mayoría de estos programas son de nivel universitario (49 %) y especializaciones (20 %), mientras que los programas de doctorado son limitados, concentrándose en áreas específicas como las actividades físicas ofrecidas por la Universidad Manuel Beltrán-UMB en Bogotá D.C. y la Universidad de Antioquia en Medellín.</p> <p>Los profesionales formados adquieren competencias técnicas en gestión, pedagogía, anatomía y desarrollo motriz, además de habilidades transversales como trabajo en equipo, liderazgo y comunicación asertiva, preparándolos para roles como docentes, coordinadores, entrenadores e instructores.</p> <p>La distribución geográfica de estos programas cubre el 84,8 % del territorio nacional, aunque áreas como Amazonas, Arauca, Guainía, Vaupés y Vichada carecen de oferta en AFIR.</p>	<p>Los programas de ETDH relacionados con el AC abarcan áreas como animación, deportes adaptados, fitness y gestión de eventos. Aunque la oferta educativa está concentrada en ciertas regiones como el centro y occidente del país, hay carencias significativas en departamentos como Amazonas, Putumayo y Vichada.</p> <p>Estos programas se enfatizan habilidades técnicas como anatomía, fisiología y pedagogía, junto con competencias transversales como emprendimiento, liderazgo y ética. Estas capacidades son cruciales para roles en la docencia, gestión deportiva y creación de empresas en el AC, y aunque se observa un desarrollo adecuado de competencias específicas, el desafío radica en ampliar la oferta educativa y mejorar las condiciones infraestructurales y de financiamiento en regiones menos desarrolladas del país.</p>	<p>La oferta educativa del SENA no es estática en términos de ubicación geográfica. Se adapta trimestralmente a las necesidades específicas de cada departamento, respondiendo dinámicamente a las solicitudes y comportamientos regionales. Aunque no todos los programas listados en Sofía Plus³ están disponibles en el cuarto trimestre de 2023, permanecen activos y pueden ser ofrecidos según la demanda.</p> <p>La oferta educativa encontrada está enfocada en proporcionar formación teórico-práctica integral. Dichos programas tienen una duración promedio de 40 horas donde los estudiantes se preparan para comprender la gestión empresarial deportiva, planificar programas de ejercicio, y aplicar principios y teorías relacionados con la actividad física y el deporte. Además, capacitan en la preparación física específica para diferentes disciplinas deportivas y en la organización de eventos deportivos conforme a lineamientos específicos.</p>	<p>Los programas de educación informal en actividad física, deporte y recreación en Colombia están diseñados para desarrollar competencias técnicas y transversales esenciales para diversos entornos laborales.</p> <p>La oferta educativa incluye diplomados, cursos, cursos cortos y talleres a nivel nacional, proporcionando amplio acceso a la formación en todo el país y se enfatiza en competencias técnicas como medicina deportiva, nutrición, gestión deportiva, rehabilitación deportiva y aspectos legales del deporte, equipando a los estudiantes con las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos de las subáreas del deporte y recreación.</p> <p>Además, se promueve el desarrollo de competencias transversales como liderazgo, ética, responsabilidad y transparencia, fundamentales para el ejercicio profesional en el ámbito deportivo. Esto prepara a los estudiantes para roles de liderazgo y decisiones éticas en su carrera profesional futura.</p>

3 <https://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/>

2.3.2.1.1 Descripción del proceso de entrevistas

Gráfico 29. Ubicación geográfica instituciones educativas entrevistadas.



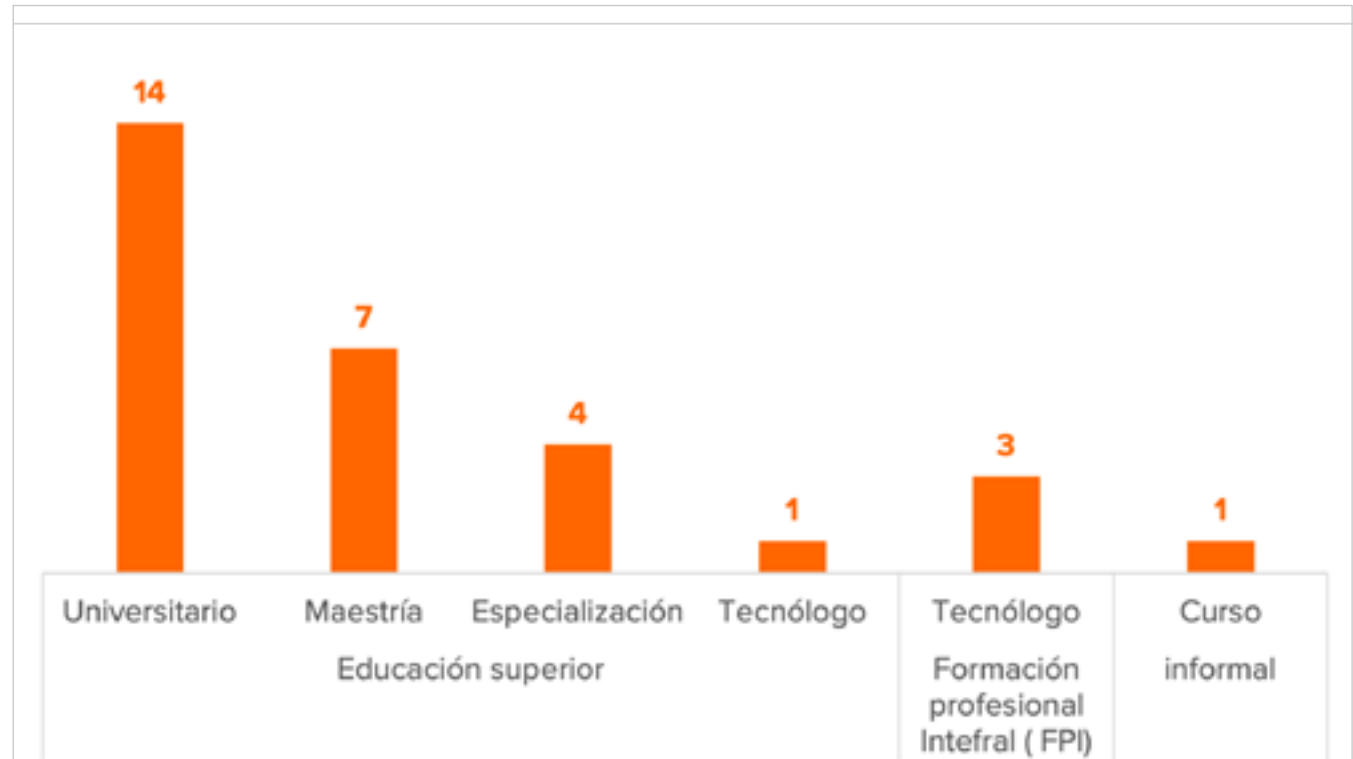
Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas 2024

Para evaluar la cualificación en el área de AFIR, se entrevistó a decanos, coordinadores académicos, directores de programa y profesionales de trece instituciones educativas en los territorios priorizados del AC. Se usó la herramienta KoboToolBox para realizar entrevistas semi-estructuradas, recogiendo datos sobre conocimientos técnicos, competencias transversales, habilidades blandas y otros aspectos relevantes del perfil de los egresados. La mayoría de las instituciones están en Bogotá (69 %), con una sede en Fusagasugá. Antioquia tiene un 8 %, y Valle del Cauca, Risaralda y Bolívar representan el 23 %, mostrando que los programas AFIR están principalmente en la región Andina.

2.3.2.1.1 Descripción del proceso de entrevistas

Las 13 instituciones entrevistadas aportan datos de 30 programas, de los cuales nueve tienen Acreditación de Alta Calidad. La oferta de programas por nivel de formación se distribuye en:

Gráfico 30. Nivel de formación de programas relacionados con el AC de las instituciones educativas entrevistadas.



Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas 2024

La antigüedad de estos programas varía desde 40 años para la tecnología en deporte, con una media de 30 años para dos programas profesionales, hasta programas con solo dos años.

Relacionamiento con el sector productivo y el mercado laboral

Estrategias para fortalecer el empleo en egresados

Identificación de brechas y acciones para el cierre

En cuanto a la modalidad, 26 programas son presenciales, uno es virtual y tres son a distancia.

En el área de AFIR, se identificaron tres enfoques principales en la relación entre las instituciones educativas y el sector empresarial. Ocho instituciones colaboran estrechamente con las empresas en el diseño y actualización de sus programas, mientras que siete consideran los comentarios de expertos sin participar directamente en el currículo. Las 15 restantes no tienen vínculo con el sector productivo y diseñan sus programas basándose en fuentes secundarias y la experiencia docente.

A pesar de estos esfuerzos, existe una brecha notable entre la educación y las necesidades laborales. Las empresas a menudo encuentran deficiencias en las habilidades de los egresados, mientras que estos enfrentan problemas de desempleo o deben cambiar de área. Para mejorar la empleabilidad, las instituciones han implementado estrategias como alianzas con plataformas de empleo y talleres de orientación laboral. Un ejemplo destacado es la Universidad Minuto de Dios, que ha creado una red de egresados para fomentar el networking y ofrecer apoyo continuo a través de múltiples canales de comunicación.

Según lo reportado por las 13 instituciones, la estrategia más usada para mejorar el perfil de egresados y analizar el fortalecimiento hacia el empleo efectivo corresponde a la revisión del programa, con 17 %, lo que genera actualización y revisión permanente de datos y consulta de los mismos egresados y expertos del área. Las alianzas estratégicas son una herramienta con un 15 % de aplicación con diferentes instituciones educativas, bolsas de empleo, head hunters lo que permite a las instituciones, mantener actualizada las bases de datos de este tipo de organizaciones y actualizar sus convenios entre otras acciones.

A excepción de algunos programas destacados como el de la Universidad Pedagógica Nacional y el Politécnico Grancolombiano, que han reportado un mayor porcentaje de egresados trabajando mientras estudiaban o beneficiándose de una doble titulación para conseguir empleo, muchos egresados del área de AFIR enfrentan dificultades para vincularse laboralmente. Las principales problemáticas identificadas incluyen baja remuneración en la oferta laboral, una alta competencia debido a la sobreoferta de talento, y dificultades en el emprendimiento y la informalidad en el mercado laboral.

Además, se han señalado otros problemas como el conocimiento insuficiente sobre el mercado laboral y los requisitos para ciertos cargos, así como la falta de competencias socioemocionales en algunos egresados. La actitud de algunos egresados que no buscan activamente empleo ni se preparan adecuadamente para las entrevistas también contribuye a la dificultad de encontrar trabajo. La falta de alianzas entre las instituciones educativas y el sector laboral, así como una formación que no siempre está alineada con las demandas del mercado, también afectan negativamente las oportunidades de empleo para los egresados.

2.3.2.1.2 Análisis de programas de formación

Para analizar los programas, se consideran varios factores como antigüedad, duración, nivel de formación, modalidad, y número de estudiantes, así como competencias específicas (técnicas), clave (básicas y transversales), socioemocionales (como la empatía y la autorregulación), y competencias 4.0 (como ciberseguridad y creatividad). Estas últimas competencias, relacionadas con la rápida evolución tecnológica, se integrarán para preparar a los estudiantes en habilidades del siglo XXI, como el aprendizaje continuo y el uso de tecnologías avanzadas. El análisis se basa en respuestas de entrevistados y se clasifica en cuadros según la importancia asignada por expertos y actores clave del AC.

Tabla 11. Conocimientos relacionados con programas y percepción de importancia para los entrevistados.

Generalidades del Conocimiento	Importancia
Marco jurídico y normativo organizacional.	Alto
Técnicas de manejo de grupos en contexto laboral y de servicio al cliente.	Alto
Teorías de administración y gestión de planes, programas y proyectos.	Alto
Matemáticas, ciencias aplicadas y manejo de tecnología.	Alto
Estrategias y técnicas de investigación.	Alto

Fuente: Elaboración propia con base en información de Kobotools 2024

Tabla 12. Competencias clave relacionados con programas AC AFIR y percepción de importancia para los entrevistados.

Competencias clave	Importancia
Básicas.	
Manejar la comunicación asertiva.	Alto
Interpretar lectura.	Alto
Ejercer el liderazgo y la toma de decisiones.	Alto
Trabajo en equipo.	Alto
Aplicar el aprendizaje y la creatividad.	Alto
Competencias transversales	Importancia
Plantear y resolver problemas o imprevistos.	Alto
Desarrollar el pensamiento sistémico y táctico.	Medio
Usar el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar -PHVA-.	Alto
Manejar otro idioma.	Alto
Gestionar el tiempo.	Alto

Fuente: Elaboración propia con base en información de Kobotools 2024

Tabla 13. Competencias socioemocionales y 4.0 relacionadas con los programas AC AFIR y percepción de importancia para los entrevistados.

Competencias socioemocionales	Importancia
Manejar Autorregulación y asertividad.	Alto
Ser Empático y resiliente, colaborar con otros.	Alto
Auto valorarse y valorar a otros.	Alto
Actuar con tolerancia y adaptabilidad.	Alto
Desarrollar la inteligencia emocional y pensamiento crítico.	Alto
Aplicar el aprendizaje y la creatividad.	Alto
Competencias 4.0 con base en	Importancia
Manejar TIC, redes, informática y ciberseguridad.	Alto
Mentalidad emprendedora.	Alto
Capacidad para trabajar bajo presión.	medio
Capacidad de negociación.	Alto
Flexibilidad cognitiva y pensamiento innovador.	Alto

Fuente: Elaboración propia con base en información de Kobotools 2024

2.3.2.1.3 Programas faltantes

A continuación, se presentan los programas que, según el conocimiento técnico y académico de los entrevistados, son identificados como faltantes en la oferta educativa, ya sea porque no existen en la región o porque no hay una oferta a nivel nacional. Los expertos del AC AFIR aportan su experiencia y justifican cómo estos programas podrían impactar y fortalecer el sector productivo y los territorios.

Los programas identificados por nivel educativo-formativo son:

Figura 14. Programas faltantes sugeridos por los entrevistados.

Doctorado	Especializaciones universitarias	Técnico o tecnólogo	Tecnico Profesional	Licenciatura
Ciencias del deporte – proyectos de tiempo libre y recreación.	Gestión de eventos turísticos y recreativos. Deporte y actividad física adaptada. Ambientes lúdicos - recreativos (Gamificación, multiverso, recursos digitales).	Clases grupales musicalizadas y no musicalizadas.	Entrenamiento deportivo.	Actividad física – lúdica y recreación.

Fuente: Elaboración propia con base en información de Kobotools 2024

2.4 ANÁLISIS DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO: ¿Cuál es el desajuste entre la demanda y la oferta?

Para ilustrar la categoría de la brecha y sus subcategorías, se presenta la figura elaborada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para el estudio de Brechas de Capital Humano del área de cualificación objeto de estudio. En este sentido, las diferentes brechas de pertinencia del capital humano y las razones detrás de ellas se pueden clasificar en tres grandes tipos: 1) brechas de cantidad, 2) brechas de calidad y 3) brechas de pertinencia.

Figura 15. Clasificación de las brechas de capital humano

<p>IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO <i>Guía</i></p> 	<p>Brecha de cantidad Déficit de oferta de programas de educación superior y ETDH</p> <p>Definición: baja o nula cantidad de programas de educación o de formación que respondan a las necesidades del sector productivo.</p>	<p>Brecha de cantidad Déficit de demanda por programas de formación</p> <p>Definición: baja o nula cantidad de personas interesadas en estudiar los programas de educación o de formación que respondan a las necesidades del sector productivo.</p>	<p>Brecha de cantidad Baja capacidad de atracción y retención de capital humano – Alta rotación</p> <p>Definición: las personas prefieren trabajar en sectores o cargos diferentes, se puede presentar por temas empresariales (salarios, ambiente laboral, condiciones contractuales, etc.) o del contexto local (costo de vida, inseguridad, movilidad).</p>
<p>Brecha de calidad Déficit en competencias técnicas</p> <p>Definición: falencias en los conocimientos técnicos o específicos que requiere la persona para el desarrollo de las tareas.</p>	<p>Brecha de calidad Déficit en competencias transversales</p> <p>Definición: falencias en los conocimientos transversales que requiere la persona para el desarrollo de las tareas.</p>	<p>Brecha de pertinencia Desarticulación entre el sector productivo y la oferta laboral y educativa</p> <p>Definición: desconocimiento de las necesidades del sector productivo, las características de la oferta de formación y de la oferta de personas dispuestas a trabajar.</p>	<p>Brecha de pertinencia Baja capacidad de anticipación ante necesidades del mercado</p> <p>Definición: desconocimiento de las necesidades del sector productivo, las características de la oferta de formación y de la oferta de personas dispuestas a trabajar, con respecto a los temas que serán tendencia en el corto, mediano y largo plazo.</p>

Fuente: PNUD, 2021

2.4.1 A partir de indicadores cuantitativos

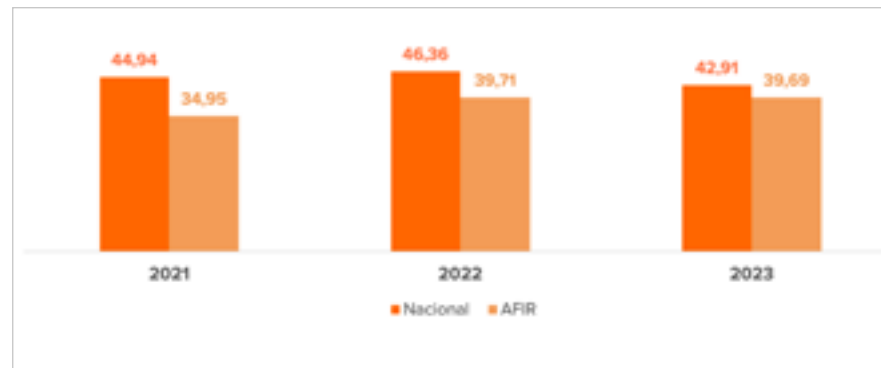
Para analizar las diferencias en el capital humano, se utilizan datos de bases de datos externas y registros administrativos. Estos datos, provenientes de encuestas y registros de empresas, instituciones educativas y trabajadores, ofrecen una visión completa del AC AFIR. Algunas fuentes importantes son la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) y la base de vacantes del Servicio Público de Empleo (SPE).

Aunque estas fuentes son valiosas y ofrecen una perspectiva amplia, pueden tener problemas de precisión. Por eso, además de estos datos secundarios, se utilizan datos específicos y detallados de encuestas directas para tener una visión más clara de ciertos tipos de empresas o grupos de personas.

2.4.1.1 Brechas de cantidad

Indicador de duración promedio de la oferta de empleo registrada

Gráfico 31. Duración promedio de la oferta de empleo registrada para el área de cualificación AFIR y promedio nacional



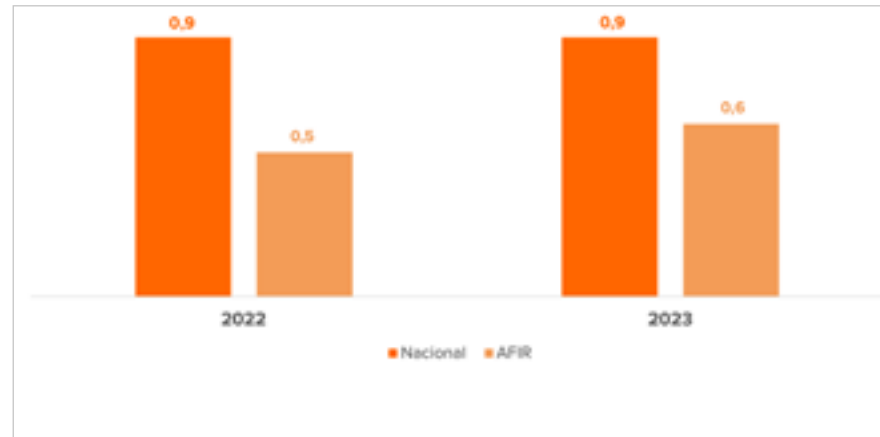
Fuente: Elaboración propia, a partir de base de vacantes del SPE 2024

En los últimos tres años, el tiempo promedio para llenar una oferta de trabajo en el área de cualificación AFIR ha sido entre 34,9 y 39,7 días. A nivel nacional, este tiempo ha sido entre 42,9 y 46,4 días. Esto muestra que las vacantes en el AC AFIR se cubren más rápido que el promedio nacional.

De 2021 a 2023, esta diferencia ha disminuido. En 2023, la diferencia es de aproximadamente -8 %, lo que significa que una vacante en el AC AFIR se cubre 3,2 días más rápido que el promedio nacional.

Indicador de desbalance entre oferta y demanda laboral

Gráfico 32. Desbalance entre oferta y demanda laboral nivel nacional y área de cualificación

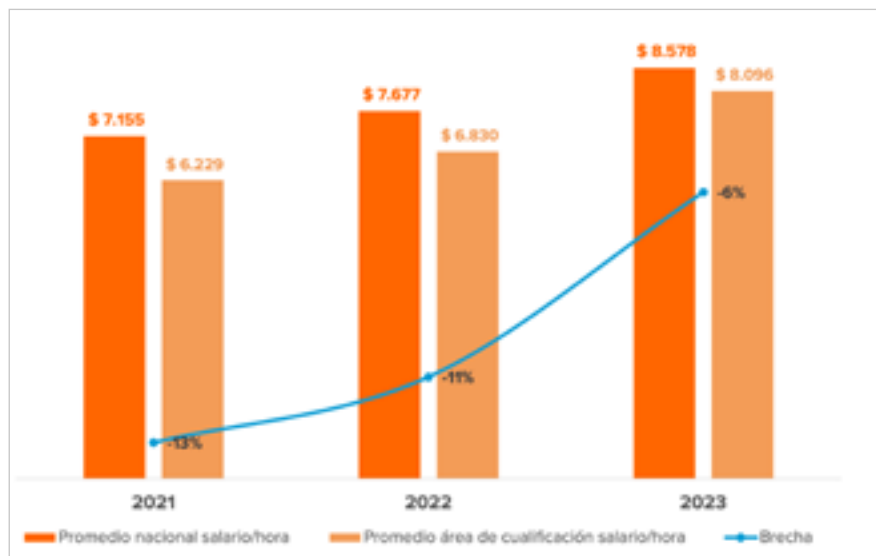


Fuente: Elaboración propia, a partir de base de vacantes del SPE y GEIH

El indicador de desbalance entre oferta y demanda laboral mide la diferencia entre el número de vacantes y el número de personas buscando empleo en una ocupación específica. Si el valor es cercano a cero, hay más desempleados que vacantes, mostrando un desajuste en el mercado laboral. Un valor cercano a uno indica un buen equilibrio, y un valor mayor a uno significa que hay suficientes o más vacantes que personas buscando empleo.

Baja capacidad de atracción (o retención) por ingresos salariales

Gráfico 33. Brecha de ingresos por hora nacional y área de cualificación



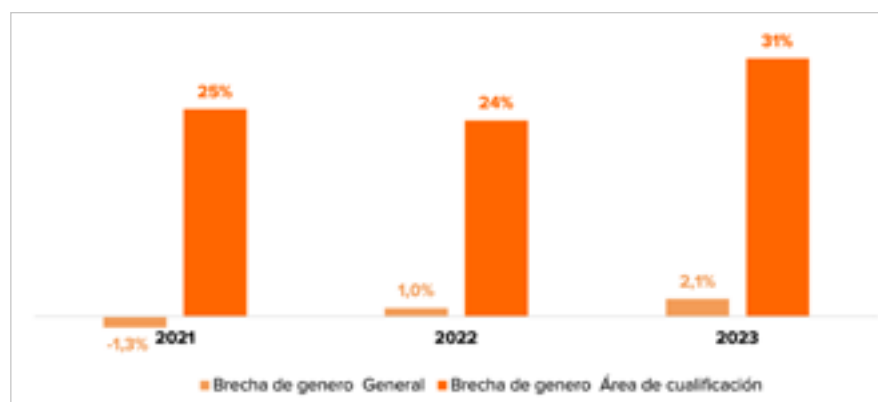
El análisis de la baja capacidad de atracción o retención por ingresos salariales se centra en las disparidades en los ingresos por hora en un AC específico en comparación con el promedio nacional. Esta disparidad se mide a través de la brecha, definida como la diferencia porcentual entre el salario promedio por hora del área de cualificación y el salario promedio por hora nacional.

Fuente: Elaboración propia, a partir de GEIH

Análisis de la brecha salarial de género

Para agregar una perspectiva de género al análisis, se comparó la diferencia salarial entre hombres y mujeres a nivel nacional y en el área de cualificación. Esta brecha salarial compara el salario promedio por hora de mujeres y hombres y se expresa como un porcentaje. Un valor positivo significa que, en promedio, los hombres ganan más por hora que las mujeres, mientras que un valor negativo indica que las mujeres ganan más que los hombres.

Gráfico 34. Brecha de salarial por género y área de cualificación- AFIR-



Fuente: Elaboración propia, a partir de GEIH

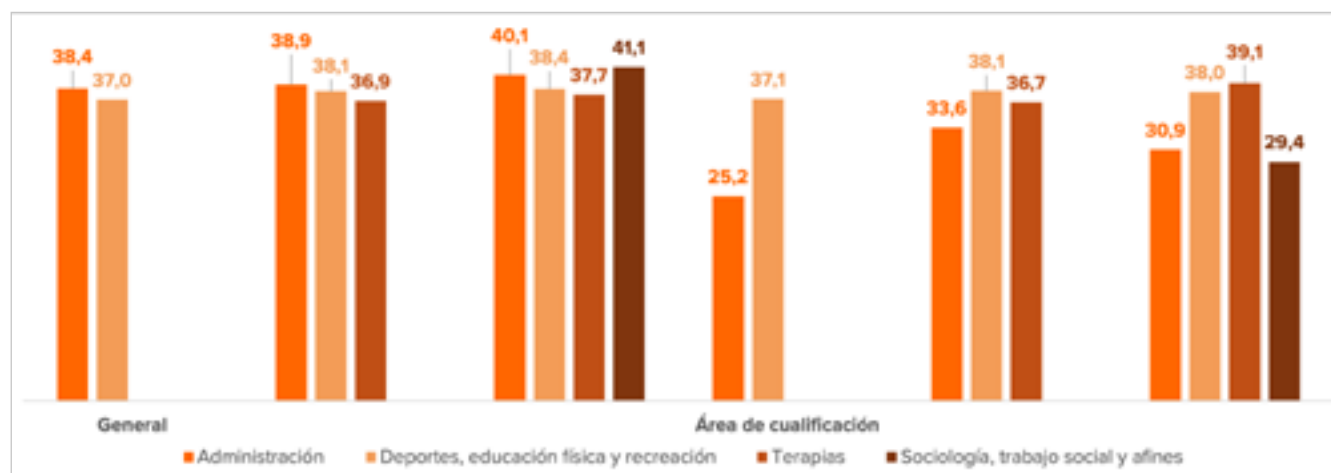
A nivel nacional, la brecha salarial de género varía entre 1,3 % y 2,1 %. Esto significa que, en 2023, las mujeres ganaron menos que los hombres, y la brecha aumentó.

En el área de cualificación, la brecha salarial de género es mucho mayor. En 2023, la diferencia fue del 31 %, lo que indica que las mujeres ganan aproximadamente tres veces menos por hora que los hombres en el AC.

Brechas de calidad

A nivel nacional, la brecha en el periodo analizado osciló entre el 42,0 % y el 48,8 %, aumentando en el último año. En el área de cualificación, los resultados de las pruebas TyT muestran una brecha similar al promedio nacional, con una diferencia superior al 40 % en todos los Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC) analizados, lo que indica que el grupo con mejor puntaje supera al grupo con peor puntaje por unos 60 puntos en promedio.

Gráfico 35. Brecha de dispersión Saber TyT nacional y área de cualificación, 2020-2022



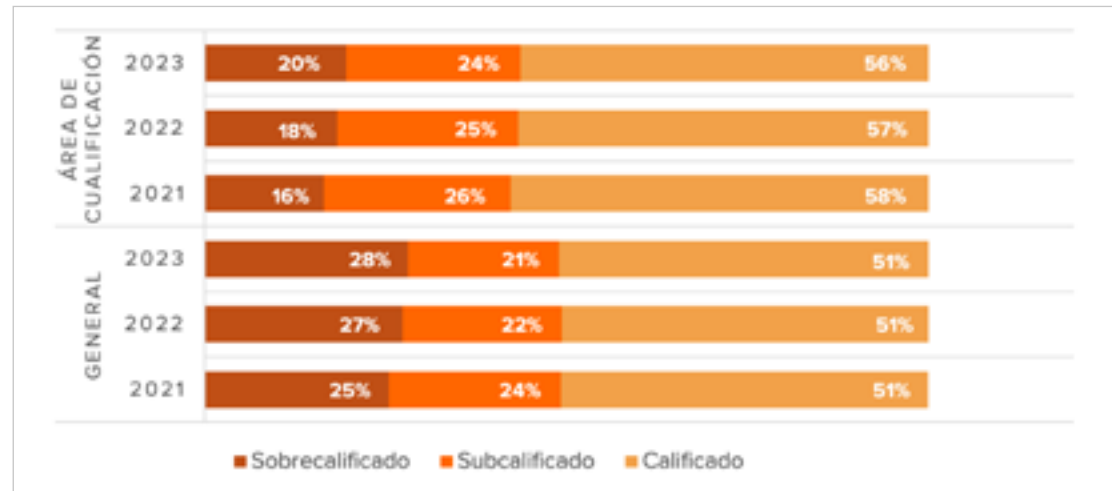
Fuente: Elaboración propia, a partir de Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES

Brechas de pertinencia

Brecha de competencias de los ocupados del AC

A nivel nacional, entre 2021 y 2023, aproximadamente la mitad de los trabajadores tienen las competencias adecuadas para sus trabajos, con más personas sobre-cualificadas (28 %) que sub-cualificadas (21 %) en 2023. En el área de cualificación, solo alrededor del 40 % de los trabajadores tienen la cualificación adecuada, Nueve puntos porcentuales menos que el promedio nacional. La proporción de sobre-cualificados y sub-cualificados en esta área sigue una tendencia similar a la nacional, pero con una diferencia de cuatro puntos porcentuales.

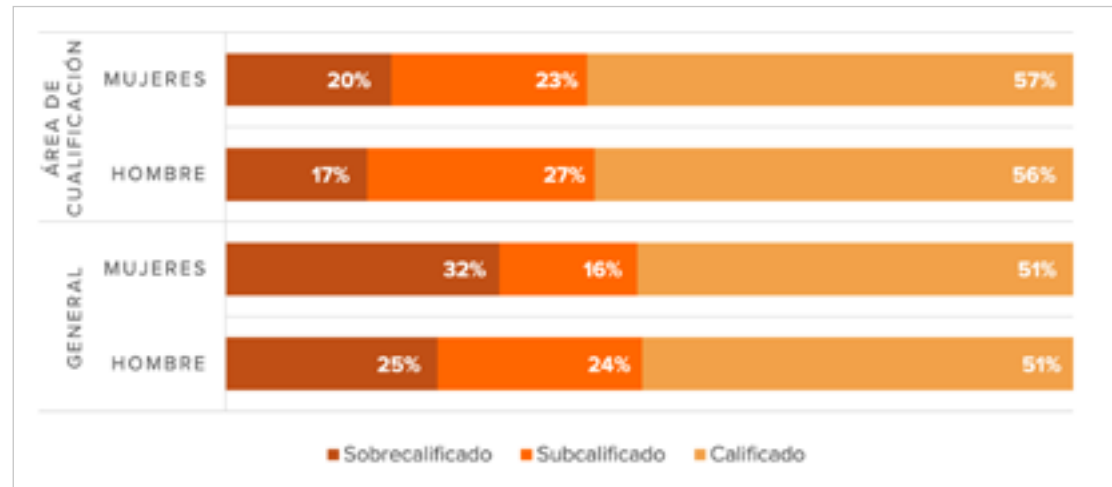
Gráfico 36. Brecha de competencias nacional y área de cualificación



Fuente: Elaboración propia, a partir de GEIH

Análisis por género

Gráfico 37. Brecha de competencias por género nacional y área de cualificación (2023)



Fuente: Elaboración propia, a partir de GEIH

Entre 2021 y 2023, en todo el país, alrededor de la mitad de los trabajadores tienen las competencias adecuadas para sus trabajos. Sin embargo, hay más trabajadores sobre-cualificados (28 %) que sub-cualificados (21 %).

En el área de cualificación, solo el 40 % de los trabajadores tienen las competencias adecuadas, que es nueve puntos porcentuales menos que el promedio nacional. La diferencia entre sobre-cualificados y sub-cualificados en esta área sigue una tendencia similar a la nacional, con una brecha de cuatro puntos porcentuales.

Tasa de retorno por nivel educativo

En general, a nivel nacional, se observa que tener más educación suele llevar a mayores ingresos. Las personas sin título y con solo un título de bachiller tienden a ganar menos comparado con quienes tienen más educación, aunque estas diferencias no siempre son significativas.

Para los niveles de técnico y tecnólogo, también se observa una tendencia a mayores ingresos, pero no es estadísticamente significativa, por lo que el impacto no está claro.

Sin embargo, tener un título universitario y un posgrado muestra una clara tendencia a mayores ingresos. Aquellos con un título universitario ganan en promedio un 85 % más, y aquellos con un posgrado ganan un 146 % más en comparación con quienes no tienen educación superior.

2.4.2 A partir de indicadores cualitativos

Para cada ocupación identificada en la demanda insatisfecha se presentarán las brechas identificadas a partir del análisis de las encuestas de demanda laboral, oferta educativa, prospectiva laboral y demás ejercicios. Las brechas de capital humano en el AC AFIR están agrupadas por ocupaciones, dentro de las cuales se encuentran las denominaciones. Se observa que el 40,7 % está atribuido a las brechas de calidad (déficit en competencias técnicas y transversales), el 33,3 % a brechas de cantidad (déficit de oferta de programas de educación superior y ETDH, baja demanda por programas de formación, baja capacidad de atracción y retención de capital humano, y alta rotación) y el 26,1 % a brechas de pertinencia (desarticulación entre el sector productivo y la oferta laboral y educativa, y baja capacidad de anticipación ante las necesidades del mercado).

En cuanto a las brechas de calidad, los expertos reconocen una necesidad urgente de mejorar tanto las competencias técnicas como las transversales de los trabajadores. Es fundamental implementar programas de capacitación y actualización continua que respondan a las demandas del mercado y fomenten el desarrollo integral del capital humano. Además, se deben establecer alianzas estratégicas entre instituciones educativas y el sector productivo para garantizar que los planes de estudio estén alineados con las necesidades reales de las empresas y se promueva una formación más pertinente y eficaz.

Gráfico 38. Resumen brechas por tipología del AC AFIR



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas empresarios AFIR 2024

Resultados de análisis de brechas

Brechas de cantidad

Déficit de oferta de programas de educación superior y ETDH

Hay una falta de programas educativos para los cargos de entrenamiento y recreación, especialmente en educación superior y posgrado en ciudades como Cali y Bogotá. En varios niveles educativos (superior, técnico y ETDH), no hay programas disponibles, lo que obliga a las empresas a capacitar a sus empleados internamente. Además, faltan programas formales para entrenadores e instructores de diversas disciplinas, como artes marciales, voleibol y natación, dependiendo principalmente de programas informales ofrecidos por el SENA y otras entidades.

Por otro lado, hay una buena cantidad de programas educativos para entrenadores de actividad física y deportes en general, con 85 programas disponibles en 23 departamentos de Colombia. También hay una amplia oferta de programas para entrenadores físicos e instructores de turismo y recreación, con 50 programas en 18 departamentos. Además, existen 42 programas de educación superior en 20 departamentos para el cargo de recreador, y 69 programas a nivel ETDH en 21 departamentos para formar recreadores o animadores de recreación y deporte. La formación para entrenadores deportivos incluye educación física, ciencias del deporte y preparación física, proporcionando una base sólida para los profesionales.

Gráfico 39. Distribución de programas educativos por cargo



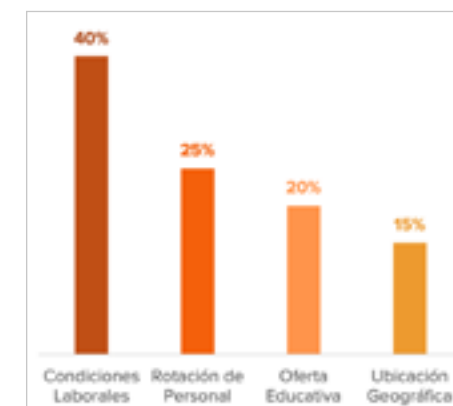
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas empresarios AFIR 2024

Baja capacidad de atracción y retención de capital humano – Alta rotación

Se evidencia una brecha en la atracción y retención de talento debido a varios factores. Los candidatos deseables, con posgrado y experiencia de 25 a 36 meses, no se sienten atraídos por las modalidades de contratación y el rango salarial ofrecido, ya que los salarios no son competitivos y las condiciones laborales, incluyendo horarios y beneficios, son desfavorables. Además, el AC exige un alto desgaste físico, lo que desincentiva la permanencia.

Existe una alta rotación de personal, con promedios de empleo de tres meses para entrenadores de actividad física y entre seis a doce meses para entrenadores deportivos. La oferta educativa es limitada y no se alinea con las necesidades del mercado, resultando en candidatos con competencias insuficientes y falta de experiencia laboral. La ubicación geográfica y el bajo reconocimiento social y cultural del AC AFIR también contribuyen a esta brecha. Por lo tanto, aunque hay una alta demanda de estos cargos, las condiciones actuales dificultan atraer y retener talento.

Gráfico 40. Factores que Contribuyen a la Brecha en la Atracción y Retención de talento



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas empresarios AFIR 2024

Déficit en competencias técnicas

Brechas de calidad

Se ha detectado una importante brecha en los conocimientos técnicos de los candidatos en áreas como leyes y gobierno, recursos humanos, y mantenimiento de equipos. Además, los profesionales presentan deficiencias en la gestión de eventos deportivos, marketing y conocimientos de regulaciones del deporte, afectando su desempeño y capacidad para cumplir con las expectativas del AC.

Las competencias específicas también muestran debilidades en anatomía, promoción de hábitos saludables, manejo de tecnología, coaching, métricas musicales y retención de clientes, impactando la eficiencia del personal. En conocimientos especializados, los empleados tienen dificultades en técnicas de entrenamiento físico, diseño de programas de ejercicio y gestión de instalaciones deportivas. También se observan deficiencias en prácticas de bienestar, técnicas de relajación y planificación de eventos, afectando la calidad del servicio. Finalmente, hay brechas en el uso de tecnologías avanzadas como el video arbitraje (VAR) y en normativas de leyes y gobierno, limitando la efectividad de los empleados y el cumplimiento de los estándares del AC.

Tabla 14. Deficiencia de conocimientos técnicos

Brechas de Conocimientos Técnicos	
Competencias Generales	Competencias Técnicas Específicas
Leyes y Gobierno	Mantenimiento de equipos
Recursos Humanos	Marketing Deportivo
Administración	Gestión de Eventos
Conocimientos Especializados	Tecnologías Avanzadas y normativa
Anatomía y Fisiología	Video Arbitraje (VAR)
Tecnología de la Información	Regulaciones Deportivas
Coaching y Promoción de Hábitos Saludables	

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas empresarios AFIR 2024

Déficit en competencias transversales

Se han identificado brechas importantes en competencias transversales entre las denominaciones del AC. Faltan habilidades clave como adaptación al cambio, resolución de problemas complejos, y comunicación efectiva. Además, se observa una carencia en liderazgo, toma de decisiones, y trabajo en equipo.

Estas deficiencias afectan la capacidad de los empleados para enfrentar desafíos y colaborar de manera efectiva en el trabajo.

También hay problemas con habilidades como la planificación, organización, y negociación. La falta de proactividad y creatividad limita la capacidad para anticipar y resolver problemas de manera innovadora. Los empleados tienen dificultades para trabajar bajo presión y manejar situaciones demandantes con calma.

Tabla 15. Descripción de competencias transversales donde se evidencia brecha

Competencia	Descripción
Adaptación al cambio	Dificultad para ajustarse a nuevos entornos y situaciones.
Comunicación efectiva	Problemas para expresar ideas claramente y de manera asertiva.
Resolución de problemas	Falta de habilidad para enfrentar y solucionar problemas complejos.
Liderazgo	Carencia en habilidades para guiar y motivar equipos.
Trabajo en equipo	Dificultades para colaborar eficazmente con otros.
Toma de decisiones	Problemas para tomar decisiones informadas y efectivas.
Planificación y organización	Falta de habilidades para organizar y planificar tareas eficientemente.
Proactividad y creatividad	Falta de iniciativa para anticipar problemas y generar soluciones innovadoras.
Trabajo bajo presión	Dificultad para mantener la calma y eficacia en situaciones demandantes.

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas empresarios AFIR 2024

Brechas de pertinencia

Desarticulación entre el AC productivo y la oferta laboral y educativa

Se ha identificado brechas de pertinencia en conocimientos avanzados en áreas esenciales de la gestión deportiva y recreativa, como la administración deportiva, el marketing, la organización de eventos y la legislación. Además, existen deficiencias en habilidades técnicas relacionadas con la adaptación de programas de entrenamiento, liderazgo, comunicación efectiva y gestión de instalaciones.

Estas brechas reflejan una desconexión entre la educación universitaria y las demandas del AC, ya que los programas actuales no cubren adecuadamente estas competencias. Los cargos donde más se presentan estas brechas incluyen **gestores deportivos, coordinadores de eventos deportivos, entrenadores deportivos y especialistas en marketing deportivo.**

Baja capacidad de anticipación ante las necesidades del mercado

Se evidencia una brecha en la formación y adaptabilidad de los profesionales del ámbito deportivo y recreativo debido a la falta de formación específica, actualización y expectativas de remuneración y condiciones laborales poco atractivas. Factores como el desconocimiento del mercado, la falta de infraestructura y políticas públicas insuficientes también contribuyen a esta situación.

En particular, los gerentes deportivos y directores de actividades recreativas carecen de énfasis en innovación tecnológica, marketing digital y liderazgo adaptativo en su formación. Los entrenadores deportivos deben adaptarse a nuevas tecnologías y metodologías, y los árbitros enfrentan desafíos con la implementación del video arbitraje (VAR) y la evolución de reglas internacionales. Los recreadores y animadores necesitan integrarse con la tecnología y prácticas sostenibles, mientras que los auxiliares de servicios de recreación y deporte deben prepararse para cambios rápidos en el mercado y sus roles.



3.

CUALIFICACIONES DEL ÁREA AFIR:

¿Cuáles son los perfiles
que hacen parte de esta
área?

En este capítulo se encuentra la información correspondiente a las cualificaciones identificadas. Para este fin, el primer apartado expone la ruta metodológica implementada para la identificación de las cualificaciones, luego se presenta el diagrama de movilidad para el Área de Cualificación Actividades físicas, deportivas y recreativas, y continúa con cada una de las cualificaciones desarrolladas para las subáreas que componen el mismo.

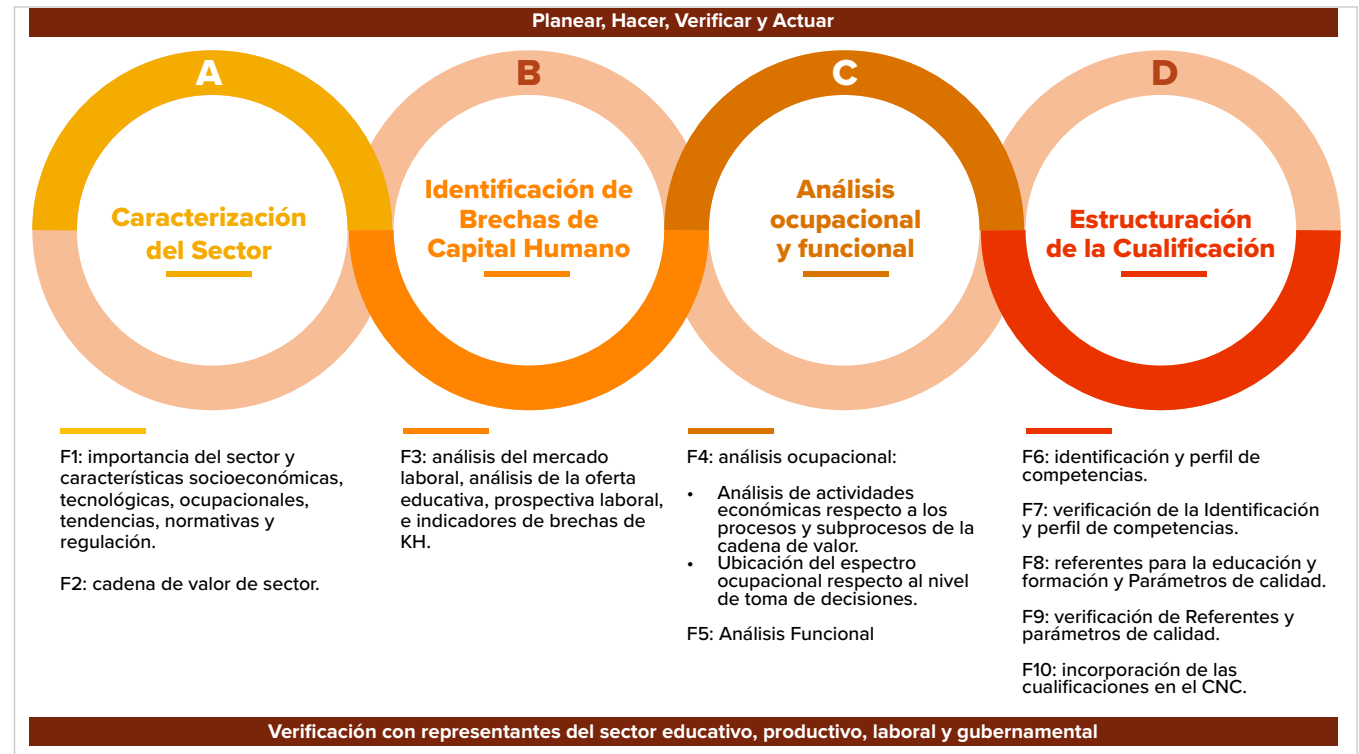
El marco de cualificaciones es un instrumento que, junto con otras estrategias, busca impulsar la calidad y pertinencia de la educación y formación del talento humano en el país. Más de 130 países han aceptado este desafío para el siglo XXI, apostando por fortalecer los conocimientos de las personas para que se adapten a las nuevas realidades.

Con la premisa de trabajar en equipo y gestionar conocimiento teniendo en cuenta los saberes y experiencias de actores clave en los contextos gubernamental, laboral, productivo y educativo del Área de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR), se desarrolló la Ruta Metodológica aprobada para el diseño de cualificaciones, Versión 6.0. Esta ruta presenta las etapas (denominadas A, B, C y D) y las fases de cada una, que se concretaron en productos y forman parte de la gestión del conocimiento y la innovación.

La ruta, aprobada por el Comité Ejecutivo del Marco Nacional de Cualificaciones en 2022, es la base técnica que guio los descriptores del proceso investigativo, analítico, de referenciación y verificación. Este proceso incluye la caracterización del área, la estructuración del ecosistema de valor, la identificación de brechas de capital humano, el análisis funcional, el diseño de las cualificaciones y la verificación de perfiles de AFIR. El desarrollo de la ruta metodológica es un ejercicio colaborativo basado en la consulta de fuentes primarias y secundarias, utilizando metodologías variadas en cada etapa. Los resultados se presentan, verifican y validan durante cada etapa por los actores clave del área.

3.1 Ruta metodológica para el diseño de las cualificaciones

Figura 16. Fases metodológicas para el diseño de cualificaciones.



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2020.

La Etapa A se define en dos fases: Fase 1 (F1), que toma el área de cualificación como objeto de estudio y la delimita, y Fase 2 (F2), donde se caracteriza el área relevando sus características y develando la Cadena de Valor. La participación de actores clave del área, junto con expertos metodólogos y consultores conocedores del área AFIR, organiza la información en el documento “Contextualización del Área de Cualificación (AC)”, conformando un espiral de trabajo mancomunado que perdura hasta el final.

La Etapa B se construye a través de la Fase 3, donde se utiliza una metodología prospectiva basada en el análisis de la demanda laboral y la oferta educativa. Este análisis deriva en la identificación de brechas de capital humano (BKH), concentradas en las variables de cantidad, calidad y pertinencia, presentando resultados cualitativos y cuantitativos que exponen disparidades o ausencias en estos factores del área.

La Etapa C, Análisis ocupacional o funcional, presenta un reto basado en el análisis a través de matrices estratégicas centradas en los procesos, establecidos por grado de complejidad y las interrelaciones entre los niveles y ocupaciones, hasta llegar a las destrezas, conocimientos y actitudes requeridas para el desempeño. Esto corresponde a las fases 4 y 5, que materializan el análisis funcional.

La Etapa D corresponde a la estructuración de la cualificación presentada en la Fase 6, que concreta el perfil de competencias identificado en los análisis anteriores. La Fase 7 está determinada por la verificación de los perfiles definidos, nuevamente protagonizada por los actores clave. Para avanzar en la estructuración de las cualificaciones, la Fase 8 permite construir los referentes educativos formativos con los correspondientes parámetros de calidad, aspectos de importancia para el contexto educativo. En la Fase 9, estos referentes son verificados por los actores que acompañan todo el desarrollo de la Ruta. Finalmente, la Fase 10 permite la conformación de catálogos, los cuales, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC), son publicados previa aprobación del Ministerio de Educación Nacional.

3.2 Perfiles para el área de cualificación

En el contexto del Ministerio de Educación de Colombia, la "hipótesis de perfil" se refiere a una proyección inicial sobre las competencias, habilidades y conocimientos que debería tener una persona en un determinado nivel de formación o en una ocupación específica. Esta hipótesis se formula a partir de estudios previos, análisis de la demanda laboral y las necesidades del sector productivo o social. Sirve como base para diseñar o actualizar programas educativos, asegurando que los egresados cumplan con los requerimientos del mercado y contribuyan al desarrollo del país.

Niveles de cualificación

El Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) de Colombia está estructurado en ocho niveles de cualificación, cada uno definido por un conjunto de descriptores que especifican los conocimientos, destrezas y actitudes que los estudiantes deben alcanzar. Esta clasificación es fundamental para alinear la educación con las necesidades del mercado laboral y para facilitar la movilidad educativa y formativa.

A continuación, se presentan los ocho niveles de cualificación del MNC:

Tabla 16. Niveles de cualificación

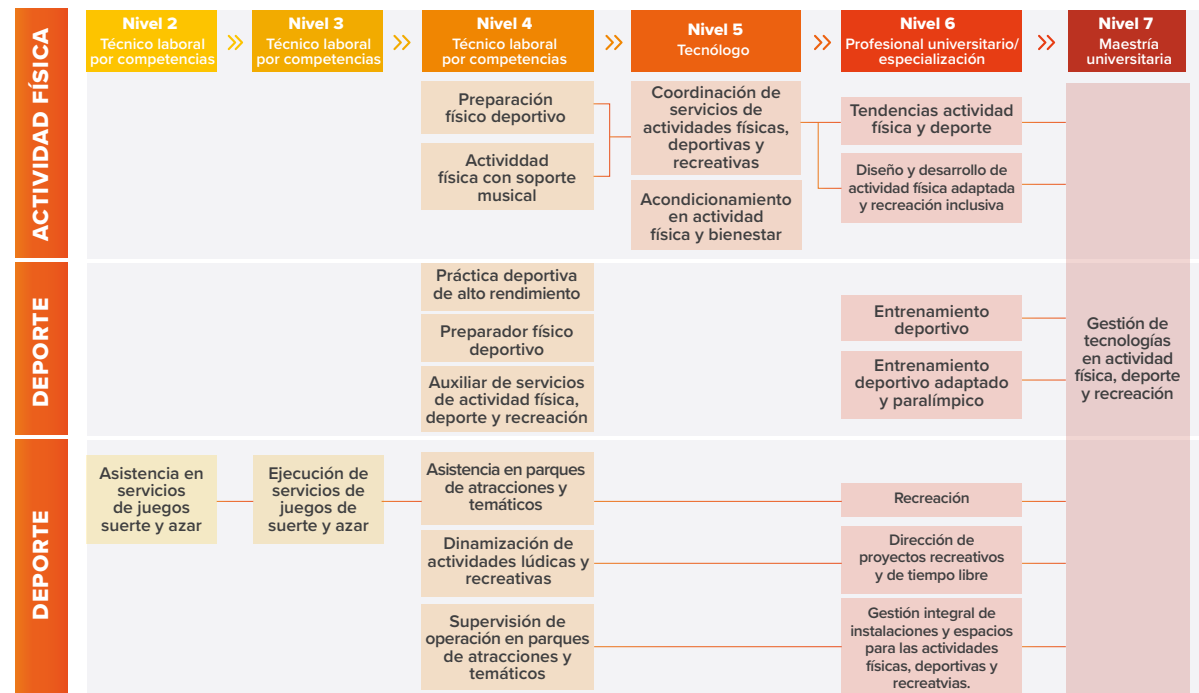
Nivel	Descripción
1	Conocimientos elementales: tareas simples bajo supervisión directa.
2	Conocimientos básicos: ejecución de actividades rutinarias con supervisión moderada.
3	Conocimientos teóricos y prácticos generales: resolución de problemas en contextos conocidos.
4	Aplicación de conocimientos en situaciones complejas: autonomía en la ejecución de tareas.
5	Habilidades avanzadas: capacidad para gestionar proyectos y liderar equipos.
6	Conocimientos especializados: desarrollo e implementación de nuevas ideas o enfoques.
7	Innovación en el campo: liderazgo en la creación de políticas o estrategias educativas.
8	Conocimientos altamente avanzados: capacidad para generar conocimiento en contextos interdisciplinarios.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional Colombia (MEN) 2023

Trayectorias en el área de cualificación

En la Figura 17 se muestra la movilidad educativa y formativa por área ocupacional (AO), del área de cualificación actividades físicas, deportivas y recreativas – AFIR-, según los perfiles identificados en la etapa C de la ruta metodológica del diseño y estructuración de las cualificaciones establecida por la mesa técnica del marco nacional de cualificaciones.

Figura 17. Movilidad educativa y formativa área de cualificación AFIR



Fuente: Ministerio de Educación Nacional Colombia (MEN) 2023

3.3 Cualificaciones del área

El diseño y estructuración del área de cualificaciones en Actividad Física, Deportiva y Recreativa (AFIR) abarca un total de 20 cualificaciones, organizadas en cuatro áreas ocupacionales:

- A01: Gestión de procesos administrativos y organizacionales asociados con actividades físicas, deportivas y recreativas, con cuatro cualificaciones.
- A02: Prestación de servicios de actividades físicas, con dos cualificaciones.
- A03: Prestación de servicios de actividades deportivas, con cuatro cualificaciones.
- A04: Prestación de servicios de actividades recreativas, con seis cualificaciones.

Adicionalmente, se incluyen cuatro cualificaciones transversales, que comparten ocupaciones entre las áreas ocupacionales 2, 3 y 4.

Tabla 17. Cualificaciones diseñadas para el área AFIR

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
2-AFIR-REC-96291-E-001-Asistencia en Servicios de Juegos de Suerte y Azar.	Nivel 2 Técnico Laboral.	42120 Receptores de apuestas y afines. 96291 Auxiliares de servicios de recreación y deporte.	Asistir y atender clientes, prestar servicios de calidad, monitorear máquinas y equipos en sala teniendo en cuenta procedimiento técnico, protocolo organizacional y manejo de Tecnologías de Información con el fin de asegurar el funcionamiento sostenible de las modalidades de juegos de suerte y azar ⁴ .	CE01-2-AFIR-REC-96291-E-001- Recibir clientes de acuerdo con protocolo organizacional y técnicas de comunicación. CE02-2-AFIR-REC-96291-E-001 - Inspeccionar funcionamiento de equipos y actividades de los clientes de acuerdo con protocolo organizacional y procedimiento técnico. CE03-2-AFIR-REC-96291-E-001– Manejar efectivo, fichas y transacciones teniendo en cuenta normativa y procedimiento técnico. (Transversal) CE04-2-AFIR-REC-96291-E-001– Efectuar mantenimiento de áreas de juego teniendo en cuenta protocolo organizacional y norma de seguridad y salud en el trabajo CE05-2-AFIR-REC-96291-E-001– Apoyar seguridad teniendo en cuenta protocolo organizacional y normativa.

4 Norma adaptada: INCUAL.HOT540_1 Competencia UC1765_1 (en línea) < https://incual.educacion.gob.es/web/extranet/detallecualificacion?_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_SvMQ3LSCQdRt_assetEntryId=13118065&_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_SvMQ3LSCQdRt_redirect=%2Fweb%2Fextranet%2Fbusqueda-de-cualificaciones > [consultado 27/05/2024]

5 Se evidencia que no existe una clasificación de ocupaciones que permita realizar una diferenciación entre la asistencia en servicios de juegos de suerte de azar y la presente cualificación por ello se realiza la distinción por medio de las denominaciones.

6 Norma Adaptada: INCUAL_HOT541_2. Competencia UC1771_2 (en línea) < https://incual.educacion.gob.es/documents/20195/94271/HOT541_2+-+Q_Documento+publicado/ecb25f66-5ec5-4698-8ade-5a408c9b2240 > [Consultado 23/04/2024] Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
3-AFIR-REC-42120-E-002-Ejecución de Servicios de Juegos de Suerte y Azar.	Nivel 3 Técnico Laboral.	42120 Receptores de apuestas y afines ⁵ .	Conducir y desarrollar modalidades de juegos de suerte y azar, pagar premios, manejar valores, promocionar actividades y prestar servicio de modalidades de juegos teniendo en cuenta alistamiento, protocolo organizacional, normativa y política de seguridad con el propósito de proporcionar bienestar, satisfacción, experiencia al cliente y sostenibilidad empresarial y medioambiental ⁶ .	<p>CE01-3-AFIR-REC-42120-E-002– Alistar insumos de las modalidades de juegos de suerte y azar teniendo en cuenta protocolo organizacional y normativa.</p> <p>CE02-3-AFIR-REC-42120-E-002– Conducir modalidades de juegos de suerte y azar teniendo en cuenta normativa y protocolo organizacional.</p> <p>CE03-3-AFIR-REC-42120-E-002– Desarrollar juego teniendo en cuenta protocolo organizacional y normativa.</p> <p>CE04-3-AFIR-REC-42120-E-002– Manejar efectivo, fichas y transacciones teniendo en cuenta normativa y procedimiento técnico. (Transversal).</p> <p>CE05-3-AFIR-REC-42120-E-002–Pagar premios teniendo en cuenta protocolo organizacional y normativa.</p>

⁵ Se evidencia que no existe una clasificación de ocupaciones que permita realizar una diferenciación entre la asistencia en servicios de juegos de suerte de azar y la presente cualificación por ello se realiza la distinción por medio de las denominaciones.

⁶ Norma Adaptada: INCUAL. HOT541_2. Competencia UC1771_2 (en línea) < https://incual.educacion.gob.es/documents/20195/94271/HOT541_2+-+Q_Documento+publicado/ecb25f66-5ec5-4698-8ade-5a408c9b2240 > [Consultado 23/04/2024] Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
4-AFIR-REC-31390-E-003 Asistencia en Parques de Atracciones y Temáticos	Nivel 4 Técnico Laboral.	31390 Técnicos en control de procesos no clasificados en otras ocupaciones. 96291 Auxiliares de servicios de recreación y deporte.	Operar equipos, asistir organización de instalaciones, promocionar servicios de los parques de atracciones y temáticos teniendo en cuenta el control de riesgos, el cumplimiento de normas legales, el mantenimiento y limpieza de espacios, atracciones, juegos, asegurando la calidad, el compromiso medioambiental y la atención al usuario con el propósito de fortalecer y elevar la calidad de vida, el bienestar, el esparcimiento, el aprovechamiento del ocio y el tiempo libre y aportar en la educación y la cultura de las comunidades y organizaciones.	<p>CE01-4-AFIR-REC-31390-E-003 – Operar equipos y máquinas según manual técnico y norma de seguridad⁷.</p> <p>CE02-4-AFIR-REC-31390-E-003 – Mantener equipos y máquinas según manual de uso y norma de seguridad.</p> <p>CE03-4-AFIR-REC-31390-E-003 – Organizar áreas y espacios de servicios según procedimiento técnico y norma medioambiental⁸.</p> <p>CE04-4-AFIR-REC-31390-E-003 – Atender usuarios de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)⁹.</p> <p>CE05-4-AFIR-REC-31390-E-003 – Comercializar productos y servicios teniendo en cuenta política de la empresa y norma legal. (Transversal)¹⁰.</p>

7 Norma adaptada de: SENA. NSCL 280301176_V2_ [en línea]. [Consultado 03/05/2024].

8 Norma adaptada de: ESCO. Data set V1.2.0. [en línea] - <https://esco.ec.europa.eu/es/classification/skills?uri=http://data.europa.eu/esco/skill/b9a9459c-befa-4b30-95b8-25b5dc83d8f1> [Consultado 06/05/2024].

9 Norma adaptada de: SENA. NSCL 210601020_V2_ [en línea]. [Consultado 23/04/2024]. Colombia.

10 Norma adaptada de: SENA. NSCL 260101047 [en línea]. [Consultado 14/05/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
4-AFIR-REC-96291-E-004 Dinamización de Actividades Lúdicas y Recreativas	Nivel 4 Técnico Laboral.	34232 Recreadores. 96291 Auxiliares de servicios de recreación y deporte.	Organizar y desarrollar actividades lúdicas, de ocio y el tiempo libre; animar, promocionar y fomentar la integración y participación creativa de personas, apoyar venta de servicios y productos, cuidado de instalaciones y promover bienestar físico, emocional, social, profesional de visitantes teniendo en cuenta trabajo en equipo, tendencias de servicio, compromiso con sostenibilidad para mejorar calidad de vida, motivar aprovechamiento de espacios recreativos, dar un aporte educativo y cultural a usuarios.	<p>CE01-4-AFIR-REC-96291-E-004 – Organizar espacios, instalaciones y materiales de actividades según objetivos y orden de trabajo.</p> <p>CE02-4-AFIR-REC-96291-E-004 – Desarrollar actividades dinamizadoras según características del grupo y objetivos definidos.</p> <p>CE03-4-AFIR-REC-96291-E-004 – Animar actividades en espacios abiertos o naturales según tipo de usuario y norma legal.</p> <p>CE04-4-AFIR-REC-96291-E-004 – Atender usuarios de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)¹¹</p> <p>CE05-4-AFIR-REC-96291-E-004 – Comercializar productos y servicios teniendo en cuenta política de la empresa y norma legal. (Transversal)¹²</p>

¹¹ Norma adaptada de: SENA. NSCL 210601020_V2_ [en línea]. [Consultado 23/04/2024]. Colombia.

¹² Norma adaptada de: SENA. NSCL 260101047 [en línea]. [Consultado 14/05/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
<p>4-AFIR-TRV-96291-E-005-Auxiliar de servicios de Actividad Física, deporte y recreación.</p>	<p>Nivel 4 Técnico Laboral.</p>	<p>96291 Auxiliares de servicios de recreación y deporte.</p>	<p>Asistir y promocionar actividades físicas, recreativas y deportivas, organizar y mantener instalaciones teniendo en cuenta protocolo organizacional, procedimiento técnico y política de seguridad, con el fin de desarrollar actividades de esparcimiento que permita conseguir la participación activa¹³.</p>	<p>CE01-4-AFIR-ACF-34231-E-005– Formular actividades físicas con soporte musical teniendo en cuenta nivel del usuario y metodología de modalidad .</p> <p>CE02-4-AFIR-ACF-34231-E-005– Alistar espacios teniendo en cuenta tipología y zonas estructurales.</p> <p>CE03-4-AFIR-ACF-34231-E-005– Orientar actividades con soporte musical teniendo en cuenta metodología y estructura de la sesión.</p> <p>CE04-4-AFIR-ACF-34231-E-005– Desarrollar estructura de sesión de actividad física con soporte musical de acuerdo con modalidad y nivel del usuario.</p> <p>CE05-4-AFIR-ACF-34231-E-005– Fomentar actividad física con soporte musical según protocolo organizacional y promoción de bienestar.</p> <p>CE06-4-AFIR-ACF-34231-E-005– Atender usuarios de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)</p>

¹³ Norma adaptada. INCUAL.AFD500_1. Competencia UC1632_1 [en línea]< https://incual.educacion.gob.es/web/extranet/cualificacion?_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_1EKAmDTJhPj_assetEntryId=8803949&_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_1EKAmDTJhPj_redirect=%2Fweb%2Fextranet%2Fadministracion_cualificaciones> [consultado 19/05/2024].

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
4-AFIR-ACF-34231-E006-Actividad Física con soporte musical	Nivel 4 Técnico Laboral.	34231 Instructores de educación física y recreación ¹⁴ .	Formular, dirigir, desarrollar y fomentar actividad física con soporte musical teniendo en cuenta metodología de modalidad, nivel de condición física del usuario, organización de espacios y recursos con el propósito de mejorar aptitudes físicas, calidad de vida y promover bienestar ¹⁵ .	<p>CE01-4-AFIR-ACF-34231-E-006– Formular actividades físicas con soporte musical teniendo en cuenta nivel del usuario y metodología de modalidad .</p> <p>CE02-4-AFIR-ACF-34231-E-006– Alistar espacios teniendo en cuenta tipología y zonas estructurales.</p> <p>CE03-4-AFIR-ACF-34231-E-006– Orientar actividades con soporte musical teniendo en cuenta metodología y estructura de la sesión.</p> <p>CE04-4-AFIR-ACF-34231-E-006– Desarrollar estructura de sesión de actividad física con soporte musical de acuerdo con modalidad y nivel del usuario.</p> <p>CE05-4-AFIR-ACF-34231-E-006– Fomentar actividad física con soporte musical según protocolo organizacional y promoción de bienestar.</p> <p>CE06-4-AFIR-ACF-34231-E-006– Atender usuarios de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)¹⁶.</p>

¹⁴ Se evidencia que no existe una clasificación de ocupaciones que permita realizar una diferenciación entre niveles y subáreas del área de cualificación y la presente cualificación por ello se realiza una diferenciación por medio de las denominaciones.

¹⁵ Observatorio de la validación de competencias profesionales.(2024).AFD 162. (en línea)< <http://afd.observal.es/ocupaciones/areas-profesionales/8-acondicionamiento-fisico-en-grupo-con-soporte-musical.html> >[consultado 14/05/2024] Colombia.

¹⁶ Norma adaptada de: SENA. NSCL 210601020_V2_ [en línea]. [Consultado 23/04/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
4-AFIR-DEP-34210-E-007-Práctica Deportiva de Alto Rendimiento	Nivel 4 Técnico Laboral.	34210 Atletas y deportistas	Dominar habilidades específicas, destrezas y conocimientos de modalidad, competir deportivamente y participar en eventos teniendo en cuenta condición física, adquisición, integración, desarrollo de técnica deportiva con autonomía y trabajo en equipo con el propósito de reconocimiento, fomento del alto rendimiento deportivo y responsabilidad social ¹⁷ .	<p>CE01-4-AFIR-DEP-34210-E-007 – Dominar habilidades específicas del deporte teniendo en cuenta la modalidad deportiva y el estado óptimo de rendimiento.</p> <p>CE02-4-AFIR-DEP-34210-E-007 – Competir deportivamente de acuerdo con lineamiento técnico y metodología deportiva.</p> <p>CE03-4-AFIR-DEP-34210-E-007 – Participar en eventos deportivos teniendo en cuenta normativa y nivel competitivo.</p> <p>CE04-4-AFIR-DEP-34210-E-007 – Mantener condición física de acuerdo con lineamiento técnico y plan deportivo.</p> <p>CE05-4-AFIR-DEP-34210-E-007 – Desarrollar actividades de promoción y responsabilidad social de acuerdo con normativa y protocolo organizacional.</p> <p>CE06-4-AFIR-DEP-34210-E-007 – Emplear Tecnologías de Información y la Comunicación según criterio técnico y metodología deportiva. (Transversal).</p>

17 Norma Adaptada: OCUPA COL. (2024). El mercado laboral en Colombia.<<https://www.ocupacol.com/mercado-laboral-colombia>> [Consultado 23/04/2024]

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
4-AFIR-DEP-34221-E-008-Preparador Físico Deportivo	Nivel 4 Técnico laboral.	34221 Entrenadores y preparadores físicos. 34231 Instructores de educación física y recreación.	Organizar, ejecutar, verificar y valorar programas de preparación física deportiva, brindar asistencia y apoyo a deportistas y equipos teniendo en cuenta solución de necesidades específicas, integración de métodos, estrategias y tecnología con el objetivo de fortalecer competición en eventos, promover desarrollo integral del deportista y fomentar deportes ¹⁸ .	<p>CE01-4-AFIR-DEP-34221-E-008– Organizar programas de preparación física deportiva teniendo en cuenta disciplina y desarrollo del deportista.</p> <p>CE02-4-AFIR-DEP-34221-E-008– Implementar programa de preparación física teniendo en cuenta criterio técnico y desarrollo del deportista.</p> <p>CE03-4-AFIR-DEP-34221-E-008– Seguir el proceso de preparación física según disciplina deportiva y criterio técnico.</p> <p>CE04-4-AFIR-DEP-34221-E-008– Preparar deportistas y equipos teniendo en cuenta eventos competitivos y desarrollo deportivo.</p> <p>CE05-4-AFIR-DEP-34221-E-008– Verificar resultados de progreso en preparación física teniendo en cuenta procedimiento técnico e instrumentos de evaluación.</p> <p>CE06-4-4-AFIR-DEP-34221-E-008– Emplear Tecnologías de Información y la Comunicación según procedimiento técnico y metodología deportiva. (Transversal).</p>

18 Norma Adaptada. INCUAL.AFD097_3.Competencia (en línea) < https://incual.educacion.gob.es/web/extranet/detallecualificacion?_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_SvMQ3LSCQdRt_assetEntryId=8810917&_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_SvMQ3LSCQdRt_redirect=%2Fweb%2Fextranet%2Fbusqueda-de-cualificacion&s= [consultado 26/04/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
<p>5-AFIR-REC-14312-E-009-Supervisión de operación en parques de atracciones y temáticos</p>	<p>Nivel 5 Tecnología.</p>	<p>14312 Directores y gerentes de esparcimiento y deportes.</p>	<p>Coordinar y supervisar la operación mecánica y no mecánica en parques de atracciones; gestiona equipos a su cargo e interactúa con áreas de la organización, es capaz de ejecutar las funciones inherentes de planeación, programación, organización, control y tutoría con responsabilidad, juicio evaluativo de sus acciones para fortalecer y elevar la seguridad, el manejo de riesgos, la calidad de los servicios, la atención al usuario con el propósito de aportar a la educación y cultura en territorios y fortalecer el derecho y servicio social de la recreación¹⁹.</p>	<p>CE01-5-AFIR-REC-14312-E-009 – Planear actividades de operación y procesos en parques de atracciones y temáticos según metas y objetivos organizacionales²⁰.</p> <p>CE02-5-AFIR-REC-14312-E-009 – Organizar actividades operativas en parques de atracciones y temáticos teniendo en cuenta equipo asignado y sostenibilidad.</p> <p>CE03-5-AFIR-REC-14312-E-009– Controlar actividades operacionales y procesos en parques de atracciones y temáticos teniendo en cuenta gestión de calidad y norma de seguridad²¹.</p> <p>CE04-5-AFIR-REC-14312-E-009– Coordinar actividades operativas y personal del área según criterios de calidad y manuales de uso.</p> <p>CE05-5-AFIR-REC-14312-E-009 – Supervisar equipo de trabajo y recursos teniendo en cuenta plan de trabajo e indicadores de gestión.</p> <p>CE06-5-AFIR-REC-14312-E-009 – Gestionar sistema de seguridad y calidad en parques de atracciones y temáticos de acuerdo con plan y normativa.</p> <p>CE07-5-AFIR-REC-14312-E-009–Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)</p>

19 EFO adaptada de: SENA 420601002_V1_ [en línea]. [Consultado 15/05/2024].

20 Norma adaptada de: SENA 210303028_V2_ [en línea]. [Consultado 14/05/2024].

21 Norma adaptada de: SENA 220601077_V1_ [en línea]. [Consultado 16/05/2024]. Colombia

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
5-AFIR-TRV-34232-E-010- Coordinación de servicios de actividades físicas, deportivas y recreativas	Nivel 5 Tecnólogo.	33391 Agentes y promotores artísticos y deportivos. 34232 Recreadores.	Planear, organizar y coordinar estrategias, eventos y servicios de las actividades físicas, deportivas y recreativas, supervisar procesos operativos, gestionar recursos e implementar estrategias de marketing y atención a usuarios teniendo en cuenta normativa, uso de tecnologías de información y comunicación con el propósito de promover la sostenibilidad, el bienestar y fomentar calidad de vida ²² .	<p>CE01-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Planear estrategias y actividades según protocolo organizacional y procedimiento técnico.</p> <p>CE02-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Gestionar materiales e insumos de actividades y servicios según normativa y promoción de sostenibilidad.</p> <p>CE03-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Implementar estrategias de marketing teniendo en cuenta protocolo organizacional y población objetivo.</p> <p>CE04-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Organizar eventos teniendo en cuenta normativa y protocolo organizacional.</p> <p>CE05-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Coordinar servicios de acuerdo con estrategias y procedimiento técnico.</p> <p>CE06-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Supervisar procesos operativos de acuerdo con procedimiento técnico y política de sostenibilidad.</p> <p>CE07-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)</p> <p>CE08-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Desarrollar estrategias de bienestar y autocuidado teniendo en cuenta metodología y plan. (Transversal)</p> <p>CE09-5-AFIR-TRV-34232-E-010 – Usar software y aplicaciones tecnológicas teniendo en cuenta procedimiento organizacional y seguridad informática. (Transversal)</p>

22 Norma adaptada: SENA. NSCL 460601003_V2_ [en línea] [Consultado 23/04/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
5-AFIR-ACF-34231-E-011- Acondicionamiento en Actividad Física y Bienestar	Nivel 5 Tecnológico.	34231 Instructores de educación física y recreación.	Formular planes, programas y actividades de ejercicio físico, planear y dirigir sesiones y evaluar actividad y acondicionamiento físico teniendo en cuenta manejo de recursos, técnicas fitness, métodos, técnicas y aplicaciones tecnológicas con el fin de promover la actividad física y bienestar en diferentes grupos poblacionales, aportar al fomento de estilos de vida saludable, promoción, cuidado y optimización en la relación cuerpo-mente ²³ .	<p>CE01-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Formular planes, programas y actividades de ejercicio físico según lineamiento técnico y método de acondicionamiento físico.</p> <p>CE02-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Manejar recursos de acuerdo con disposición de presupuesto y procedimiento técnico.</p> <p>CE03-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Planear sesiones de actividad física según modalidades del fitness y metodología de acondicionamiento físico.</p> <p>CE04-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Dirigir sesiones de actividad física según técnicas fitness y métodos.</p> <p>CE05-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Evaluar planes y sesiones de acondicionamiento físico según estándar de medición física y lineamiento técnico.</p> <p>CE06-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. (Transversal)</p> <p>CE07-5-AFIR-ACF-34231-E-011 – Desarrollar estrategias de bienestar y autocuidado teniendo en cuenta metodología y plan. (Transversal)</p> <p>CE08-AFIR-ACF-34231-E-011 – Usar software y aplicaciones tecnológicas teniendo en cuenta procedimiento organizacional y seguridad informática. (transversal)</p>

23 Norma adaptada: SENA. NSCL 260101064 V1 [Consultado 9/06/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-REC-34232-E-012-Recreación	Nivel 6 Profesional universitario.	34231 Instructores de educación física y recreación.	Formular, gerenciar, dirigir y evaluar planes, programas, proyectos y estrategias de bienestar, tiempo libre, ocio y recreación, asesorar organizaciones, gestionar eventos e implementar procesos de ludificación con innovación y gestión del cambio teniendo en cuenta políticas, metodología de la investigación aplicada, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con el fin de liderar la prestación de servicios seguros, optimizar la calidad de vida de las comunidades y la transformación de la industria del entretenimiento en el contexto regional y nacional.	<p>CE01-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Aplicar métodos de investigación teniendo en cuenta criterio técnico y necesidades de bienestar²⁴.</p> <p>CE02-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Estructurar planes, programas, proyectos de recreación, lúdica o tiempo libre según metodología y enfoque diferencial²⁵.</p> <p>CE03-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Formular proyectos, programas y estrategias de recreación, lúdica o tiempo libre teniendo en cuenta necesidades de las comunidades y metas organizacionales.</p> <p>CE04-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Establecer equipos de trabajo teniendo en cuenta objetivos y recursos del programa o estrategia.</p> <p>CE05-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Controlar recursos materiales de acuerdo con procedimiento técnico y política de sostenibilidad.</p> <p>CE06-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Coordinar equipos de trabajo según protocolo organizacional y criterio de sostenibilidad.</p> <p>CE07-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Supervisar personas de acuerdo con política organizacional y eficiencia personal.</p> <p>CE08-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Evaluar implementación de proyectos de acuerdo con indicadores y objetivos del plan²⁶.</p>

24 Norma adaptada: SENA. NSCL 260101064 V1 [Consultado 9/06/2024]. Colombia.

25 Norma adaptada: SENA. NSCL 210001016_V1 [Consultado 7/06/2024]. Colombia.

26 Norma adaptada: SENA. NSCL:210001017_V1 [Consultado 10/06/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-REC-34232-E-012-Recreación	Nivel 6 Profesional universitario.	34231 Instructores de educación física y recreación.	Formular, gerenciar, dirigir y evaluar planes, programas, proyectos y estrategias de bienestar, tiempo libre, ocio y recreación, asesorar organizaciones, gestionar eventos e implementar procesos de ludificación con innovación y gestión del cambio teniendo en cuenta políticas, metodología de la investigación aplicada, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con el fin de liderar la prestación de servicios seguros, optimizar la calidad de vida de las comunidades y la transformación de la industria del entretenimiento en el contexto regional y nacional.	<p>CE09-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Desarrollar procesos formativos con base en recreación, tiempo libre y ocio según didácticas activas y tendencias educativas.</p> <p>CE010-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Ejecutar planes de desarrollo y promoción del tiempo libre y bienestar según política pública y plan organizacional.</p> <p>CE011-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Implementar métodos de ludificación y Aprendizaje Basado en Juego, ABJ de acuerdo con plan formativo-educativo y la innovación. (Transversal)</p> <p>CE012-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Actualizar herramientas y tecnologías según mejora continua e indicadores de gestión.</p> <p>CE013-6-AFIR-REC-34232-E-012 – Gestionar eventos recreativos, de tiempo libre y esparcimiento teniendo en cuenta comunidad objetivo y criterios de sostenibilidad.</p>

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-DEP-34221-E-013-Entrenamiento deportivo	Nivel 6 Profesional universitario.	34221 Entrenadores y preparadores físicos. 34231 Instructores de educación física y recreación.	Planear, dirigir programas de entrenamiento, preparar, formar, entrenar y evaluar deportistas o equipos competitivos y de representación; formular, adaptar, gestionar y fomentar estrategias de competencia deportiva y administrar recursos teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad, seguridad deportiva y riesgos, metodologías y Tecnologías de Información y Comunicación con el fin de favorecer el desarrollo de cualidades y capacidades de competición y consolidar el rendimiento deportivo y calidad deportiva ²⁷ .	<p>CE01-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Planear programas de entrenamiento deportivo teniendo en cuenta lineamiento técnico y táctico.</p> <p>CE02-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Dirigir programas de entrenamiento según objetivos y planeación.</p> <p>CE03-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Formular estrategias de competencia formativa y de alto rendimiento teniendo en cuenta metodología deportiva y función de la disciplina.</p> <p>CE04-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Implementar estrategias de acuerdo con competencia formativa y de alto rendimiento.</p> <p>CE05-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Aplicar plan de seguridad deportiva según protocolo organizacional y normativa.</p> <p>CE06-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Ejecutar plan y metodología de entrenamiento teniendo en cuenta capacidades de competición y lineamiento técnico.</p> <p>CE07-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Gestionar la preparación y participación en competencias teniendo en cuenta lineamiento técnico y tipo de evento deportivo.</p>

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-DEP-34221-E-013-Entrenamiento deportivo	Nivel 6 Profesional universitario.	34221 Entrenadores y preparadores físicos.	Planear, dirigir programas de entrenamiento, preparar, formar, entrenar y evaluar deportistas o equipos competitivos y de representación; formular, adaptar, gestionar y fomentar estrategias de competencia deportiva y administrar recursos teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad, seguridad deportiva y riesgos, metodologías y Tecnologías de Información y Comunicación con el fin de favorecer el desarrollo de cualidades y capacidades de competición y consolidar el rendimiento deportivo y calidad deportiva.	<p>CE08-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Evaluar planes, programas y metodologías deportivas de acuerdo con lineamiento técnico y estándar de calidad.</p> <p>CE09-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Administrar recursos humanos, materiales y financieros de acuerdo con protocolo organizacional y normativa.</p> <p>CE10-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Ampliar servicios y atención a deportistas, usuarios y aliados de acuerdo con portafolio y protocolo organizacional.</p> <p>CE11-6-AFIR-DEP-34221-E-013- Estructurar programas, planes, estrategias de bienestar y autocuidado teniendo en cuenta enfoque territorial y diferencial. (Transversal)</p> <p>CE12-6-AFIR-DEP-34221-E-013 – Adaptar tecnologías de Información y Comunicación según habilidades digitales y uso de herramientas. (Transversal)</p>

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-TRV-14312-E-014-Gamificación y Ludificación Aplicada	Nivel 6 Especialización universitaria	34221 Entrenadores y preparadores físicos. 34231 Instructores de educación física y recreación. 34232 Recreadores.	Aplicar diseño, métodos y tácticas como herramienta de animación en entornos educativos-formativos o laborales, en escenarios lúdicos e innovadores, crear y planificar juegos, investigar narraciones transmedia con objetivos, reglas y desafíos, transmitir experiencias de aprendizaje, hibridar habilidades técnicas-didácticas teniendo en cuenta la Inteligencia Artificial (IA), el desarrollo de pensamiento y actitudes de liderazgo emprendedor, normativa y criterio de sostenibilidad con el propósito de propiciar participación, diversión, transformación, eficiencia y fomento del aprendizaje colaborativo, fortaleciendo el bienestar individual y social.	<p>CE01-6-AFIR-TRV-14312-E-014 – Establecer proceso innovador educativo o laboral teniendo en cuenta recursos digitales y contextos no lúdicos.</p> <p>CE02-6-AFIR-TRV-14312-E-014 – Diseñar gamificación en contexto no lúdico teniendo en cuenta métodos y situaciones de aprendizaje.</p> <p>CE03-6-AFIR-TRV-14312-E-014 – Aplicar técnica narrativa de acuerdo con acto creativo y técnica de gamificación.</p> <p>CE04-6-AFIR-TRV-14312-E-014 – Desarrollar gamificación según necesidades de aprendizajes y metodología.</p> <p>CE05-6-AFIR-TRV-14312-E-014 - Implementar métodos y herramientas de animación teniendo en cuenta proceso de gamificación y criterios de diseño.</p> <p>CE06-6-AFIR-TRV-14312-E-014 – Evaluar producto teniendo en cuenta indicadores de innovación y desarrollo de tendencias.</p>

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-TRV-34231-E-015-Tendencias en Actividad Física y deporte	Nivel 6 Especialización universitaria	34221 Entrenadores y preparadores físicos ²⁸ .	Caracterizar tendencias, plantear, implementar, evaluar y asesorar proyectos, planes o programas alternativos de actividad física y deportiva teniendo en cuenta prácticas innovadoras, métodos de investigación, equipos interdisciplinarios, normativa, uso de Tecnología de la Información y Comunicación con el propósito de contribuir prospectivamente al área, promover el bienestar y fomentar inclusión social.	<p>CE01-6-AFIR-TRV-34231-E-015– Caracterizar tendencias de actividad física y deporte teniendo en cuenta normativa y métodos de investigación.</p> <p>CE02-6-AFIR-TRV-34231-E-015– Plantear proyectos, planes y programas innovadores según tendencias del área y desafíos de inclusión social.</p> <p>CE03-6-AFIR-TRV-34231-E-015– Implementar proyectos, programas y planes teniendo en cuenta criterio técnico y metodología.</p> <p>CE04-6-AFIR-TRV-34231-E-015– Evaluar proyectos, planes y programas teniendo en cuenta indicadores y objetivos.</p> <p>CE05-6-AFIR-TRV-34231-E-015– Asesorar proyectos en tendencias del deporte y la actividad física teniendo en cuenta fases y convocatorias.</p> <p>CE06-6-AFIR-TRV-34231-E-015– Emplear Tecnologías de Información y la Comunicación según mejora continua e innovación. (Transversal)</p>

²⁸ Se evidencia que no existe una clasificación de ocupaciones que permita realizar una diferenciación entre niveles y subáreas del área de cualificación y la presente cualificación, por ello se va a hacer una repetición de la ocupación 34231 instructores de educación física y recreación.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
<p>6-AFIR-TRV-34231-E-016-Diseño y desarrollo de actividad física adaptada y recreación inclusiva</p>	<p>Nivel 6 Especialización universitaria.</p>	<p>34221 Entrenadores y preparadores físicos. 34231 Instructores de educación física y recreación.</p>	<p>Diseñar, desarrollar, administrar y evaluar programas adaptativos e inclusivos, diagnosticar necesidades y aplicar metodología investigativa, gestionar recursos de la práctica de actividad física y recreación de acuerdo con Tecnologías de Información y Comunicación, normativa y enfoque territorial con el fin de potenciar, orientar y fortalecer habilidades físicas y emocionales, brindar espacios formativos, vivenciales y de disfrute para el bienestar a personas con discapacidad²⁹.</p>	<p>CE01-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Diagnosticar necesidades de actividad física adaptada y recreación inclusiva teniendo en cuenta metodología investigativa y criterio técnico.</p> <p>CE02-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Diseñar programas adaptativos e inclusivos teniendo en cuenta espacios formativos y vivenciales.</p> <p>CE02-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Gestionar recursos de programas teniendo en cuenta presupuesto y procedimiento organizacional.</p> <p>CE04-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Desarrollar programas teniendo en cuenta plan de acción y población objetivo.</p> <p>CE05-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Administrar programas adaptativos e inclusivos de acuerdo con normativa y recursos.</p> <p>CE06-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Evaluar programas según indicadores de gestión y objetivos.</p> <p>CE07-6-AFIR-TRV-34231-E-016- Emplear Tecnologías de Información y la Comunicación según mejora continua e innovación. (Transversal)</p>

29 Norma adaptada: INCUAL. AFD510_3 Competencia UC1658_3 (en línea) < https://incual.educacion.gob.es/documents/20195/94271/AF-5109_3+-+Q_Documento+publicado/9bdac737-4066-445f-9c4e-52c8ac170796 > [Consultado 11/05/2024] Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-DEP-34221-E0017-Entrenamiento deportivo adaptado y paralímpico	Nivel 6 Especialización universitaria.	34221 Entrenadores y preparadores físicos. 34231 Instructores de educación física y recreación.	Gestionar proyectos, desarrollar planes y programas de entrenamiento deportivo paralímpico y adaptado, preparar e impulsar la participación en eventos y juegos paralímpicos a personas con discapacidad a través de implementación de métodos relacionados con el manejo de nuevos espacios, implementos y situaciones cambiantes en lo físico, técnico y táctico, trabajo colaborativo y multidisciplinar, integración de investigación y Tecnologías de la Información y la Comunicación con el propósito y compromiso de fomentar la actividad física inclusiva, promover motivación personal, prácticas seguras, bienestar individual y social del deportista y su entorno social ³⁰ .	<p>CE01-6-AFIR-DEP-34221-E-017– Gestionar proyectos de entrenamiento deportivo adaptado y paralímpico teniendo en cuenta normativa y disciplina deportiva.</p> <p>CE02-6-AFIR-DEP-34221-E-017– Manejar recursos de acuerdo con objetivos y gestión de proyecto.</p> <p>CE03-6-AFIR-DEP-34221-E-017– Desarrollar planes de entrenamiento adaptado y paralímpico según objetivos propuestos y disciplina deportiva.</p> <p>CE04-6-AFIR-DEP-34221-E-017– Evaluar condición física y técnica al deportista de acuerdo con disciplina deportiva adaptada y paralímpica.</p> <p>CE05-6-AFIR-DEP-34221-E-017– Coordinar participación y representación de deportistas adaptados y paralímpicos teniendo en cuenta desarrollo del deportista y política de inclusión.</p> <p>CE06-6-AFIR-DEP-34221-E-017– Emplear tecnologías de información y comunicación según mejora continua e innovación. (Transversal).</p>

30 Norma Adaptada. OCUPACOL.34221.Competencia (en línea) < <https://ocupacol.mintrabajo.gov.co/Profile/OccupationalProfile/34221> > [consultado 26/04/2024]. Colombia.

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
<p>6-AFIR-TRV-14312-E-018- Gestión integral de instalaciones y espacios para las actividades físicas, deportivas y recreativas</p>	<p>Nivel 6 Especialización universitaria.</p>	<p>14312 Directores y gerentes de esparcimiento y deportes.</p>	<p>Gestionar, administrar, gerenciar y mantener instalaciones y espacios, supervisar personas y servicios, desarrollar alianzas público-privadas y promover escenarios y programas creativos del Área de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas teniendo en cuenta normativa, criterios de sostenibilidad, políticas, enfoque territorial y gestión de calidad, Tecnologías de Información y Comunicación con el objetivo de promover el bienestar y buen vivir, la eficiencia y calidad de espacios y actividades, integrar, fomentar y crear entornos inclusivos con participación activa de la comunidad.</p>	<p>CE01-6-AFIR-TRV-14312-E-018 – Gerenciar proyectos de instalaciones y escenarios del Área de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas teniendo en cuenta normativa y sectores público-privado.</p> <p>CE02-6-AFIR-TRV-14312-E-018 – Formular plan administrativo de acuerdo con lineamiento operativo y normativa.</p> <p>CE03-6-AFIR-TRV-14312-E-018 – Gestionar recursos según normativa y plan de acción.</p> <p>CE04-6-AFIR-TRV-14312-E-018 – Supervisar equipos de trabajo y servicios de acuerdo con normativa y objetivos organizacionales.</p> <p>CE05-6-AFIR-TRV-14312-E-018 - Mantener instalaciones y espacios del Área de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas teniendo en cuenta gestión de calidad y plan de acción.</p> <p>CE06-6-AFIR-TRV-14312-E-018 – Desarrollar alianzas públicas o privadas de acuerdo con normativa y política organizacional.</p> <p>CE07-6-AFIR-TRV-14312-E-018 – Estructurar programas, planes, estrategias de bienestar y autocuidado teniendo en cuenta enfoque territorial y diferencial. (Transversal)</p>

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
6-AFIR-REC-14312-E-019-Dirección de proyectos recreativos y de tiempo libre	Nivel 6 Especialización universitaria.	14312 Directores y gerentes de esparcimiento y deportes.	Gestionar, dirigir y asesorar proyectos lúdico-recreativos, de ocio y tiempo libre teniendo en cuenta trabajo en equipo, reconocimiento del territorio, enfoque diferencial, normativa, uso de Tecnologías de Información y Comunicación con el propósito de contribuir con innovación y bienestar psicosocial, desarrollo humano, fortalecimiento comunitario y sostenibilidad.	<p>CE01-6-AFIR-REC-14312-E-019 – Trazar plan director de proyectos lúdico-recreativos según tendencias recreativas y enfoque diferencial.</p> <p>CE02-6-AFIR-REC-14312-E-019 – Implementar equipos de trabajo de acuerdo con enfoques y estrategias de innovación.</p> <p>CE03-6-AFIR-REC-14312-E-019 – Gestionar proyectos recreativos y de aprovechamiento del tiempo libre de acuerdo con normativa y enfoque territorial.</p> <p>CE04-6-AFIR-REC-14312-E-019 – Orientar proyectos de innovación de acuerdo con herramientas y gestión de calidad.</p> <p>CE05-6-AFIR-REC-14312-E-019 – Estructurar programas, planes, estrategias de bienestar y autocuidado teniendo en cuenta enfoque territorial y diferencial. (Transversal)</p>

Nombre de la cualificación	Nivel del MNC	Denominación ocupaciones CUOC a 5 dígitos	Competencia general	Competencias específicas
7-AFIR-TRV-14312-E-020-Gestión de Tecnologías en Actividad Física, Deporte y Recreación	Nivel 7 Maestría.	14312 Directores y gerentes de esparcimiento y deportes.	Diseñar, desarrollar, asesorar y evaluar estrategias, artefactos y proyectos de innovación, implementar plan de gestión del conocimiento en diferentes escenarios, aplicar investigación y avances tecnológicos (I+D+i) en el Área Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas teniendo en cuenta tendencias de Inteligencia Artificial (IA), metas colectivas, pensamiento creativo y emprendedor, criterio de sostenibilidad con el propósito de propiciar transformación y eficiencia al Área, fomento educativo, fortalecer el liderazgo comercial e impactar el bienestar social.	<p>CE01-7-AFIR-TRV-14312-E-020 – Investigar tecnología emergente y avances eficientes del área teniendo en cuenta propuestas innovadoras y normativa.</p> <p>CE02-7-AFIR-TRV-14312-E-020 – Diseñar estrategias o soluciones tecnológicas teniendo en cuenta innovación y Desarrollo (I+D+i).</p> <p>CE03-7-AFIR-TRV-14312-E-020 – Desarrollar plan de innovación tecnológica teniendo en cuenta necesidades establecidas y criterio de sostenibilidad.</p> <p>CE04-7-AFIR-TRV-14312-E-020 – Asesorar desarrollo de estrategias de innovación tecnológica de acuerdo con tendencias de Inteligencia Artificial (IA) y necesidades del área.</p> <p>CE05-7-AFIR-TRV-14312-E-020 – Evaluar estrategias y programas de innovación tecnológica de acuerdo con objetivos y normativa.</p>

Fuente: Elaboración propia 2024.



4.

CONCLUSIONES



- El Área de Cualificación de Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR) tiene un impacto relevante en la economía de Colombia, destacándose en sectores como la gestión de instalaciones deportivas y la recreación, lo que contribuye directamente al bienestar social y al desarrollo de habilidades a través de la actividad física.
- La segmentación en subáreas dentro del AFIR permite identificar campos específicos de actuación (gestión, prestación de servicios y bienestar) que requieren diferentes enfoques formativos y organizativos para optimizar la co-creación de valor.
- En las actividades económicas CIU Rev. 04 A.C., se encuentra que estas son insuficientes para el Área de Cualificación de actividad física, deportiva y recreativa -AFIR-
- Se ha identificado una significativa demanda laboral insatisfecha en cargos clave del sector, como entrenadores, recreadores y gestores deportivos, lo que está relacionado con la falta de competencias técnicas y socioemocionales, así como con condiciones laborales poco atractivas (salarios bajos y alta rotación).
- Se ha extendido en campo ocupacional del Área de AFIR, que integra ahora los juegos de suerte y azar y lo correspondiente a tiempo libre, a través de ocupaciones específicas para escenarios relacionados a parques temáticos y de atracciones, lo que exige estudios y análisis de subsectores emergentes, pero de fuerza económica y social que se prospecta positivamente a nivel del mundo.
- Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca concentran el mayor número de vacantes, reflejando un desequilibrio geográfico que subraya la necesidad de fortalecer la oferta de empleo y formación en otras regiones del país.
- Las tendencias tecnológicas, como el incremento en el uso de plataformas digitales, inteligencia artificial y realidad aumentada serán determinantes para el futuro del área de cualificación AFIR. Estas tecnologías están transformando la manera en que se gestionan las actividades físicas, deportivas y recreativas, lo que plantea un reto para la actualización de competencias en los profesionales del área.

- El bienestar ha emergido como una tendencia prioritaria de acción inmediata, impulsada por la pandemia, y se proyecta como un área de crecimiento clave dentro del área de cualificación AFIR, con impacto directo en la salud pública y la productividad laboral.
- La oferta educativa para el área AFIR está concentrada principalmente en regiones urbanas como Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, mientras que hay regiones como Amazonas y Vaupés que carecen de una oferta formativa adecuada, lo que limita las oportunidades de desarrollo en estas zonas.
- Se han identificado vacíos en la oferta de programas relacionados con áreas emergentes como la gestión de eventos deportivos, tecnologías aplicadas al deporte, y actividades recreativas en entornos comunitarios y terapéuticos, lo que sugiere la necesidad de desarrollar nuevos currículos formativos.
- Existe una discrepancia entre la cantidad de profesionales egresados y las necesidades del mercado laboral en el área de cualificación AFIR. Las instituciones educativas no están generando suficientes profesionales con las competencias requeridas para cubrir la demanda laboral, especialmente en áreas técnicas como la gestión de instalaciones deportivas y el entrenamiento físico especializado.
- Además de las brechas técnicas, se han detectado importantes deficiencias en competencias socioemocionales como la resiliencia, el trabajo en equipo y la inteligencia emocional, que son fundamentales para mejorar la interacción con usuarios y aumentar la retención de talento.
- La ruta metodológica propone un enfoque integral que considera tanto las demandas del sector productivo como las tendencias futuras, lo que permitirá desarrollar cualificaciones más ajustadas a las necesidades actuales y emergentes del mercado laboral en AFIR.
- La implementación de tecnologías educativas y metodologías flexibles en el diseño de cualificaciones es crucial para garantizar que los egresados estén preparados para enfrentar los retos tecnológicos y organizacionales del futuro.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aquaro, N., Mancuso, G., & Ripamonti, L. (2011). Video games and elders: A new path in LCT?. En: Digital Human Modeling,. Third International Conference. Orlando: Springer.
- Becerra, L. L. (13 de Junio de 2022). Productos asociados al deporte son el 0,25 % del PIB nacional. Portafolio. Recuperado el 20 de Abril de 2024, de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/productos-asociados-al-deporte-son-el-0-25-del-pib-nacional-566875>
- Deloitte. (2018). Estudio comparativo internacional de los modelos de deporte de alto nivel. Madrid: Deloitte Consulting S.L.U.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (19 de Febrero de 2024). Geoportal. Obtenido de Geovisor Directorio de Empresas 2022-II: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/>
- Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2022). Boletín Técnico: Módulo ambiental Encuesta Anual de Servicios (EAS) 2020. DANE.
- Estrella, K. (25 de Marzo de 2022). BID. Obtenido de La tecnología y la innovación como herramientas para la inclusión: <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/la-tecnologia-y-la-innovacion-como-herramientas-para-la-inclusion/>
- Euncet. (n.d.). Deporte. Obtenido de La aplicación de las nuevas tecnologías en el deporte: https://blog.euncet.com/aplicacion-de-nuevas-tecnologias-en-el-deporte/#Materiales_innovadores
- Gobierno de España. (s.f.). Instituto Nacional de las Cualificaciones. Obtenido de https://incual.educacion.gob.es/deportivas_cualificaciones
- Gutiérrez, R., & Gómez, C. (2023). LA CO-CREACIÓN DE VALOR, ANTECEDENTES Y SU IMPORTANCIA EN LA FUNCIÓN DE MERCADOTECNIA DENTRO DE UNA EMPRESA. Revista FAE-CO sapiens.

- Irwin JD. (2011). A biomechanical assessment of active video gaming in children with cerebral palsy detailing energy expenditure, muscle activations, and upper limb kinematics [Tesis de maestría]. Toronto: Institute of Biomaterial and Biomedical Engineering, Universidad de Toronto.
- Lyons, E. &, & Ward, D. (2011). Energy expenditure and enjoyment during video game play: differences by game type. *Med Sci Sports Exerc* 2011;43(10): 1987-1993. *Med Sci Sports Exerc* 2011.
- Mera Rodríguez, C. (2014). Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. *Revista Colombiana de Humanidades*, vol. 46, núm. 84, enero-junio, 89-104.
- Ministerio de Educación Nacional. (1995). Ley 181 de Enero 18 de 1995. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (2017). Deporte y tecnología, una dupla campeona, en 'Vive Digital TV'. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/61477:Deporte-y-tecnologia-una-dupla-campeona-en-Vive-Digital-TV>
- Ministerio de Trabajo Ecuador. (s.f.). Catálogo Nacional de Cualificaciones para Operadores de Capacitación. Obtenido de <https://portal.trabajo.gob.ec/setec-portal-web/pages/catalogo-Cualificacion.jsf>
- Ministerio del Deporte. (2023). Tecnología del deporte colombiano, un modelo internacional. Obtenido de <https://www.mindeporte.gov.co/sala-prensa/noticias-mindeporte/tecnologia-del-deporte-colombiano-modelo-internacional>
- OIT. (s.f.). Autoridad de Calificaciones de Nueva Zelanda (New Zealand Qualifications Authority) NZQA. Obtenido de <https://www.oitcinterfor.org/enlace/autoridad-calificaciones-nueva-zealand-new-zealand-qualifications-authority-nzqa>
- ONU. (2013). Convención sobre los derechos del niño. Comité de los Derechos del Niño. Observación general No.17, (Art. 31). Obtenido de <https://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPrICAqhKb7yhsqIkirKQZLK2M58RF%-2F5F0vFw58qKy0NsTuVUIOzAukKtb44OEtL5G5etAmvs6AwUE1aKL%2FeLXNzf5T64E7NI-zR6137848REb2YcW3rlykP3%2F>

- Organización de Naciones Unidas - ONU. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. General Assembly A/RES/70/1. Obtenido de https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf
- Organización de Naciones Unidas - ONU. (2018). El deporte promueve el desarrollo humano y el bienestar: componentes psicológicos de la sostenibilidad | Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.un.org/es/chronicle/article/el-deporte-promueve-el-desarrollo-humano-y-el-bienestar-componentes-psicologicos-de-la>
- Organización de Naciones Unidas - ONU. (2021). Salud - Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Programa de Naciones Unidas - PNUD. (2023). Capítulo 1: Bienestar subjetivo en Colombia | Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. Obtenido de <https://www.undp.org/es/colombia/noticias/capitulo-uno-bienestar-subjetivo-colombia>
- Quero, M. J., & Ventura, R. (2014). Análisis de las Relaciones de Co-creación de valor. Un estudio de casos de crowdfunding. *Universia Business Review*, núm. 43, 128-143.
- SENA. (2019). Obtenido de <https://www.sena.edu.co/es-co/ciudadano/Documents/Glosario.pdf>
- UNESCO. (2015). Carta Internacional de la educación física, la actividad física y el deporte. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409_spa
- UNESCO. (2019). Medir la contribución del deporte, la educación física y la actividad física a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 2023 de Septiembre de 14, de <https://docplayer.es/191404489-Medir-la-contribucion-del-deporte-la-educacion-fisica-y-la-actividad-fisica-a-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.html>
- UNESCO, Perry, G. E., & Walton, M. (27 de Septiembre de 2013). Obtenido de Sistema nacional del deporte en colombia | PPT. Slideshare: <https://es.slideshare.net/OBSERVATORIOPOLITICA-PUBLICA/sistema-nacional-del-deporte-en-colombia>
- Universidad Politécnica de Cataluña. (n.d.). Nuevas tecnologías en el deporte: termografía y más aplicaciones. Blog. Obtenido de <https://blog.euncet.com/termografia-tecnologia-aplicada-al-deporte/>

