

Prioridades de intervención en materia deportiva: un análisis multidimensional de la situación del deporte en el Perú

Kenyi Cansino¹

Version: 2012

Key Words: Deporte, multidimensionalidad, índices.

Resumen

En los últimos años, el análisis de distintos fenómenos de la realidad (sociológicos, antropológicos, económicos, etc.) ha cobrado mayor variedad y complejidad. Cada vez más, se incrementa la cantidad de información y surgen nuevas formas de sintetizarla para extraer conclusiones que puedan ser utilizadas en la práctica. Conceptos como el de multidimensionalidad, es decir, el analizar múltiples aspectos de una determinada problemática, tienen mayor relevancia debido a la riqueza y aporte en el análisis de información en distintas ciencias y disciplinas, y el deporte no es la excepción. El presente documento analiza los principales aspectos que están relacionados a la problemática de la práctica deportiva y propone dos índices que resumen la misma para el caso peruano, con el objetivo de dotar de una herramienta para la toma de decisiones en materia de política deportiva en el Perú, teniendo en cuenta la complejidad y los múltiples ámbitos que el deporte comprende en la vida de las personas que lo practican tanto de forma recreativa, como profesional.

1. INTRODUCCIÓN

La problemática deportiva es un fenómeno multidimensional, compuesto de un conjunto de aspectos que deberían de ser materia de análisis al momento de la toma de decisiones. En este documento, se presentan los principales factores que buscan explicar el acceso al ejercicio de la práctica deportiva, que podrían ser tomados en cuenta como temas de estudio a profundidad en el país y en el diseño de políticas de promoción del deporte. Como diversos autores señalan que la pobreza, la educación, el ámbito geográfico, entre otros son factores que determinan la exclusión de alguna actividad física y/o recreativa. A partir de ello, se construyen dos índices que sintetizan los factores que limitan y facilitan la práctica deportiva, los cuales son el Índice de Necesidades Deportivas y el Índice de Fortalezas Deportivas.

Según el análisis efectuado, los rankings del Índice de Necesidades Deportivas, orientan a que las intervenciones en materia de masificación deportiva se prioricen en las regiones Loreto, Huánuco, Lima, Lambayeque y Piura, esto significa que estas regiones deben ser tomadas en cuenta cuando se tenga una intervención referente a masificación deportiva, debido a que está probado de que el deporte influye positivamente en problemas sociales, de salud, etc. En cuanto a los resultados del Índice de Fortalezas Deportivas, Lima es la región que lidera el ranking, es decir que tiene mayores recursos para los deportistas de Alta Competencia, como por ejemplo agentes y técnicos deportivos, en Inversión de infraestructura, entre otros. Esta región es seguida por Junín, y La Libertad.

Seguidamente, el documento ofrece un análisis comparativo entre la actual política deportiva y las necesidades de intervención, medidas a través de los principales indicadores de necesidades y fortalezas deportivas. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de política deportiva que se desprenden del documento.

¹El autor agradece a la Oficina de Presupuesto y Planificación del Instituto Peruano del Deporte por las facilidades y recursos provistos para la elaboración del presente estudio. Cualquier error u omisión en el documento es responsabilidad única y exclusiva del autor.

2. MULTIDIMENSIONALIDAD Y ORDINALIDAD

La literatura que se puede encontrar en torno a los conceptos de multidimensionalidad y ordinalidad puede ser muy variada y a la vez algo difusa. Autores como Sen (1999), Sen y Foster (1997) y Ravallion (2011), usan ambos conceptos de manera implícita dentro de los hallazgos referidos a los diversos temas que tratan, aunque es posible ver que el significado de los mismos se encuentra altamente relacionado a la manera de como se analiza o aborda la explicación de alguna problemática específica. Para propósitos prácticos (los que son agencia del presente documento) podría entenderse como “multidimensionalidad” a *una propiedad dentro del análisis de determinado fenómeno que tiene como característica la inclusión de más de una de las magnitudes de un determinado conjunto que sirve para definición o descripción del mencionado fenómeno*².

Un ejemplo servirá para esclarecer lo anteriormente expuesto: suponga que se desea conocer la causa, o determinante, de un buen resultado en la marca promedio que un corredor alcanza en una determinada prueba. La intuición diría, o al menos eso se esperaría, que un buen indicador del rendimiento sería cuantas horas el atleta en cuestión dedica diariamente al entrenamiento, con lo que aseverando esto no se estaría cayendo del todo en una falacia o en una contradicción lógica, puesto que, se podría afirmar que el atleta obtendría una mejor marca si este emplea un mayor tiempo en la preparación diaria o vice versa. Suponga ahora que un conocedor de la preparación física y rendimiento deportivo afirma que el incrementar el tiempo de preparación no bastaría para lograr un mejor resultado, puesto que existen factores como el estado físico del atleta, el estado nutricional, condiciones del campo de entrenamiento, entre otros, que también influyen en el óptimo resultado. Por lo que, el problema de querer explicar el resultado en la marca promedio se vuelve un problema más complejo, con más aspectos que analizar, es decir, un fenómeno *multidimensional*.

El otro concepto que resultará útil para los propósitos del presente documento es el de *ordinalidad*. Si bien es cierto, la palabra “ordinalidad” no se encuentra en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, ello, no ha evitado que en otros campos del conocimiento, se le haya otorgado una connotación relacionada a *la propiedad que tiene cierto objeto o elemento de poder ordenarse dentro de un determinado conjunto que contiene otros elementos de iguales o similares características*. La importancia de este concepto posee un alto grado de relevancia al permitir la emisión de cierto juicio de valor sobre la posición que tiene algún elemento en un conjunto que se requiera analizar.

Una vez más, un ejemplo se hace propicio: suponga que una vez entedida la complejidad que rodea al análisis del resultado deportivo de nuestro atleta del ejemplo anterior, se toman acciones para que haya un movimiento en las variables que explican el resultado deportivo, con el objetivo de que estas afecten de manera positiva dicho resultado. Suponga además, que no solo se cuenta con este atleta, sino que se tiene todo un equipo que, al igual que el, se está preparando bajo el mismo esquema y las mismas características de entrenamiento. Es preciso, establecer que cualquier preparación en la cual esté sumergido un atleta es con intención de participar en una competencia, por lo que, no sería equivocado pensar en que se tendría que escoger al “*mejor*” de este conjunto de atletas para que participe en dicha competencia. En ese escenario, es primal que se efectúe una *comparación* entre los atletas, de acuerdo a sus marcas podría ser, para escoger al más idóneo; por lo que, sería necesario *ordenarlos*, para poder llevar a cabo una elección lo más objetiva posible.

En síntesis, el concepto de multidimensional otorga la propiedad de poder analizar algún fenómeno determinado con una mirada integral y que engloba las principales características que lo definen. En tanto, el concepto de ordinalidad, permite llevar a cabo comparaciones entre situaciones o individuos con el objetivo de priorizar la elección de determinada acción o, lo que es para este caso, de política.

3. ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL EN LA PROBLEMÁTICA DEPORTIVA

El deporte, entendido como un fenómeno social que abarca desde la práctica de actividades físicas y recreativas hasta el ejercicio del mismo de manera competitiva o profesional, al igual que muchos

²La definición presentada tiene en cuenta la tercera acepción de la palabra "dimensión" del Diccionario Virtual de la Real Academia de la Lengua Española.

otros fenómenos, está compuesto de múltiples aspectos que son, o deberían ser, materia de análisis al momento de la toma de decisiones, en especial de aquellas que atañen el interés nacional. Diversos autores³ coinciden que existen múltiples factores que podrían explicar el que un individuo ejerza su derecho a la práctica deportiva, los que no sólo se encuentran en el ámbito de la preparación física, la disposición de determinada infraestructura o la buena salud. En esta sección, se presentan las principales concepciones que buscan explicar el acceso al ejercicio de la práctica deportiva, que podrían ser tomadas en cuenta en el diseño de políticas de promoción e incentivo del deporte.

Sin importar el nivel socio económico que se tenga, la mayoría de individuos realizan cosas similares en su tiempo libre: pasear, viajar, recrearse, etc. Estas son actividades que a simple vista no conllevan a concluir que existan mayores disparidades en el uso del ocio, pero las limitaciones económicas o el poder adquisitivo de cada individuo genera marcadas diferencias en cuanto al tipo o calidad de actividad que lleva a cabo en su tiempo libre. Como diversos autores lo señalan⁴ la pobreza es una de las principales barreras en cuanto a la exclusión y limitantes de cualquier tipo de actividad o desenvolvimiento personal, sobre todo al momento de ejercer una libre participación social en el deporte y el ocio. Según Collins y Kay (2002) las personas que se encuentran en pobreza tienden en general a participar menos en actividades relacionadas al arte o el deporte, por lo que, disfrutan menos de los beneficios u oportunidades de desarrollo que estas actividades generan en la vida del ser humano. Por su parte, García (1990) señala que la pobreza y la exclusión tienen una alta relación con la delincuencia, el suicidio, las dietas ricas en azúcar, las altas tasas de tabaquismo y una deficiente salud, las cuales, en su mayoría, son actividades que la práctica deportiva ayuda a mermar.

No solo la pobreza influye sobre la práctica deportiva, el aspecto educativo y, en especial, los niños que se encuentran en esta etapa, son altamente vulnerables. Hobcraft (2000) menciona, sobre la base de un estudio realizado en el Reino Unido en los años 90, que los niños en edad escolar sufren cada vez más de obesidad: un 4% en los niños de 4 años de edad y un 17% en los de 15 años de edad. Así mismo, observó que la proporción de niños menores de 17 años que camina regularmente hacia la escuela disminuyó. Además los niños de 6 a 10 años duraron menos de 15 minutos en la realización de actividades físicas intensas, mientras que la cuarta parte de niños comprendidos de 11 a 16 años paso 4 horas al día viendo televisión, y 1 de cada 10 niños de esta edad, paso más de 10 horas a la semana jugando videojuegos. Por último, Rees y Miracle (2000) señala que los niños en edad escolar son altamente vulnerables a hábitos y pasatiempos que involucran poco o nada de actividad física, la cual, sobre la base de evidencia, fortalece el estado físico, mejora el rendimiento académico y reduce la deserción escolar.

Un factor importante es también la formación y el apoyo que recibe el individuo, y como está influye sobre sus decisiones de tener una vida deportiva activa. Sobre esto, Hobcraft (2000) analizó algunos determinantes del interés deportivo encontrando que sobre todo la gente joven (entre 22 y 33 años en promedio para el estudio) que se encuentra inmersa en la práctica deportiva necesita mayor comprensión y estímulo de los padres, maestros y entrenadores, y además del apoyo de los clubes donde pertenecen.

La delincuencia juvenil, que algunos estudios señalan que tiene causas concretas relacionadas a la inadecuada supervisión de los padres, el comportamiento agresivo o hiperactivo en la primera infancia, el absentismo escolar, las condiciones de vida inestables, la falta de empleo, el alcoholismo, entre otros, es un desorden social ante el cual se ha demostrado que el deporte es un efectivo medio de intervención, con el cual se reduce la conducta auto-destructiva (tabaquismo, consumo de drogas, abuso de sustancias) y la mejora de la socialización, según lo señalan Collins y Kay (2002). Además, el acceso a la práctica deportiva por parte de la juventud en riesgo permite la asistencia psicológica y social, lo que permitiría un mejor desenvolvimiento social y educativo. Finalmente, también señalan, hay fuertes argumentos teóricos que señalan que el deporte contribuye de forma positiva en la disminución de la propensión a cometer delitos, esto complementando campos como la psicología, sociología, etc.

Existen otros factores relevantes que no se encuentran del todo documentados, que deben ser materia de estudio de lo referente a la práctica deportiva como son: la participación de la persona adulta mayor, la inclusión de las personas con discapacidad, la influencia del origen étnico y la participación de las personas en ámbito rural. Todo ello, debería de ser tomado en cuenta al momento de la formulación de una política integral de atención en cuanto a la práctica deportiva en todos sus niveles.

³En el presente documento toma como referencia principalmente los trabajos de Coalter, F. (1989), Collins M. y T. Kay (2002) y García, F. (1990); los cuales versan sobre los principales fenómenos que influyen en la práctica deportiva en general.

⁴Véase, por ejemplo, Sen (1999).

4. MEDICIÓN DE LAS DIMENSIONES DEPORTIVAS: INDICADORES PROXY

Hasta el momento, se han descrito diversos aspectos que determinan la práctica deportiva, pero es necesario salir del plano teórico a uno donde exista una aplicación un tanto más práctica. Si bien es cierto, medir todos y cada una de los aspectos, o para propósitos del documento, dimensiones, se torna una tarea complicada, sobre todo por la escasez de información y a su vez porque de lo que se ha hablado hasta el momento son de categorías teóricas, a las cuales es posible aproximarse solo mediante la utilización de indicadores que midan de manera referencial el comportamiento o tendencia de dichas categorías, es decir mediante la utilización de indicadores proxy.

Para tal propósito, sobre la base de la teoría desarrollada por diversos autores antes expuesta, se proponen dos tipos de conjuntos de indicadores: los primeros asociados a los aspectos negativos, a aquellos aspectos que limiten la practica deportiva desde alguna de sus aristas; y los segundos están asociados a aspectos positivos que promueven y facilitan la practica del deporte, los cuales no han sido desarrollados de manera teórica, pero la intuiución encontraría una asociación de ellos con el fomento del desarrollo deportivo en cualquier escenario que se le aplique. Cabe señalar, que se trabajará con una desagregación a nivel regional para ambos tipos de indicadores, esto debido a la limitación en el acceso a la información y por tratarse de un primer intento de aproximación a la problemática deportiva desde esta óptica por parte de la Institución.

Para el primer set de indicadores, se tomaron cinco dimensiones, que en función a su evidencia teórica y disponibilidad, representarían los principales aspectos a considerar en un enfoque de “necesidades deportivas”⁵, estas dimensiones son: Nivel de Vida, Educación, Salud, Riesgo y Ámbito Geográfico.

La primera hace referencia a las principales barreras de acceso del individuo relacionadas a su nivel de ingresos o bienestar económico. Esta dimensión, está representanda por el porcentaje de la población en pobreza monetaria. La justificación para la utilización de este indicador es, como se vió en el punto anterior, que la pobreza es una de las principales fuentes de la exclusión y limitantes de la participación en actividades deportivas y recreativas.

La dimensión de Educación, está representada por dos indicadores la tasa de deserción acumulada en secundaria y la brecha de años de estudio promedio de la jefa de hogar o cónyugue mujer. El primero tiene la intensión de poner el énfasis en aquellas regiones que se encuentren con mayor población vulnerable (población en ámbito escolar), puesto que, según lo propuesto por los autores analizados, el deporte mejora los niveles de desempeño escolar y reduce la deserción. El segundo, tiene un fuerte componente sobre los hábitos y preferencias que tienen las personas hacia la práctica deportiva, está demostrado que el apoyo de la familia es fundamental en la iniciación y persistencia de la práctica deportiva, así mismo se esperaría que familias con mayor acceso a información tengan una mayor propensión a inculcar hábitos recreativos y sanos en sus hijos⁶, teniendo en cuenta ello y que en promedio la madre es la que tiene mayor participación en la crianza y formación de los hijos, es que se tomó a los años de estudio de la madre como referente para inferir, aunque de manera audaz dada la falta de evidencia empírica, que a menor educación de la madre hay un menor conocimiento de los beneficios que implica la actividad deportiva en el desarrollo físico de los niños en edad escolar⁷.

La tercera dimensión, la de Salud, tiene como indicadores representativos a la proporción de menores de 5 años de edad con desnutrición crónica (según el patrón de la Organización Mundial de la Salud - OMS) y un índice de obesidad. La relación entre la actividad física y el bienestar en términos de la salud está bastante probada como para pretender dar una explicación adicional a lo ya conocido, aunque es necesario esclarecer a lo que hace referencia el índice de obesidad. Según al OMS el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Ahora bien, el índice de masa corporal (IMC) es un indicador que se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (Kg/m^2). El índice que propone este documento, es el promedio simple entre las prevalencias de obesidad por grupo de edad en una región

⁵Entiéndase por este enfoque al cual llevaría a una intervención que toma en cuenta los principales aspectos que debe de tener en cuenta un tomador de decisiones al momento de querer priorizar cierto tipo de intervención, inversión o acción en lo que al desarrollo del deporte concierne.

⁶Véase Adimark GfK (2006) y Nuviala *et al* (2003).

⁷Dicha aseveración podría dar paso a una investigación que probaría, o rechazaría, la relación supuesta. Aunque, eso es materia de otro documento.

determinada.

La dimensión de Riesgo se encuentra compuesta por el índice delincencial por mil habitantes y la población menor retenida por cometer infracciones. El primero, hace referencia al número de denuncias que se registran por comisión de delitos por cada mil habitantes, en tanto el segundo, hace referencia a los menores detenidos por infracciones como delitos contra el patrimonio, lesiones, homicidio y por tráfico ilícito de drogas.

Finalmente, la dimensión de *Ámbito Geográfico*, la cual no fue discutida enteramente en la sección anterior, se compone del porcentaje de la población en ámbito urbano. Se estima relevante la inclusión de esta dimensión puesto que las mayores prevalencias de enfermedades o hábitos asociados a la escasa práctica de actividades físicas tienen mayor presencia en las ciudades y en los grandes aglomerados urbanos.

Por otro lado, las dimensiones positivas, que pertenecen al segundo set de indicadores, son cuatro en total: Preparación, Insumos, Servicios y Cobertura. La dimensión de Preparación está compuesta con cuatro indicadores que son el número de agentes deportivos⁸, el número de técnicos que colaboran con el IPD, el número de cursos de capacitación que se imparten en las regiones y por último el número de monitores calificados. El primer indicador hace referencia a las personas, que teniendo un conocimiento práctico de la técnica deportiva, enseñan a otros. A su vez, son beneficiadas con cursos que les brindan soporte científico y actualización en técnicas deportivas; el segundo indicador, hace referencia al total del personal deportivo que colabora con el IPD; el tercero, se refiere al total de cursos que tienen como objetivo brindar un soporte científico y reforzamiento de competencias a los agentes deportivos como entrenadores, técnicos, jueces, árbitros entre otros; finalmente, el cuarto indicador, está compuesto por el número total de monitores deportivos que alcanzan tal certificación producto de distintas evaluaciones.

La segunda dimensión positiva, la de los Insumos, está compuesta por dos indicadores: el número de deportistas en formación deportiva⁹ y el número de deportistas de alto rendimiento.

La dimensión de Servicios, está compuesta por el indicador de inversión en infraestructura deportiva y el monto de inversión en mantenimiento del mismo concepto. El primero hace referencia, como su propio nombre lo dice, al total que se invierte en la creación de nueva infraestructura deportiva como estadios, lozas, piscinas, etc. El segundo, se orienta al mantenimiento de la infraestructura de la cual el IPD es administrador.

Finalmente, la dimensión de cobertura está compuesta por un único indicador: el número de personas atendidas en el ámbito de masificación deportiva. Este indicador representa a las personas que han llevado a cabo alguna actividad recreativa o deportiva incentivada por el IPD¹⁰.

Cabe recalcar que todos indicadores antes mostrados muestran un mismo "sentido". Por ejemplo, para el caso de los indicadores de necesidades si todos aumentan en valor se pasa de una situación de "mayor bienestar" a una de "menor bienestar" y viceversa; en tanto que para los indicadores de fortalezas o positivos si estos aumentan en valor, se pasa de una situación de "menor bienestar" a una de "mayor bienestar" y viceversa. Esto, particularmente tiene propiedades estadísticas deseables, que se necesitarán más adelante, para la construcción de un indicador que agrupe todas las dimensiones descritas.

A este nivel valdría la pena hacer un breve análisis de los indicadores a utilizar¹¹. El siguiente cuadro resume mediante algunos estadísticos los principales indicadores que resumen las dimensiones de necesidades (o limitaciones) que se utilizarán en el documento:

⁸Según el Art. 49 de la Ley 28036 "Ley de Promoción y Desarrollo del Deporte", se denomina agentes deportivos a aquellas personas que por la naturaleza de sus actividades personales y/o profesionales participan de una manera activa y directa en el deporte como: dirigentes, técnicos, entrenadores, auxiliares, jueces, árbitros, profesionales del deporte, la recreación y de la educación física, así como a todas aquellas personas que en calidad de colaboradores participan en una actividad deportiva. Aunque, para propósitos del documento se consideran a las personas que han sido beneficiadas por algún curso de capacitación deportiva del IPD.

⁹Este indicador engloba a los participantes de los programas Talentos Deportivos y Desarrollo Deportivo.

¹⁰Estas personas pueden ser beneficiadas directa o indirectamente, mediante sus programas orientados a la población escolar, universitaria, adulta mayor, personas con discapacidad, etc., o a través de su infraestructura deportiva.

¹¹Las fuentes de cada uno de los indicadores, así como detalles relevantes, se adjuntarán en el Anexo del presente documento.

Dimensión	Indicadores	Media	Mínimo	Máximo
Nivel de vida	Porcentaje de la incidencia de la pobreza total (%)	36.1	8.7	66.1
Riesgo	Índice delincencial por cada mil habitantes (Por mil habitantes)	4.8	1.0	10.2
Riesgo	Población menor de edad retenida por cometer infracciones (Casos registrados)	361.4	1.0	2822.0
Salud	Proporción de menores de 5 años con desnutrición crónica (Patrón de referencia OMS)	18.5	3.5	36.8
Educación	Tasa de deserción acumulada primaria (primaria incompleta, %)	1.2	0.0	3.6
Educación	Tasa de deserción acumulada secundaria (secundaria incompleta, %)	8.7	1.3	19.0
Educación	Años promedios de estudios de la jefa de hogar o conyugue mujer	7.9	6.3	9.8
Ámbito geográfico	Población en ámbito urbano (%)	60.7	15.0	96.6

Cuadro 1
Estadísticos de los indicadores de necesidades

No habría mucho que comentar acerca del resumen global de los indicadores vistos. Aunque, es importante examinar un indicador que tiene relevancia tanto en el aspecto deportivo, como médico que es motivo de atención en una región determinada. Los siguientes dos gráficos ordenan de mayor a menor los valores del índice de obesidad regional, se puede apreciar que las regiones que tiene el mayor valor del índice son las regiones de Tacna, Moquegua e Ica.

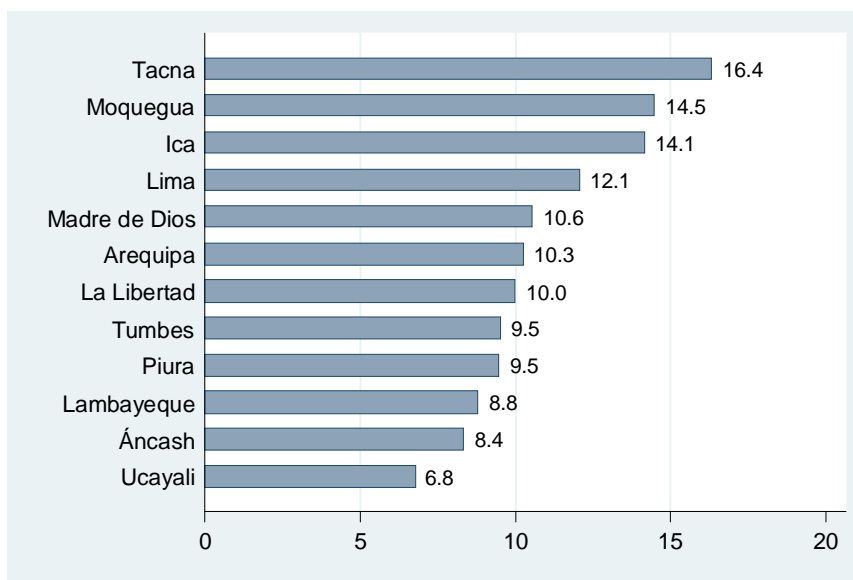


Figura 1 Índice de obesidad, en porcentajes (1)

En tanto, las regiones de Ayacucho, Apurímac y Huacavelica son las regiones que menores valores presentan.

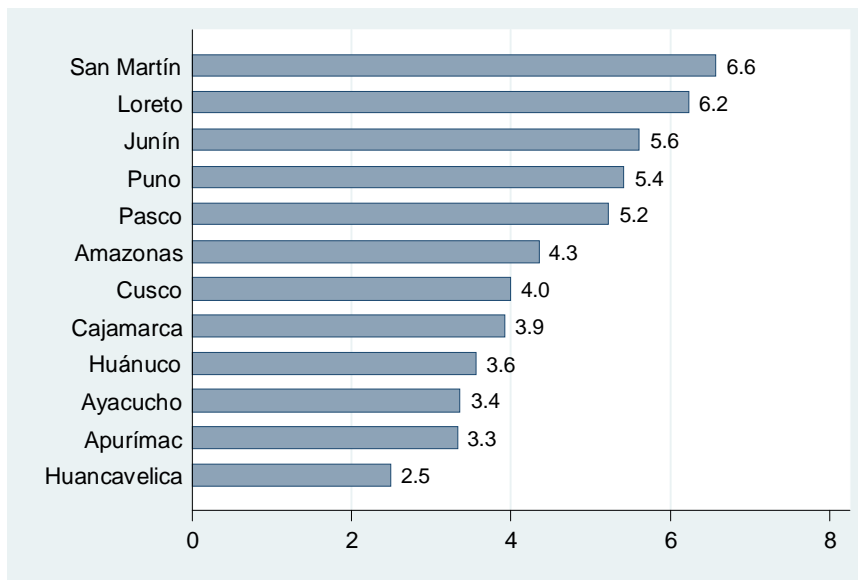


Figura 2 Índice de obesidad, en porcentajes (2)

Por su parte, el siguiente cuadro resume algunos de los indicadores que representan las dimensiones positivas a nivel nacional:

Indicadores	Unidad de Medida	Media	Mínimo	Máximo
Agentes deportivos beneficiados	Agente	405.7	12.0	1547.0
Técnicos extranjeros	Técnico	5.7	0.0	17.0
Total de cursos	Curso	14.5	1.0	46.0
Monitores certificados	Monitor	22.9	0.0	113.0
Talentos deportivos	Deportista	43.3	0.0	419.0
Deportistas del Programa de Desarrollo Deportivo	Deportista	154.1	10.0	400.0
Deportistas de Alto Rendimiento	Deportista	198.2	1.0	3740.0

Cuadro 2
Estadísticos de los indicadores de fortalezas

Dentro del set de indicadores positivos, es relevante examinar tres indicadores: la inversión en infraestructura, inversión en mantenimiento de infraestructura y el número de deportistas de alta competencia. El siguiente gráfico, muestra la inversión en registrada durante el año 2011, no incluye la región Lima la que tuvo la mayor inversión, con más de S/.107.00 millones, seguida de las regiones de La Libertad y Piura, que tuvieron inversiones visiblemente superiores al resto de regiones.

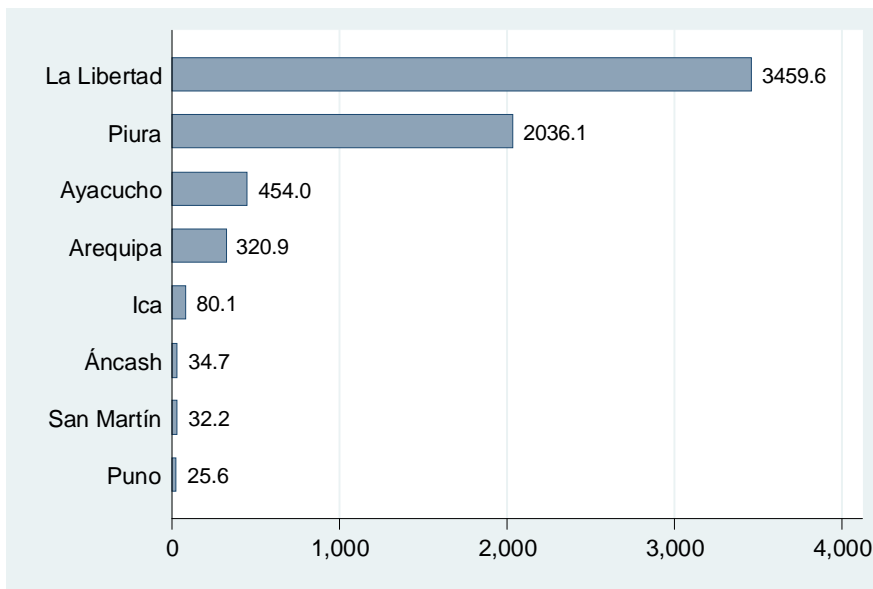


Figura 3 Monto de inversión en infraestructura deportiva (Miles de S/. - Sin Lima)

La inversión en mantenimiento se encuentra representada en el siguiente gráfico. Una vez más, por motivos de desproporción, no se presentan a las regiones de Lima, La Libertad y Cajamarca que registraron montos de 5.9, 5.0 y 0.6 millones de soles invertidos, respectivamente. Las regiones que menos gasto en mantenimiento registraron fueron las de Ucayali, Amazonas y Apurímac, juntas representaron un total de poco más de S/. 10.00 mil.

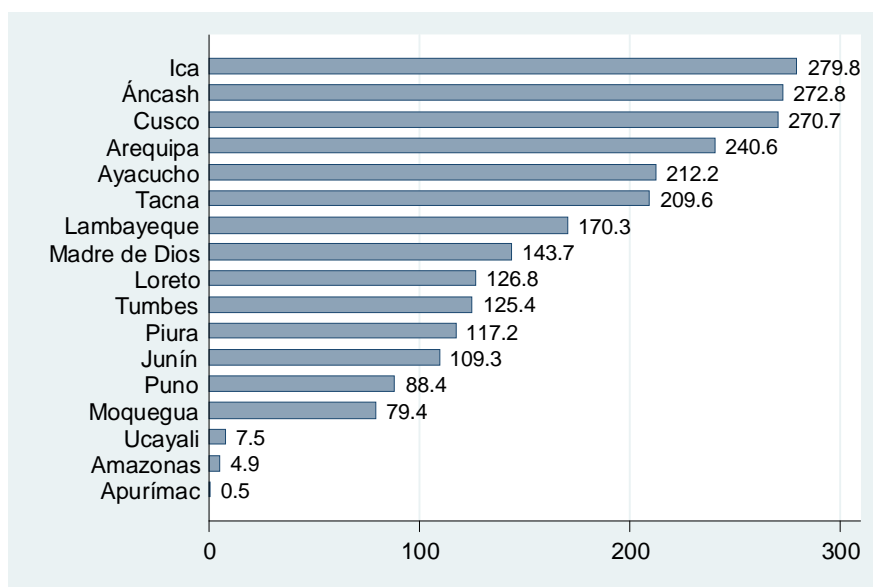


Figura 4 Monto de inversión en mantenimiento de infraestructura deportiva (Miles de S/. - Sin Lima, La Libertad y Cajamarca)

El siguiente cuadro presenta el número de deportistas de alta competencia por regiones. En el gráfico no se presenta a la región de Lima, debido a que tiene un total de 3,740 deportistas de alta competencia, cifra que rebasa toda proporción en comparación del resto de regiones. Las que le siguen en el ranking son la región de Arequipa y Junín con 202 y 104 deportistas de alta competencia, respectivamente. Cerrado en ranking se encuentran las regiones de Madre de Dios, Apurímac y Moquegua con 3 deportistas de alta competencia para las primeras y 1 para la última.

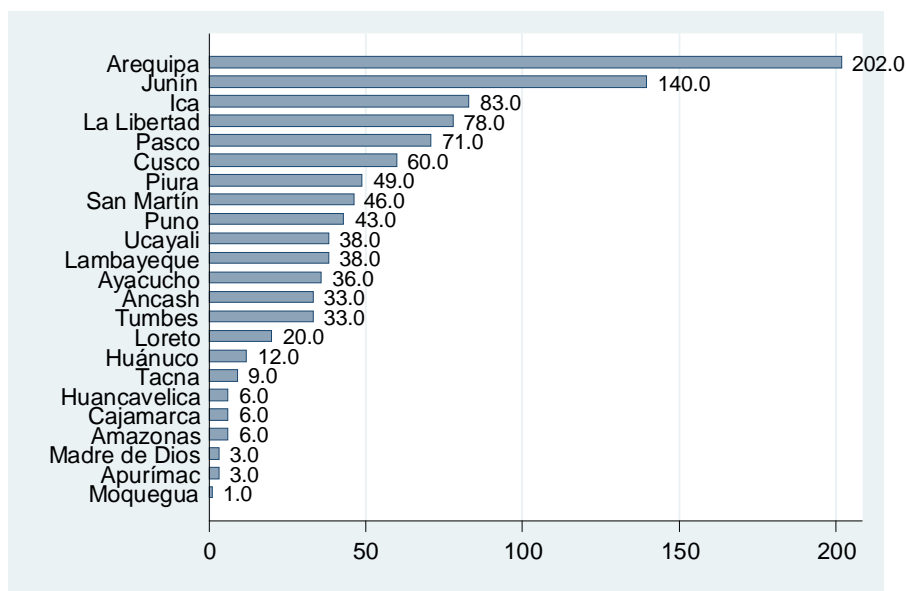


Figura 5 Número de deportistas de Alta Competencia, sin Lima

5. INDICADORES MULTIDIMENSIONALES DE INTERVENCIÓN

Después de haberse detallado las dimensiones y los indicadores a utilizar, es necesario describir un tanto la metodología que permitirá hacer el cálculo de los indicadores multidimensionales, por lo que cabe ejemplificar un tanto sus utilidades y limitaciones¹²: imagine que va a su chequeo médico anual. Su doctor, al que conoce por primera vez, le hará todas las pruebas de rutina, aunque le dice que su evaluación se basará solo en un simple índice que recogerá todos los resultados que obtenga de las pruebas de rutina, ¡obviamente usted buscará un nuevo doctor! O imagine, quizás, que está dispuesto a comprar un carro de segunda mano a un amigo, necesariamente usted le hace una serie de preguntas como cuál es el año de fabricación, el estado de los frenos o el kilometraje, pero su amigo le dice que en lugar de darle toda esa información por separado el agregará todo y le mostrará un puntaje que sintetice toda esa información, ¡por supuesto usted elegirá otro auto para comprar!

Esencialmente, los mismos criterios se aplican al momento de utilizar un indicador multidimensional que apunte a identificar prioridades de intervención en materia deportiva. Naturalmente, se requerirá de un conjunto de indicadores, por separado, que permitan ver la problemática de manera menos difusa. Aunque, cabe señalar, que el ejercicio de formular indicadores multidimensionales ayuda a reducir y definir claramente el número de indicadores a utilizar para la toma de alguna decisión determinada.

La metodología empleada para la construcción de los indicadores es la siguiente¹³:

Sea $D = \{d_1, d_2, d_3, \dots, d_n\}$ el conjunto de dimensiones de una realidad a analizar, donde n es el número total de dimensiones. A su vez, $d_i = (u_i^1 u_i^2 u_i^3 \dots u_i^k)$ es el vector de valores para cada unidad de

¹²Se tomarán como ejemplos los citados en Ravallion (2011).

¹³Basada en PNUD (2011).

análisis u de una dimensión cualquiera del conjunto de dimensiones, para la cual es necesario calcular lo siguiente:

$$I(d_i) = \frac{u_i^j - \min(u_i^j)}{\max(u_i^j) - \min(u_i^j)}$$

Donde:

$I(d_i)$: es el índice de la dimensión i

u_i^j : es el valor de la j - ésima unidad de análisis de la dimensión i

$\min(u_i^j)$: es el mínimo valor del conjunto de unidades de análisis de la dimensión i

$\max(u_i^j)$: es el máximo valor del conjunto de unidades de análisis de la dimensión i

Es decir, lo anterior permite estandarizar cualquier conjunto de datos que se tenga a disposición. Una vez homogenizada la información, el siguiente paso es agregarla para lo cual es necesario hallar un índice multidimensional $IM(D)$:

$$IM(D) = f(I(d^1), I(d^2), I(d^3), \dots, I(d^n))$$

Donde $f(\cdot)$ puede tomar la forma de un promedio simple, ponderado, una media armónica o formas más complejas como el indicador de Atkinson, Theil o Sen, para el caso de la medición de la desigualdad económica. Para el presente caso, se utilizará solo un promedio simple para la agregación.

Un asunto importante, y que se ha dejado sin explicación hasta ahora, es sobre qué dimensiones son las adecuadas de incluir en el cálculo de cualquier índice multidimensional. Si bien es cierto, no se llegaría a un consenso total sobre la relevancia de tal o cual dimensión incluir, es necesario tener en cuenta aquellas variables que son intrínseca e instrumentalmente relevante, es decir aquellas dimensiones que, en promedio, se podría estar de acuerdo que son importantes y que sean susceptibles de medición. En ese sentido, la siguiente gráfico resumen las dimensiones que se utilizarán para el cálculo del “Índice de Necesidades Deportivas”, tal indicador recoge todos los aspectos que limitan la participación y/o que son, o deberían, ser materia de atención por los que tomas las decisiones en materia de política deportiva en el Perú:

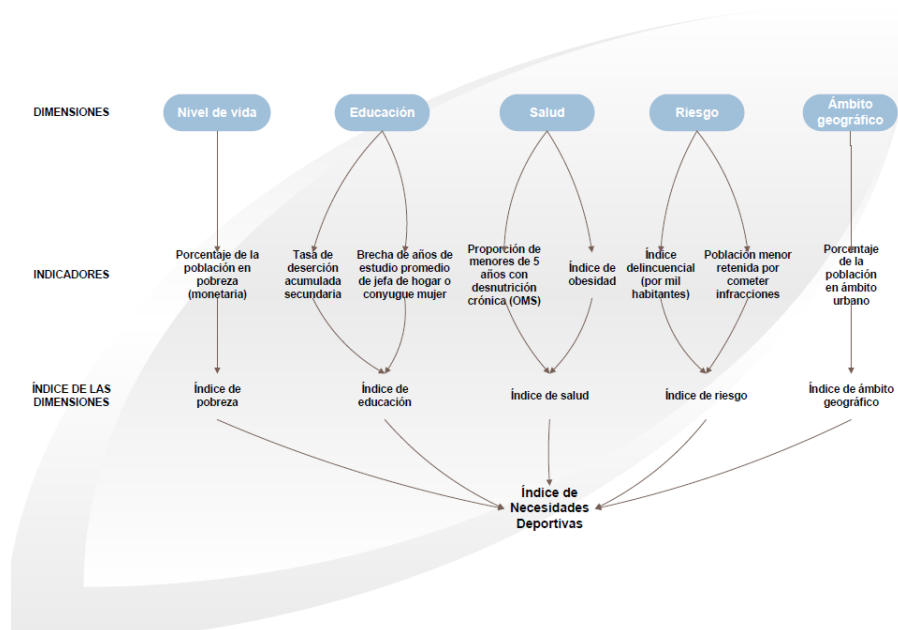


Figura 6 Dimensiones e indicadores del Índice de Necesidades Deportivas

Agregando los indicadores del Índice de Necesidades con la metodología descrita anteriormente, se logra tener el siguiente ranking:

Posición	Región	Índice de Necesidades Deportivas
1	Loreto	0.5301
2	Huánuco	0.5278
3	Lima	0.5146
4	Lambayeque	0.5138
5	Piura	0.5034
6	La Libertad	0.4822
7	Ucayali	0.4678
8	Tumbes	0.4539
9	Ayacucho	0.4254
10	Moquegua	0.4125
11	Cusco	0.4078
12	Áncash	0.4073
13	Huancavelica	0.4056
14	Cajamarca	0.4053
15	Apurímac	0.3939
16	Puno	0.3846
17	Amazonas	0.3844
18	Ica	0.3758
19	San Martín	0.3729
20	Tacna	0.3561
21	Junín	0.3530
22	Madre de Dios	0.3510
23	Arequipa	0.3468
24	Pasco	0.3295

Cuadro 3
Ranking del Índice de Necesidades Deportivas

En la tabla anterior se puede apreciar un ordenamiento de las regiones de mayor a menor prioridad de intervención, es decir aquellas regiones que tienen un mayor puntaje en el índice, son aquellas regiones que ameritan, de acuerdo a todo el set de indicadores, un prioridad en la intervención. Si bien es cierto, como se mencionó antes, para tomar una determinada decisión es necesario observar detalladamente y de manera separada el comportamiento de cada uno de los indicadores propuestos. En la siguiente tabla se resumen los intervalos, que de manera arbitraria, permiten dividir por grupos de prioridad a las regiones, como es de esperarse, los primeros intervalos incluyen a las regiones que mayor necesidad de atención tienen.

N°	Intervalos de Necesidades Deportivas
1	(.4966721,.5301141]
2	(.4632291,.4966721]
3	(.4297861,.4632291]
4	(.3963431,.4297861]
5	(.3629001,.3963431]
6	[.3294581,.3629001]

Cuadro 4
Sub grupos del Índice de Necesidades Deportivas

De acuerdo a los intervalos propuestos, se construyó el siguiente mapa, que de manera gráfica, permite apreciar de acuerdo a la intensidad de los colores que regiones tienen la prioridad en materia de intervención.

Perú: Índice de Necesidades Deportivas
Por regiones

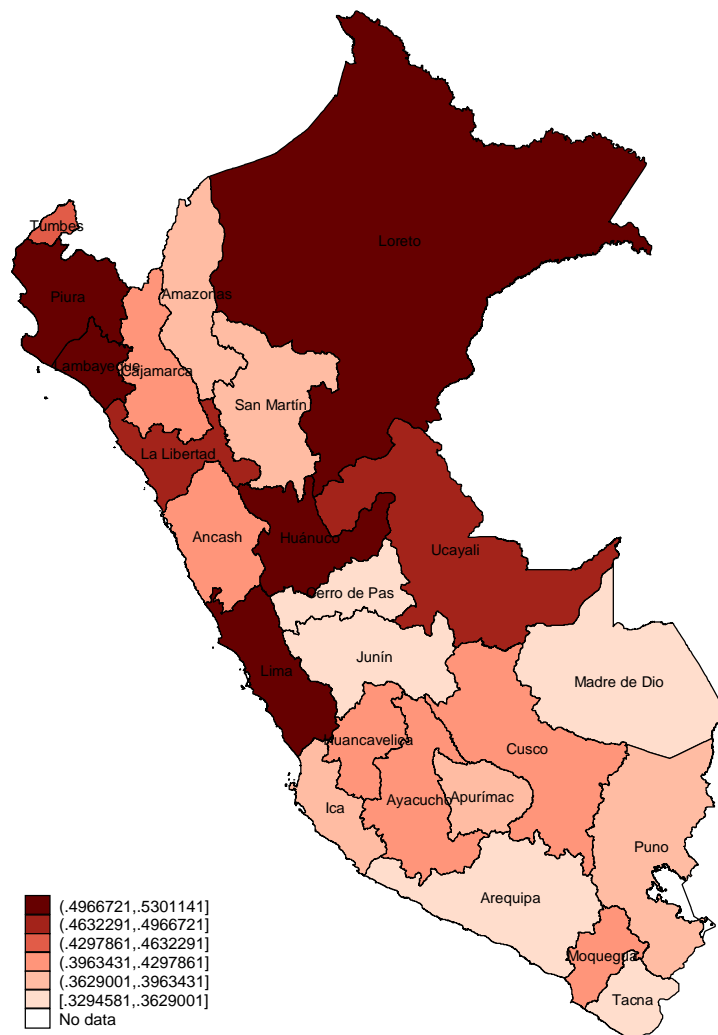


Figura 7 Mapa del Índice de Necesidades Deportivas

Por su parte, el siguiente gráfico resume los más importantes aspectos que promueven y fomentan el deporte a nivel nacional, sintetizándose en el “Índice de Fortalezas Deportivas”:

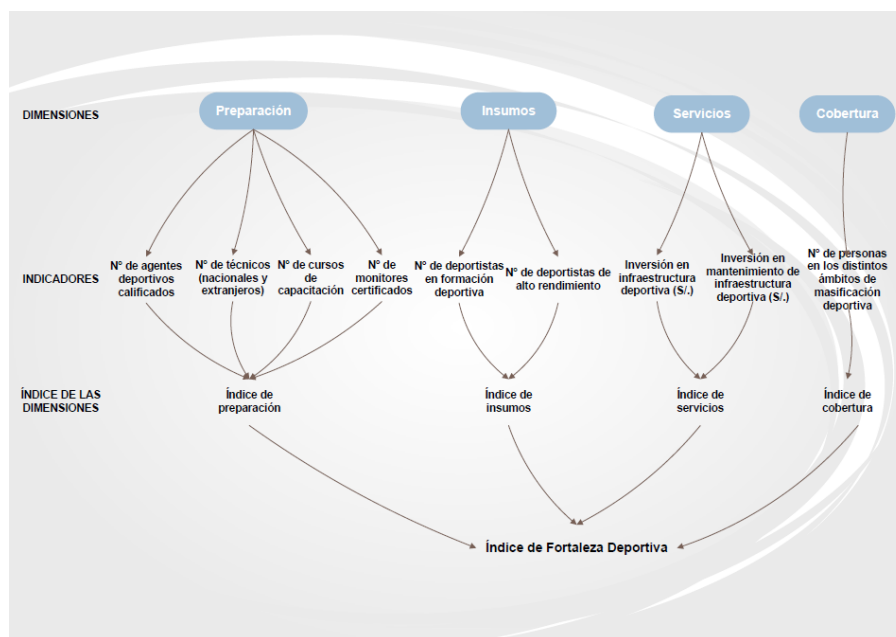


Figura 8 Dimensiones e indicadores del Índice de Fortalezas Deportivas

De la misma forma que el Índice de Necesidades, luego de la agregación de las dimensiones que conforman el Índice de Fortalezas se obtuvo el siguiente ranking:

Posición	Región	Índice de Fortalezas Deportivas
1	Lima	0.7818
2	Junín	0.5066
3	La Libertad	0.4542
4	Ica	0.3944
5	Piura	0.3942
6	Tacna	0.3580
7	Madre de Dios	0.3367
8	Loreto	0.3336
9	Cusco	0.3231
10	Áncash	0.2939
11	Arequipa	0.2638
12	Ayacucho	0.2520
13	Ucayali	0.2320
14	San Martín	0.2172
15	Amazonas	0.2162
16	Huánuco	0.2160
17	Lambayeque	0.2072
18	Moquegua	0.1948
19	Cajamarca	0.1594
20	Puno	0.1519
21	Apurímac	0.1417
22	Tumbes	0.1392
23	Huancavelica	0.1322
24	Pasco	0.1244

Cuadro 5
Ranking del Índice de Fortalezas Deportivas

En el listado anterior se puede apreciar a las regiones ordenadas de mayores a menores fortalezas deportivas, de acuerdo al conjunto de indicadores analizados. En la siguiente tabla se los intervalos mediante los cuales se agrupan a las regiones de acuerdo a sus fortalezas deportivas.

N°	Intervalos Fortalezas Deportivas
1	(.6722554,.7818199]
2	(.5626899,.6722554]
3	(.4531244,.5626899]
4	(.3435589,.4531244]
5	(.2339934,.3435589]
6	[.1244289,.2339934]

Cuadro 6
Sub grupos del Índice de Fortalezas Deportivas

En el siguiente gráfico se muestra el mapa de fortalezas deportivas, con la intensidad de los colores en función a los intervalos antes propuestos, donde las regiones con mayor intensidad son aquellas que mayores fortalezas tienen.

Perú: Índice de Fortalezas Deportivas Por regiones

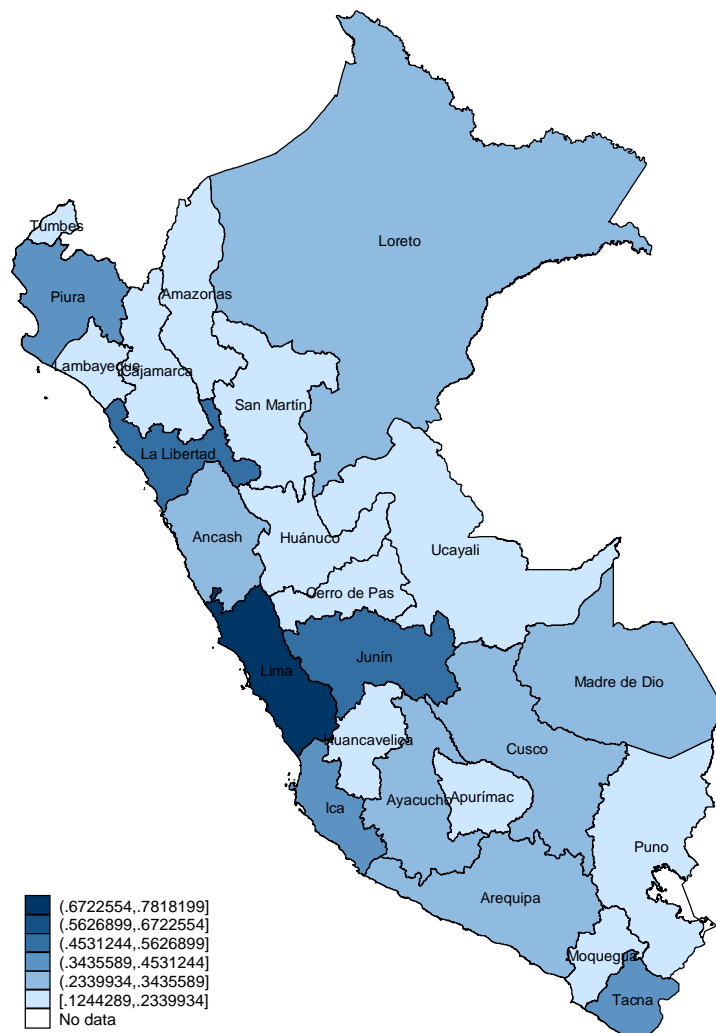


Figura 9 Mapa del Índice de Fortalezas Deportivas

Hasta este punto se han presentado las principales herramientas que tenía como objetivo proponer este documento. Ahora, es necesario observar si la intervención, medida a través de los indicadores de fortalezas deportivas, han estado relacionados con aquellos indicadores, que a criterio de lo propuesto, conforman las dimensiones de necesidades deportivas. Dado que, una intervención que busque el cerrar las brechas de necesidades debe ir acorde con donde se encuentran estas e ir satisfaciéndolas con la intervención.

6. POLÍTICAS VERSUS REALIDAD: ¿CÓMO ESTÁ ENFOCADA LA INTERVENCIÓN?

Para dar un simple vistazo a la relación existente entre la intervención y las necesidades deportivas que, según este estudio, se plantearon, es necesario examinar la relación estadística entre los dos indicadores multidimensionales diseñados. A continuación se muestra la dispersión y la línea de regresión de los mismos:

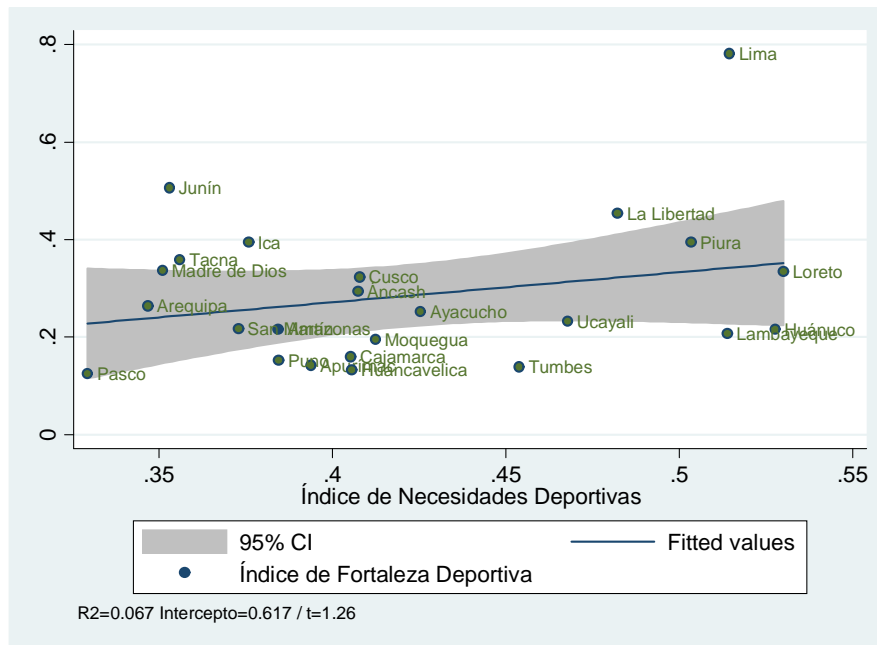


Figura 10 Fortalezas VS Necesidades

Como se puede apreciar en el gráfico, existe una relación levemente positiva entre estos índices, los cuales, concuerdan con lo predicho por la teoría, es decir, se esperaría que exista una relación positiva entre ambas variables, ya que es necesario recordar que a mayor valor del Índice de Necesidades mayor la “necesidad” que tiene la región y para el caso del Índice de Fortalezas, a mayor valor de este indicador, mayor “fortaleza” tiene la región. Por lo que la mayor cantidad de “recursos” deberían estar en aquellas regiones que más “necesidades” tengan, lo cual, esta siendo evidenciado por lo encontrado en el análisis. Aunque cabe señalar, tal como se hizo en el punto 4 del documento, que es necesario indagar a fondo y de manera separada la naturaleza de esta relación. Adicionalmente, lo visto gráficamente es respaldado por el valor del estadístico de correlación que es de 0.2585, el cual señala una relación positiva¹⁴, y ésta concuerda con el coeficiente de intercepto de la regresión entre ambas variables, el mismo que se encuentra en la parte inferior del gráfico examinado.

El siguiente gráfico muestra la dispersión del Índice de Necesidades comparado con algunos de los principales indicadores de fortalezas deportivas, los cuales fueron estandarizados y llevados a índices. Para propósitos del análisis solo es necesario observar la primera columna, donde si se percibe alguna tendencia en los puntos mostrados, se podría extraer, de manera intuitiva, alguna relación entre los indicadores, lo cual no es el caso.

¹⁴Recuerde que el valor del estadístico que correlación fluctua entre -1 y 1, donde los valores negativos representan una relación negativa, y los positivos, una relación positiva. Además, para el caso de las relaciones positivas, mientras el valor del estadístico este más cercano a uno es más fuerte.

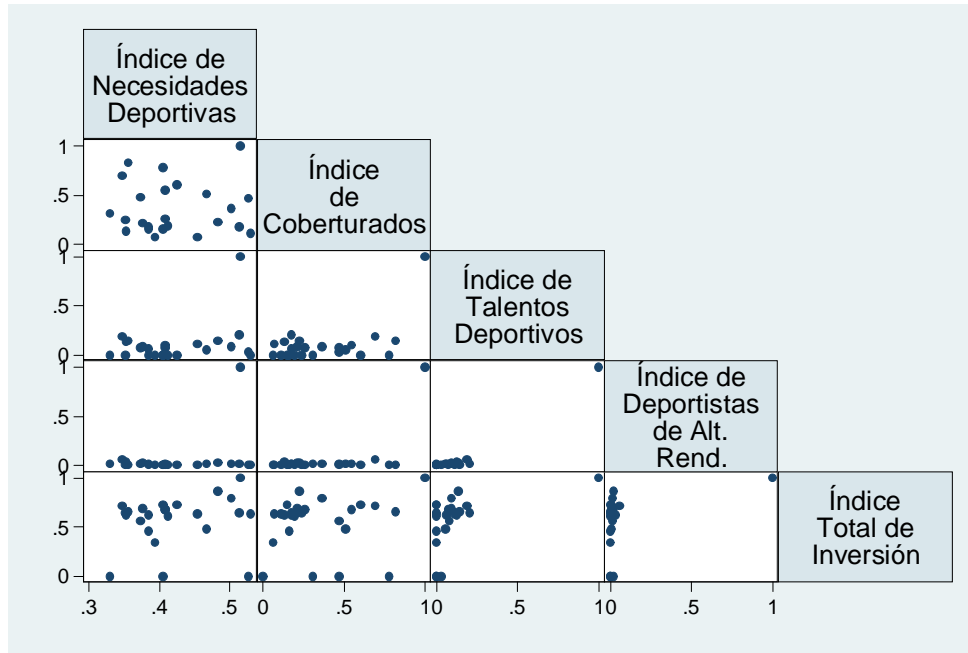


Figura 11 Dispersión entre Índice de Necesidades Deportivas y principales índices de Fortaleza Deportiva

Una mirada más de cerca a los números podría esclarecer la situación. La siguiente tabla muestra las correlaciones entre el Índice de Necesidades y todos los indicadores de fortalezas deportivas llevados a índices. De acuerdo a los valores observados, no se encuentra ninguna relación positivamente significativa, a lo más se podría señalar que el Índice de Necesidades se encuentra relacionado con mayor fuerza a los índices de Talentos Deportivos (0.3196) y al de Deportistas de Alto Rendimiento (0.2998).

Índices de Fortalezas	Valores de la correlación con el Índice de Necesidades
Índice de Coberturado	0.0293
Índice de Agentes Deportivos	0.2804
Índice de Técnicos Deportivos	0.1524
Índice de Cursos	0.2583
Índice de Monitores	0.0223
Índice de Talentos Deportivos	0.3196
Índice de Deportistas en Desarrollo	0.0252
Índice de Deportistas de Alt. Rend.	0.2998
Índice Total de Inversión	0.1661

Cuadro 7
Correlación entre el Índice de Necesidades Deportivas e Índices de Fortalezas Deportivas

Finalmente, se puede observar, a manera de ejemplo, la relación entre algunos componentes de los principales índices del estudio: el índice delincencial, el índice de infracciones y el índice de talentos deportivos. En el siguiente cuadro se puede apreciar la relación entre el índice delincencial y el de talentos, pudiéndose observar una relación directa y estadísticamente significativa, lo que indicaría que los programas de talentos deportivos están en las regiones donde mayor grado de delincuencia existe, lo cual en el tiempo debe ser reforzado, puesto que, tomando en cuenta lo que se mencionó en la revisión bibliográfica, la inclusión de grupos con problemas de desadaptación social a la práctica deportiva permitiría una mejor reinserción de los mismos a la sociedad.

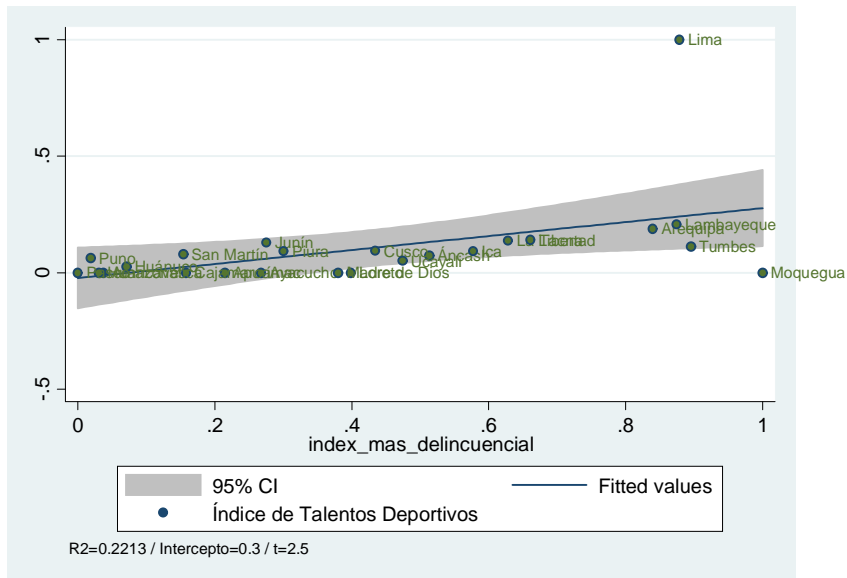


Figura 12 Índice Delincuencial VS Índice de Talentos Deportivos

La relación entre el índice de infracciones y el de talentos deportivos se puede apreciar en el siguiente gráfico. De manera similar al anterior, la relación entre estos dos índices muestra una asociación positiva, revelando que la focalización de este tipo de programas va acorde con lo señalado en la teoría, la cual debe ir acentuándose en el tiempo.

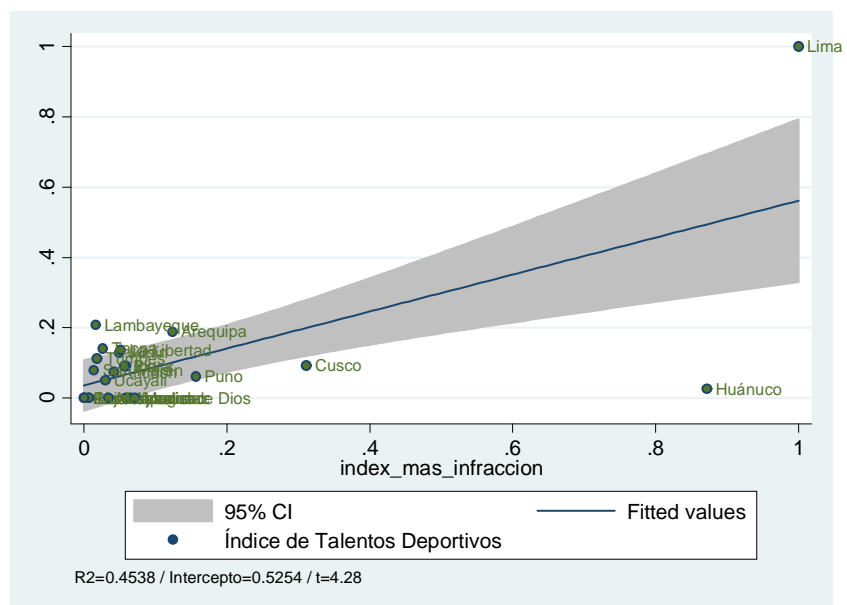


Figura 13 Índice de Infracciones VS Índice de Talentos Deportivos

7. CONCLUSIONES

La problemática deportiva es un fenómeno multidimensional, debido a que la componen múltiples aspectos a analizar como los sociales, económicos, psicológicos, de salud, entre otros. En ese sentido, es válido el analizarla como un todo para poder proponer o diseñar intervenciones con la intención de promover el desarrollo y mejorar la inclusión de la población en el ámbito deportivo, objetivo al que intenta contribuir el presente documento.

Aunque, si bien es cierto, existe evidencia teórica y empírica que respalde el carácter complejo del deporte, no es del todo adecuado extraer conclusiones solamente a partir de un índice que capture todos los aspectos relacionados a la problemática en cuestión. No existe consenso sobre qué o cuántas dimensiones incluir y cómo estas deben ser ponderadas al momento de la agregación para formar tal índice. En ese sentido, las decisiones deben estar fundamentadas no sólo en este tipo de indicadores, sino, en todo el conjunto de información del cuál fueron elaborados.

8. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Las recomendaciones no tendrían que tener mayor nivel de complejidad luego de lo estudiado hasta el momento. Aunque, es importante señalar a manera de “check list” algunas de las principales consideraciones a tener, en función a este documento o de en general, al momento de diseñar o implementar alguna política específica en materia deportiva:

- Considerar toda la información disponible al momento de la toma de decisiones. Indicadores sociales, poblacionales, entre otros, son vitales para conocer, aunque de manera referencial, la situación del espacio de intervención.
- De acuerdo al tipo de intervención (en masificación o alta competencia deportiva) focalizar el ámbito geográfico de acuerdo a un esquema de prioridades sobre la base de alguna teoría o evidencia empírica.
- Una intervención es una acción compleja, por lo que es necesario conformar grupos multidisciplinarios que permitan elaborar un adecuado diseño, operación, monitoreo y evaluación de los programas o iniciativas que se deseen llevar a cabo.

Para ejemplificar las recomendaciones, imagine un contexto en el cual se tiene cierto monto a invertir en un tema de masificación deportiva, lo que equivale a hacer la práctica deportiva accesible a la mayor parte de la población. El decisor político podría orientar su inversión de acuerdo a diversos criterios, pero con el objetivo de maximizar la utilización de los recursos, es decir, que los recursos se utilicen de la mejor manera cubriendo lo más posible las necesidades y en el menor tiempo posible. Entonces, se si tiene la necesidad de invertir en masificación deportiva el tomador de decisiones debe observar las regiones o ámbitos geográficos con mayores índices de pobreza, de delincuencia o de algún otro tipo de indicador social que, según la evidencia y teoría, el deporte ayude mejorar.

Otro ejemplo podría venir desde lo que ya se tiene avanzado o atendido. Imagine la situación en la que se tenga recursos suficientes como para llevar a cabo la construcción de complejos deportivos de alta competencia, es conocido por los técnicos del IPD que existen diversas infraestructuras a nivel nacional, por lo que una inversión en ese rubro tendría que haber considerado si lo que ya se tiene ha ayudado a mejorar la condición de los deportistas, a que si es necesario descentralizar o concentrar los recursos, si se tienen suficientes técnicos deportivos, si existen suficientes talentos deportivos o deportistas con el fin de maximizar la utilización del espacio que se creará, etc.

En síntesis, una política debe estar lo más firmemente fundamentada en todo el conjunto de información que se tenga disponible al momento de la toma de decisiones, la revisión de experiencias, fundamentos teóricos e información institucional permitirán una mayor eficiencia en el uso de recursos y en la efectividad en las intervenciones.

Referencias

- [1] Adimark GfK (2006). “*Los niños y el deporte*”. Unilever, Chile.
- [2] Coalter, F. (1989) “*Sport and anti-social behaviour: A literature review*” Edinburgh: Scottish Sports Council
- [3] Collins M. y T. Kay (2002) “*Sports and Social Exclusion*”. Routledge, United States.
- [4] García, F. (1990) “*Aspectos sociales del deporte: una reflexión sociológica*”. Alianza Deporte. Madrid, España.
- [5] Hobcraft, J. (2000) “*The roles of schooling and adult education in the emergence of adult social exclusion*”. Centre for Analysis of Social Exclusion paper 43 London: London School of Economics
- [6] Holt, R. (1990) “*Sport and the British: A modern history*” Oxford: Oxford University Press
- [7] Hylton, K. y P. Bramham (2008) “*Sports Development: policy, process and practice*”. Routledge, United States.
- [8] Mancero, X. (2011) “*La medición del desarrollo humano: elementos de un debate*”. Comisión Económica Para América Latina (CEPAL). Serie 11 de estudios estadísticos y prospectivos.
- [9] Nuviala, A. *et al* (2003). “*Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescente. La influencia de los padres*”. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF), España.
- [10] Peter, T. (1998) “*Methods for Business Analysis and Forecasting: Text & Cases*”. Wiley.
- [11] Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD (2011) “*Informe sobre Desarrollo Humano 2011 – Sostenibilidad y Equidad: un mejor futuro para todos*”. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Estados Unidos.
- [12] Pursiainen, H. (2008) “*Consistency in aggregation, quasilinear means and index numbers*”. Helsinki Center of Economic Research, University of Helsinki.
- [13] Ravallion, M. (2011) “*On multidimensional indices of poverty*”. World Bank Development Research Group. World Bank Publications.
- [14] Rees, C. y Miracle, A. (2000). “*Education and sports in Coakley*”. En Handbook of sports studies. Londres.
- [15] Scase, R. and Scales, J. (2000) “*Fit and fifty?*” Swindon: Economic and Social Research Council.
- [16] Sen, A. (1999) “*Development as freedom*”. Oxford University Press.
- [17] Sen, A. y J. Foster (1997) “*On economic inequality*”. Oxford University Press.

Anexo

Indicadores	Fuente	Año
1. Porcentaje de la Incidencia de la pobreza total	INEI, ENAHO	2010
2. Ingreso promedio por hogar	INEI, ENAHO	2009
3. Índice delincuencia por cada mil habitantes	PNP, Direcciones Territoriales, DINANDRO, DIRCOTE	2010
4. Población menor de edad retenida por cometer infracciones (Casos registrados)	MININTER, Oficina General de Planificación	2010
5. Proporción de menores de 5 años con desnutrición crónica (Patrón de referencia OMS)	INEI, ENDES	2009
6. Índice de Obesidad	MINSA, INS, CENAN	2011
7. Tasa de deserción acumulada primaria (primaria incompleta) (%)	INEI, ENAHO	2010
8. Tasa de deserción acumulada secundaria (secundaria incompleta) (%)	INEI, ENAHO	2010
9. Años promedios de estudios de la jefa de hogar o conyugue mujer	INEI	2009
10. Distribución de la Población por Área de Residencia	INEI, ENDES	2011
11. Población Total Estimada	INEI, Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales	2011
12. Estimaciones y Proyecciones de la población total por edades simples	INEI, Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales	2011
13. Masificación	IPD, Dirección Nacional de Recreación y Promoción del Deporte	2011
14. Número de Agentes Deportivos Beneficiarios	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
15. Número de Técnicos	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
16. Cantidad de Cursos para agentes deportivos	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
17. Número de Monitores Certificados	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
18. Número de Talentos	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
19. Número de Deportistas en el Programa Desarrollo Deportivo	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
20. Número de Deportistas afiliados a una Federación Deportiva	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
21. Inversión económica en Infraestructura deportiva (S/.)	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011
22. Inversión económica en mantenimiento de infraestructura deportiva (S/.)	IPD, OPP, Evaluación al II Semestre del POI	2011

Cuadro 8: Indicadores utilizados para la construcción de los índices multidimensionales