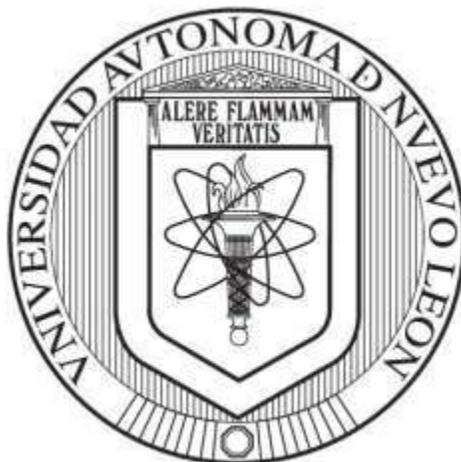


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA



ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS  
BÁSICAS, MOTIVACIÓN Y DISFRUTE EN EDUCACIÓN FÍSICA

TESINA PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA

PRESENTA: HECTOR ALEJANDRO ALVAREZ ESPARZA

ASESOR: FRANCISCO DANIEL ESPINO VERDUGO

2023

Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera  
SUBDIRECTOR DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
P r e s e n t e.-

Por medio de la presente, hacemos de su conocimiento que el (la) C. Hector Alejandro Alvarez Esparza con no. de matrícula 1441109 ha concluido su trabajo titulado "ANALISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BASICAS, MOTIVACIÓN Y DISFRUTE EN EDUCACIÓN FÍSICA" exitosamente, por lo que autorizamos inicie los trámites de titulación. En la siguiente página encontrará el listado con firmas de los miembros del jurado para el examen de grado.

A t e n t a m e n t e



---

VoBo. Docente de la unidad de aprendizaje P.I.  
Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola



---

VoBo. Asesor  
Dr. Francisco Daniel Espino Verdugo



---

Presidente  
Dr. Francisco Daniel Espino Verdugo

*Oswaldo Ceballos Gurrola*

---

Secretario  
Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola



---

Vocal  
Dra. Abril Cantú Berrueto

*M. Vanegas*

---

Suplente  
Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano



---

DR. GERMAN HERNÁNDEZ CRUZ  
Firma de enterado: COORDINADOR DEL PROGRAMA  
EDUCATIVOMAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

## ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS, MOTIVACIÓN Y DISFRUTE EN EDUCACIÓN FÍSICA

Para encontrar la forma correcta de que los alumnos realicen sus actividades físicas dentro y fuera de un contexto de carácter obligatorio, se requiere la comprensión de cómo sus necesidades psicológicas van trabajando hasta conseguir una motivación real y un deseo de querer realizarlas y no considerarse como una actividad sin impacto dentro de sus vidas. Al hablar de las necesidades psicológicas básicas se pueden mencionar que la autonomía, la competencia y el relacionarse con los demás son la base de una teoría que menciona que son esenciales para que los seres humanos se desarrollen de manera óptima, reconociendo su desarrollo físico y mental. Estos factores se relacionan directamente con un sentido de bienestar y motivación hasta llegar a un grado de satisfacción por la actividad que el ser humano realiza. Para poder medir estos niveles de satisfacción de las necesidades psicológicas en programas deportivos se utiliza un instrumento llamado escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio (BPNES) el cual consta de una encuesta de 12 ítems de los cuales 4 miden la autonomía, 4 la competencia y por último 4 más que miden la necesidad de relacionarse con los demás. Otro instrumento que se utiliza para medir la motivación de los estudiantes es la escala de locus percibido de causalidad, con este se mide la motivación intrínseca, la regulación identificada, la regulación introyectada, la regulación externa y la desmotivación. Uno de los factores que más influye en la nueva normalidad de los niños y jóvenes es la pandemia de covid-19, la cual tuvo a los menores en un proceso de confinamiento y alejados de toda actividad física y de contacto directo con sus amigos y amigas. Este factor los mantuvo alejados casi por 2 años de sus actividades cotidianas. Es importante mencionar que las sesiones de actividad física o de educación física se vuelven una parte fundamental para la mejora de salud física y mental de los niños y niñas. En el presente estudio se analiza los dos instrumentos (BPNES Y PLOC), con una muestra de 156 alumnos, de los cuales 114 son hombres y 42 mujeres con un rango de edad de (5 a 16 años). En los cuales se encontraron resultados de diferencias significativas entre todos los factores. Los factores de relacionarse con los demás y de regulación identificada son los factores con los niveles más altos obtenidos en el estudio.

## Índice

Introducción .....	6
Objetivos .....	8
Marco teórico.....	9
Salud.....	12
Actividad física.....	18
Educación física.....	23
Necesidades básicas .....	28
Marco metodológico.....	38
Resultados .....	48
Discusión y Conclusiones.....	56
Referencias bibliográficas .....	61
Anexos .....	68

## Introducción

Conseguir explicar cómo fluctúa la competencia de los alumnos para poder realizar actividades físicas dentro y fuera de un contexto obligatorio requiere la comprensión del cómo sus necesidades psicológicas trabajan para conseguir que exista una motivación real de desear realizarlas y no considerarlas como tareas obligatorias sin impacto dentro de sus vidas.

La Teoría de la Auto-Determinación de los autores Ryan y Deci (2002) defiende la existencia de necesidades fundamentales para que la personalidad de los seres humanos se desarrolle de forma óptima, reconociendo las estructuras cognitivas involucradas en el funcionamiento y desarrollo físico. Estas propiedades reciben el nombre de Necesidades Psicológicas Básicas directamente relacionadas con el bienestar y la motivación de los seres humanos. Defiende que las Necesidades Psicológicas Básicas son universales, de modo que no se trata de requerimientos que son obtenidos, sino innatos y preexistentes dentro del sistema psicológico humano. Esto quiere decir que la relación que existe entre la satisfacción y el bienestar es aplicable para cualquier edad, cultura y género (Ryan & Deci, 2002).

La teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas contiene tres necesidades fundamentales que deben ser satisfechas por quien practica la actividad deportista: la autonomía, la relación con los demás y la competencia en las tareas encomendadas (Ryan y Deci, 1991).

Apoiada a esta teoría, la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES por sus siglas en inglés) está diseñada para medir la satisfacción de estas necesidades en programas físicos y deportivos, analizando así las propiedades psicométricas más acertadas dentro de este ámbito. Tang, M., Wang, D., & Guerrien, A. (2020). No sólo esta sino la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC por sus siglas en inglés) es también otro instrumento que puede medir la motivación de los estudiantes respecto a sus prácticas ejecutadas en Educación Física.

Ya que se trata de necesidades esenciales para una óptima salud psicológica, una vez que son satisfechas, promueven el bienestar y la satisfacción,

de modo que tenderán a alejarse de las situaciones que obstaculicen estas necesidades, puesto que dicho obstáculo tiene como resultado consecuencias negativas en los individuos.

Se pretende explicar la diferencia existente en la motivación de jóvenes en los niveles de educación primaria y secundaria (oscilando entre los seis y catorce años de edad) basado en las teorías preexistentes que se relacionan a la motivación de los deportistas a la hora de realizar actividades físicas.

Entre las teorías preexistentes se destaca la Teoría de Necesidades Psicológicas Básicas (Ryan & Deci, 2002), que defiende la existencia de tres necesidades que son fundamentales para la plena experiencia de un alumno al momento de realizar actividades físicas obligatorias y la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio, así como la Escala del Locus Percibido de Causalidad que miden la satisfacción y motivación respectivamente de los alumnos implicados en dichas actividades.

Así, será posible analizar las principales variables que contextualizan a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas que los alumnos deben satisfacer para tener una experiencia plena con las actividades y tareas físicas tanto dentro del contexto obligatorio como en el contexto del estilo de vida de los alumnos.

Se considerarán las consecuencias que son atraídas por la inactividad física como parte de la vida cotidiana, así como comparaciones a nivel global de las respuestas que los países han obtenido al no incentivar desde temprana edad la actividad física como parte de la vida diaria (Barja-Fernández et al., 2020).

Algunos autores como Chávez Valenzuela et al. (2018) señalan que exponer no sólo los riesgos y consecuencias de no seguir una actividad física regular, sino exponer cómo es que desde temprana edad puede explicarse la ausencia o presencia de la actividad física justificado desde el punto de vista de la motivación a raíz de la satisfacción de las necesidades psicológicas que los padres e instructores están comprometidos a incentivar.

## **Objetivos**

Analizar las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio y el locus percibido de causalidad en niños y jóvenes posterior al confinamiento causado por la pandemia de COVID-19.

### Objetivos específicos

- Comparar los factores de autonomía, competencia y relación con los demás de niños y niñas del municipio de Apodaca.
- Comparar los factores de autonomía, competencia y relación con los demás de niños del municipio de Apodaca.
- Comparar los factores de autonomía, competencia y relación con los demás de niñas del municipio de Apodaca.
- Comparar los factores de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niños y niñas del municipio de Apodaca.
- Comparar los factores de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niños del municipio de Apodaca.
- Comparar los factores de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niñas del municipio de Apodaca.

## **Marco Teórico.**

La asignatura de Educación Física es una formación pedagógica cuyo propósito es formar integralmente la motricidad y corporeidad de los alumnos. Tiene como finalidad obtener el desarrollo y competencia de la motricidad de los niños, niñas y adolescentes, así como promover la creatividad en sus acciones motrices.

La Educación Física se diferencia de otros entornos que comparten la realización de la actividad física por su singular carácter ser obligatorio (Gómez-López, Granero-Gallegos, Baena-Extremera, Bracho y Pérez, 2015)

El proceso de esta asignatura es dinámico y reflexivo, teniendo como principal propósito la motivación para realizar acciones motrices a partir de estrategias didácticas. Como parte de una asignatura curricular, su objetivo es fomentar la actividad física y la movilización del cuerpo de los alumnos, enseñándolos a reconocer sus cuerpos y experimentar con sus capacidades, destrezas y habilidades. (Menéndez Santurio y Fernández-Río, 2018).

Otros de los objetivos de la asignatura son la solución problemas motores, desarrollar la creatividad y el pensamiento estratégico, adquirir valores y actitudes asertivas, implementar sanos ambientes para la convivencia pacífica y abrazar un estilo de vida más activo y beneficioso influyendo en los aspectos de la vida diaria de los alumnos.

Al tener un contexto donde el logro es la fuente fundamental, los estudiantes pueden incrementar su compromiso, aprendizaje y rendimiento al satisfacer una serie de Necesidades Psicológicas Básicas (Deci y Ryan, 1985). Los autores Deci y Ryan (2000) entienden las Necesidades Psicológicas Básicas como “nutrimentos psicológicos innatos que son esenciales para un prolongado crecimiento psicológico, integridad y bienestar”.

Estas necesidades pueden ser medidas a través de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio, analizando en qué medida las necesidades son satisfechas. Junto a ella, la Escala del Locus Percibido de Causalidad sirve para identificar la cantidad de motivación que los estudiantes sienten a la hora de realizar ejercicio físico, determinando así la totalidad de la experiencia del alumno respecto a la clase de Educación Física.

Los autores Moreno-Murcia et al. (2010) realizan un estudio con el objetivo de comprobar desde una perspectiva experimental la bondad del modelo jerárquico de motivación de Vallerand para explicar las consecuencias motivacionales de diferentes entornos de aprendizaje en las clases de educación física a través de la modificación de la autonomía en el aprendizaje de tareas motoras. La muestra estuvo compuesta por 68 estudiantes con edades comprendidas entre 14 y 16 años. Se asignaron dos clases a un grupo control (n = 33) y otras dos a un grupo de intervención (n = 35). El programa constaba de una unidad didáctica de seis sesiones con pre-test y post-test. Se encontraron incrementos significativos para el grupo que tuvo autonomía para elegir las actividades respecto a la motivación autodeterminada situacional y contextual. La posibilidad de elegir las tareas aumentó la percepción de autonomía y la motivación autodeterminada en las clases de educación física.

En otro estudio se analiza el compromiso de los estudiantes durante la instrucción depende, en parte, de la calidad del soporte de autonomía del estilo motivador del docente, en el que proceso de relación interpersonal entre el docente y el discente puede resultar determinante. Cuando los docentes dan soporte de autonomía en lugar de controlar el comportamiento de los discentes generan más oportunidades de aprendizaje en el desarrollo de recursos internos que el estudiante puede interiorizar e incluir en su repertorio para la toma de decisiones de forma autónoma. Esta implicación crea las condiciones, durante las actividades de aprendizaje, en las que los estudiantes pueden experimentar el compromiso (el fomento de lo que quieren hacer y lo que realmente hacen en clase). Las implicaciones positivas de apoyo a la autonomía, y las consecuencias negativas del control del docente, son muchas y de gran alcance. Preocupados

por ello, en este artículo reflexionamos sobre las teorías en las que se ampara el modelo de soporte de autonomía, para terminar, presentando un ejemplo de estrategias para su consecución (Moreno-Murcia et al., 2012).

## **Salud.**

La salud no es, como muchos piensan, el antónimo de la enfermedad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la salud se define como “el estado completo de bienestar físico, psicológico y social, y no solo la ausencia de enfermedad” (OMS, 1946). Se puede concluir entonces que la salud tiene tres ejes fundamentales: física, psicológica y social.

Por lo tanto, es posible decir que una persona es sana cuando se encuentra en un estado de bienestar físico, que se traduce en una ausencia de enfermedad y un óptimo estado a nivel corporal, sumado a un bienestar psicológico, que mentalmente exista un comportamiento y funcionamiento positivo, sumado a su vez con un bienestar social, que la persona en cuestión tenga una óptima calidad de vida y una pertenencia a la sociedad sana (Devís, 2000).

La salud espiritual, emocional y financiera también contribuyen a la salud en su totalidad. Los expertos médicos han relacionado estos conceptos a un menor nivel de estrés y una mejora en el bienestar físico y mental (Felman, 2020).

Es además uno de los objetivos más importantes en la sociedad; las naciones buscan conseguir los mejores niveles de salud. Es importante recalcar que existen diferentes definiciones alrededor de la salud, pero pueden resumirse en el mismo objetivo: el bienestar físico, psicológico y social de sus habitantes (Verbrugge, 1983).

Un estudio en 2018 en *Frontiers in pharmacology* ha demostrado que las personas que viven en países desarrollados con abundantes servicios de salud universales tienen mejores expectativas de vida que aquellos en países desarrollados sin asistencia sanitaria universal (Felman, 2020).

La OMS define, además, el bienestar como: “el estado óptimo de la salud de los individuos y grupos. Hay dos preocupaciones centrales: la realización del máximo potencial de un individuo física, psicológica, social, espiritual y económicamente, y el cumplimiento de los roles y expectativas de uno en la familia, la comunidad, el lugar de culto y otros entornos” (OMS, 1946).

Asimismo, algunos pasos a tomar en cuenta para adquirir y mantener el bienestar (OMS, 1946) incluyen:

- Comer una dieta balanceada y nutritiva de tantas fuentes naturales como sea posible.
- Participar en al menos 150 minutos de una fuente confiable de ejercicio de intensidad moderada a alta cada semana, de acuerdo a la Asociación Estadounidense del Corazón.
- Detección de enfermedades que puedan presentar un riesgo.
- Aprender a manejar el estrés de manera efectiva.
- Participar en actividades que proporcionan un propósito.
- Conectar y cuidar a otras personas.
- Mantener una perspectiva positiva de la vida.
- Definir un sistema de valores y ponerlo en acción.

La salud física es el eje de las tres fundamentales claves de la salud como concepto global y es el que considera el estado del cuerpo y el organismo, no sólo tomando en cuenta la ausencia de enfermedades sino también los factores que llevan al cuerpo a funcionar de forma óptima (Minguet y De Andrés, 1996).

Estos factores pueden ser resumidos en: el estilo de vida, que engloba la dieta, el nivel de actividad física y los hábitos; la biología humana, la genética y sus características fisiológicas; el ambiente. El ejercicio regular, la nutrición equilibrada y el descanso adecuado contribuyen a la buena salud, así como el tratamiento médico cuando es necesario (Guillamón, A. R. 2019)

Una persona que goza de una buena salud física es más propensa a tener sus funciones y procesos corporales funcionando al máximo (Felman, 2020). Tener un bienestar físico implica seguir un estilo de vida saludable para disminuir el riesgo de enfermedades.

Es erróneo decir que una enfermedad es el único detractor de la salud física. Esta puede ser deteriorada, por ejemplo, cuando una persona es sedentaria y no realiza actividad física, o bien teniendo hábitos negativos como el alcoholismo y el tabaquismo, que dañan el organismo del cuerpo. Otros factores que involucran la

pérdida de la salud física son la ausencia de exposición a luz solar o, en cambio, la presencia de sustancias nocivas en el ambiente (Minguet y De Andrés, 1996).

Existen estudios (Verbrugge, 1983) que otras implicaciones relacionadas con la salud física de las personas es el incremento de actividades debido a una mayor responsabilidad, presión y estrés. Sin embargo, es notable también que las personas empleadas tienen a tener menos probabilidades de enfermedades agudas, condiciones crónicas y otros detractores a la salud en comparación con las personas desempleadas.

Mantener la buena forma física puede proteger y desarrollar la resistencia de la respiración y la función cardíaca, así como la fuerza muscular, la flexibilidad y la composición corporal de una persona. Cuidar la salud y el bienestar físico implica, asimismo, reducir el riesgo de lesiones y problemas de salud (Vera-García, F. J et. al), como, por ejemplo:

- Minimizar los peligros en el lugar de trabajo.
- Practicar una higiene eficaz.
- Evitar el uso de tabaco, alcohol o drogas.
- Tomando las vacunas recomendadas para una condición específica.
- La buena salud física va de la mano con la salud mental.

Para desarrollar lo anterior, las enfermedades mentales pueden tener un impacto en todo lo anteriormente mencionado, ya que el cerebro no está en su óptimo funcionamiento y sus condiciones de calidad de vida son deterioradas. López-Otín, C., & Kroemer, G. (2021).

Por ello se debe tener un apropiado diagnóstico, de ser necesario, y colaborar con expertos de la salud mental para prevenir implicaciones en otras áreas de la salud (Drobny, J. 2018).

Entre los problemas de salud física, enfocándose particularmente en el sedentarismo como causal directo o semi-directo, destacan:

La diabetes es una enfermedad que se basa en un elevado nivel de glucosa en la sangre. La glucosa permanece en la sangre cuando el cuerpo es incapaz de producir la hormona insulina o no la usa adecuadamente, pues su función es la de incentivar a la glucosa a entrar en las células del cuerpo y administrarles energía (Rojas-Martínez, R et. al., 2018).

Algunos de los efectos que puede llegar a tener son el daño a los ojos, los nervios y los riñones, así como propiciar las enfermedades cardíacas, los derrames cerebrales e incluso la inutilización de un miembro que desemboca en su amputación (Bertoli, M. R., et. al 2022).

Entre las formas de controlar la diabetes se encuentra el control de peso, un plan de alimentación, así como el ejercicio. La actividad física puede ayudar a reducir la glucosa en la sangre sin necesidad de medicamentos, así también disminuyendo los riesgos que conlleva la enfermedad, incluso si no se pierde peso en el proceso (Lamberto Zubicoa, A. 2021.).

El sobrepeso y la obesidad son dos afecciones están relacionadas entre sí y se refieren al aumento del tamaño y cantidad de las células grasas. Son fácilmente detectables y diagnosticables con el índice de masa corporal y de la medida de la circunferencia de la cintura (NHLBI, 1948).

La diferencia que tienen son la gravedad: el sobrepeso corresponde a un índice de masa corporal de 25 a 29.9, mientras que la obesidad supera el índice de masa corporal de 30 con tres tipos distintos de gravedad. Las complicaciones a las que una persona con obesidad se enfrenta son el síndrome metabólico, la diabetes, la presión arterial alta, enfermedades cardíacas, niveles altos de colesterol en la sangre, entre otras (Medina-Zacarías, M. C et. al 2020).

Para poder tratar estas afecciones es necesario identificar la causa y la gravedad, pero en general una alimentación saludable para el organismo y el ejercicio son esenciales. La actividad física ayuda a reducir la presión arterial y el colesterol en la sangre (Borjas Santillán, M. A et. al 2018).

Las cardiopatías son en realidad un conjunto de enfermedades relacionadas al corazón que pueden afectar a los vasos sanguíneos, el ritmo cardiaco, las válvulas cardiacas, el músculo cardiaco, hasta infecciones y defectos congénitos (Roberto, B. E. J. 2018).

Sus síntomas y afecciones secundarias están directamente relacionadas con su causa, pero pueden encontrarse entre ellos el dolor y presión en el pecho, la falta de aire, latidos acelerados o lentos, fatiga y falta de aliento (Villafuerte, P. S. B., Lino, K. T. M., Vera, R. I. L., & Medrano, M. A. A. 2019).

Es muy importante que el paciente con una enfermedad cardiaca mantenga la actividad física regular, ya que esta ayuda a fortalecer el músculo del corazón y reducir los síntomas como el dolor en el pecho. Asimismo, puede ayudar a reducir otras afecciones que pueden empeorar la cardiopatía, como el sobrepeso, la obesidad o la diabetes (Pérez Navero, J. L., Tejero-Hernández, M. A., & Llorente-Cantarero, F. J. 2018).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante el año 2020 se contabilizaron 151,019 defunciones a causa de la diabetes, lo que representa el 14% de las muertes ocurridas en el país (INEGI, 2021). Actualmente, la tasa de mortalidad es de 11.95 personas por 10,000 habitantes, lo que representa la tasa de mortalidad más alta en los últimos diez años. Mientras que la población ubicada entre los 20 a 29 años muestra apenas el 0.6% de la población contaba con un diagnóstico de diabetes que se incrementa conforme lo hace el rango de edad. El rango de edad con mayor cantidad de población diagnosticada se ubica entre los 60 a 69 años, con el 25.8%. Las defunciones relacionadas con esta enfermedad empeoran conforme crece el rango de edad de los habitantes; información del INEGI muestra que el rango de edad con menor cantidad de muertes son los menores de 15 años (Aldrete-Velasco, JA et. al 2018)

De acuerdo con el INEGI, en el año 2018 el 22% de las niñas y niños menores de cinco años tiene riesgo de padecer sobrepeso. No se aprecia una diferencia entre las zonas rurales y las zonas urbanas en el rango de edad de 5 a 11 años, ya que estos presencian un porcentaje de 18% y 17% respectivamente (INEGI, 2020).

Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSAUT) del 2018 señalan que la prevalencia, es decir, la población con obesidad entre la población total de cada grupo de edad multiplicada por cien, del rango entre 5 a 11 años es de 35%, mientras que la ubicada entre los 12 a 19 años es de 29%, sólo para volver a subir hasta 50% en el rango entre 20 a 29 años (Shamah-Levy, Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Gómez-Acosta, L. M., del Carmen Morales-Ruán, M., Hernández-Ávila, M., & Rivera-Dommarco, J. Á., 2018).

Las cardiopatías registraron de acuerdo al INEGI durante el 2019 una cantidad total de 156,041 defunciones. En 2020, este número ascendió hasta las 218,704 defunciones (INEGI, 2021). Si bien el grupo de edad que concentró una mayor cantidad de fallecimientos fue el de 65 y más con el 75.24%. En todos los rangos de edad, sin embargo, es mayor la cantidad de hombres que fallecieron durante el año de 2020 con el 55.58% que la cantidad de mujeres, con 44.41%.

El rango de edad ubicado entre 15 a 24 años suma una cantidad de 1,350 muertes por afecciones cardíacas, mientras que los adultos entre 25 a 34 años presentaron una cantidad de 2,834 defunciones. El número va en crecimiento constante hasta dispararse en el rango de 65 años y más (Cervantes, C. A. D. 2019).

Durante el año 2019, apareció el virus chino del coronavirus SARS-Cov-2, para llegar a México durante febrero del 2020 con el primer caso registrado por la Secretaría de Salud. Pronto pasaría a extenderse por todos los países del mundo generando un estado de pandemia (Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, WC, Wang, CB y Bernardini, S. 2020). El virus se caracteriza por su alto nivel de contagio y síntomas como la tos, la fiebre, el dolor de cabeza, malestar general, dolor de garganta, ojos rojos e incluso, en los casos más graves, dificultades para respirar y falta de aire. Este virus puede afectar a cualquier persona, pero las personas mayores, embarazadas y enfermedades como cáncer, diabetes e hipertensión tienen más riesgo de llegar a una enfermedad grave (Abreu, M. R. P., Tejeda, J. J. G., & Guach, R. A. D. 2020).

Al instaurarse un estado de cuarentena, México y el mundo se enfrentaron no sólo a detractores en sus economías al momento de paralizar los transportes

que conectaban a otros países e incluso regiones de un mismo país, sino también a un gran retroceso en muchos indicadores infantiles, pues la educación también tuvo un freno abrupto en sus clases presenciales (Chiatchoua, C., Lozano, C., & Macías-Durán, J. 2020).

Los eventos estresantes tienen implicaciones biológicas, psicológicas y sociales que afectan a la salud de las personas. El impacto que estos eventos tienen en el comportamiento, el sistema nervioso central y el sistema endocrino debe ser reconocido y manejado a tiempo para evitar que la salud de las personas se deteriore de forma más drástica (Tosevski y Milovancevic, 2006).

De acuerdo con la UNICEF, las escuelas de más de 168 millones de estudiantes han sido cerradas, especialmente de América Latina y el Caribe, que corresponden a dos terceras partes de los países con escuelas cerradas de forma total o parcial. Al instaurarse la modalidad virtual, al menos uno de cada tres niños no tuvo la posibilidad de acceder a sus clases. Debido a esto, la pandemia ha afectado la salud mental del mundo, en especial de los niños. Se han presentado mayores índices de ansiedad y un rezago en la educación de los niños y jóvenes, además del aislamiento al implementarse medidas para evitar contagios que imposibilitaban a los niños salir de sus casas recreativa y deportivamente. Bambra, C., Riordan, R., Ford, J., & Matthews, F. (2020).

### **Actividad física.**

La definición de la actividad física se resume, de acuerdo con la OMS (1948), en “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía”. Estos movimientos que desembocan en un consumo de energía ocurren en cualquier movimiento, bien sea durante el tiempo de ocio, el desplazamiento y además de los trabajos que requieran movimiento físico para efectuarse.

Caminar, pedalear en una bicicleta, los deportes y juegos recreativos son ejemplos de actividades físicas cotidianas que, incluso aunque parezcan sencillas, pueden llegar a alcanzar con relativa facilidad los niveles recomendados de

actividad física, incluso para personas con diferentes capacidades y gustos (Castillo, R. B. 2018).

Algunos autores, como Devis y cols. (2000), llevan la actividad un paso más allá de sólo trabajar los músculos y gastar energía; en su definición, ellos señalan que la actividad física también tiene la capacidad de incentivar a los seres humanos a interactuar entre ellos y con el ambiente donde se encuentran.

De esta manera, la actividad física no se limita a lo biológico, sino también a lo personal y sociocultural, proponiendo que la actividad física integre estos tres ejes para poder dimensionar la capacidad de la actividad física en la vida de las personas (Pérez, 2014).

Otros autores, como Hellin (2008), Marcos Becerro (1989) y Carpeson y cols. (1985), han visualizado una subcategoría de la actividad física cuando esta actividad se dirige a un fin que se le relaciona directamente, que es orientarse a mejorar el cuerpo y su estructura para poder llegar al ejercicio físico.

Este concepto de ejercicio físico conlleva una repetición dentro de sus requisitos, con el propósito de mejorar la estructura física o mantenerla. De esta manera, se conectan la actividad física y el ejercicio físico para poder desencadenar una mejora en la salud de quienes los ejecutan (Pérez, 2014).

Las recomendaciones mundiales de la OMS son ejecutar actividades físicas de exigencia moderada durante por lo menos 150 minutos a la semana, o actividades intensas por 75 minutos a la semana en los adultos; para los adolescentes entre 11 y 17 años de edad el nivel crece a 60 minutos al día de actividad física moderada a intensa (OMS, 2020).

Un total de 1,400 millones de adultos, es decir, más de la cuarta parte de la población adulta en el mundo, no alcanza un nivel suficiente de actividad física. Se ha identificado una menor cantidad de mujeres que realizan la actividad física suficiente al día para mantenerse saludables, pues uno de cada cuatro hombres no logra este objetivo, mientras que en las mujeres es una de cada tres (Martín Aranda, R. 2018)

Los países que tienen ingresos altos tienen el doble de inactividad física que los países de ingresos bajos. En el año 2016, los países de ingresos altos tenían un 26% de hombres y un 35% de mujeres que no realizaban actividad física suficiente, comparados con el 12% de hombres y el 24% de mujeres que no alcanzaban el objetivo en los países de bajo ingreso económico. Puede decirse que el menor nivel de actividad física tiende a dirigirse a países con un Producto Nacional Bruto alto o en crecimiento; esto puede deberse a la facilidad de transporte inactivo que tienen en comparación con los países con menor ingreso (Rodríguez Díaz, Á. 2018).

Entre el 2001 y el 2006, el nivel de inactividad física en los países de ingresos altos aumentó en un 5%, es decir, del 31.6% al 36.8%. Para el año 2017, a nivel mundial el grado de actividad física se había mantenido estable desde el 2001, sin mejoras. Mundialmente, el 28% de los adultos mayores de 18 años no cumplieron con la meta de actividad física mínima, pues no realizaban suficiente actividad en el año 2016, representando el 23% de la población masculina y el 32% de la población femenina (OMS, 2020).

La OMS ha identificado que la disminución de actividad física tiene resultados negativos no sólo en el sistema de salud, sino también en el medio ambiente, la economía, el bienestar social, así como en la calidad de vida de la población (OMS, 2020).

Una explicación para el crecimiento de la inactividad física se relaciona con la carencia de actividad durante el tiempo de ocio, sumado a un comportamiento estático y sin mucha actividad física durante el trabajo y el tiempo en el hogar. Otra razón para este crecimiento es la expansión y uso de los medios de transporte que no realizan ninguna actividad física, por ejemplo, los vehículos y el transporte público, en lugar de utilizar una bicicleta o ir a pie a los lugares (Minguet y De Andrés, 1996).

La esperanza de vida de la población tiene como ejes dos elementos clave: una alimentación saludable y la actividad física. Estos dos factores son sumamente beneficiosos y poseen un papel muy importante en la salud y prevención de enfermedades. Si una persona realiza conscientemente y adecuadamente estas

dos actividades, tendrá un impacto directo y positivo en el aumento de su esperanza de vida (Cala, 2011).

Por ello, la falta de actividad física es uno de los más importantes factores de riesgo que ponen en peligro la salud global de la población humana. Existen, por ello, dos polos totalmente opuestos que están condicionados por la presencia o ausencia de esta práctica: un ser humano puede desarrollar su vida de forma saludable a nivel biológico, social y psicológico, o bien, todo lo contrario (Pérez, 2014).

Es inexacto decir que la actividad física sólo tiene una repercusión positiva en la infancia o adolescencia, puesto que los adultos y adultos mayores tienen también requerimientos de actividad física mínima para poder gozar de los beneficios que involucran su práctica; sin embargo, sí es correcto asumir que es un hábito que suele desarrollarse a temprana edad (UNICEF, 2019).

Entre los beneficios demostrados que tiene la actividad física de forma regular se encuentran las ya mencionadas prevenciones y regulaciones de enfermedades tales como la diabetes, el sobrepeso, la obesidad y las afecciones cardiacas; sin embargo, también tiene implicaciones en los accidentes cerebrovasculares y varios tipos de cáncer, como el cáncer de mama y el de colon (Castillo, R. B. 2018).

Otros de sus beneficios destacables son la mejora de los músculos corporales, tales como los respiratorios y el corazón. Tiene un impacto positivo en la regulación de la hipertensión, además de la salud ósea y funcional. Es decir, una mayor actividad física corresponde a un menor riesgo de fracturas y de caídas. (Puertas Molero, P., et. al 2018)

A nivel psicológico, también impacta positivamente en la salud mental, así como en la calidad de vida de las personas. Se ha demostrado que la actividad física regular ayuda a la disminución de la depresión y la ansiedad (Granados, S. H. B., & Cuéllar, Á. M. U. 2018).

La falta de actividad física es un factor importante que se relaciona con la mortalidad, ya que las personas que tienen un nivel suficiente de actividad física tienen entre un 20% y 30% menor riesgo de morir por enfermedades no

transmisibles en comparación con aquellas que mantienen un nivel insuficiente de actividad (INEGI, 2021).

La actividad física se realiza al utilizar movimientos corporales, realizando un esfuerzo que puede llevarse a cabo desde las tareas más simples y rutinarias como caminar o andar en bicicleta para transportarse de un lugar a otro, realizar los quehaceres domésticos, e incluso en momentos durante el juego y las actividades recreativas (Rodríguez Torres, Á. F et. al 2020).

Hay que tomar en cuenta que el primer modelo que los niños, niñas y adolescentes tienen son sus padres y tutores. De ellos son de quienes aprenden sus primeros hábitos: si son activos y se alimentan sanamente, el niño o niña estará más propenso a seguir su camino de vida; lo mismo si sus padres o tutores tienen un estilo de vida sedentario y con escasa actividad física. Mientras los niños y niñas van creciendo interactúan con otros niños y niñas, lo que los ayuda a desarrollar sus habilidades sociales y su destreza física. Normalmente, este intercambio y juego se realiza en parques y en zonas escolares, donde practican de forma entretenida utilizando el juego como recurso (UNICEF, 2019).

Cuando han llegado a una etapa comprendida entre los 5 a 11 años, la familia sigue teniendo un impacto importante ya que, junto con el entorno escolar, la actividad física debe promoverse como algo positivo y no como un castigo. Esta etapa es clave, ya que es cuando los niños comienzan a jugar libremente y a incentivar su madurez física y psicológica, exigiéndose a sí mismos para crecer personalmente, desde pequeños logros como terminar una carrera o lanzar una pelota más lejos (Blanco, et. al 2020).

También existe el deporte, ya sea informal o formal, que puede ser parte del juego o como una actividad bien organizada y dirigida por un entrenador calificado que toma el rol de inspirar y actuar positivamente de modo que enseñe valores para poder definir un ambiente respetuoso entre los niños y adolescentes que instruye. Por ello, el niño, niña o adolescente tiene como beneficio fortalecer su organismo, pero también mantener un bienestar psicológico e incluso mejorar el aprendizaje (López, 2018).

El entrenador calificado tiene como obligación promover un ambiente donde se potencie la inclusión, evitando que quienes están a su cargo marginen a otros niños o adolescentes por sus discapacidades físicas o mentales, su género, etnia o situación económica. Debe tomar en consideración que está en sus manos una herramienta poderosa para que los niños y niñas puedan gozar de una infancia o juventud alegre y puedan prepararse para la vida. El deporte organizado les enseña a los alumnos y alumnas un reglamento cuyo cumplimiento es requerido, pues de lo contrario existen sanciones que reprenden las transgresiones y la enemistad entre deportistas. Además, su práctica enseña a ganar y perder de forma honorable (Caveda, 2018).

Es especialmente importante durante la adolescencia, ya que se convierte en una oportunidad para ejecutar hábitos de convivencia sana y para consolidar el hábito de realizar actividades físicas. Ya que están pasando por cambios gracias a su madurez sexual y física, no toda la actividad de potencia y fuerza está recomendada, por lo que es determinante que estén supervisados por entrenadores capacitados y profesionales (Rodríguez Torres, Á. F et. al 2020).

### **Educación física.**

La educación física puede definirse, de acuerdo con Buñuel (1997), como la ciencia y el arte de ayudar al individuo a desarrollar intencionalmente sus facultades de movimiento para poder desarrollar el resto de sus facultades personales.

Otros autores, como Cajigal (1968), determinan la educación física como un proceso sistemático para ayudar a una persona a desarrollar correctamente sus posibilidades personales, así como sus relaciones sociales, con particular enfoque en sus capacidades físicas de movimiento y expresión.

Basado en estas dos definiciones, se puede concluir que tanto el deporte como la educación física tienen un impacto sobre las personas de forma total, ya que contribuye no sólo a la formación de su personalidad, sino también ayudando a realizarse de forma física, intelectual y moral (López, 2021).

Este proceso de enseñanza tiene como sustento enseñar a los individuos desde que tienen una edad muy temprana para conocer su educación, recibiendo la asistencia de un entrenador que toma el rol de mentor en el desarrollo físico, psicológico y social (UNICEF, 2019).

El psicólogo, epistemólogo y biólogo Jean Piaget (1896 – 1980) desarrolló una teoría que plantea que en el desarrollo de la inteligencia existe un orden determinado, que integran la evolución de las funciones del individuo en una secuencia precisa.

La teoría divide el desarrollo psicológico de un niño en distintas etapas. La primera de ellas es el periodo sensoriomotriz, que llega hasta el año y medio, donde se relacionan los movimientos y los sentidos del infante. La segunda etapa es el periodo preoperatorio que se produce entre el año y medio a los dos años del infante. El niño comienza a relacionar los objetos y situaciones a través de signos y símbolos particulares, comenzando a utilizar además el lenguaje. La tercera etapa es el periodo intuitivo, desde los dos años hasta los cuatro, se agudiza su percepción de la realidad, pero la lógica que utiliza para interpretarla es intuitiva. La cuarta etapa es el periodo de operaciones concretas, desde los cuatro años hasta los siete, donde su cerebro comienza a formular operaciones, al observar un objetivo, es capaz de comprender la relación que tiene con las acciones que lo antecedieron, comenzando a interpretar series de actividades y acciones y clasificarlas. La quinta etapa es el periodo de las operaciones formales, desde los siete hasta los doce años, su razonamiento se expande y deja de ser necesario presenciar una serie de acciones que llegan a un objetivo, pues comienza a comprender las hipótesis de cuál consecuencia puede obtener siguiendo una serie de acciones concretas (Piaget, 1980).

Piaget junto con Henri Wallon, un psicólogo enfocado en investigaciones psicobiológicas, comprenden la importancia que tiene el movimiento para desarrollar las funciones mentales de los niños. El movimiento es la primera etapa para poder generar una inteligencia formal, pues permite a través de acciones llegar a un pensamiento racional y progresivo (Piaget, 1980).

Al igual que la actividad física, la educación física tiene un importante impacto dentro de la salud física, mental y moral de los individuos. La educación física dentro de los planteles escolares contribuye a la salud psicológica de los niños y jóvenes, pues aumenta la autoestima y mejora el estado de ánimo de los estudiantes, además de disminuir el estrés, la ansiedad y la depresión (López, 2021).

Otro de los beneficios más importantes es que retrasa el deterioro mental; ayuda a disminuir la pérdida de memoria y mejora la atención, así como la calidad del sueño de quien lo practica regularmente, en especial sumado a hábitos de alimentación y de cuidado personal saludables (Herrera, 2016).

Dentro del desarrollo de los niños, niñas y adolescentes, la práctica de la educación física también permite que exploren y mejoren sus capacidades, destrezas y habilidades cuando un entrenador les brinda sentido a sus acciones motrices, entregándoles una razón por la cual realizar dichas actividades de forma intencional, y cómo compartirla con sus compañeros y familia con el propósito de aplicarlas dentro de su vida cotidiana (Yang, Viladrich y Cruz, 2019).

También comprenden cuál es su disponibilidad corporal al vincularla con el conocimiento y aceptación de sus cuerpos, dándoles la posibilidad de expresarse a sí mismos y a su creatividad al buscar soluciones estratégicas para las situaciones que el juego motriz requiere, conviviendo con los demás y aplicando normas y reglas establecidas, aprendiendo a respetar y valorar la diversidad del resto de sus compañeros con distintas manifestaciones de cultura y motricidad (Yang, Viladrich y Cruz, 2019).

Utilizando el juego para presentarles dinámicas de actividades físicas a los niños se logra comenzar un proceso para que el niño persiga un estilo de vida más saludable de forma positiva, presentándole el deporte como un medio para sentirse mejor consigo mismo (Yang, Viladrich y Cruz, 2019).

El plan de estudios propuesto por la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017) define en tres grandes ejes los componentes pedagógicos y didácticos que los estudiantes de primaria y secundaria tienen que aprender, siendo estos el

desarrollo de la motricidad, la integración de la corporeidad y la creatividad en la acción motriz

La SEP divide sus aprendizajes esperados en seis ciclos, dado que en formación primaria cada dos años se interpreta como un ciclo.

Hablando sobre el desarrollo de la motricidad, durante el primero ciclo, se espera que el estudiante pueda ajustar sus patrones de movimiento a raíz de sus experiencias en situaciones de movimiento. En el segundo ciclo, el estudiante debe ser capaz de combinar sus habilidades motrices con la ejecución de movimientos básicos durante el juego, para brindarles intención a sus acciones. El tercer ciclo comienza la iniciación deportiva, de modo que el estudiante puede sentirse competente al realizar actividades con un objetivo concreto. Durante los tres ciclos de educación secundaria, el enfoque se basa en cómo la educación física mejora su salud y promueve su autonomía.

Respecto a la integración de la corporeidad, el primer ciclo pretende que el estudiante reconozca sus posibilidades para expresarse mediante el movimiento para comenzar a comprender su cuerpo. Durante el segundo ciclo, es posible relacionar estas posibilidades con formas de comunicarse en el juego para comprender su imagen corporal y la de otros estudiantes. El tercer ciclo se basa en fortalecer su imagen corporal para potenciar su expresión motriz. El primer ciclo de la educación secundaria aprovecha este potencial adquirido durante el juego para enriquecer aún más sus capacidades de expresión corporal, mientras que el segundo ciclo de la educación secundaria reconoce los límites y posibilidades al ser el propio alumno quien planifique actividades físicas que pretendan conocerse mejor a sí mismo. Durante el último ciclo reafirma esta identidad para poder adquirir hábitos saludables para su vida cotidiana a largo plazo

Finalmente, la creatividad en la acción motriz propone en el primer ciclo guiar al estudiante para responder motrizmente a las experiencias y aportaciones de sus compañeros, poniendo en práctica su pensamiento divergente. El segundo ciclo pretende enseñarle a actuar estratégicamente al entender la lógica detrás de las actividades de las que es partícipe individual y colectivamente, para valorar sus resultados y los de los demás. Su pensamiento estratégico va agudizándose a partir

del tercer ciclo, poniéndolo a prueba para diversificar su desempeño motor. El primer ciclo de la educación secundaria pretende ver a un estudiante que no sólo piensa estratégicamente, sino que puede organizar estas estrategias para solucionar retos. En el siguiente ciclo, el estudiante es capaz de diseñar sus propias estrategias y valorarlas antes de ponerlas en práctica, mientras que el último ciclo solidifica este pensamiento para poder vincularlo a su vida diaria fuera de la institución académica

El principal problema al que se enfrentan los profesores de las clases de educación física en instituciones didácticas es que se desarrollan los contenidos con enfoque en un deporte en específico con la intención de perfeccionar su ejecución. Es decir, el proceso tradicional para enseñar la asignatura se limita a desarrollar habilidades motrices con intenciones de disciplina y salud; más allá de eso, la educación física debe desarrollar individuos para la sociedad y para la vida (Edwards, 2019).

El docente pasa a ser una figura que instruye, manda y corrige, quien dicta qué es lo que hay que hacer, en lugar de permitir a los estudiantes comprender las actividades como acontecimientos que ellos mismos pueden interpretar, sentir y analizar de formas distintas; lo que es lo mismo: el entrenador, en lugar de guiar y formar el pensamiento individual, se convierte en una figura que dicta un pensamiento homogéneo (Edwards, 2019).

En su mayoría, los maestros de esta materia son exatletas que buscan guiar a los niños y jóvenes hacia el placer de ser físicamente activos, sólo para encontrarse con una realidad discordante al darse cuenta de que los jóvenes no están interesados en ser como ellos.

Esto es especialmente importante cuando se considera el rango de edad en el cual los estudiantes comienzan a formar su pensamiento crítico que los llevará a ser individuos que comprendan e integren en ellos mismos los aprendizajes. El objetivo del docente debe ser instruirlos con herramientas físicas, mentales y morales para que puedan actuar de forma consecuente cuando no exista una figura

de autoridad que dirija su comportamiento, pues ellos mismos serán capaces de comprender las razones detrás de las acciones que llevan a cabo (Ennis, 1995).

Hay que tomar en cuenta que la Educación Física no es una materia estandarizada, ya que los profesores no pueden fácilmente demostrar el progreso de los estudiantes debido a que se refiere a habilidades físicas, haciendo complejo el sistema de medición de logro. Esta desestandarización adquiere particular relevancia durante la pandemia, cuyas interacciones se limitaron a las clases en línea. Existe la posibilidad de que los temas, ejercicios y actividades fueran entregadas a los estudiantes, pero mucho más difícil evaluar el desempeño en cada una de ellas (Ruffolo, 2021).

### **Necesidades básicas.**

Para poder funcionar correctamente, el ser humano se sirve de dos clases de necesidades vitales: las necesidades básicas, también conocidas como primarias, que se refieren a aquellas indispensables y compartidas con todos los individuos, como lo son la alimentación, el sueño o el refugio, y las necesidades sociales, también conocidas como secundarias, que varían de acuerdo al contexto y entorno social (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

Sin embargo, para poder llegar a satisfacer las necesidades básicas y sociales, el ser humano primero debe satisfacer su necesidad de educación. Esto se debe a que los individuos son inmaduros física, mental y socialmente cuando nacen; no pueden interactuar de forma eficiente con su entorno ni tiene las respuestas motrices que requiere atender tanto sus necesidades como las necesidades de su entorno, pues carece de las respuestas por instinto para sobrevivir al ambiente donde vive, condicionado por la estimulación de sus padres y tutores (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

Otra razón por la cual es indispensable esta necesidad de educación es que el aprendizaje corporal es requerido para poder aprender a utilizar sus acciones corporales eficazmente; si bien nacen con capacidades físicas, estas deben mejorar sus condiciones a través de actividades físicas y ejercicios que le enseñen a desarrollarse correctamente (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

El ser humano debe estar constantemente aprendiendo física, mental y socialmente para poder desempeñarse en su entorno y desarrollar su personalidad, aprendiendo su propio comportamiento para poder comportarse de forma adecuada socialmente, y comprendiendo cómo lograr satisfacer sus necesidades básicas (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

La Teoría de la Autodeterminación (Ryan, Kuhl, y Deci, 1997) sirve como respaldo a la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas. Esta teoría implica un desarrollo en el cual se establece el grado de determinación que explica la razón de la conducta de los deportistas y cómo esta puede ser motivada.

Los distintos niveles de determinación en la conducta se resumen en intrínsecamente motivada, extrínsecamente motivada o a-motivada, en la cual la primera corresponde al mayor grado que un deportista puede tener en su motivación, en la cual los deportes se llevan a cabo con el fin de disfrutar las actividades en sí mismas. Deci y Ryan, (1985).

Para poder determinar el nivel de determinación de un deportista, la teoría mantiene que deben tomarse en consideración una serie de condiciones que beneficien el crecimiento, la personalidad, las condiciones cognitivas, así como el funcionamiento y desarrollo físico de los individuos. A estas condiciones se les denominó “Necesidades Básicas Psicológicas” y tienen como referencia poseer una correlación entre la motivación y el bienestar. Es decir, su cumplimiento o no cumplimiento tienen consecuencias positivas o negativas, respectivamente, en el deportista. Se trata de necesidades universales que pueden ser representadas por cualquier edad, cultura o género. Cuevas, R., García-Calvo, T., González, J., & Fernández-Bustos, J. G. (2018).

Las tres necesidades psicológicas son la autonomía, la competencia y la relación con otros. Al lograr satisfacer estas tres necesidades, se logra una salud psicológica adecuada. La teoría defiende, a la vez, que los seres humanos no buscan conscientemente la satisfacción de estas necesidades, pero conseguir que aquello que les beneficia mental y físicamente se alinee con lo que encuentran

interesante y personalmente importante es la forma en que logran experimentar la satisfacción de estas necesidades (Deci & Vansteenkiste, 2004).

La forma en que puede alinearse adecuadamente estos dos puntos para culminar en la satisfacción es, indudablemente, conseguirlo desde una temprana edad, ya que una vez que han sido obtenidas a una corta edad, el ser humano tenderá a perseguir actividades que promuevan la búsqueda constante de obtenerla de nuevo (Deci y Ryan, 1985).

La autonomía se relaciona con la sensación que un estudiante tiene al formar parte y sentirse protagonista de una actividad, pues le genera un sentimiento positivo al percibir sus opiniones y sentimientos validados, además de proveerlo de la confianza de tomar decisiones y medir sus acciones dentro de la actividad (Black y Deci, 2000).

Esta autonomía tiene un gran impacto sobre el estilo de vida de las personas, ya que genera un deseo de realizar actividad física de forma constante (Aguado-Gómez, Díaz-Cueto, Hernández-Álvarez y López-Rodríguez, 2016). Esto es lo que permite obtener beneficios a nivel físico, mental y social a largo plazo. No sólo eso, sino que la autonomía de los estudiantes también permite satisfacer las otras dos necesidades, ya que se sienten partícipes de las actividades junto a sus profesores y compañeros, así como fomenta su competencia y destreza por desear realizar la actividad y no sentirse obligado a hacerla (Chatzisarantis y Hagger, 2009; Lim y Wang, 2009; Zhang, Solmon y Gu, 2012).

La necesidad de competencia es satisfecha al enfrentarse a actividades con altas probabilidades de realizarla exitosamente y de forma eficaz, ya que permite al alumno percibir que será capaz de realizar de forma adecuada cualquier tarea que le sea asignada y fomenta su confianza en sí mismo (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

Cuando los estudiantes se dan cuenta de su nivel de competencia en las clases de educación física, los estudiantes se comparan con los demás en la clase y, en función de los resultados obtenidos por los demás, evalúan su nivel (orientación al ego), no obstante, los alumnos deberían visualizarlo con base en sus logros personales, comparando sus resultados con los que han logrado

anteriormente, determinando así su camino personal (orientación a la tarea) (Nicholls, 1989).

Una vez que el estudiante se ha orientado hacia el ego, comienza a concentrarse sólo en ser mejor que sus compañeros, realizando comparaciones y haciendo peligrar su percepción de competencia, ya que pierde su fiabilidad y su valor (Granero-Gallegos y Baena-Extremera, 2014). Esto conlleva a consecuencias negativas para el estudiante, pues terminará por perder la motivación y esto provoca que se sienta incompetente, incapaz de controlar los resultados de sus acciones, así como a subestimar a la actividad en sí.

Por ello, es importante que los profesores puedan lograr un clima motivacional durante sus clases, pues gracias a su presencia como encargado de las actividades puede detectar las señales de que el alumno esté modificando su disposición al momento de llevar a cabo las actividades, de manera que puede incentivarlo a mejorar su percepción de competencia en las clases (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

Finalmente, la relación con los demás es la tercera Necesidad Psicológica Básica, que se refiere a la necesidad de los alumnos para conectar con sus profesores, compañeros, e incluso con la propia institución. Es muy importante que exista un sano ambiente social, ya que contribuye a satisfacer las dos Necesidades Psicológicas Básicas anteriores, pues la actitud que el grupo y el profesor influye a su cooperación a la hora de realizar actividades (Ntoumanis, 2001). Conseguir satisfacer esta necesidad es de extrema importancia durante la adolescencia, ya que conectar de forma social predice fielmente la motivación autodeterminada (Cox y Williams, 2008; Standage, Duda y Ntoumanis, 2003).

En esta necesidad, la relación que tenga el profesor con su alumno tiene un alto impacto para determinar si el alumno se mostrará cooperativo durante sus clases, y así conseguir confiar en sus propias habilidades para conseguir la autonomía y le incentiva a crear otras relaciones sociales con sus compañeros (Standage et al., 2005).

La autonomía es definida por Deci y Ryan (2012) como la necesidad de actuar con voluntad propia, por su propia disposición y elección. Al satisfacer esta necesidad, los individuos sienten que son los responsables de sus acciones y gracias a ello realizan acciones que correspondan a sus valores e intereses.

Por lo tanto, esta necesidad está fuertemente relacionada con el “yo”, es decir, es el núcleo de la iniciación e integración de los compromisos dentro de un entorno social. No obstante, si esta necesidad no es satisfecha, implica que la persona sienta que sus acciones están siendo controladas debido a presiones externas, que pueden ser impuestas por ellos mismos o forzadas por personas externas (Chen et al., 2015; deCharms, 1968; Deci & Ryan, 1985a).

Sin embargo, es incorrecto decir que la autonomía es sinónimo de ser independientes de los demás; por el contrario, se refiere a la voluntad y decisión a la hora de realizar una acción, independientemente de si ha comenzado por la propia persona o como una respuesta a una acción comenzada por otros (Chirkov, Ryan, Kim & Kaplan, 2003; Deci & Vansteenkiste, 2004).

La necesidad de competencia se relaciona con el deseo de los individuos de sentir que sus acciones tienen repercusión en el entorno en el que viven y que pueden modificar los resultados con sus acciones para conseguir los que desean (Deci & Ryan, 2002).

La importancia de esta necesidad radica en la libertad con la que los alumnos pueden investigar y actuar en el ambiente, así como comprometerse a realizar actividades desafiantes que requieren sus mejores esfuerzos, logrando así el desarrollo óptimo de sus habilidades (Timo, Sami, Anthony y Jarmo, 2016).

Cuando las personas consiguen satisfacer su competencia, son capaces de adaptarse a un entorno cambiante, complejo y de incertidumbre. Por el contrario, si no es satisfecha de modo adecuado, trae consigo una carencia de motivación, la sensación de fracaso y poner en duda sus propias habilidades y el impacto que tienen en el ambiente (Deci & Ryan, 2000; Chen et al., 2015; Van den Broeck, Vansteenkiste, De Witte, Soenens, & Lens, 2010; White, 1959).

La necesidad de relación se refiere al deseo que un individuo tiene de conectarse con los otros seres humanos que conviven en su entorno, con el fin de sentirse parte de una comunidad o un grupo en el que puede crear lazos de afecto y protección con los demás, lo que se da de forma sana cuando ese sentimiento es recibido en la misma medida en que el individuo desea relacionarse (Baumeister & Leary, 1995).

Cuando se logra satisfacer esta necesidad, los alumnos encuentran un sentido de conexión y logran establecer relaciones cercanas e íntimas con los demás (Deci & Ryan, 2000). No obstante, si la necesidad no se encuentra realizada, el alumno se siente excluido del grupo al que desea pertenecer, generando un sentimiento de soledad (Chen et al., 2015; Van den Broeck et al., 2010).

Dado que los seres humanos son seres sociales por naturaleza, es natural que las personas tengan el deseo de crear relaciones sociales, sentirse valorados y aceptados por los demás y puedan interactuar de forma sana con ellos (Xiang, Agbuga, Liu y McBride, 2017). Se trata, entonces, de un deseo psicológico que no está necesariamente ligado con la necesidad de obtener algo a cambio, dando lugar a conexiones sinceras y unidas (Ryan & Deci, 2002).

La motivación puede definirse como un estado mental que comienza un proceso de acción y dirección que provoca que las personas adopten una conducta que los lleve hasta metas determinadas. Este impulso provoca que los individuos comiencen tareas, realicen acciones en relación a ella y se mantenga en ellas hasta conseguir su fin (Ryan & Deci, 2002). Es posible afirmar que la motivación es la causa de la conducta humana, lo que dirige su comportamiento y provee energía para persistir en las actividades.

La motivación es un proceso que tiene distintas etapas, al principio la persona relaciona conseguir una meta con recibir un beneficio de ella o dejar de recibir un perjuicio. En segundo lugar, tiene lugar una activación donde la persona empieza a realizar acciones que lleguen a dicha meta, y conforme se acerque a ella, reevaluará

en el camino si está siguiendo lo que se propone o no, revisando los elementos de las acciones y sus resultados para realizar modificaciones de ser necesario. Finalmente, será capaz de disfrutar de los frutos de su proceso (Ryan & Deci, 2002).

Este proceso dinámico está en movimiento continuo, no es un estado estático: tiene altas y bajas de forma consistente. En ocasiones, el individuo encontrará que siente gran energía para perseguir sus metas, pero otras ocasiones también será muy difícil comenzar a actuar para llegar a ellas (Ryan & Deci, 2002).

Según la teoría, la satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas varía de acuerdo al contexto social y a la diferencia que existe entre cada individuo, por ello también es lógico que influyan en su desempeño, la capacidad de adaptación y el nivel de motivación con el que realizan sus actividades (Baard, Deci, & Ryan, 2004).

El estilo de motivación de apoyo a la autonomía tiene como fundamento otorgar al alumno la confianza para que tome sus propias decisiones, tome la iniciativa de las actividades, interprete por su propia cuenta los sentimientos que tiene hacia la actividad, tenga confianza en sus propias capacidades y mejore sus habilidades en un entorno donde exista una saludable relación con los otros estudiantes. De este modo se llega a una motivación autónoma, es decir, una motivación intrínseca (Cox y Williams, 2008; Goudas, Biddle y Fox, 1994; Moreno, Zomeño, Marín, Ruiz y Cervelló, 2013; Standage, Duda y Ntoumanis, 2005).

El grado de satisfacción que obtengan en sus Necesidades Psicológicas Básicas también está influenciado por la calidad de las relaciones, específicamente aquellas que posean un grado de autoridad, influyendo directamente en el nivel en el que el alumno puede disfrutar de las actividades presentadas (Gagne, 2003).

En este estilo de motivación, el profesor juega un rol importante al reconocer al alumno como un individuo capaz y comprendiendo su punto de vista respecto a las situaciones y actividades (Baard et al., 2004; Deci & Ryan, 1987; Moreau & Mageau, 2012; Slemp, Kern, & Vella-Brodrick, 2015).

El profesor tiene la capacidad de otorgar oportunidades para que sus alumnos decidan libremente qué hacer y cómo hacerlo, así como de motivarlos a realizar dichas acciones sin que exista una obligación de por medio. Además de

esto, debe poseer una mente abierta para recibir nuevas ideas que puedan impactar de forma directa en la motivación de sus alumnos (Deci et al., 1989; Deci, Eghrari, Patrick, & Leone, 1994; Richer & Vallerand, 1995).

Existen cuatro comportamientos fundamentales que los profesores pueden tener con el propósito de motivar a los estudiantes a ser autónomos (Hardré & Reeve, 2009):

1. Utilizar la motivación de sus alumnos, es decir, descubrir sus motivaciones y preferencias para poder descubrir cómo explotar su potencial.
2. Abstenerse de dar mensajes controladores que puedan provocar presión en los alumnos.
3. Entregar explicaciones respecto a las actividades y cuáles son sus utilidades a largo plazo.
4. Escuchar a los alumnos y comprender sus quejas y otras expresiones donde no estén de acuerdo evitando juzgar por ello.

El estilo de motivación de control se basa en imponer pensamientos, sentimientos y comportamientos específicos dentro de los alumnos, influenciando en ellos para que adopten la misma perspectiva del profesor sin tomar en cuenta sus necesidades personales (Reeve 2009). Se presentan generalmente a través de recompensas cuando las cosas se hacen como la figura de autoridad así lo desea y castigos cuando el comportamiento no es el esperado. Así se logra una motivación de control, es decir, una motivación extrínseca.

Al utilizar este estilo, el profesor puede negar la independencia de los alumnos, presionarlos a través de su comunicación, así como también una necesidad del profesor por tener las cosas realizadas en tiempo y forma. Al recibir una crítica o una queja, el profesor tenderá a desestimar el comentario por ser recibido de una persona de menor nivel de autoridad que el que posee el profesor (Amoura, Berjot, Gillet, Caruana, & Finez, 2015; Black & Deci, 2000).

Las investigaciones, sin embargo, han mostrado que este estilo de motivación se basa precisamente en el control del profesor y tiene como resultado

la carencia de motivación en los alumnos. Es decir, cuando se ejerce este estilo, es altamente probable que las Necesidades Psicológicas Básicas de los estudiantes no sean satisfechas y no consigan una motivación autodeterminada (Amoura et al., 2015; Pelletier, Fortier, Vallerand, & Brière, 2001; Soenens, Sierens, Vansteenkiste, Dochy, & Goossens, 2012).

Los profesores con este estilo de motivación dan órdenes que obstaculizan la motivación de los estudiantes, ya que estos se sienten obligados a actuar y comportarse de la forma demandada (Deci & Ryan, 1985; Reeve, 2009). Otras de sus características son la imposición de los tiempos límites, evaluar las actividades de forma arbitraria, y estas tienen requerimientos complicados de conseguir en su totalidad.

Tomando en consideración la variedad de características que los procesos de motivación necesitan, existen algunas recomendaciones para sortear su complejidad e incrementarla en los estudiantes (García-Romeral, 2012). El profesor debe desarrollar planes de acción, es decir, fragmentar el objetivo final en metas más pequeñas que pueden ser celebradas individualmente, pues son pasos que llevarán a los estudiantes al objetivo final (García-Romeral, 2012).

Debe tomar en consideración no proponer actividades que malgasten la energía física y mental de los estudiantes al no tener relación con el objetivo propuesto, de modo que puedan centrarla en lo que se desea obtener (Yang, Viladrich y Cruz, 2019).

El profesor también puede motivar a los estudiantes a dar el extra para alcanzar una meta, valorando su esfuerzo y sus decisiones. Puede ayudar a comprender a un alumno que un pequeño sacrificio a corto plazo puede significar que a largo plazo se obtenga una meta incluso mejor (Minguet y De Andrés, 1996).

Un mentor puede ayudar a sus estudiantes a mantener el objetivo siempre en mente, incluso cuando se enfrenten con inconvenientes, puede ser útil ayudarles a comprender que los obstáculos son parte del proceso. Todo objetivo tendrá partes malas y partes buenas, pero los alumnos deben comprender que las dificultades sólo ayudan a que la meta sea más satisfactoria de alcanzar (Yang, Viladrich y Cruz, 2019).

En ocasiones, el profesor se dará cuenta de que uno o varios de sus alumnos no tienen ganas o deseo de realizar actividades. Esto no es sino otra oportunidad para ayudarles a ser mejores, enseñándoles a tener autocontrol. Se debe evitar imponer y obligar a realizarlas, sino ayudar a persuadir al estudiante de que la actividad no es tan pesada o aburrida como le parece para que tenga disposición para llevarla a cabo (Yang, Viladrich y Cruz, 2019).

El profesor también debe tomar en consideración la relación existente entre el grupo al que se dirige; debe conservar un ambiente positivo para que todos se sientan optimistas y esa sensación se contagie al resto, asegurándose de que todos los miembros se sientan importantes e incluidos (García-Romeral, 2012).

## Marco metodológico.

El presente trabajo es un estudio no experimental cuantitativo y transversal ya que no extrae sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de una serie de acciones y reacciones reproducibles en un ambiente controlado para obtener resultados interpretables, como lo sería un experimento. Y se recopilan datos a partir de un momento único, con el fin de describir las variables presentes y analizar su incidencia o su responsabilidad en lo acontecido en la investigación. Esto significa emplear indicadores descriptivos que miden o describen una variable o factor y causales pues ofrecen explicaciones respecto a los indicadores (Manterola et al., 2019)

La población objeto de estudio son niños, niñas y jóvenes de primero de primaria a tercero de secundaria del municipio de Apodaca, Nuevo León. Teniendo una muestra final de 156 alumnos y alumnas. De los cuales Hombres son 114, con un 73% y Mujeres 42, con un 27%. Con Edad media  $11.06(\pm 2.96)$ , Peso  $42.49(\pm 13.81)$ , Estatura  $146.54(\pm 19.86)$  y IMC.  $19.41(\pm 4.08)$  Para más detalle se presenta la tabla 1.

Tabla 1. Características de edad, peso, estatura e IMC de la muestra.

	N	EDAD	PESO	ESTATURA	IMC
HOMBRES	114	$11.79\pm 2.75$	$47.57\pm 13.06$	$151.44\pm 18.25$	$19.57\pm 3.63$
MUJERES	42	$9.07\pm 2.60$	$34.09\pm 12.36$	$133.21\pm 17.98$	$18.97\pm 5.13$
TOTAL	156	$11.06\pm 2.96$	$42.49\pm 13.81$	$146.54\pm 19.86$	$19.41\pm 4.08$

Nota: IMC = Índice de Masa Corporal

Como instrumento utilizamos un cuestionario conformado por dos estudios; Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES) y la Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física (PLOC). A continuación, se detalla cada uno de ellos.

Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES). Vlachopoulos y Michailidou desarrollaron durante 2006 la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio, un instrumento de dominio específico diseñado para evaluar la percepción de la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relación (Deci & Ryan, 2000) en los ámbitos físicos y deportivos.

Esta escala está compuesta por un total de 12 evaluaciones que miden la satisfacción de estas tres Necesidades Psicológicas Básicas en un ámbito físico, donde cuatro corresponden a la competencia, cuatro a la autonomía y cuatro a la relación, donde las respuestas van de uno, que representa el total desacuerdo, al cinco, que representa el total acuerdo (Ver Anexo 1). Estas propiedades han demostrado ser adecuadas para el análisis de la motivación (Ryan & Deci, 2002).

Puesto que los reactivos eran fácilmente adaptables a la educación física y habían revelado fiabilidad y validez, se pensó que podría ser un instrumento idóneo para evaluar las tres necesidades en el aula de educación física. Así pues, en este trabajo se analizaron las propiedades psicométricas de la BPNES adaptada a la educación física mediante dos estudios (Murcia, Coll, Garzón y Rojas, 2008).

En el primero de ellos se analizó la estructura factorial de la escala por medio del análisis factorial confirmatorio, su fiabilidad y su estabilidad temporal. En el segundo estudio, para darle validez de criterio, se trató de relacionar la satisfacción de las tres necesidades con la motivación autodeterminada, teniendo en cuenta los postulados de la teoría de la autodeterminación, de tal forma que se esperaba que las tres necesidades predijeran una motivación más autodeterminada (Deci & Ryan, 2002).

Gomez, Martínez y Granero (2021) Realizaron un estudio en el que utilizaron el instrumento BPNES con el objetivo de conocer la relación con las causas aversivas del miedo al fallo en las clases de educación física y comprobar las diferencias en función del género y de su práctica extraescolar. Una muestra 464 alumnos de edades comprendidas entre 12 y 17 años pertenecientes a diferentes centros educativos de Educación Secundaria Obligatoria de la Región de Murcia. Se comprobó cómo los chicos se sintieron más competentes que las chicas, mientras que no se encontraron diferencias en cuanto a la percepción del miedo al fallo. Los alumnos que realizaron estas actividades extraescolares mostraron los valores más altos en la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas, y tener mayor miedo al fallo a causa de un futuro incierto. Por último, la percepción de autonomía se relacionó con un menor miedo a perder el interés de otros, mientras que la percepción de competencia y la relación con los demás lo hizo con todas las causas aversivas del miedo al fallo

Menéndez y Fernández-Río, (2018) realizaron un estudio donde adaptaron una versión modificada del BPNES y la manejaron como la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física (BPN-PE), esta fue diseñada para desarrollar una herramienta específica que midiera estas necesidades en la educación física. El objetivo del estudio fue validar esta escala al contexto español. Participaron 624 estudiantes de educación secundaria y bachillerato (332 hombres y 292 mujeres) de ocho centros educativos diferentes (rango de edad 12-19 años). El análisis factorial confirmatorio apoyó la estructura de tres factores de la versión española del BPN-PE. Sus propiedades psicométricas revelaron una adecuada consistencia interna. Sus correlaciones con el Cuestionario de Responsabilidad Personal y Social y la subescala de Motivación Intrínseca de la Escala del Locus Percibido de Casualidad señalaron una adecuada validez concurrente. La versión española del BPN-PE es un instrumento simple, válido y fiable para el contexto español de educación física.

Suero, Almagro, & Buñuel (2019) mencionan que la motivación y la inteligencia emocional son de gran importancia en educación, ya que ayudan a mejorar el aprendizaje y el bienestar de los alumnos. Ellos realizaron un estudio donde el

objetivo fue analizar la relación entre las necesidades psicológicas básicas, la motivación, la inteligencia emocional, la satisfacción con la vida y el rendimiento académico en clase de educación física. Se utilizó una muestra de 343 alumnos Educación Secundaria Obligatoria con edades comprendidas entre los 11 y los 17 años ( $M = 13.78$ ;  $DT = 1.28$ ). Los instrumentos utilizados fueron: la adaptación al contexto educativo español de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas, la Escala de Locus Percibido de Causalidad en Educación Física, el Cuestionario de Inteligencia Emocional, la Escala de Satisfacción con la Vida y la última calificación para medir el rendimiento académico. Los resultados mostraron correlaciones positivas entre las necesidades psicológicas, los tipos de motivación más autodeterminados, la inteligencia emocional y posibles consecuencias como el rendimiento académico o la satisfacción con la vida.

Cid, Rodrigues, Teixeira, Alves, Machado, Murillo-Rodriguez, & Monteiro (2020). Realizaron un estudio que tiene como objetivo analizar las propiedades psicométricas de la versión portuguesa de la Basic Psychological Needs Exercise Scale, probar un modelo de segundo orden que represente las tres necesidades psicológicas básicas, y analizar la invariabilidad del modelo de medición de primer y segundo orden. En este estudio participaron 550 sujetos de ambos sexos (264 mujeres; 286 hombres), de edades comprendidas entre los 14 y 69 años ( $M=30,0$ ;  $SD=10,2$ ), que practicaban ejercicio físico en gimnasios o clubes de salud de diversas actividades. Los resultados mostraron que el instrumento tiene validez de constructo (validez de factor, convergente y discriminante), confiabilidad compuesta y también se encontró que es invariable de acuerdo al género, y actividades practicadas en el contexto del gimnasio (bodybuilding, cardiofitness y entrenamiento con pesas), tanto para los modelos de 1er y 2do orden. En resumen, la evidencia encontrada en este estudio confirma la validez y apoya el uso sin reservas de la versión portuguesa del BPNEsp para la evaluación de las necesidades psicológicas básicas en futuras investigaciones en el campo del ejercicio.

Patón, Fernández, & Ferreiro (2018). Realizaron un estudio con el objetivo de determinar qué ocurre con las necesidades psicológicas básicas (NPB) al aplicar una unidad didáctica de juegos cooperativos. Se aplicó un diseño cuasi-

experimental pre-post test con un grupo control, en el que participaron 194 escolares gallegos (104 niños y 90 niñas) con edades comprendidas entre los 10 y 12 años ( $M = 10,51 \pm 0,61$ ). El grupo control y el experimental estuvieron constituidos por 102 y 90 alumnos, respectivamente. Los resultados indicaron efectos positivos del programa sobre las NPB en el grupo experimental: competencia (COMP) ( $p = .004$ ) y relación con los demás (RELAC) ( $p < .001$ ). En la comparación Pre-Post intervención por género en el grupo experimental, se observó una diferencia estadísticamente significativa en COMP ( $p = .009$ ) y RELAC ( $p = .001$ ) en las niñas. Los datos obtenidos sugieren que la aplicación de unidades didácticas o programas basados en los juegos cooperativos podrían incidir de manera positiva en la satisfacción de las NPB de los escolares de educación primaria en las clases de EF, hecho que debe llevar al docente a reflexionar sobre la programación de las tareas y la metodología empleada en esta etapa.

Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC). La escala desarrollada por Boudas, Biddle y Fox (1994) es otro instrumento que se relaciona con la motivación de los estudiantes respecto a las clases de educación física (Ferriz, González-Cutre & Sicilia, 2015; Goudas, Biddle & Fox, 1994) siguiendo cinco ejes categóricos (Ferriz et al., 2015) que facilitan la identificación de la motivación dentro de la Teoría de la Autodeterminación.

1. Motivación intrínseca.
2. Motivación extrínseca.
3. Regulación externa.
4. Regulación introyectada.
5. Desmotivación.

Estas categorías miden el comportamiento de la motivación de los estudiantes, particularmente en un ámbito de educación física, percibiendo además las razones por las cuales los alumnos sienten un comportamiento positivo o negativo hacia las asignaciones de estas actividades (Ferriz, González-Cutre y Sicilia 2021).

La motivación no puede enmarcarse en un solo instrumento de medida debido a su naturaleza multifuncional a nivel psicológico, por lo que la evaluación de la Teoría de la Autodeterminación puede ser motivo de controversia debido a que se genera a partir de un proceso de evaluación y por ende las desventajas asociadas a la misma, como pueden ser una percepción distorsionada muy personal (McDonald, 2008).

Existen estudios como el de Moreno, González-Cutre y Chillón (2009) que muestran que la variable que representa si un individuo atribuye su esfuerzo una propiedad o no a su comportamiento ha sido verificada a través de procedimientos estadísticos tales como el análisis factorial confirmatorio, el análisis de correlaciones entre factores, el análisis de la invarianza factorial y la fiabilidad a través del alfa de Cronbach, así como la estabilidad temporal y la validez del criterio se han reportado resultados superiores a 0.70. Esto significa que se alcanzaron valores óptimos en la prueba traducida al español (Moreno et al, 2009) (VER ANEXO 2).

Ferriz, González-Cutre, & Camacho (2021) realizaron un estudio con el objetivo de añadir a la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) la medida de la regulación integrada en las clases de educación física. En el estudio participaron 858 estudiantes de primero de bachillerato con una edad media de 16.72 años. El análisis factorial confirmatorio reveló unos índices de ajuste adecuados para la nueva versión de la escala, mostrándose la estructura factorial invariante respecto al sexo y la ciudad de origen del alumnado. La regulación integrada obtuvo una alta consistencia interna (alfa de Cronbach = .93) y estabilidad temporal (CCI = .87). El análisis de validez mostró que la regulación integrada fue la única forma de motivación que predijo significativamente la actividad física, con un peso de regresión positivo. Este nuevo instrumento ayuda a entender mejor los

procesos motivacionales que tienen lugar en las clases de educación física y su relación con el estilo de vida del alumnado. No obstante, se encontraron algunas limitaciones que deberían ser atendidas en futuras investigaciones.

Ornelas M., Ornelas L. H., Conchas, Rangel, & Rodríguez (2019). Realizaron una investigación que consistió en comparar los perfiles de motivación hacia las clases de educación física de alumnos y alumnas de secundaria mexicanos. La muestra total fue de 549 sujetos; 256 mujeres y 293 hombres, con una edad media de 12,9 años (DE= 0,9) y 12,8 años (DE= 1,0) respectivamente. El abordaje adoptado en la investigación se enmarcó dentro de un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo tipo encuesta. En los resultados del análisis multivariante de la varianza, seguido por los análisis de varianza univariados se encontró que, mostraron que los hombres reportan mayores niveles de motivación intrínseca ( $F = 5,27, p < ,05$ ), regulación integrada ( $F = 6,74, p < ,01$ ), regulación identificada ( $F = 3,96, p < ,05$ ) y regulación introyectada ( $F = 12,28, p < ,001$ ) que las mujeres y sin diferencias significativas con respecto a regulación externa y desmotivación, de tal forma que las mujeres al manifestar niveles más bajos de motivación presentan un mayor riesgo de abandonar la práctica de actividad física que los hombres.

Fernández-Espínola, Jorquera-Jordán, Paramio-Pérez, & Almagro. (2021). Realizaron una investigación con el objetivo de analizar la motivación, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la intención de ser físicamente activo de una muestra de 351 estudiantes de Educación Física pertenecientes a Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Se empleó un cuestionario que incluyó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas, la Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física y la Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo. Los resultados del análisis de correlación mostraron relaciones entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, los diferentes tipos de motivación y la intención de ser físicamente activo en línea con la teoría de la autodeterminación. Los análisis en función del género y la práctica de deporte y actividad física mostraron una motivación más autodeterminada, mayor satisfacción de necesidades psicológicas y una mayor intención de ser físicamente activo asociada a varones y a la práctica de deporte o actividad física.

Trigueros, Sicilia, Alcaraz-Ibáñez, & Dumitru (2017) realizaron una investigación que ha demostrado que los elementos motivacionales presentes en las clases de educación física (EF) podrían influir en la adquisición de hábitos saludables en población adolescente. Sin embargo, las herramientas disponibles para medir la motivación desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación (TAD) en este ámbito en el contexto español muestran limitaciones en cuanto a sus propiedades psicométricas y contenido. El objetivo de este trabajo fue validar al contexto español la “Escala del Locus Percibido de Causalidad Revisada” (PLOC-R), incorporando la medición de la regulación integrada. Un total de 444 estudiantes de educación secundaria de entre 13 y 19 años (Medad = 15,63; DT= 1,17) participaron en el estudio. El análisis reveló índices de ajuste adecuados para el modelo de seis factores correlacionados, mostrándose éste invariante en función del sexo. El instrumento ofreció evidencias de su validez discriminante y adecuados niveles de consistencia interna y estabilidad temporal. Las formas de motivación autodeterminadas (no autodeterminadas) correlacionaron de forma positiva (negativa) con la frecuencia de práctica de actividad físico-deportiva extraescolar. A su vez, la regulación integrada fue la única forma de motivación que predijo realizar actividad físico-deportiva extraescolar. El instrumento propuesto se muestra como una herramienta válida para medir la totalidad del continuo motivacional propuesto por la TAD en el ámbito de la EF.

Ferriz, González-Cutre, & Sicilia (2015). Realizaron un estudio con el objetivo de agregar la medida de regulación integrada en educación física a la Escala de Locus de Causalidad Percibida (PLOC). Participaron de este estudio 858 estudiantes de primer año de secundaria, con una edad media de 16,72 años. El análisis factorial confirmatorio mostró índices de bondad de ajuste aceptables para la nueva versión de la escala, revelando una estructura factorial invariante género y ciudad de origen de los estudiantes. La regulación integrada obtuvo alta consistencia interna (alfa de Cronbach = .93) y estabilidad temporal (ICC = .87). El análisis de validez de criterio mostró que la regulación integrada fue el único tipo de motivación que predijo significativamente la actividad física participación, con un peso de regresión positivo. Este nuevo instrumento ayuda a comprender mejor los

procesos motivacionales que tienen lugar en las clases de educación y sus relaciones con el estilo de vida de los estudiantes. No obstante, se identificaron algunas limitaciones que deberían ser abordadas en futuras investigaciones.

En primera instancia se contactó a los directores de las escuelas primarias y secundarias del área metropolitana de Apodaca, se les dio a conocer el objetivo de la investigación y al mismo tiempo se les pidió la autorización para aplicar las encuestas en los alumnos de la escuela. Una vez autorizado se procedió a contactar al profesor de educación física para pedirle el apoyo de aplicar las encuestas durante su clase. Es importante señalar que se está realizando un estudio no invasivo, pero al utilizar encuestas en menores de edad consideramos pertinente contar con el consentimiento informado por parte del profesor de grupo. Sin influir en ninguna respuesta se elaboró el cuestionario de forma digital a través de la plataforma Google Forms®, el mismo contiene un apartado donde se informa al participante sobre los objetivos de la investigación, la confidencialidad de los datos y se solicita su consentimiento para participar. Posteriormente se procedió a su distribución a través de correos electrónicos y redes sociales exclusivamente a docentes de Educación Física. Como criterio de inclusión se consideró exclusivamente a docentes de Educación Física que estuvieran en servicio y a aquellas encuestas respondidas en su totalidad. Por las características y preguntas del cuestionario respeta en todo momento la integridad y moral de los participantes.

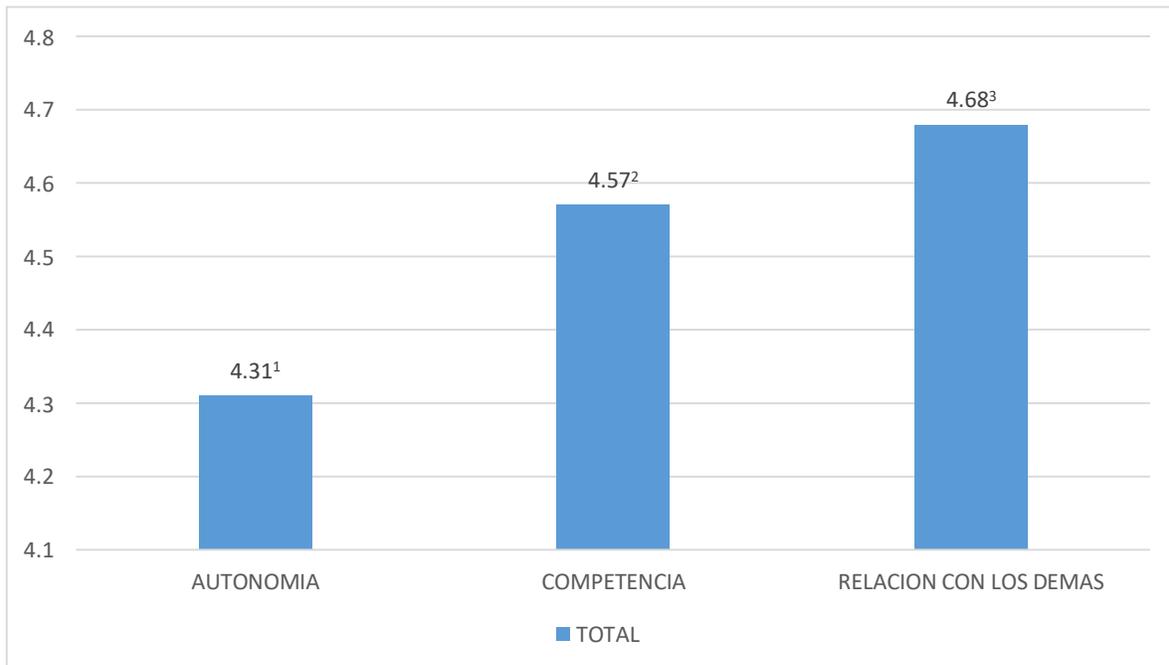
Una vez capturados los datos, estos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS v24, primero se llevó a cabo la depuración y calidad de los mismos, segundo, se obtuvieron estadísticos descriptivos de frecuencias y porcentajes de los datos sociodemográficos, en seguida se analizaron los ítems que contempla el instrumento mediante: media, desviación típica, asimetría y curtosis, posteriormente se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) obteniendo el coeficiente Káiser-Meyer-Olkin (KMO), prueba de esfericidad Bartlett, método de extracción de análisis de componentes principales y método de rotación Varimax; se determinó la fiabilidad por cada factor, la cual fue calculada mediante el índice alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), además se llevaron a cabo las comparaciones mediante la t de student según género.

## Resultados

Los análisis de confiabilidad de los instrumentos utilizados son aceptables. Para el BPNES completo se tiene un  $\alpha$ .918 (Autonomía=  $\alpha$ .762; competencia=  $\alpha$ .834; relación con los demás=  $\alpha$ .883) y el PLOC se tiene un  $\alpha$ .895 (Motivación intrínseca:  $\alpha$ .73; Regulación identificada:  $\alpha$ .81; Regulación introyectada:  $\alpha$ .79; Regulación externa:  $\alpha$ .87; Desmotivación:  $\alpha$ .90) Los resultados obtenidos en el BPNES muestran un promedio alto de autonomía, competencia y relación con los demás.

Dentro de los resultados se presentan diferencias significativas entre las variables de las necesidades psicológicas básicas (Figura 1)

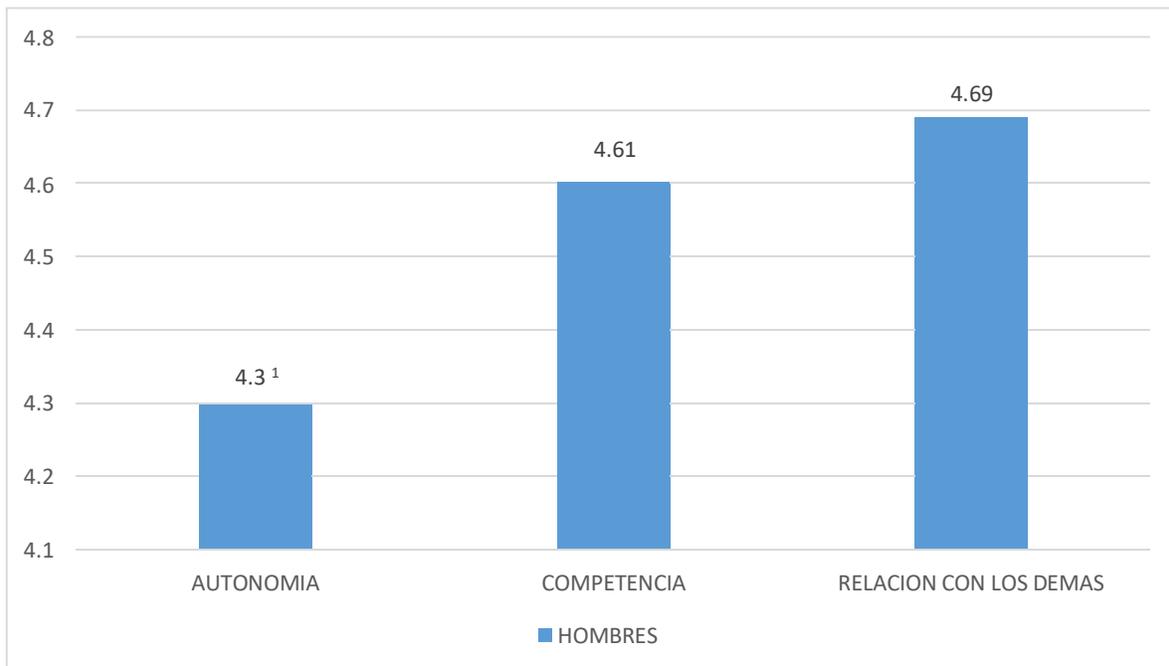
Figura 1. Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas Muestra Total



Nota:1=Diferencia significativa  $<.01$  con competencia; 2=Diferencia significativa  $<.05$  con relación con los demás; 3=Diferencia significativa  $<.01$  con autonomía.

A diferencia de la figura anterior, donde se mostraba los totales, los hombres presentaron diferencias significativas en la variable de autonomía con las otras dos variables. (figura 2)

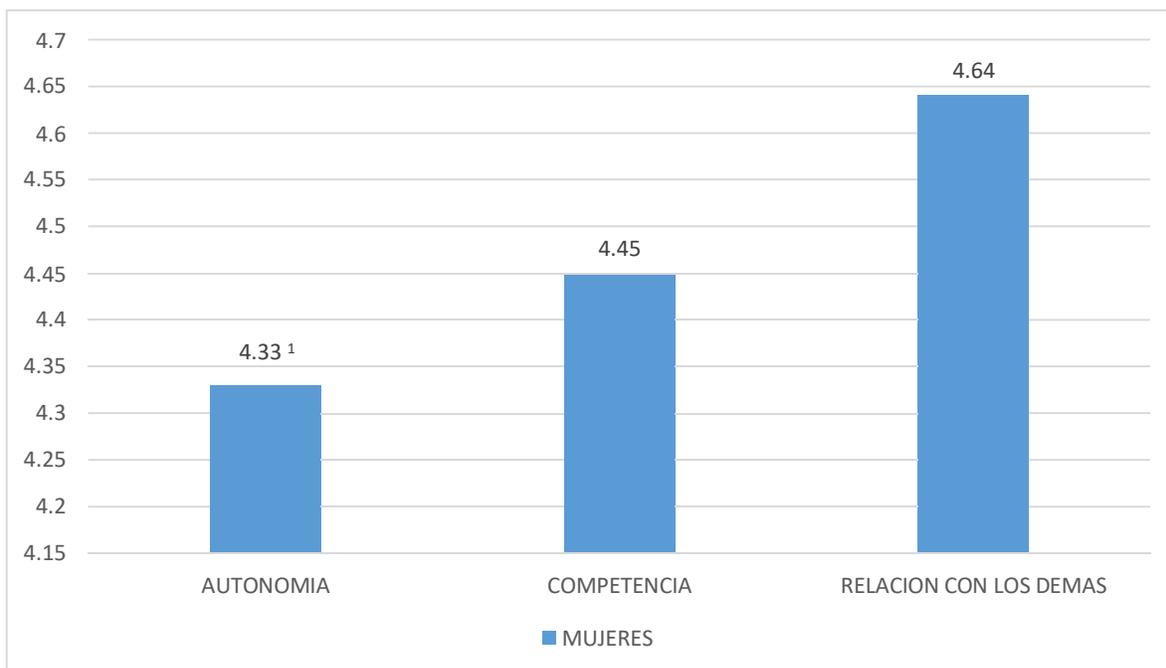
Figura 2. Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas Hombres



Nota: 1=Diferencia significativa <0.01 con competencia y relación con los demás.

En los datos de las mujeres se presentan diferencias significativas en las variables autonomía con relación con los demás. (figura 3)

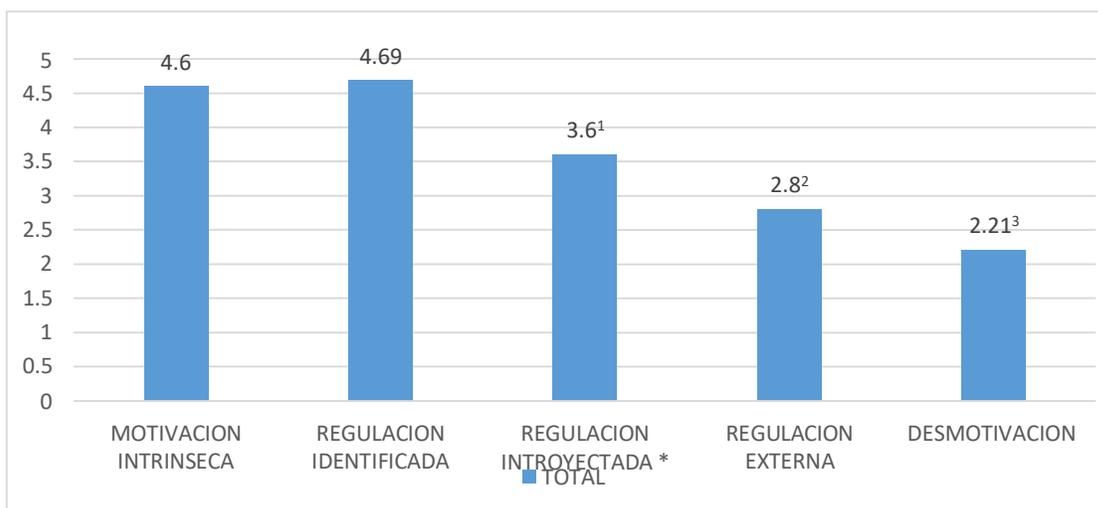
Figura 3. Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio Mujeres



Nota: 1=Diferencia significativa <0.01 con relación con los demás.

Dentro de los resultados se presentan diferencias significativas entre las variables de locus percibido (Figura 4)

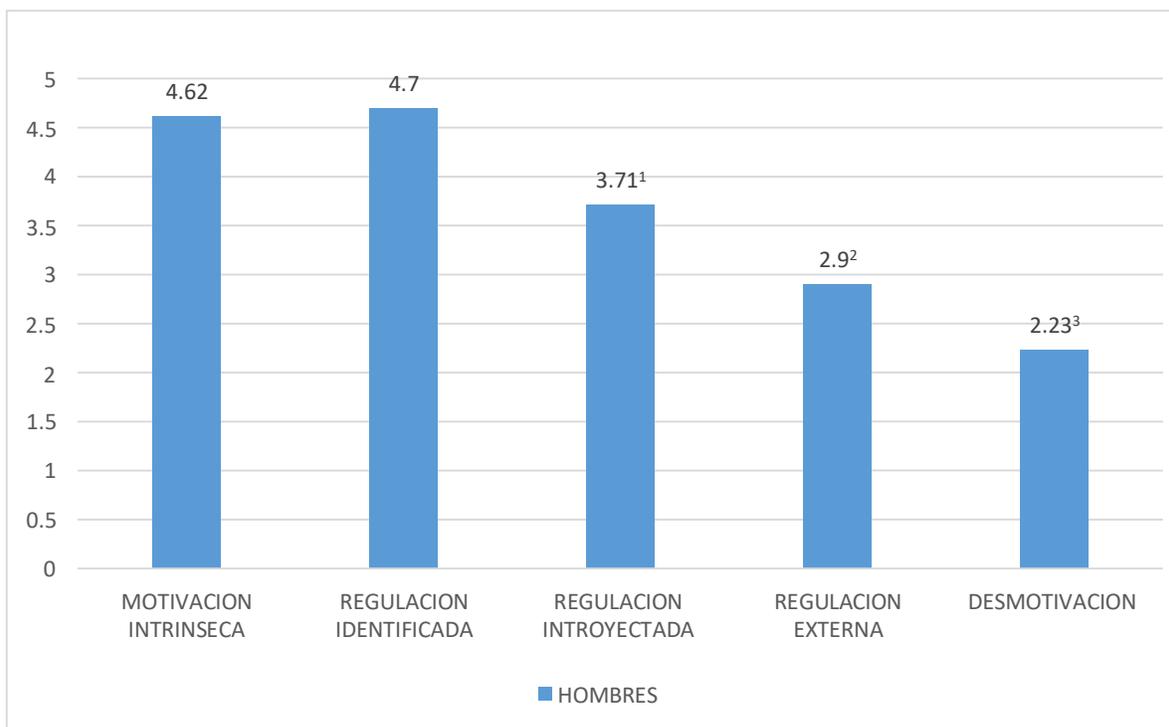
Figura 4. Locus percibido Muestra Total.



Nota: 1= Dif significativa <0.01 con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; 2= Diferencia significativa <0.01 con regulación identificada, regulación introyectada y motivación intrínseca; 3= Diferencia significativa <0.01 con regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca.

En los resultados de los hombres se presentaron diferencias significativas en la variable de regulación introyectada con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; regulación externa tiene una diferencia significativa con regulación identificada, regulación introyectada y motivación intrínseca; y por ultimo desmotivación tiene una diferencia significativa con regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca. (figura 5)

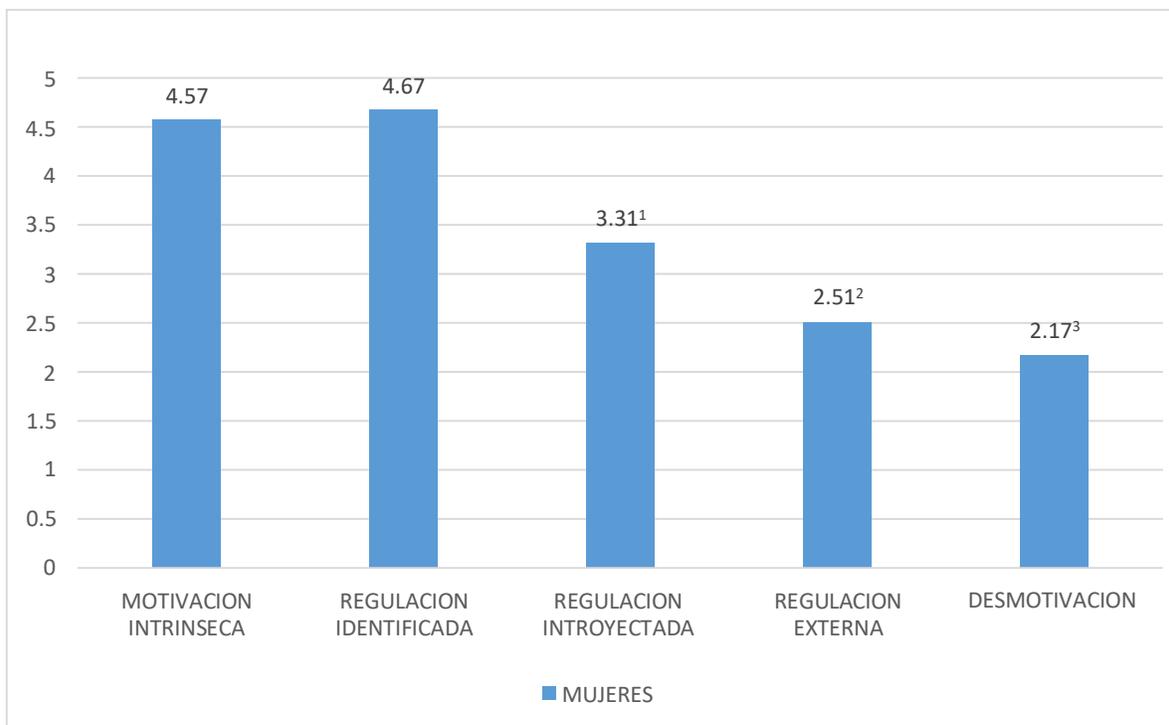
Figura 5. Locus percibido Hombres.



Nota: 1= Dif significativa <0.01 con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; 2= Diferencia significativa <0.01 con regulación identificada, regulación introyectada y motivación intrínseca; 3= Diferencia significativa <0.01 con regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca.

En los resultados de las mujeres se encuentra que regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; regulación externa tiene una diferencia significativa con regulación identificada y motivación intrínseca; desmotivación tiene una diferencia significativa con regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca. (figura 6)

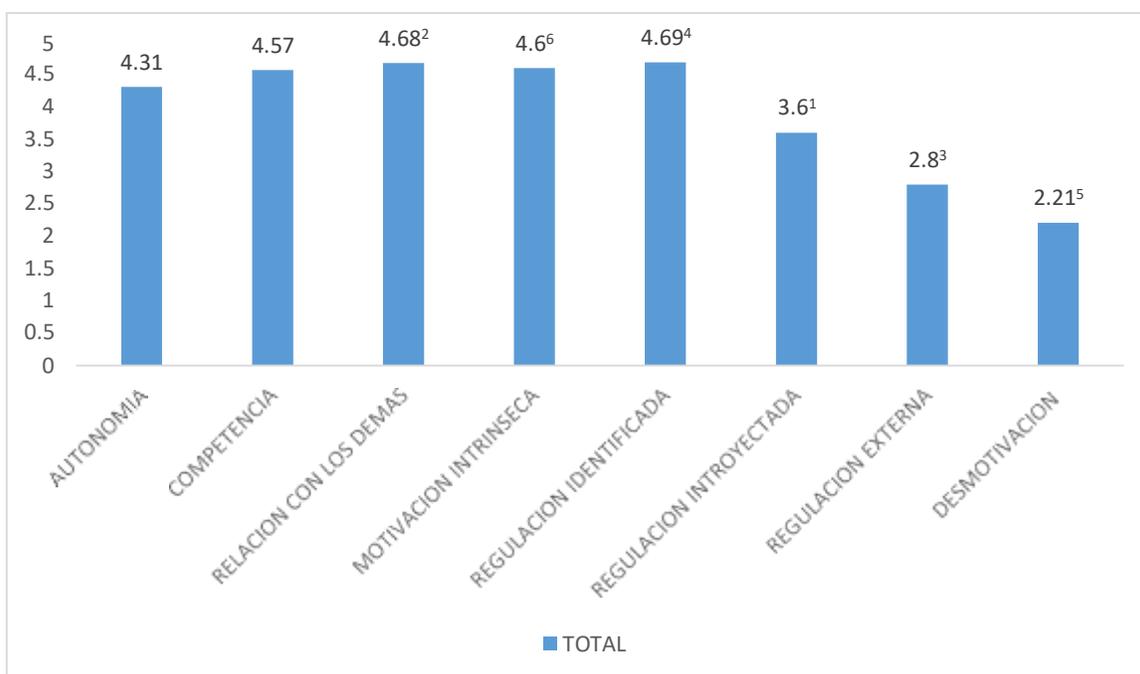
Figura 6. Locus percibido en Mujeres



Nota: 1= Dif significativa <0.01 con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; 2= Diferencia significativa <0.01 con regulación identificada y motivación intrínseca; 3= Diferencia significativa <0.01 con regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca.

Al analizar la escala de necesidades básicas y el locus percibido juntos, se puede demostrar que se obtuvo una diferencia significativa entre las variables de estos instrumentos. (figura 7)

Figura 7. Escala de necesidades básicas y Locus percibido Muestra Total

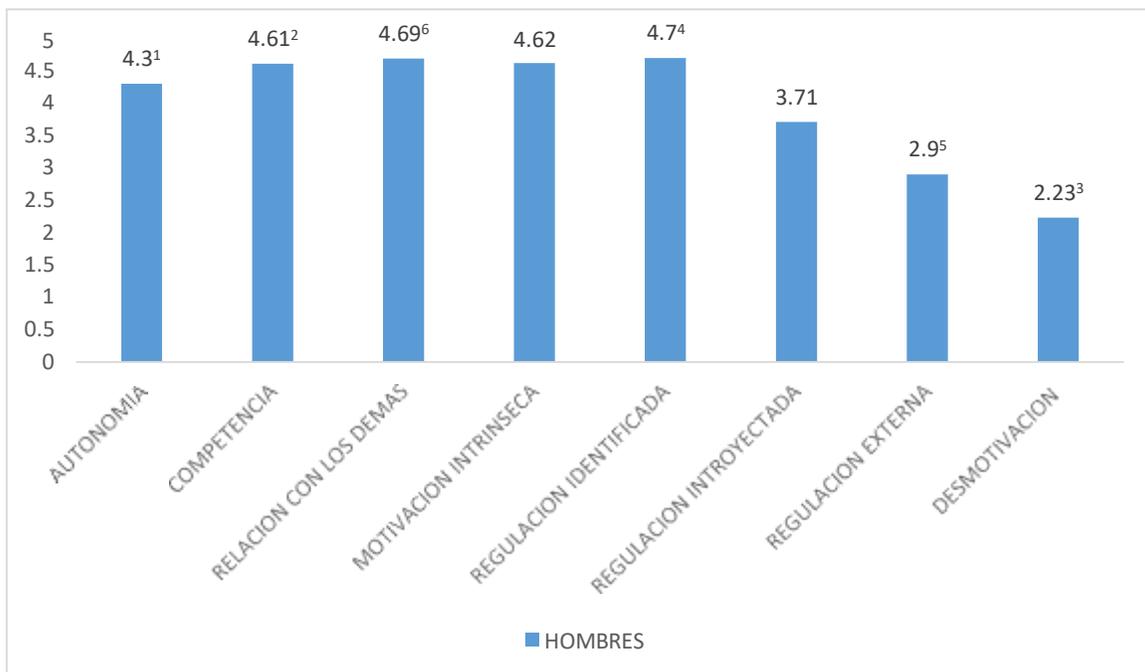


Nota: 1= Dif significativa <0.01 con las variables de competencia, autonomía, motivación intrínseca, desmotivación, regulación identificada, regulación externa, relación con los demás; 2= Dif significativa <0.01 con las variables de autonomía, regulación externa y desmotivación; 3= Dif significativa <0.01 con las variables de competencia autonomía, motivación intrínseca y regulación identificada; 4= Dif significativa <0.01 con las variables de autonomía y desmotivación; 5= Dif significativa <0.01 con las variables de competencia, autonomía y motivación intrínseca; 6= Dif significativa <0.01 con las variables de autonomía.

Los resultados que se presentan al analizar los dos instrumentos en el análisis de los hombres, nos muestran que se tiene una diferencia significativa; Autonomía tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación,

regulación identificada, regulación externa y relación con los demás; competencia tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación externa y regulación introyectada; desmotivación tiene una diferencia significativa con las variables de motivación intrínseca regulación introyectada, relación externa y regulación identificada; regulación identificada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación introyectada y relación identificada; regulación externa tiene una diferencia significativa con las variables de relación introyectada y relación con los demás; y relación con los demás tiene una diferencia significativa con las variables de regulación introyectada. (Figura 8)

Figura 8. Escala de necesidades básicas y Locus percibido Hombres

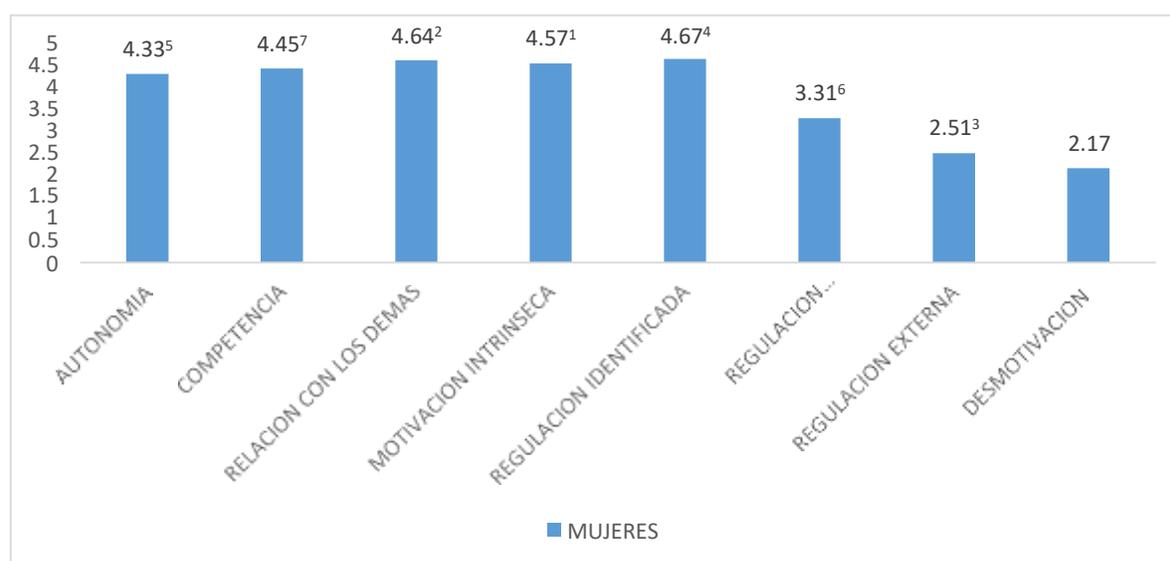


Nota: 1= Dif significativa <0.01 con las variables de desmotivación, regulación identificada, regulación externa y relación con los demás; 2= Dif significativa <0.01 con las variables de desmotivación, regulación externa y regulación introyectada; 3= Dif significativa <0.01 con las variables de motivación intrínseca regulación introyectada, relación externa y regulación identificada; 4= Dif significativa <0.01 con las variables de regulación introyectada y relación identificada; 5= Dif significativa

<0.01 con las variables de relación introyectada y relación con los demás; 6= Dif significativa <0.01 con las variables de regulación introyectada.

Al analizar los instrumentos necesidades básicas y locus percibido se encuentra en mujeres que las variables tiene una diferencia significativa; motivación intrínseca tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación introyectada y regulación externa; relación con los demás tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación introyectada, regulación externa; regulación externa tiene una diferencia significativa con las variables de competencia, autonomía y regulación identificada; regulación identificada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación introyectada y desmotivación; autonomía tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación; regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de competencia; competencia tiene una diferencia significativa <0.01 con las variables de desmotivación. (figura 9)

Figura 9. Escala de necesidades básicas y Locus percibido Mujeres



Nota: 1= Dif significativa <0.01 con las variables de desmotivación, regulación introyectada y regulación externa; 2= Dif significativa <0.01 con las variables de desmotivación, regulación introyectada, regulación externa; 3= Dif significativa <0.01 con las variables de competencia, autonomía y regulación identificada; 4= Dif significativa <0.01 con las variables de regulación introyectada y desmotivación; 5= Dif significativa <0.01 con las variables de desmotivación; 6= Dif significativa <0.01 con las variables de competencia; 7= Dif significativa <0.01 con las variables de desmotivación.

### **Discusión**

El presente estudio, encontró que la relación con los demás están por arriba de los niveles de competencia y autonomía respectivamente. Estos resultados son similares a los presentados por Gómez, Martínez y Granero (2021) los cuales nos dicen que su análisis descriptivo muestra que la NPB tiene más satisfecha la de relacionarse con los demás, mientras que la autonomía es la que menos se satisface. Estos resultados muestran la importancia de las relaciones sociales que se potencian en las clases de EF y coinciden con otros estudios anteriores realizados también en el contexto educativo (Gómez et al., 2014; Leptokaridou, Vlachopoulos y Papaioannou, 2015; ). De igual manera, Suero, Almagro, y Buñuel (2019) muestran resultados de los estadísticos descriptivos de las necesidades psicológicas básicas encontrados en sus estudios indican que el valor más alto fue para la relación con los demás, en segundo lugar, la competencia y último autonomía. Estos resultados son similares con los encontrados por Cera et al. (2015) en EF, quienes encontraron los mismos resultados. Nuestro análisis nos da el mismo resultado que los 2 mencionados. Fernández-Espínola, C., Jorquera-Jordán, J., Paramio-Pérez, G., & Almagro, B. J. (2021). Indican que los resultados de los estadísticos descriptivos de su estudio fueron en la línea con lo establecido por la TAD (Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2000, 2002), siendo la motivación intrínseca y regulación identificada las que recibieron puntuaciones más altas, mientras que la regulación introyectada, la regulación externa y la desmotivación obtuvieron las puntuaciones más bajas. Por su parte, las necesidades psicológicas

básicas de autonomía, competencia, relación con los demás presentan valores relativamente altos, obteniendo la variable autonomía la menor puntuación. Se demuestra que la motivación intrínseca y las cuatro necesidades psicológicas básicas, se relaciona positivamente coincidiendo estos resultados con los hallados en estudios previos (Fernandez-Espínola et al., 2020; González-Cutre et al., 2016; González-Cutre y Sicilia, 2009). De igual forma se encontró que la desmotivación, podemos colocarla como el valor más bajo en comparación con los demás. Al igual que en el estudio de Ornelas Contreras, et. al. (2019). Nos dice que el objetivo de su estudio fue determinar las diferencias y similitudes entre adolescentes mexicanos en cuanto a sus perfiles de motivación durante la clase de educación física, aun cuando no se encontraron diferencias significativas entre las adolescentes y los adolescentes en cuanto a su regulación externa y desmotivación, las mujeres muestran una menor motivación hacia la clase de educación física en el resto de las dimensiones, incluida la regulación introyectada donde el tamaño del efecto es el más importante resultados que en general concuerdan con los obtenidos por Granero-Gallegos et al., 2014; Trigueros, Sicilia, Alcaraz-Ibáñez & Dumitru, 2017; Cabello, 2018; las mujeres al manifestar niveles más bajos de motivación presentan un mayor riesgo de no continuar en sus actividades que los hombres, lo que conlleva a problemas de salud a futuro, como obesidad en la edad adulta, cardiopatías o patologías asociadas a el sedentarismo. Patón, Fernández, & Ferreiro (2018). Encontraron en sus datos obtenidos que la aplicación de unidades didácticas o programas basados en los juegos cooperativos podrían incidir de manera positiva en la satisfacción de las NPB de los escolares de educación primaria en las clases de EF.

## **Conclusiones**

El presente estudio, busca analizar las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio y el locus percibido de causalidad en niños, niñas y jóvenes posterior al confinamiento causado por la pandemia de COVID-19. Al utilizar los instrumentos Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES) y Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC). El estudio da como resultado que los

niños y jóvenes tienen altos niveles de relación con los demás, de competencia y autonomía demostrando que tienen un gusto por realizar su actividad física en las clases de educación física. En el estudio de locus percibido podemos decir que la desmotivación mostro el nivel más bajo a comparación con los demás siendo la regulación identificada y la motivación intrínseca los que tienen mayor puntaje.

En cuanto a las diferencias de los grupos del IMC, y la variable de competencia existe una diferencia significativa en donde aquellos que tienen normopeso y sobrepeso, tiene un nivel de competencia más elevado que los que tienen obesidad. Esto debido a que probablemente se sienten más cómodos con su estado físico y les ayuda a ser más competitivos.

Al Comparar los factores de autonomía, competencia y relación con los demás de niños y niñas del municipio de Apodaca se presenta que autonomía tiene una diferencia significativa con competencia y relación con los demás.

Al comparar los factores de autonomía, competencia y relación con los demás de niños del municipio de Apodaca, se presenta que autonomía tiene una diferencia significativa con competencia y relación con los demás.

Al comparar los factores de autonomía, competencia y relación con los demás de niñas del municipio de Apodaca, se presenta que Autonomía tiene una diferencia significativa con relación con los demás.

Al comparar los factores de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niños y niñas del municipio de Apodaca se presenta que regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; regulación externa tiene una diferencia significativa con regulación identificada, regulación introyectada y motivación intrínseca; desmotivación tiene una diferencia significativa con regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca.

Al comparar los factores de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niños del municipio de Apodaca, se presenta que regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca;

regulación externa tiene una diferencia significativa con regulación identificada, regulación introyectada y motivación intrínseca; desmotivación tiene una diferencia significativa con regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca.

Al comparar los factores de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niñas del municipio de Apodaca se presenta que regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación identificada y motivación intrínseca; regulación externa tiene una diferencia significativa con regulación identificada y motivación intrínseca; desmotivación tiene una diferencia significativa con regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca.

Al comparar los factores de autonomía competencia, relación con los demás, motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niños y niñas del municipio de Apodacase presenta que regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de competencia, autonomía, motivación intrínseca, desmotivación, regulación identificada, regulación externa, relación con los demás; Relación con los demás tiene una Diferencia significativa con las variables de autonomía, regulación externa y desmotivación; Regulación externa tiene una Diferencia significativa con las variables de competencia autonomía, motivación intrínseca y regulación identificada; Regulación identificada tiene una Diferencia significativa con las variables de autonomía y desmotivación; Desmotivación tiene una Diferencia significativa con las variables de competencia, autonomía y motivación intrínseca; Motivación intrínseca tiene una diferencia significativa con la variable de autonomía.

Al comparar los factores de autonomía competencia, relación con los demás, motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niños del municipio de Apodaca. Autonomía tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación identificada, regulación externa y relación con los demás; Competencia tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación externa y regulación introyectada; Desmotivación tiene una diferencia significativa con las variables de motivación intrínseca regulación introyectada, relación externa y regulación

identificada; Relación identificada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación introyectada y relación identificada; Regulación externa tiene una diferencia significativa con las variables de relación introyectada y relación con los demás; Relación con los demás tiene una diferencia significativa con las variables de regulación introyectada.

Al comparar los factores de autonomía competencia, relación con los demás, motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación en niñas del municipio de Apodaca se presenta que motivación intrínseca tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación introyectada y regulación externa; Relación con los demás tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación, regulación introyectada, regulación externa; Regulación externa tiene una diferencia significativa con las variables de competencia, autonomía y regulación identificada; Regulación identificada tiene una diferencia significativa con las variables de regulación introyectada y desmotivación; Autonomía tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación; Regulación introyectada tiene una diferencia significativa con las variables de competencia; Competencia tiene una diferencia significativa con las variables de desmotivación.

## Referencias bibliográficas.

- Abreu, M. R. P., Tejeda, J. J. G., & Guach, R. A. D. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 1-15.
- Aldrete-Velasco, JA, Chiquete, E., Rodríguez-García, JA, Rincón-Pedrero, R., Correa-Rotter, R., García-Peña, R., ... & Pedraza-Chávez, J. (2018). Mortalidad por enfermedad renal crónica y su relación con la diabetes en México. *Medicina interna de México*, 34 (4), 536-550.
- Bambra, C., Riordan, R., Ford, J., & Matthews, F. (2020). The COVID-19 pandemic and health inequalities. *J Epidemiol Community Health*, 74(11), 964-968.
- Bertoli, M. R., Donadel, G., Dalmagro, M., de Oliveira, P. C., Ceranto, D. D. C. F. B., & Zardeto, G. (2022). Diabetes mellitus gestacional: síntomas, diagnóstico e tratamiento. *Brazilian Journal of Development*, 8(2), 10052-10061.
- Blanco, M., Veiga, O. L., Sepúlveda, A. R., Izquierdo-Gomez, R., Román, F. J., López, S., & Rojo, M. (2020). Ambiente familiar, actividad física y sedentarismo en preadolescentes con obesidad infantil: estudio ANOBAS de casos-controles. *Atención primaria*, 52(4), 250-257.
- Borjas Santillán, M. A., Vásquez Portugal, R. M., Campoverde Palma, P. D. R., Arias Cevallos, K. P., Loaiza Dávila, L. E., & Chávez Cevallos, E. (2018). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4), 1-15.
- Castillo, R. B. (2018). ART Ejercicio aplicado a la vida cotidiana. *Revista Académica Arjé*, 1(2), 12-15.
- Caveda, C. D. L. (2018). El profesor en la iniciación deportiva y la evaluación de su desempeño. *Lecturas: Educación física y deportes*, 22(237).
- Cervantes, C. A. D. (2019). Tendencia e impacto de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en México, 1990-2015. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), 1-18.
- Chiatchoua, C., Lozano, C., & Macías-Durán, J. (2020). Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 14(53), 265-290.
- Cid, L., Rodrigues, F., Teixeira, D. S., Alves, J., Machado, S., Murillo-Rodriguez, E., & Monteiro, D. (2020). Exploración de un modelo de segundo orden de la versión portuguesa de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNEsp): validez de constructo e invarianza. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(2), 95-111.
- Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, WC, Wang, CB y Bernardini, S. (2020). La pandemia de COVID-19. *Revisiones críticas en ciencias de laboratorio clínico*, 57 (6), 365-388.

- Cuevas, R., García-Calvo, T., González, J., & Fernández-Bustos, J. G. (2018). Basic psychological needs, motivation and engagement in adolescent students. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 97-104.
- Drobny, J. (2018). La inclusión de las personas con enfermedad mental a través del deporte. in *Corpore Sano*, 69.
- Edwards, O. (2019). The unavoidable struggle of required physical education. *The Catalyst*. Recuperado de: <https://millardwestcatalyst.com/6470/opinion/the-unavoidable-struggle-of-required-physical-education/>
- Ennis, C. D. (1995). Teachers' responses to noncompliant students: The realities and consequences of a negotiated curriculum. *Teaching and Teacher Education*, 11(5), p. 445-460. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0742051X9500010H?#=03>
- Felman, A. and Sampson, D. O. (2020) What is health?: Defining and preserving good health. *Medical news today*. Recuperado de: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/150999>
- Fernández-Espínola, C., Jorquera-Jordán, J., Paramio-Pérez, G., & Almagro, B. J. (2021). Necesidades psicológicas, motivación e intención de ser físicamente activo del alumnado de educación física. *Journal of Sport and Health Research*, 13(3), 467-480.
- Ferriz Morell, R., González-Cutre, D., & Sicilia Camacho, Á. (2015). Revisión de la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) para la Inclusión de la Medida de la Regulación Integrada en Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2), 1-10
- Ferriz Morell, R., González-Cutre, D., & Sicilia Camacho, Á. (2021). Revisión de la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) para la Inclusión de la Medida de la Regulación Integrada en Educación Física
- Ferriz, R., González-Cutre, D., & Sicilia, Á. (2015). Revisión de la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) para la inclusión de la medida de la regulación integrada en educación física. *Revista de psicología del deporte*, 24(2), 1-10.
- Fundación para el Desarrollo Educativo FUDE (2022). Cuáles son los beneficios de la educación física. Recuperado 14 de enero de 2022 <https://www.educativo.net/articulos/cuales-son-los-beneficios-de-la-educacion-fisica-326.html>
- García-Romeral, E. G. (2013, 17 octubre). Qué es la motivación y qué podemos hacer para aumentarla todos los días. *elconfidencial.com*. Recuperado 14 de enero de 2022, de [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-10-18/que-es-la-motivacion-y-que-podemos-hacer-para-aumentarla-todos-los-dias\\_42710/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-10-18/que-es-la-motivacion-y-que-podemos-hacer-para-aumentarla-todos-los-dias_42710/)
- Gobierno de Mexico. (s. f.). Actividad Física. <http://www.imss.gob.mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/actividad-fisica>

- Gobierno de México. (s. f.). Personas con Discapacidad. <https://Coronavirus.Gob.Mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de <https://coronavirus.gob.mx/informacion-accesible/>
- Gómez López, M., Martínez Hernández, A., & Granero Gallegos, A. (2021). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en las clases de Educación Física y su relación con el miedo al fallo según el género y la práctica físico-deportiva extraescolar de los estudiantes de Educación Secundaria. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 303-322.
- Granados, S. H. B., & Cuéllar, Á. M. U. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*, (25), 141-160.
- Guillamón, A. R. (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(1), 1-15.
- Herrera, E. D. V. (2016, 13 enero). Necesidades de la educación física escolar. <https://es.slideshare.net/>. Recuperado 13 de enero de 2022, de <https://es.slideshare.net/erickdavidv/necesidades-de-la-educacin-fsica-escolar>
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. <https://www.inegi.org.mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut\\_2018\\_diseno\\_conceptual.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_diseno_conceptual.pdf)
- INEGI. (2020, julio). Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018. <https://www.inegi.org.mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/pohd/2018/doc/a\\_peq\\_2018\\_nota\\_met.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/pohd/2018/doc/a_peq_2018_nota_met.pdf)
- INEGI. (2021a, julio 29). CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2020. <https://www.inegi.org.mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSocio demo/DefuncionesRegistradas2020\\_Pre\\_07.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSocio demo/DefuncionesRegistradas2020_Pre_07.pdf)
- INEGI. (2021b, noviembre 12). Diabetes. <https://www.inegi.org.mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Diabetes2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf)
- INEGI. (s. f.). Nota técnica sobre las estadísticas de defunciones registradas 2019. <https://www.inegi.org.mx/>. Recuperado 14 de enero de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones\\_registradas\\_2019\\_nota\\_tecnica.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2019_nota_tecnica.pdf)
- Lamberto Zubicoa, A. (2021). Relación entre el ejercicio físico y la variación de la glucemia en adultos jóvenes con Diabetes Mellitus Tipo 1 que sufren hipoglucemias desapercibidas.

- López Ruiz, C. D. P. (2018). Actividad física deportiva y bienestar psicológico en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Manuel Seoane Corrales, San Juan de Lurigancho-2018.
- López, G. M. (2021, 19 enero). Satisfaction of the basic psychological needs in Physical Education classes and their relationship with the fear of failure according to gender and the extracurricular sports practice of Secondary Education students. Scielo. Recuperado 13 de enero de 2022, de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052021000100303&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052021000100303&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- López-Otín, C., & Kroemer, G. (2021). Hallmarks of health. *Cell*, 184(1), 33-63
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49.
- Martín Aranda, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825.
- Mayo Clinic. (2021, 14 diciembre). Enfermedad cardíaca - Síntomas y causas - Mayo Clinic. Recuperado 13 de enero de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/heart-disease/symptoms-causes/syc-20353118>
- Medina-Zacarías, M. C., Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Gómez-Humarán, I. M., & Hernández-Cordero, S. L. (2020). Factores de riesgo asociados con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanas. *salud pública de méxico*, 62(2, Mar-Abr), 125-136.
- Medline Plus. (2020a, julio 30). Mantenerse activo cuando se tiene una cardiopatía. Recuperado 14 de enero de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000094.htm>
- Medline Plus. (2020b, octubre 13). Diabetes. Recuperado 13 de enero de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html>
- Menéndez Santurio, J. I., & Fernández-Río, J. (2018). Versión española de la escala de necesidades psicológicas básicas en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*.
- Minguet, P. A., & de Andrés, B. (1996). Actividad física, deporte y salud: factores motivacionales y axiológicos. *Apuntes: Educación física y deportes*, (46), 12-18.
- Moreno Murcia, J. A., Gómez, A., Cervelló Gimeno, E. (2010). Un estudio del efecto de la cesión de autonomía en la motivación sobre las clases de educación física. *European Journal of Human Movement*, 24, 15-27.
- Moreno Murcia, J. A., Sáenz López Buñuel, P., Conde García, C. (2012). Importancia del apoyo de autonomía en la figura del docente en educación física. *Tandem*, 40, 18-27.
- MURCIA, J. A. M., COLL, D. G. C., GARZÓN, M. C., & ROJAS, N. P. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades

- psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- National Heart, Lung, And Blood Institute. (s. f.). Sobrepeso y obesidad | NHLBI, NIH. Recuperado 13 de enero de 2022, de <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/sobrepeso-y-obesidad>
- Organización Mundial de la Salud. (2020, 26 noviembre). Actividad física. Recuperado 13 de enero de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de Salud (2016). La lactancia materna en el siglo XX. Recuperado el 13 de enero de 2022, de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/LactanciaMaternaEnSigloXXI-April15.pdf> Rivera, J., Hernández, M., Aguilar, C., Vadillo, F. y Murayama C. (2015).
- Ornelas Contreras, M., Ornelas Contreras, L. H., Conchas Ramírez, M., Rangel Ledezma, Y. S., & Rodríguez Villalobos, J. M. (2019). Locus Percibido de Causalidad en adolescentes mexicanos. Comparaciones por género. *Educación Física y Ciencia*, 21(2), 77-77.
- Patón, R. N., Fernández, J. E. R., & Ferreiro, M. C. (2018). Evaluación de la incidencia de una unidad didáctica de juegos cooperativos en las necesidades psicológicas básicas en alumnado de educación primaria. *EmásF: revista digital de educación física*, (53), 36-54.
- Pérez Navero, J. L., Tejero-Hernández, M. A., & Llorente-Cantarero, F. J. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en la infancia y adolescencia. *Vox Paediatr*, 25, 49-56x.
- Pérez, S. (2014, junio). *Salud. EF Deportes*. Recuperado 14 de enero de 2022, de <https://www.efdeportes.com/efd193/actividad-fisica-y-salud-aclaracion-conceptual.htm>
- Piaget, Jean (Educación física). (2016, 6 noviembre). Glosarios especializados. Recuperado 13 de enero de 2022, de <https://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica/piaget-jean>
- Puertas Molero, P., Castro-Sánchez, M., Zurita Ortega, F., Chacón Cuberos, R., & Sánchez, M. (2018). La actividad física como medio de prevención de problemas cardiovasculares una revisión sistemática. *Sportis*, 4(3), 443-461.
- Roberto, B. E. J. (2018). México y el reto de las enfermedades crónicas no transmitibles. El laboratorio también juega un papel importante. *Revista latinoamericana de patología clínica y medicina de laboratorio*, 65(1), 4-17.
- Rodríguez Díaz, Á. (2018). La inversión en la elite deportiva versus la práctica popular: Europa y España. *Revista de Humanidades*, 34, 173-193.
- Rodríguez Torres, Á. F., Rodríguez Alvear, J. C., Guerrero Gallardo, H. I., Arias Moreno, E. R., Paredes Alvear, A. E., & Chávez Vaca, V. A. (2020).

- Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2).
- Rodríguez Torres, Á. F., Rodríguez Alvear, J. C., Guerrero Gallardo, H. I., Arias Moreno, E. R., Paredes Alvear, A. E., & Chávez Vaca, V. A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2).
- Rojas-Martínez, R., Basto-Abreu, A., Aguilar-Salinas, C. A., Zárate-Rojas, E., Villalpando, S., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2018). Prevalence of previously diagnosed diabetes mellitus in Mexico. *Salud publica de Mexico*, 60(3), 224-232.
- Ruffolo, C. (2021). It's not working. PHE America. Recuperado de: <https://www.pheamerica.org/2021/its-not-working/>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave. . .para la Educación Integral* (1.a ed.). Argentina 28.
- Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Gómez-Acosta, L. M., del Carmen Morales-Ruán, M., Hernández-Ávila, M., & Rivera-Dommarco, J. Á. (2018). Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud pública de México*, 60(3), 244-253.
- Suero, S. F., Almagro, B. J., & Buñuel, P. S. L. (2019). Necesidades psicológicas, motivación e inteligencia emocional en Educación Física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2).
- Tang, M., Wang, D., & Guerrien, A. (2020). A systematic review and meta-analysis on basic psychological need satisfaction, motivation, and well-being in later life: Contributions of self-determination theory. *PsyCh journal*, 9(1), 5-33.
- Tosevski, D. L, y Milovancevic, M. P. (2006) Stressful life events and physical health, current opinion in psychiatry, Volumen 19, 184-189.
- Trigueros, R., Sicilia, A., Alcaraz-Ibáñez, M., & Dumitru, D. C. (2017). Adaptación y validación española de la escala revisada del locus percibido de causalidad (PLOC-R) en educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(1), 25-32.
- Trigueros, R., Sicilia, A., Alcaraz-Ibáñez, M., & Dumitru, D. C. (2017). Adaptación y validación española de la escala revisada del locus percibido de causalidad (PLOC-R) en educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(1), 25-32.
- UNICEF. (2019, junio). La actividad física en niños, niñas y adolescentes. Unicef.org. Recuperado 14 de enero de 2022, de <https://www.unicef.org/chile/media/3086/file/La%20actividad%20F%C3%ADsica.pdf>
- UNICEF. (2021, 15 marzo). Los estragos que la pandemia de COVID-19 ha causado a los niños del mundo. Recuperado 14 de enero de 2022, de <https://www.unicef.org/es/coronavirus/estragos-pandemia-covid19-ha-causado-ninos-mundo>

- Vera-García, F. J., Juan-Recio, C., López-Valenciano, A., García-Vaquero, M. P., & Barbado, D. Ejercicio físico y salud del aparato locomotor. "Ejercicio físico sí, pero no cualquier ejercicio". Motricidad Humana. Hacia una vida más saludable. Chile: Red Euroamericana de Motricidad Humana.
- Verbrugge, L. M. (1983). Journal of health and social behavior. American Sociological Association, 16-30.
- Villafuerte, P. S. B., Lino, K. T. M., Vera, R. I. L., & Medrano, M. A. A. (2019). Cardiología muerte súbita: principales causas y efectos. Recimundo, 3(2), 390-406.
- Yang, M., Viladrich, C., & Cruz, J. (2019). Medición de la motivación en educación física entre adolescentes chinos y españoles: Comparación de las propiedades psicométricas de la escala de locus de causalidad percibido/Measuring motivation in physical education among Chinese and Spanish adolescents: Comparing the psychometric properties of perceived locus of causality scale. Revista de Psicología del Deporte, 28(2), 87.
- Barja-Fernández, S., Pino Juste, M., Portela Pino, I. y Leis, R. (2020). Evaluación de los hábitos de alimentación y actividad física en escolares gallegos. Nutrición Hospitalaria, 37(1), 93-100.  
<https://dx.doi.org/10.20960/nh.02668>
- Chávez Valenzuela, M., Salazar C., C., Hoyos Ruíz, G., Bautista Jacobo, A., González Lomeli, D., & Ogarrio Perkins, C. (2018). Actividad física y enfermedades crónicas no transmisibles de estudiantes mexicanos en función del género. Retos, 33, 169-174.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.55354>

## Anexos.

### **Anexo 1. La Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES).**

Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES) Vlachopoulos y Michailidou (2006)

	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>En mis clases de educación física...</b>					
Los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses	1	2	3	4	5
Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto	1	2	3	4	5
Me siento muy cómodo/a cuando hago ejercicio con los/as demás compañeros/as	1	2	3	4	5
La forma de realizar los ejercicios coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos	1	2	3	4	5
Realizo los ejercicios eficazmente	1	2	3	4	5
Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as	1	2	3	4	5
La forma de realizar los ejercicios responde a mis deseos	1	2	3	4	5
El ejercicio es una actividad que hago muy bien	1	2	3	4	5
Siento que me puedo comunicar abiertamente con mis compañeros/as	1	2	3	4	5
Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios	1	2	3	4	5
Pienso que puedo cumplir con las exigencias de la clase	1	2	3	4	5
Me siento muy cómodo/a con los/as compañeros/as	1	2	3	4	5

Autonomía: 1, 4, 7, 10

Competencia: 2, 5, 8, 11

Relación con los demás: 3, 6, 9, 12

Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.

## Anexo 2: Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física (PLOC)

	Totamente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totamente de acuerdo
<b>Participo en esta clase de Educación Física...</b>							
Porque la Educación Física es divertida	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero aprender habilidades deportivas	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero que el profesor/a piense que soy un/a buen/a estudiante	1	2	3	4	5	6	7
Porque tendré problemas si no lo hago	1	2	3	4	5	6	7
Pero no sé realmente por qué	1	2	3	4	5	6	7
Porque disfruto aprendiendo nuevas habilidades	1	2	3	4	5	6	7
Porque es importante para mí hacerlo bien en Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
Porque me sentiría mal conmigo mismo si no lo hiciera	1	2	3	4	5	6	7
Porque eso es lo que se supone que debo hacer	1	2	3	4	5	6	7
Pero no comprendo por qué debemos tener Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
Porque la Educación Física es estimulante	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mejorar en el deporte	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero que los/as otros/as estudiantes piensen que soy hábil	1	2	3	4	5	6	7
Para que el/la profesor/a no me grite	1	2	3	4	5	6	7
Pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo en Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
Por la satisfacción que siento mientras aprendo nuevas habilidades/técnicas	1	2	3	4	5	6	7
Porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida	1	2	3	4	5	6	7
Porque me preocupa cuando no lo hago	1	2	3	4	5	6	7
Porque esa es la norma	1	2	3	4	5	6	7
Pero no puedo comprender lo que estoy sacando de la Educación Física	1	2	3	4	5	6	7

Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: the Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337. Motivación Intrínseca: 1, 6, 11, 16 Regulación Identificada: 2, 7, 12, 17 Regulación

Introyectada: 3, 8, 13, 18 Regulación Externa: 4, 9, 14, 19  
Desmotivación: 5, 10, 15, 20