



Facultad de Psicología

Carrera de Psicología Clínica

**Variaciones del afecto en los adolescentes antes y después
de experiencias en la naturaleza**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Licenciada en Psicología Clínica

Autora:

María Laura Berrezueta Peralta

Director:

Xavier Alberto Muñoz Astudillo

Cuenca - Ecuador

2025

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres, Yolanda y Fernando, por ser el pilar más importante en mi vida. Gracias por su apoyo constante y por enseñarme, con su ejemplo, el valor del esfuerzo y la perseverancia. Cada logro alcanzado es también suyo, porque han estado a mi lado en los momentos de mayor desafío, brindándome fortaleza, paciencia y motivación para seguir adelante. Dedico también este logro a mí misma, por la responsabilidad, la constancia y la dedicación que me han permitido llegar hasta aquí. Culminar esta etapa representa no solo el resultado de años de estudio, sino también el reflejo de mi crecimiento personal, académico y emocional.

Agradecimiento

Agradezco profundamente a mi madre, por estar siempre a mi lado, brindándome su apoyo incondicional en los momentos más difíciles. Gracias por motivarme cada día a no rendirme, por tus palabras de aliento y por tu amor que ha sido mi mayor fortaleza. A mi padre, por su esfuerzo y su dedicación diaria para que nunca nos falte nada. Gracias por enseñarme, con tu ejemplo, el valor del trabajo, la disciplina y la constancia. A ambos, por ser mi motor, mi inspiración y la razón más grande para superarme. El agradecimiento más especial es para Nicolás, quien ha sido mi apoyo más grande durante estos cuatro años. Gracias por tu amor, tu paciencia y tus palabras de ánimo en cada etapa de este camino. Tu presencia y confianza en mí han sido fundamentales para alcanzar este logro. Finalmente, extendiendo mi gratitud a mis profesores por compartir generosamente su conocimiento y por la paciencia con la que han acompañado mi formación profesional

Resumen

El presente estudio analizó las variaciones del afecto positivo y negativo en adolescentes antes y después de participar en experiencias en la naturaleza, con el propósito de determinar los efectos emocionales derivados del contacto con entornos naturales. La problemática se centró en la creciente desconexión de los jóvenes con la naturaleza y su posible relación con el aumento del estrés y la disminución del bienestar emocional. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental de tipo pretest-posttest, aplicando la escala PANAS-N a una muestra de 55 adolescentes de 15 a 16 años pertenecientes a la Unidad Educativa La Asunción de Cuenca. Los resultados mostraron niveles moderados de afecto positivo ($M = 23.20$) y bajos de afecto negativo ($M = 19.82$) antes de la intervención, con una leve mejora posterior ($AP = 24.20$; $+4.3 \%$ y $AN = 19.64$; -0.9%), aunque sin alcanzar significación estadística. Las diferencias por sexo reflejaron una mayor reducción del afecto negativo en mujeres, mientras que por entorno no se observaron cambios relevantes. Se concluye que las experiencias en la naturaleza generan efectos favorables, aunque discretos, sobre el bienestar emocional de los adolescentes. Estos resultados respaldan la necesidad de incorporar actividades naturales regulares en contextos educativos y comunitarios, como estrategia preventiva y promotora de salud mental.

Palabras clave: bienestar emocional, regulación afectiva, contacto con la naturaleza, salud mental, adolescentes

Abstract

Adolescence represents a critical stage of human development, characterized by biological, emotional, and social changes that influence mental health and emotional regulation. This study aimed to analyze the variations in positive and negative affect among adolescents before and after participating in nature-based experiences. A quantitative, quasi-experimental pretest–posttest design was applied with a sample of 55 adolescents aged 15 to 16 years from Cuenca, Ecuador. The Positive and Negative Affect Schedule for Children (PANAS-N) was used to measure emotional states before and after the intervention. Data analysis included descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and inferential tests (Wilcoxon and paired Student’s t-test). Results showed a slight increase in positive affect ($M_{pre} = 23.20$, $M_{post} = 24.20$; +2.6%) and a minimal decrease in negative affect ($M_{pre} = 19.82$, $M_{post} = 19.64$; –0.9%), neither of which reached statistical significance ($p > .05$). No significant differences were found by sex or environment. Despite the absence of statistically significant changes, a positive trend toward emotional improvement was observed, suggesting that contact with nature may promote psychological well-being in adolescents. These findings support the relevance of integrating natural environments into educational and health promotion programs aimed at fostering emotional balance during adolescence.

Keywords: adolescence, affect, nature exposure, emotional regulation, well-being

Índice de contenido

Introducción	10
Capítulo 1 Marco teórico.....	12
Adolescencia: etapa de cambio y desarrollo.....	12
Emociones y afecto en la adolescencia.....	14
Adolescentes y tecnología	17
Teoría de la restauración de la atención.....	19
Teoría de reducción del estrés.....	20
Beneficios del contacto con la naturaleza en adolescentes	22
Estado del arte	24
Capítulo 2. Metodología	30
Pregunta de investigación.....	30
Objetivo general	30
Objetivos específicos.....	30
Tipo de investigación	30
Participantes.....	31
Criterios de inclusión.....	31
Criterios de exclusión	31
Instrumento	31
Procedimiento	33
Análisis de los datos.....	34
Consideraciones éticas y de género	35
Capítulo 3 Resultados.....	36
Tabla 1 <i>Frecuencia por sexo</i>	36
Tabla 2 <i>Frecuencia por edad</i>	36
Tabla 3 <i>Descriptiva de edad</i>	37

Tabla 4 <i>Frecuencia por entorno</i>	37
Tabla 5 <i>Descriptivas de afecto positivo pre y post test</i>	37
Tabla 6 <i>Descriptivas de afecto negativo pre y post test</i>	38
Tabla 7 <i>Prueba de normalidad (Shapiro–Wilk) para pre–post en afecto positivo y negativo</i>	39
Tabla 8 <i>Comparación pre–post en Afecto Positivo y Negativo</i>	39
Tabla 9 <i>Análisis comparativo del afecto positivo y negativo en el pretest y posttest según el sexo</i>	40
Tabla 10 <i>Análisis comparativo del afecto positivo y negativo en el pretest y posttest según el entorno</i>	41
Discusión	48
Conclusión.....	51
Recomendaciones	54
Referencias	56
Anexos	63

Índice de tablas

Tabla 1 Frecuencia por sexo.....	36
Tabla 2 Frecuencia por edad.....	36
Tabla 3 Descriptiva de edad	37
Tabla 4 Frecuencia por entorno	37
Tabla 5 Descriptivas de afecto positivo pre y post test	37
Tabla 6 Descriptivas de afecto negativo pre y post test	38
Tabla 7 Prueba de normalidad (Shapiro–Wilk) para las diferencias pre–post en afecto positivo y negativo.....	39
Tabla 8 Comparación pre–post en Afecto Positivo y Negativo	39
Tabla 9 Análisis comparativo del afecto positivo y negativo en el pretest y posttest según el sexo.....	40
Tabla 10 Análisis comparativo del afecto positivo y negativo en el pretest y posttest según entorno.....	41

Índice de figuras

Figura 1 Distribución de respuestas al ítem 3 en el pretest y postest	43
Figura 2 Distribución de respuestas al ítem 10 en el pretest y postest	44
Figura 3 Distribución de respuestas al ítem 12 en el pretest y postest	45
Figura 4 Distribución de respuestas al ítem 17 en el pretest y postest	46
Figura 5 Distribución de respuestas al ítem 18 en el pretest y postest	47

Introducción

En la actualidad, la generalidad de los adolescentes se desenvuelve en entornos urbanos caracterizados por un ritmo de vida acelerado, con un desarrollo de vida marcado por fachadas de cemento y una elevada exposición a la tecnología. Este contexto, a generado un distanciamiento progresivo y marcado con el entorno natural, reduciendo las oportunidades de contacto con la naturaleza y, con ello, la posibilidad de beneficiarse de sus efectos restaurativos sobre la salud física y mental. Muchos estudios han demostrado que la exposición a entornos naturales tiene un impacto positivo en el estado de ánimo, la regulación emocional y la percepción del bienestar general; sin embargo, la evidencia empírica en población adolescente sigue siendo limitada, especialmente en nuestros contextos y aún más marcados en el ecuatoriano. En este sentido, el equilibrio entre afectos positivos —como la alegría, la energía o el entusiasmo— y afectos negativos —como la tristeza, la ira o la ansiedad— resulta esencial para el bienestar psicológico. No obstante, los adolescentes actuales presentan con frecuencia un desequilibrio emocional asociado al estrés escolar, el aislamiento social o el uso excesivo de dispositivos digitales. Ante esta realidad, se vuelve necesario explorar estrategias que promuevan el bienestar emocional de los jóvenes, entre las cuales el contacto con la naturaleza emerge como una alternativa efectiva y accesible. En los procesos de los adolescentes existen cambios profundos en temas biológicos, psicológicos y sociales que se conjugan en la identidad y la adaptación al entorno. Esta investigación pretende contribuir al conocimiento científico sobre los beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza, desde una perspectiva aplicada a la promoción de la salud mental juvenil. En este marco, la pregunta de investigación que guía el estudio es la siguiente: ¿existen variaciones significativas en los niveles de

afecto positivo y negativo en adolescentes antes y después de participar en experiencias en la naturaleza?

El presente trabajo se estructura en varios apartados. En primer lugar, se desarrolla el marco teórico, que aborda los principales conceptos relacionados con la adolescencia, el afecto y la conexión con la naturaleza, apoyados en investigaciones recientes. A continuación, se presenta la metodología empleada, detallando el diseño de investigación, la población y muestra, el instrumento utilizado (PANAS-N) y el procedimiento de recolección y análisis de datos. Posteriormente, se exponen los resultados obtenidos mediante análisis descriptivos e inferenciales, acompañados de su interpretación estadística. Finalmente, se incluye la discusión de los hallazgos en relación con estudios previos, las conclusiones generales y las recomendaciones para futuras investigaciones.

En coherencia con lo anterior, el objetivo general de este estudio fue analizar las variaciones del afecto positivo y negativo en adolescentes antes y después de participar en experiencias en la naturaleza. Los objetivos específicos fueron: (1) describir los niveles de afecto positivo y negativo en los participantes antes y después de la intervención; (2) evaluar los cambios emocionales tras la experiencia natural; y (3) comparar las variaciones afectivas según el sexo y el entorno de residencia.

Capítulo 1 Marco teórico

Adolescencia: etapa de cambio y desarrollo

La adolescencia, comprendida entre los 10 y 19 años, es una etapa de transición marcada por profundos cambios físicos, emocionales, cognitivos y sociales (UNICEF, 2023). Durante este periodo, se producen transformaciones aceleradas asociadas a la pubertad, como el crecimiento corporal, los cambios hormonales, el desarrollo de caracteres sexuales secundarios y la maduración del sistema nervioso. Estos cambios influyen directamente en la forma en que los adolescentes experimentan y expresan sus emociones (Steinberg, 2017).

A nivel cognitivo, se observa una progresiva capacidad para el pensamiento abstracto, la planificación, la toma de decisiones y la metarreflexión. Sin embargo, estas habilidades aún están en proceso de consolidación, lo que genera una tensión entre el impulso emocional y el juicio racional (Blakemore & Mills, 2024). La maduración de la corteza prefrontal, que continúa hasta la adultez temprana, explica en parte esta dificultad para regular emociones intensas o prever consecuencias a largo plazo. Además, la plasticidad cerebral durante la adolescencia permite una mayor flexibilidad cognitiva, pero también incrementa la sensibilidad a entornos y experiencias, lo que puede moldear patrones tanto adaptativos como desadaptativos (Larsen & Luna, 2021).

En el ámbito social, la adolescencia se caracteriza por la búsqueda de identidad, el deseo de pertenencia, el incremento de la influencia del grupo de pares y el cuestionamiento de normas familiares o institucionales (Erikson, 1968). La interacción con pares fomenta habilidades sociales, pero también puede amplificar conductas de riesgo debido a una mayor sensibilidad a la recompensa social. Estas condiciones pueden incrementar la vulnerabilidad frente a situaciones conflictivas, como la exclusión social o el estrés académico, afectando directamente el bienestar emocional.

La exclusión social, por ejemplo, activa regiones cerebrales asociadas con el dolor físico, intensificando el impacto emocional en adolescentes (Will et al., 2020). Además, el estrés académico crónico puede alterar el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, incrementando el riesgo de ansiedad y depresión. Las intervenciones que promuevan entornos de apoyo, habilidades de regulación emocional y estrategias de afrontamiento son esenciales para mitigar estos riesgos y fomentar un desarrollo saludable (Gómez-López et al., 2022).

Respecto a la sexualidad, esta constituye una dimensión central del desarrollo humano, pues en este periodo los jóvenes atraviesan importantes transformaciones biológicas, psicológicas y sociales que influyen en la manera en que descubren y construyen su identidad sexual, exploran la intimidad y aprenden a relacionarse con otros desde una perspectiva afectiva y social.

Además de los cambios cognitivos y afectivos, la adolescencia implica una evolución en la capacidad de razonar moralmente, reflexionar sobre dilemas éticos y asumir posturas autónomas frente a las normas sociales. El desarrollo moral durante la adolescencia es un proceso complejo y progresivo que implica la formación de criterios éticos, la interiorización de valores y la capacidad de tomar decisiones basadas en principios personales. En esta etapa, el juicio moral se ve influido por múltiples factores, como las experiencias previas, la maduración cognitiva, la empatía y las relaciones sociales. Con el tiempo los adolescentes construyen su identidad y ahí es donde se presentan los primeros dilemas morales que los impulsan a reflexionar sobre la justicia, la equidad y el bien común (Kohlberg, 1984). Este proceso no ocurre de forma aislada, sino que se enriquece a través del diálogo, la exposición a distintas perspectivas y la participación en situaciones que demandan responsabilidad y compromiso moral. Además, se ha observado que variables como la cultura, el contexto familiar y la

interacción con otros influyen significativamente en la evolución del razonamiento moral, favoreciendo su consolidación o estancamiento (Reyes-Ruiz et al., 2021).

Emociones y afecto en la adolescencia

Las emociones desempeñan roles principales para el desarrollo del adolescente, estas han resignificado la interpretación, la toma decisiones y la adaptación social. Las emociones básicas —como la alegría, el miedo, la tristeza, la ira y el asco— tienen una base neurobiológica y cumplen funciones adaptativas esenciales, al facilitar respuestas rápidas ante amenazas o recompensas del entorno. A partir de estas emociones primarias, surgen patrones afectivos más complejos, influenciados por el entorno sociocultural, las relaciones interpersonales y los rasgos individuales, que cobran especial relevancia en la construcción de la identidad emocional (Crone & Fuligni, 2020).

Secuencialmente, el proceso de la regulación emocional en la adolescencia no solo implica aprender a manejar emociones intensas, sino también a identificar qué estrategias son las más eficaces según el contexto. En esta etapa, los adolescentes atraviesan cambios emocionales caracterizados por mayor sensibilidad e inestabilidad, mientras que a nivel cognitivo se fortalece la capacidad de control inhibitorio y planificación gracias a la maduración de la corteza prefrontal. En paralelo, los cambios sociales, como la búsqueda de autonomía y el creciente peso de las relaciones con pares, influyen de manera decisiva en cómo se gestionan las emociones. En este sentido se plantea que es importante distinguir entre estrategias (los métodos empleados para regular las emociones) y habilidades (la eficacia con que dichas estrategias se utilizan),

ya que se puede llegar a confundir ambos conceptos. Asimismo, se resalta la importancia de la poliregulación emocional, entendida como la capacidad de emplear diversas estrategias de manera combinada frente a una situación, así como de la flexibilidad regulativa, que consiste en adaptar la estrategia a las demandas del entorno. Estas perspectivas recientes sugieren que la regulación emocional en la adolescencia no debe comprenderse como un proceso rígido, sino como un fenómeno dinámico, dependiente del contexto y de los recursos individuales y sociales disponibles. En consecuencia, se propone avanzar hacia enfoques más holísticos y centrados en la persona, que integren tanto la diversidad de estrategias como la flexibilidad en su aplicación (Fombouchet et al., 2023).

Bajo esta perspectiva, se deduce entonces, que la capacidad para regular las emociones en la adolescencia no solo determina el bienestar inmediato, sino que también se asocia con la prevención de problemas de salud mental a mediano y largo plazo pues las dificultades en la regulación emocional se relacionan con mayor vulnerabilidad frente a síntomas depresivos y ansiosos, especialmente cuando predominan estrategias desadaptativas como la rumiación, la evitación o la supresión emocional. En contraste, las estrategias adaptativas como la reevaluación cognitiva o la búsqueda de apoyo social se vinculan con un mejor ajuste psicológico. Se ha demostrado que las estrategias de regulación emocional predicen la aparición y persistencia de síntomas depresivos en adolescentes, lo que subraya la importancia de diferenciar entre formas adaptativas y desadaptativas de regulación, así como de promover programas de intervención temprana que fortalezcan recursos regulativos positivos. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la adolescencia constituye un periodo crítico para consolidar habilidades emocionales que actúen como factores protectores frente a la En psicología, el término afecto hace referencia a los diversos estados

emocionales tanto observables como subjetivos que pueden clasificarse en positivos (como el entusiasmo o la energía) y negativos (como la angustia o la tristeza) (Watson, Clark & Tellegen, 1988). Estos estados implican componentes fisiológicos, cognitivos y conductuales, y cumplen funciones adaptativas esenciales frente a los estímulos del entorno (Silvers et al., 2021). Diversas investigaciones han evidenciado que la presencia sostenida de afectos negativos como la irritabilidad, la desesperanza o la ansiedad se asocian con un mayor riesgo de desarrollar trastornos mentales, incluidos la depresión y los trastornos de ansiedad; simultáneamente, se ha observado que una mayor capacidad de autorregulación puede atenuar estos efectos (Cavicchioli et al., 2020).

A diferencia del afecto, las emociones se presentan como reacciones más puntuales y definidas frente a estímulos específicos, con elementos cognitivos y conductuales claramente delimitados. Por lo tanto, el afecto puede expresarse de manera más constante y difusa, mientras que las emociones suelen caracterizarse por una mayor intensidad y una duración breve (Status Hub, 2024). Desde la perspectiva de la neurociencia afectiva, el afecto funciona como un “estado central” que integra diversas dimensiones de la experiencia —fisiológicas, cognitivas y somáticas— y antecede a la formación de emociones conscientes. Así, el afecto se entiende como la base biológica y corporal a partir de la cual se desarrollan emociones más estructuradas, como el miedo, la ira o la alegría, que dependen de procesos de evaluación y del contexto para adquirir significado (Gündem et al., 2022). En la adolescencia, los jóvenes que se encuentran en condiciones de mayor vulnerabilidad tienden a mostrar niveles reducidos de afecto positivo y un incremento en el afecto negativo en comparación con aquellos que presentan un menor nivel de riesgo. Esta combinación puede afectar de manera significativa su bienestar emocional, ya que la disminución del afecto positivo limita la capacidad de disfrute, motivación y resiliencia, mientras que el incremento del afecto

negativo intensifica la susceptibilidad a experimentar síntomas ansiosos y depresivos. De esta manera, el monitoreo del afecto en los adolescentes se convierte en un indicador relevante para identificar posibles riesgos en la salud mental y orientar la implementación de intervenciones preventivas oportunas (Abitante et al., 2024).

Dado que los estados afectivos requieren mecanismos que permitan manejarlos de forma adecuada, la regulación emocional en la adolescencia puede comprenderse a través del modelo procesual, el cual propone que las emociones pueden ajustarse en diferentes fases de su desarrollo. Dado que los estados afectivos requieren mecanismos que permitan manejarlos de forma adecuada, la regulación emocional en la adolescencia puede comprenderse a través del modelo procesual, el cual propone que las emociones pueden ajustarse en diferentes fases de su desarrollo. Este enfoque destaca que la regulación emocional en la adolescencia no es un hecho puntual, sino un proceso dinámico y continuo en el que los jóvenes pueden intervenir de múltiples maneras para influir en la intensidad, duración y manifestación de sus emociones, favoreciendo así un desarrollo más sano y resiliente (Rueth et al., 2022).

Adolescentes y tecnología

En la actualidad, la presencia de las tecnologías digitales ocupa un lugar determinante en la vida de los adolescentes, configurando nuevas formas de interacción social, acceso a la información y construcción de identidad personal. El uso cotidiano de dispositivos móviles, redes sociales y plataformas digitales ha transformado sus dinámicas de comunicación, generando oportunidades de aprendizaje autónomo, desarrollo de competencias tecnológicas y fortalecimiento de vínculos a través de comunidades virtuales. Sin embargo, estas mismas herramientas exponen a los adolescentes a riesgos que pueden tener repercusiones significativas en su salud mental

y bienestar general. Entre los principales desafíos se encuentran el uso problemático o adictivo de internet y redes sociales, el incremento de la ansiedad, el ciberacoso, así como fenómenos de violencia en línea como el grooming, que ponen en evidencia la vulnerabilidad de esta población. La ausencia de supervisión adecuada incrementa la exposición a dichos riesgos, mientras que el acompañamiento de los padres, el establecimiento de límites y el uso crítico de la tecnología se configuran como factores protectores fundamentales. De esta manera, el análisis de la relación entre adolescentes y tecnología requiere una mirada integral que reconozca, por un lado, los beneficios que las herramientas digitales ofrecen en términos de acceso al conocimiento y socialización, y, por otro, la necesidad de diseñar estrategias de prevención e intervención orientadas a mitigar sus efectos adversos sobre el desarrollo psicosocial y la salud mental (Gutiérrez-Ochoa et al., 2024).

El uso intensivo de la tecnología en la adolescencia ha modificado de manera significativa la forma en que los jóvenes emplean su tiempo libre. La facilidad de acceso a internet, los videojuegos en línea y las redes sociales han fomentado una vida más sedentaria y predominantemente orientada hacia experiencias virtuales. Como consecuencia, las actividades al aire libre, el contacto directo con la naturaleza y la exploración de espacios verdes han perdido protagonismo en la rutina diaria de muchos adolescentes. Esta reducción en la exposición a entornos naturales implica no solo una menor práctica de ejercicio físico, sino también una pérdida de beneficios asociados con la conexión con la naturaleza, como la disminución del estrés, el fortalecimiento de la salud emocional y la estimulación de la creatividad.

La falta de contacto con el entorno natural se ha convertido en uno de los efectos menos evidentes, pero más significativos, del uso excesivo de dispositivos digitales. Diversos estudios destacan que la exposición a la naturaleza mejora la atención, facilita

la regulación emocional y fortalece las habilidades sociales. No obstante, cuando gran parte del tiempo libre se concentra en actividades frente a pantallas, los adolescentes dejan de beneficiarse de estos aportes. Este fenómeno, conocido como déficit de naturaleza, hace referencia a las consecuencias negativas de reducir el tiempo al aire libre, entre ellas el incremento del sedentarismo, dificultades de concentración y mayores niveles de ansiedad y depresión. Frente a este escenario, es esencial promover un balance entre el uso de la tecnología y la interacción con espacios naturales, mediante actividades escolares, comunitarias y familiares que reconozcan el rol fundamental de la naturaleza en el desarrollo integral de los adolescentes (Louv, 2011).

Teoría de la restauración de la atención

Actualmente, se ha reconocido el papel del entorno como un elemento que influye directamente en el bienestar emocional, entendiendo que los espacios en los que las personas se desenvuelven no solo sirven para satisfacer necesidades prácticas, sino que también impactan sus estados psicológicos. En este contexto, el contacto con la naturaleza ha adquirido relevancia como una estrategia restauradora, ya que se ha demostrado su capacidad para disminuir el estrés, mejorar el ánimo y renovar los recursos cognitivos que se agotan frente a las actividades diarias.

Estas ideas se encuentran sistematizadas en la Teoría de la Restauración de la Atención (ART), propuesta por Stephen y Rachel Kaplan (1989). Esta teoría sostiene que los ambientes naturales poseen cualidades particulares que facilitan la recuperación mental tras periodos de fatiga atencional. Desde este enfoque, los procesos cognitivos se ven fortalecidos en escenarios naturales gracias al efecto de la fascinación, entendido como la habilidad de ciertos estímulos para atraer la atención de manera automática, permitiendo que los recursos normalmente destinados a la atención dirigida puedan

descansar y regenerarse. Frente a esta situación, los entornos naturales ofrecen condiciones idóneas para la restauración gracias a cuatro componentes centrales: a) estar alejado (*being away*), que implica la sensación de desconexión física o psicológica respecto al entorno habitual y las demandas rutinarias; b) extensión (*extent*), referida a la coherencia y riqueza de los espacios abiertos, que permiten al individuo sumergirse en una experiencia amplia y envolvente, como si se tratara de “otro mundo”; c) fascinación (*fascination*), relacionada con la capacidad de los estímulos naturales —el movimiento del agua, los sonidos del viento o la presencia de fauna— para atraer la atención sin esfuerzo; y d) compatibilidad (*compatibility*), que se produce cuando el entorno se ajusta a las necesidades y propósitos de la persona, facilitando que las actividades desarrolladas allí resulten gratificantes y restaurativas (Vásquez, 2023).

Teoría de reducción del estrés

La Teoría de la Reducción del Estrés (*Stress Reduction Theory, SRT*), desarrollada por Roger Ulrich en la década de 1980, constituye uno de los marcos explicativos más influyentes dentro de la psicología ambiental para comprender los beneficios de la naturaleza sobre la salud mental. Según esta teoría, la exposición a entornos naturales no amenazantes provoca respuestas psicofisiológicas inmediatas que contribuyen a disminuir los niveles de activación fisiológica y emocional asociados al estrés. Dicho de otro modo, el simple contacto visual o experiencial con paisajes naturales puede inducir un estado de relajación, reducir la tensión muscular y mejorar el tono afectivo general (Ulrich et al., 1991).

La SRT parte de una perspectiva evolutiva, que sostiene que los seres humanos han desarrollado una afinidad innata hacia entornos naturales debido a que estos ofrecían condiciones favorables para la supervivencia, como acceso a agua, refugio y

alimentos. Así, la exposición a ambientes verdes genera una reacción positiva y automática en el organismo, desencadenando una respuesta adaptativa de calma y seguridad. En el plano fisiológico, se observa una disminución de la frecuencia cardíaca, de la presión arterial y de los niveles de cortisol, acompañada por la activación del sistema nervioso parasimpático, encargado de inducir estados de reposo y recuperación. En el plano emocional, se produce un aumento del afecto positivo y una reducción de emociones negativas como la ansiedad, la tristeza o la irritabilidad (Ulrich, 1983; Ulrich et al., 1991).

La biofilia se ha convertido en un marco conceptual ampliamente utilizado en la psicología ambiental y la neuropsicología para explicar los efectos restaurativos de la naturaleza. Se ha demostrado que la interacción con paisajes verdes, bosques o cuerpos de agua puede reducir los niveles de estrés, fomentar emociones positivas y fortalecer la capacidad de autorregulación emocional. En el caso de los adolescentes, esta conexión adquiere un valor especial, ya que se trata de una etapa marcada por la búsqueda de identidad y la sensibilidad emocional. Vincularse con la naturaleza a través de actividades recreativas, educativas o espirituales no solo favorece el equilibrio afectivo, sino que también potencia el sentido de pertenencia y la identidad ecológica, factores que contribuyen al desarrollo de actitudes proambientales y de responsabilidad social.

Los beneficios asociados a la biofilia no se limitan a la reducción de síntomas emocionales negativos, como la ansiedad o la irritabilidad, sino que también abarcan la promoción de un afecto positivo más duradero, la resiliencia y la creatividad. Experiencias como el forest bathing o baños de bosque, la horticultura terapéutica y la educación al aire libre se fundamentan en este principio y han mostrado resultados positivos en adolescentes al mejorar la regulación emocional, el estado de ánimo y la motivación académica. Además, la biofilia explica por qué la pérdida de contacto con

entornos naturales, fenómeno cada vez más frecuente en sociedades urbanizadas, se asocia con el denominado “déficit de naturaleza”, caracterizado por problemas de atención, mayor sedentarismo y un incremento de síntomas depresivos y ansiosos en jóvenes.

Beneficios del contacto con la naturaleza en adolescentes

Desde la psicología ambiental y la neuropsicología, se ha comprobado que la exposición a espacios verdes puede aumentar el afecto positivo, reducir la ansiedad y fortalecer la autorregulación emocional. Estos hallazgos cobran especial importancia cuando se aplican a la población adolescente, cuya estabilidad emocional puede beneficiarse significativamente del acceso a entornos naturales. En consecuencia, programas que integran actividades restaurativas como caminatas al aire libre, experiencias grupales en la naturaleza, el arte o el deporte se han mostrado eficaces para disminuir síntomas depresivos y fortalecer la autoestima, la regulación emocional y la resiliencia en esta etapa evolutiva (Owens & Bunce, 2023).

De manera complementaria, las experiencias directas o indirectas con la naturaleza se entienden como interacciones con elementos del entorno natural que promueven el bienestar emocional. La evidencia reciente ha demostrado que estas actividades pueden reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y favorecer la regulación emocional (Frumkin et al., 2020). Tales beneficios han motivado su integración en estrategias de salud mental juvenil, especialmente en programas educativos orientados a prevenir trastornos emocionales en adolescentes.

Incorporar prácticas como la respiración consciente y el mindfulness en entornos naturales puede potenciar considerablemente los efectos restaurativos del contacto con la naturaleza en adolescentes. Esta combinación permite reducir los niveles de estrés,

mejorar la capacidad atencional y favorecer la restauración cognitiva tras periodos de sobrecarga mental. Practicar ejercicios de respiración en la naturaleza potencia la atención plena al ofrecer estímulos sensoriales que capturan la atención de manera suave y no demandante, lo que facilita la regulación emocional y la disminución de la rumiación. Además, se ha observado que este enfoque no solo impacta en la dimensión emocional, sino que también influye positivamente en el rendimiento cognitivo, fortaleciendo recursos como la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Estos hallazgos refuerzan la importancia de implementar intervenciones que integren prácticas contemplativas con la conexión directa al entorno natural, ya que potencian los beneficios restaurativos y ofrecen un recurso accesible para la promoción de la salud mental en la adolescencia (Argyriades et al., 2024).

Adicional a esto, la práctica del forest bathing, también conocida como baños de bosque, ha sido reconocida como una estrategia altamente beneficiosa para la promoción de la salud mental en población adolescente. Esta actividad consiste en realizar caminatas lentas y conscientes en entornos naturales, con el propósito de estimular los sentidos a través de la respiración de aire fresco, la observación del paisaje, la percepción de aromas de la vegetación y la escucha de los sonidos propios del bosque. La evidencia muestra que esta conexión sensorial favorece la activación del sistema nervioso parasimpático, responsable de inducir estados de calma y reducir los niveles de cortisol, lo que contribuye a una disminución significativa de la ansiedad y el estrés. En un estudio aplicado con adolescentes, la participación en tres sesiones de baños de bosque durante tres semanas produjo un incremento notable en la percepción de relajación, paz interior y felicidad, indicadores asociados con un mayor afecto positivo y una disminución del malestar emocional. Estos hallazgos son especialmente relevantes en la adolescencia, ya que este grupo etario atraviesa un periodo de elevada

sensibilidad afectiva y vulnerabilidad al estrés social y académico. Así, el forest bathing no solo constituye un recurso recreativo, sino también una intervención terapéutica complementaria capaz de mejorar la regulación emocional, potenciar la resiliencia y reforzar la conexión con el entorno natural como fuente de bienestar psicológico (Shin et al., 2023).

Estado del arte

Diversos estudios recientes han consolidado la relevancia del contacto con la naturaleza como una variable significativa para la salud mental, particularmente en población adolescente, destacando su impacto sobre el afecto positivo, la regulación emocional y el desarrollo psicológico integral. Esta línea de investigación, que se enmarca en la psicología ambiental y la salud pública, ha mostrado que tanto el acceso físico como la conexión subjetiva con entornos naturales generan beneficios consistentes a nivel emocional, cognitivo y conductual. Hefti et al. (2025) evidenciaron que una mayor percepción de exposición diaria a elementos naturales en entornos urbanos europeos se asocia con niveles más altos de afecto positivo y bienestar subjetivo, observándose un efecto moderador de la conexión emocional con la naturaleza: quienes experimentaban una mayor vinculación emocional reportaban mayores beneficios afectivos. Estos hallazgos han sido reforzados por estudios en contextos escolares y comunitarios, donde se han observado mejoras en la regulación emocional, reducción del estrés, mayor calma y disposición prosocial tras intervenciones breves en la naturaleza.

Una revisión sistemática de Norwood et al. (2019) sobre la relación entre contacto con la naturaleza y salud mental infantil y adolescente encontró que el 74% de los estudios incluidos reportaron asociaciones positivas entre la exposición a la

naturaleza y aspectos como autoestima, reducción de síntomas depresivos y menor impulsividad. Esta revisión abarcó 35 estudios cuantitativos en su mayoría transversales, pero también incluyó 9 estudios longitudinales y experimentales, lo cual permite establecer indicios de causalidad. Se identificó que los efectos eran más pronunciados en entornos naturales inmersivos (como bosques, parques naturales o reservas ecológicas) que en espacios verdes urbanos con escasa biodiversidad. Además, se encontró que la calidad percibida del entorno natural y el grado de interacción activa con él (caminar, explorar, observar fauna) influían de manera significativa en los resultados emocionales.

En un diseño experimental más reciente, Owens y Bunce (2023) utilizaron una intervención de seis minutos de exposición audiovisual a un entorno natural (video inmersivo de un bosque) con adolescentes británicos. La intervención, aunque breve y no presencial, generó mejoras significativas en indicadores de estrés, relajación y afecto positivo en comparación con una condición urbana. Estos efectos inmediatos se explican, en parte, por la activación de circuitos neuronales relacionados con la atención involuntaria, la regulación del sistema nervioso autónomo y la modulación de la amígdala, lo que concuerda con la teoría de la restauración de la atención y la hipótesis de la reducción del estrés. Si bien esta intervención no implicó contacto directo con la naturaleza, sugiere que incluso representaciones visuales de entornos naturales pueden activar respuestas afectivas saludables, lo cual tiene implicaciones para el diseño de entornos escolares o urbanos.

En el contexto latinoamericano, varios estudios han comenzado a explorar esta relación desde una perspectiva contextualizada. Martínez García et al. (2020) encontraron que adolescentes mexicanos que pasaban más tiempo en contacto con la naturaleza durante actividades recreativas mostraban mayor conexión emocional con el

entorno natural y actitudes más proambientales. Aunque no se midió el afecto de forma directa, la conectividad emocional con la naturaleza se ha identificado en la literatura como un predictor robusto de bienestar subjetivo y menor afectividad negativa.

Complementariamente, Palomino et al. (2021) investigaron la influencia de los espacios verdes escolares en la salud mental de adolescentes de Lima, Perú, y hallaron que quienes asistían a instituciones con mayor vegetación y acceso a jardines reportaban menor ansiedad, mayor concentración y una disposición emocional más estable, incluso después de controlar factores sociodemográficos.

En Ecuador, investigaciones han demostrado que la conexión con la naturaleza está vinculada a mayores niveles de bienestar emocional en adolescentes. Un estudio comparativo entre jóvenes de Ecuador y Alemania ($n = 451$ adolescentes ecuatorianos, promedio edad 14,6 años) halló que los estudiantes ecuatorianos mostraron una relación más estrecha con el entorno natural y mayor preocupación biosférica, lo cual se asoció con un mayor bienestar psicológico y valores de autotrascendencia (Dornhoff et al., 2019). Aunque este estudio no midió diferencias pre-post tras experiencias directas en reservas naturales, sugiere que la naturaleza tiene un rol positivo en la experiencia emocional juvenil y el respeto por la biodiversidad, respaldando la necesidad de estudios más rigurosos con métodos cuantitativos en Ecuador.

En cuanto a estudios longitudinales de gran escala, Maes et al. (2021) analizaron datos de más de 3500 adolescentes londinenses durante tres años, evaluando el impacto de distintos tipos de naturaleza urbana (bosques, praderas, cuerpos de agua) sobre el desarrollo cognitivo y la salud mental. Encontraron que la exposición frecuente a zonas arboladas se asociaba significativamente con mayor rendimiento en funciones ejecutivas y menor prevalencia de síntomas emocionales y conductuales. Este estudio es relevante porque demuestra que no todos los entornos naturales tienen el mismo impacto: los

bosques —por su biodiversidad, estímulos multisensoriales y capacidad de inmersión— parecen ser particularmente beneficiosos. Además, el uso de medidas repetidas permitió aislar efectos ambientales reales de otros factores contextuales como nivel socioeconómico o densidad poblacional.

Complementariamente, Li et al. (2018) exploraron la relación entre la exposición diaria a espacios verdes y el estado de ánimo de adolescentes en Illinois, EE.UU. A través de un seguimiento diario con medidas repetidas y datos satelitales de vegetación (NDVI), encontraron que los adolescentes reportaban un mejor estado de ánimo los días en que habían estado expuestos a mayores niveles de verdor. Estos resultados sugieren que incluso exposiciones breves pero frecuentes a la naturaleza pueden tener un efecto acumulativo positivo sobre el bienestar emocional. La metodología de este estudio, al integrar autoinformes diarios con medidas objetivas de vegetación, ofrece un modelo robusto que puede ser replicado en contextos latinoamericanos con herramientas accesibles.

Desde una perspectiva neurocientífica, estudios recientes han demostrado que la exposición a la naturaleza puede modular activamente la actividad del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, reduciendo los niveles de cortisol y promoviendo estados de relajación fisiológica. Además, se ha observado que caminar en entornos naturales reduce la activación de la corteza prefrontal subgenual (sgPFC), una región cerebral vinculada con la rumiación y los síntomas depresivos. Un estudio experimental con adultos mostró que, tras una caminata de 90 minutos en un entorno natural, los participantes no solo reportaron menos pensamientos rumiativos, sino que también presentaron una menor actividad neuronal en el gPFC en comparación con quienes caminaron por entornos urbanos (Bratman et al., 2021). Estos hallazgos tienen particular relevancia para los adolescentes, dado que en esta etapa existe una inmadurez

funcional del circuito límbico-prefrontal, lo que se traduce en una alta reactividad emocional y una tendencia aumentada a la rumiación. En este sentido, intervenciones restaurativas en entornos naturales podrían resultar especialmente beneficiosas para contener la activación emocional extrema y prevenir patrones cognitivos asociados con la depresión juvenil.

Desde la educación, iniciativas como el modelo de “escuelas al aire libre” han mostrado que integrar actividades escolares en la naturaleza no solo mejora el desempeño académico, sino que también promueve mayor autorregulación, empatía y bienestar emocional (Chawla et al., 2014). Estos efectos son particularmente evidentes en poblaciones en situación de vulnerabilidad, donde el acceso a espacios restaurativos puede funcionar como un factor protector. Además, investigaciones en salud pública han comenzado a incorporar la exposición a la naturaleza como un determinante social de la salud, proponiendo su inclusión en políticas de bienestar adolescente, planificación urbana y programas escolares integrales.

A pesar de los avances, se identifican varias limitaciones en la literatura actual. En primer lugar, muchos estudios utilizan diseños transversales que impiden establecer relaciones causales sólidas. En segundo lugar, existe una escasa representación de contextos rurales, indígenas o andinos, donde la relación con la naturaleza puede tener significados culturales profundos. Asimismo, la mayoría de las investigaciones se han centrado en poblaciones angloparlantes, con poca inclusión de adolescentes latinoamericanos de zonas andinas, como Cuenca. Por último, pocos estudios emplean medidas psicométricas específicas del afecto, como el PANAS-N, en diseños pre y post intervención, lo que limita la posibilidad de comparar de forma sistemática el impacto emocional inmediato de experiencias naturales reales. Es por estas razones que surge la

necesidad de desarrollar esta investigación que busca demostrar las variaciones de afecto positivo y negativo en los adolescentes tras una experiencia en la naturaleza.

Capítulo 2. Metodología

Pregunta de investigación

¿Existen variaciones de afecto positivo y afecto negativo en los adolescentes antes y después de participar en una experiencia en la naturaleza?

Objetivo general

Analizar la variación del afecto positivo y negativo en adolescentes antes y después de participar en experiencias en la naturaleza, mediante la aplicación de la escala PANAS-N.

Objetivos específicos

- 1.1. Analizar los niveles de afecto positivo y negativo antes de la intervención.
- 1.2. Identificar los cambios afectivos tras la exposición a la naturaleza.
- 1.3. Comparar las variaciones afectivas entre hombres y mujeres.

Tipo de investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, dado que se fundamenta en el análisis sistemático y objetivo de datos numéricos obtenidos mediante instrumentos estandarizados. El estudio se enmarca en un diseño cuasiexperimental de tipo pretest-posttest, ya que se evalúa a los mismos participantes antes y después de una intervención, sin asignación aleatoria a grupos de control o experimental. Esta estructura permite identificar cambios significativos en las variables dependientes (afecto positivo y negativo) atribuibles a la exposición a entornos naturales. El alcance de la investigación es descriptivo y comparativo, ya que no solo se describen los niveles de afecto en dos momentos temporales, sino que también se analizan las diferencias entre estos, considerando además variables sociodemográficas como el género. Asimismo, el estudio tiene un corte transversal con medición en dos puntos, ya que la

recolección de datos se realiza en un periodo acotado de tiempo (antes y después de la intervención), sin seguimiento longitudinal posterior.

Participantes

La población objeto de estudio está conformada por 55 adolescentes escolarizados de entre 15 y 16 años, residentes de la ciudad de Cuenca, Ecuador, que cursan primero de bachillerato en la Unidad Educativa La Asunción, institución privada de nivel secundario, utilizando un muestreo no probabilístico.

Criterios de inclusión

- Adolescentes que residan en Cuenca.
- Disposición voluntaria a participar y firma de consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Adolescentes con condiciones médicas o psicológicas que les impidan participar en actividades al aire libre.
- Falta de autorización por parte de padres o tutores legales.

Instrumento

La escala PANAS-N, un cuestionario de autoinforme de 20 ítems. Diez ítems evalúan el afecto positivo (p. ej., «Soy una persona animada, suelo emocionarme») y otros diez el afecto negativo (p. ej., «Me siento nervioso»). El cuestionario es cumplimentado por el niño o adolescente teniendo en cuenta la manera en que se siente y/o comporta habitualmente, siguiendo una escala de tres alternativas de respuesta: «Nunca» (1), «A veces» (2) y «Muchas veces» (3) (Sandín, 2003).

En cuanto a las propiedades psicométricas del PANAS-N, diversos estudios han demostrado adecuados niveles de fiabilidad y validez en población infantojuvenil. Sandín (2003), en su estudio de validación para población española, reportó coeficientes alfa de Cronbach aceptables para ambas subescalas: 0.72 para Afecto Positivo (AP) y 0.74 para Afecto Negativo (AN), lo que indica una consistencia interna suficiente para su aplicación en contextos clínicos y educativos. En términos de validez estructural, el análisis factorial confirmó una organización bidimensional de los ítems, evidenciando que el AP y el AN se comportan como constructos diferenciados con baja correlación entre ellos. Asimismo, se encontró validez convergente y discriminante, ya que el AN mostró correlaciones positivas con variables como la ansiedad, la depresión y la sensibilidad ansiosa, mientras que el AP presentó asociaciones negativas, particularmente con síntomas depresivos. Estos hallazgos respaldan la utilidad del PANAS-N como un instrumento fiable y válido para evaluar el afecto en niños y adolescentes desde una perspectiva dimensional.

Para clasificar los niveles de afecto positivo y negativo, se establecieron rangos de puntuación basados en la media y la desviación estándar obtenidas en la muestra ($n = 55$). Los valores iguales o inferiores a la media menos una desviación estándar se consideraron niveles bajos; los comprendidos entre una desviación estándar por debajo y una por encima de la media se catalogaron como promedios; y los iguales o superiores a la media más una desviación estándar como altos.

Cabe destacar que el instrumento Positive and Negative Affect Schedule for Children and Adolescents (PANASN) no cuenta con puntos de corte normativos universales, por lo que las categorías establecidas en este estudio se definieron de forma estadística interna, en función de los resultados obtenidos en la propia muestra.

Procedimiento

El estudio se realizó con 60 adolescentes de 15 a 16 años, pertenecientes a la Unidad Educativa La Asunción en Cuenca, Ecuador. La participación de estos adolescentes estuvo condicionada a la obtención previa de su asentimiento y del consentimiento informado de sus representantes legales. El contacto inicial con los participantes estuvo a cargo del equipo investigador, en coordinación con las autoridades de la institución educativa. Para ello, se convocó a los estudiantes junto con sus padres o tutores a una reunión informativa en las instalaciones del colegio, donde se expuso los objetivos y procedimientos del estudio y se recolectó las firmas de los formularios de consentimiento y asentimiento correspondientes.

La intervención consistió en la realización de cinco jornadas en entornos naturales de la región, programadas en los siguientes lugares: Boquerón (sector Turi), Pico de Pez (sector Barabón), Plateado (sector Nulti), Pachamama (sector Llacao) y Guaguazhumi (sector Paccha). Se aplicó a los participantes un instrumento psicométrico validado, la escala PANAS-N, con el fin de recolectar una muestra de datos no biológicos sobre su estado afectivo. Esta escala se administró en dos momentos: antes de iniciar la primera jornada y al concluir la última. Dado que el estudio cuenta con 55 participantes, se espera obtener 55 mediciones en cada evaluación, sumando aproximadamente 110 registros psicométricos en total. El propósito de recolectar estas muestras de datos es evaluar el impacto de la intervención en entornos naturales sobre los niveles de afecto positivo y negativo de los adolescentes, comparando los resultados antes y después de su participación en las actividades.

En cuanto a la devolución de resultados, no se entregarán reportes individualizados a los participantes. En su lugar, se elaborará un informe global con los

hallazgos agregados del estudio, el cual será compartido de forma colectiva por medio de las autoridades del colegio a la comunidad educativa.

Análisis de los datos

Inicialmente, se llevó a cabo un análisis descriptivo univariado para cada una de las variables cuantitativas, reportando medidas de tendencia central: media y mediana y dispersión: desviación estándar y rango intercuartílico.

Posteriormente, se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk sobre las diferencias entre las mediciones pretest y posttest para determinar el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas. En función de ello, se utilizará la prueba t de Student para muestras relacionadas (si se cumplen los supuestos de normalidad) o la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (en caso contrario), con el fin de comparar los niveles de afecto antes y después de la intervención.

Adicionalmente, se realizó un análisis descriptivo comparativo para explorar las posibles diferencias en los niveles de afecto positivo y negativo según el sexo y el entorno de residencia (urbano o rural).

Este análisis se llevó a cabo mediante la observación de medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar). Todos los análisis se realizarán con un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$, utilizando el software estadístico Jamovi version 2.6.44. Finalmente, se reportarán los resultados a través de tablas comparativas de diferencias pretest-posttest, destacando los cambios observados y su relevancia estadística. Este análisis permitirá evaluar si la participación en experiencias en la naturaleza tiene un efecto significativo sobre el afecto en adolescentes.

Consideraciones éticas y de género

Se garantizó el riesgo mínimo y el bienestar físico y emocional de los participantes en entornos naturales seguros, con supervisión continua, se obtuvo consentimiento informado y asentimiento voluntario, respetando la autonomía progresiva de los adolescentes.

La confidencialidad se protegió mediante el manejo anónimo y codificado de los datos.

Se promovió la igualdad de participación, respetando la diversidad de género y evitando cualquier tipo de discriminación.

Capítulo 3 Resultados

Tabla 1

Frecuencia por sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
M	28	50.9
F	27	49.1
Total	55	100.0

De la muestra total, 28 participantes pertenecen al sexo masculino, lo que en porcentaje representa el 50.9 %, mientras que 27 participantes pertenecen al sexo femenino, correspondiente al 49.1 %. Estos resultados muestran una distribución bastante equilibrada entre ambos sexos dentro de la población evaluada.

Tabla 2

Frecuencia por edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
15	29	52.7
16	26	47.3
Total	55	100.0

En cuanto a la edad de los adolescentes, 29 participantes tienen 15 años, lo que equivale al 52.7 %, mientras que 26 participantes tienen 16 años, representando el 47.3 %. Esta distribución refleja que la mayoría de los encuestados pertenece al grupo de 15 años, aunque la diferencia con el grupo de 16 años es mínima, manteniendo un balance en la muestra.

Tabla 3

Descriptiva de edad

Variable	N	Media	DE	Mínimo	Máximo	W	P
Edad	55	15.5	0.504	15	16	.636	< .001

La tabla presenta los estadísticos descriptivos de la variable Edad (N=55). Se observa que la edad de los participantes se concentró entre 15 y 16 años, con una media de 15.5 años (DE = 0.50) y una mediana de 15. El rango intercuartílico fue de 1, lo que refleja baja dispersión. La prueba de Shapiro-Wilk arrojó un valor de $W = 0.636$, $p < .001$, indicando que la distribución de la edad no es normal, lo cual resulta esperable dado que solo existen dos valores posibles (15 y 16 años).

Tabla 4

Frecuencia por entorno

Entorno	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	48	87.3
Rural	7	12.7
Total	55	100.0

Respecto al entorno de residencia, 48 adolescentes proceden de un entorno urbano, lo que corresponde al 87.3 %, mientras que 7 adolescentes residen en un entorno rural, equivalente al 12.7 %. Estos resultados evidencian que la gran mayoría de la muestra pertenece a zonas urbanas y una minoría proviene de contextos rurales.

Tabla 5

Descriptivas de afecto positivo pre y post test

Variable	N	Media	DE
AP_pre	55	23.2	4.04

AP_post	55	24.2	3.13
---------	----	------	------

Nota. AP_pre= afecto positivo antes de la experiencia en la naturaleza; AP_post= afecto positivo después de la experiencia en la naturaleza.

La tabla muestra los estadísticos descriptivos del afecto positivo antes y después de la intervención. Se observa un leve aumento en la media del afecto positivo posterior a la experiencia en la naturaleza, pasando de 23.20 a 24.20 puntos, lo que sugiere una ligera mejora en el estado emocional positivo de los adolescentes. La desviación estándar se mantiene relativamente estable (DE = 4.04 en el pretest y DE = 3.13 en el posttest), lo que indica que la dispersión de las respuestas no varió de manera significativa entre ambas mediciones. Estos resultados evidencian una tendencia general de incremento en el afecto positivo tras la participación en la experiencia en la naturaleza, reflejando una mejora moderada en las emociones asociadas al entusiasmo, la energía y el bienestar.

Tabla 6

Descriptivas de afecto negativo pre y post test

Variable	N	Media	DE
AN_pre	55	19.82	3.16
AN_post	55	19.64	3.58

Nota. AN_pre= afecto negativo antes de la experiencia en la naturaleza; AN_post= afecto negativo después de la experiencia en la naturaleza.

La tabla presenta los estadísticos descriptivos del afecto negativo antes y después de la intervención. Los valores promedio disminuyeron levemente de 19.82 a 19.64, lo cual sugiere una pequeña mejora emocional tras la experiencia natural. El rango intercuartílico y la desviación estándar indican que la variabilidad de las respuestas se mantuvo estable. En conjunto, estos datos evidencian una ligera tendencia hacia la reducción del afecto negativo en la muestra estudiada.

Tabla 7

Prueba de normalidad (Shapiro–Wilk) para pre–post en afecto positivo y negativo

	Shapiro–Wilk				
	N	Media	DE	W	p
AP_pre	55	23.2	4.04	0.917	< .001
AP_post	55	24.2	3.13	0.977	.366
AN_pre	55	19.8	3.16	0.982	.594
AN_post	55	19.6	3.58	0.971	.200

Los resultados de la prueba de Shapiro–Wilk muestran que solo el afecto positivo en el pretest (AP_pre) presenta una distribución no normal ($W = 0.917$, $p < .001$). En cambio, AP_post, AN_pre y AN_post cumplen el supuesto de normalidad, con valores de p superiores a .05. Esta combinación implica que el análisis pre–post de AP debe realizarse con una prueba no paramétrica, ya que uno de los dos momentos no es normal. En contraste, ambos momentos del afecto negativo presentan normalidad, lo que permite aplicar una prueba paramétrica (t de Student pareada). En síntesis, esta tabla define la ruta analítica correcta: Wilcoxon para AP y t de Student para AN, garantizando que las conclusiones respeten los supuestos estadísticos adecuados.

Tabla 8

Comparación pre–post en Afecto Positivo y Negativo

Variable	Prueba utilizada	Estadístico	gl	p
AP_pre vs AP_post	Wilcoxon Signed-Rank	$W = 436$	—	.255
AN_pre vs AN_post	t de Student pareada	$t = 0.291$	54	.772

El análisis comparativo evidencia que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el posttest en ninguno de los dos tipos de afecto. Para el afecto positivo, la prueba de Wilcoxon ($W = 436$, $p = .255$) indica que la mejora observada después de la experiencia en la naturaleza es leve y no concluyente.

En el caso del afecto negativo, la prueba t pareada ($t = 0.291$, $p = .772$) muestra una reducción mínima que tampoco alcanza significancia estadística.

A pesar de ello, ambas variables afectivas se movieron en la dirección esperada: el afecto positivo aumentó ligeramente y el afecto negativo disminuyó de forma sutil, lo que sugiere un efecto emocional favorable, aunque insuficiente para considerarlo estadísticamente significativo.

Tabla 9

Análisis comparativo del afecto positivo y negativo en el pretest y posttest según el sexo

Variable	Sexo	N	Media	DE
AP_pre	Femenino	27	23.0	5.00
	Masculino	28	23.4	2.92
AP_post	Femenino	27	24.4	3.36
	Masculino	28	24.0	2.94
AN_pre	Femenino	27	20.9	3.08
	Masculino	28	18.8	2.90
AN_post	Femenino	27	19.2	3.54
	Masculino	28	20.0	3.63

La tabla muestra los estadísticos descriptivos del afecto positivo (AP) y afecto negativo (AN) antes y después de la intervención, diferenciados por sexo. Se observa que tanto hombres como mujeres presentan un ligero incremento en los valores medios del afecto positivo tras las experiencias en la naturaleza. En el caso del afecto negativo, las puntuaciones se mantienen relativamente estables, con una leve disminución en el grupo femenino y un leve aumento en el masculino. Estas variaciones sugieren diferencias sutiles entre géneros, sin cambios marcados en la dispersión de los datos (DE).

Tabla 10

Análisis comparativo del afecto positivo y negativo en el pretest y posttest según el entorno

Variable	Entorno	N	Media	DE
AP_pre	Rural	7	23.9	4.14
	Urbano	48	23.1	4.06
AP_post	Rural	7	24.7	1.80
	Urbano	48	24.1	3.29
AN_pre	Rural	7	20.6	3.15
	Urbano	48	19.7	3.18
AN_post	Rural	7	20.3	3.86
	Urbano	48	19.5	3.57

La tabla presenta los estadísticos descriptivos del afecto positivo (AP) y afecto negativo (AN) antes y después de la intervención, diferenciados por entorno rural y urbano. Se observa que los adolescentes de ambos contextos muestran un leve incremento en el afecto positivo posterior a las experiencias en la naturaleza, con

valores ligeramente superiores en el grupo rural. En cuanto al afecto negativo, las medias disminuyen levemente en ambos grupos, lo que sugiere una tendencia general hacia la reducción del malestar emocional, sin diferencias marcadas entre entornos.

En síntesis, los resultados del estudio evidencian una tendencia favorable hacia la mejora del bienestar emocional en los adolescentes tras su participación en las experiencias en la naturaleza. Aunque las variaciones en los puntajes de afecto positivo y negativo no alcanzaron significancia estadística, los cambios observados reflejan un patrón coherente con los postulados teóricos sobre los beneficios psicológicos del contacto con el entorno natural. La exposición a espacios verdes contribuyó a generar una respuesta emocional más equilibrada, caracterizada por un aumento del afecto positivo y una reducción leve del negativo, lo que sugiere un proceso de restauración emocional.

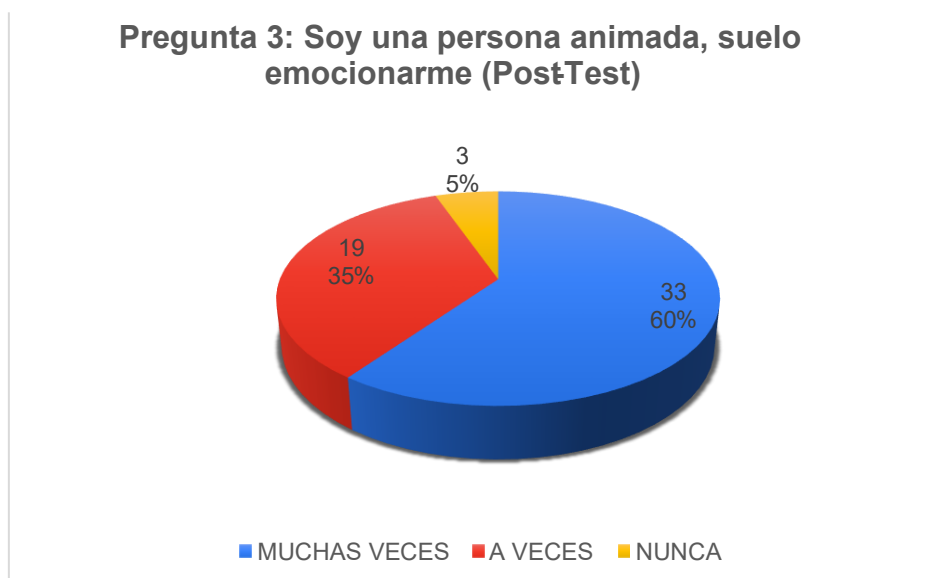
Del mismo modo, las diferencias entre sexo y entorno mostraron tendencias homogéneas, lo que indica que los efectos del contacto con la naturaleza se manifiestan de forma similar entre adolescentes de distintos contextos y características personales. Este hallazgo refuerza la idea de que el bienestar emocional derivado de las experiencias naturales no depende exclusivamente de factores externos, sino de la vivencia individual del entorno y de su capacidad para inducir calma, conexión y autorregulación.

En la siguiente sección se presentan los gráficos correspondientes a los ítems de la prueba PANAS-N aplicados antes y después de las experiencias en la naturaleza. Cada gráfico muestra la distribución porcentual de las respuestas de los adolescentes en las categorías “Muchas veces”, “A veces” y “Nunca”, permitiendo comparar visualmente las variaciones observadas entre el pretest y el posttest. Estos resultados buscan ilustrar los cambios en la frecuencia de emociones positivas y negativas,

evidenciando de forma descriptiva el efecto general de la intervención en el estado afectivo de los participantes.

Figura 1

Distribución de respuestas al ítem 3 en el pretest y posttest



Nota. Se aprecia un incremento de las respuestas “Muchas veces” en el posttest, indicando un aumento del entusiasmo tras la experiencia en la naturaleza

Figura 2

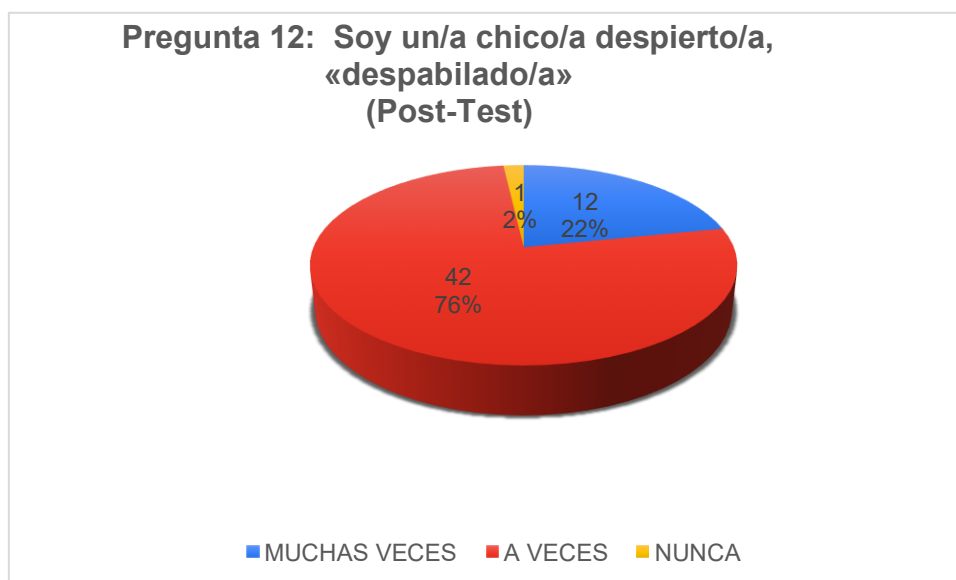
Distribución de respuestas al ítem 10 en el pretest y postest



Nota. Se observa un leve aumento en la categoría “Muchas veces”, lo que sugiere una mejora en la autovaloración y confianza personal posterior a la evaluación.

Figura 3

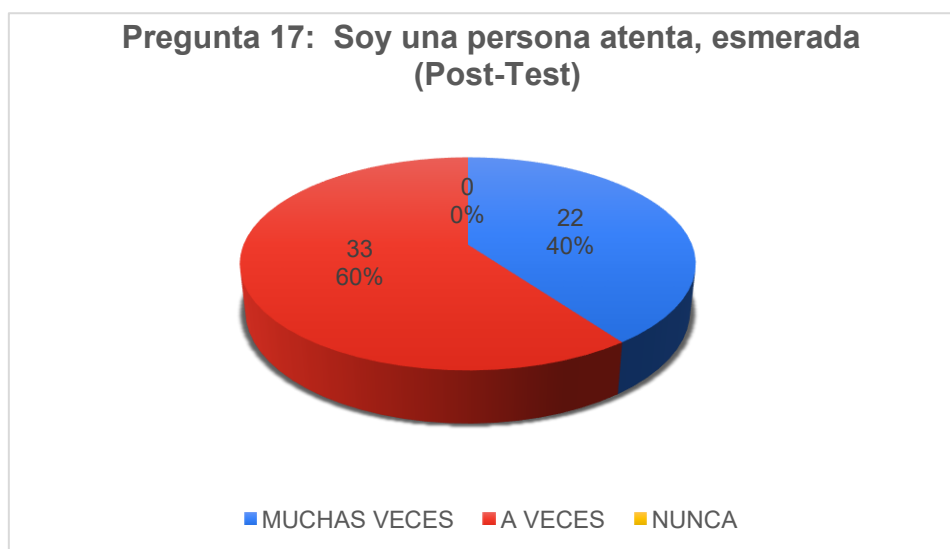
Distribución de respuestas al ítem 12 en el pretest y posttest



Nota. Las respuestas positivas se incrementan, reflejando una mayor sensación de energía y atención tras la exposición natural

Figura 4

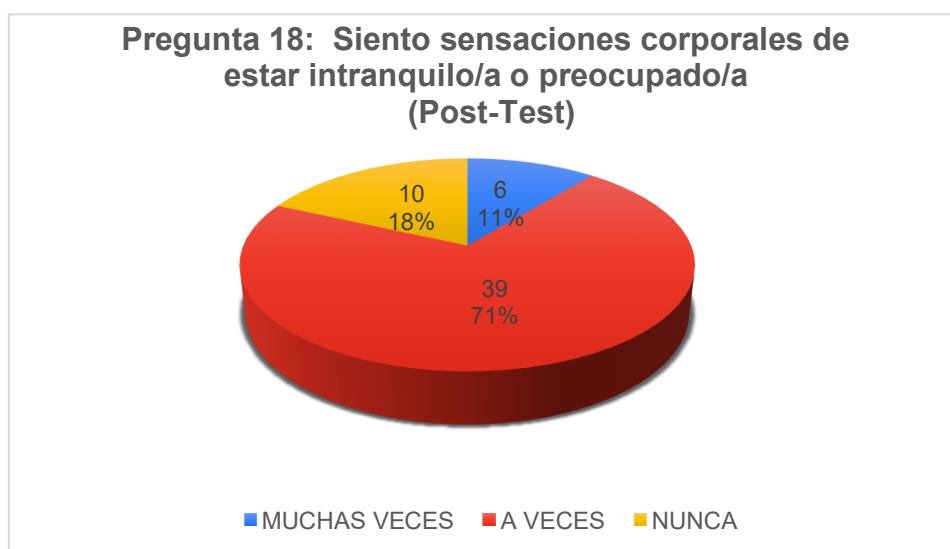
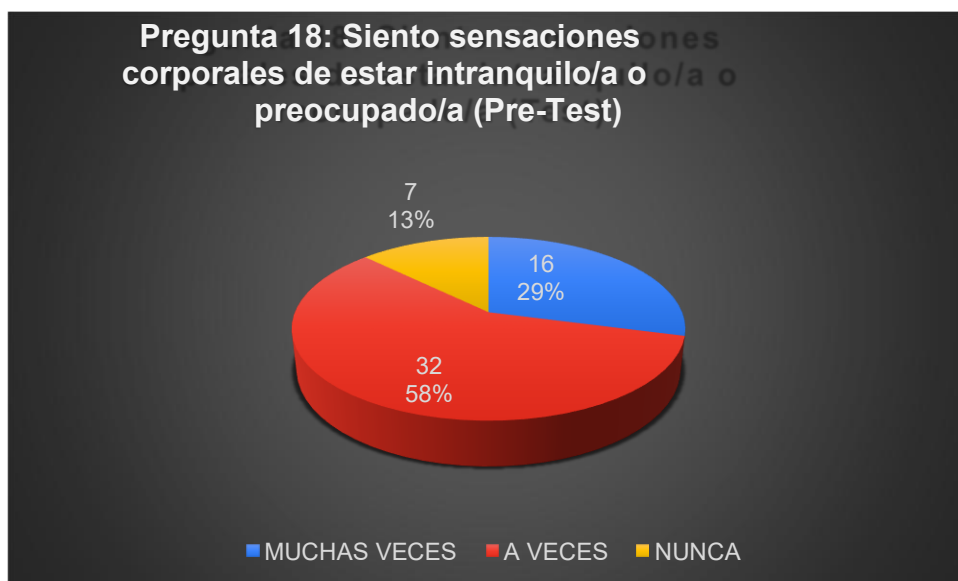
Distribución de respuestas al ítem 17 en el pretest y postest



Nota. Aumenta la frecuencia de “Muchas veces”, evidenciado un refuerzo de la concentración y la capacidad de prestar atención de los adolescentes.

Figura 5

Distribución de respuestas al ítem 18 en el pretest y posttest



Nota. En el posttest se observa un incremento de las respuestas “Muchas veces” y una disminución de “Nunca”, lo que indica un ligero aumento de las sensaciones corporales asociadas a la intranquilidad o preocupación tras la experiencia en la naturaleza.

Discusión

Los resultados del presente estudio revelaron que, antes de la intervención, se observó un afecto positivo moderado ($M = 23.20$) y un afecto negativo bajo ($M = 19.82$), lo cual indica un estado emocional de base favorable. Tras la experiencia en la naturaleza, el afecto positivo aumentó a 24.20 puntos (+4.3 %), y el afecto negativo descendió ligeramente a 19.64 (−0.9 %), cambios que no alcanzaron significación estadística. Por sexo, se constató una reducción mayor del afecto negativo en mujeres que en hombres, con tamaño del efecto moderado, mientras que por entorno no se hallaron diferencias.

En comparación con el estudio de Padrós et al. (2023), se observa una clara similitud en el perfil emocional de los adolescentes. En ambos trabajos, los participantes presentan niveles moderados de afecto positivo y bajos de afecto negativo, reflejando un estado emocional equilibrado y estable antes de la intervención. Aunque ambos estudios muestran coherencia en las respuestas, el presente evidenció solo una ligera mejora tras la experiencia en la naturaleza, lo que contrasta con las variaciones más consistentes reportadas por Padrós et al. (2023).

Por otra parte, Kumar et al. (2025) evaluaron población juvenil india, confirmando la estructura bifactorial del PANAS y su validez de criterio. En su modelo, el afecto positivo se asocia con bienestar y el negativo con ansiedad y depresión. Este marco teórico respalda los resultados actuales, donde las variaciones pequeñas concuerdan con la tendencia esperada en una población no clínica y emocionalmente estable.

En el estudio de Cardona-Castaño et al. (2021) se destaca que el contacto con la naturaleza, especialmente durante el confinamiento, fomentó en adolescentes la calma, la conciencia ecológica y actitudes de respeto hacia el entorno. Estos hallazgos cualitativos se asemejan al presente estudio, donde la experiencia natural generó un

patrón emocional positivo, aunque con cambios cuantitativos leves que no alcanzaron significación estadística.

En este mismo orden de ideas, Pasca y Aragonés (2021) demuestran que la estabilidad emocional aumenta con el contacto frecuente con la naturaleza y que las diferencias entre entornos urbanos y rurales no resultan significativas cuando la exposición es similar. Este patrón coincide con la muestra actual, en la que el 87.3 % de los adolescentes pertenecía a zonas urbanas y el 12.7 % a rurales, sin encontrarse diferencias significativas ($p > .05$). Ambos estudios concluyen que la frecuencia y calidad del contacto son más determinantes que la procedencia geográfica.

Desde otra perspectiva, Moll et al. (2022) muestran que más del 50 % de los estudios en infancia y adolescencia reportan mejoras en atención, regulación emocional y estado de ánimo tras la exposición a la naturaleza, con efectos mayores cuando la duración y la frecuencia aumentan. Estos resultados son congruentes con los del presente trabajo, aunque la breve duración de la intervención podría explicar la ausencia de cambios estadísticamente significativos.

A su vez, Puhakka y Hakoköngäs (2024) aseguran que la regularidad del contacto con entornos naturales favorece la reducción del estrés y la aparición de emociones positivas. Este planteamiento refuerza la interpretación de que una única experiencia produce beneficios incipientes, pero no sostenidos, sugiriendo la necesidad de continuidad temporal.

Por otro lado, Vella y Gilowska (2022) concluyen que integrar la naturaleza en el currículo educativo mejora la motivación, la regulación emocional y el bienestar, con efectos más notorios en entornos urbanos. Este hallazgo se refleja parcialmente en la presente muestra, mayoritariamente urbana (87.3 %), donde la dirección de los cambios fue la esperada, aunque sin alcanzar significación. De igual forma, Kuo et al. (2022)

documentan que las experiencias naturales en contextos escolares favorecen el bienestar emocional y la atención, destacando la importancia de la planificación estructurada, aspecto ausente en esta investigación.

En el estudio de Moreta-Herrera et al. (2021) se demuestra que la Escala PANAS es válida, fiable e invariante entre nacionalidades y sexos, legitimando su uso en comparaciones entre grupos. Esto respalda la interpretación de las diferencias observadas por sexo en el afecto negativo, que reflejan una variación real más que un sesgo de medición. El hallazgo de que las mujeres experimentaron una mayor reducción del malestar emocional concuerda con investigaciones previas sobre sensibilidad femenina ante los beneficios de la naturaleza.

En conjunto, la literatura coincide en que la frecuencia, la duración y la estructuración pedagógica son los principales factores que potencian los efectos emocionales positivos. Bajo estas premisas, se recomienda ampliar el número de sesiones, prolongar cada salida e incorporar prácticas guiadas de conexión sensorial y reflexión. De esta manera, un incremento de AP superior al +4.3% y una reducción de AN mayor al -0.9 % podrían alcanzar significación estadística y clínica, manteniendo la validez de las comparaciones por sexo y entorno.

Conclusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las variaciones del afecto positivo y negativo en adolescentes antes y después de experiencias en la naturaleza, empleando el cuestionario PANAS-N como instrumento de evaluación. Los resultados obtenidos permiten concluir que las actividades en entornos naturales generan efectos positivos, aunque leves, sobre el bienestar emocional de los adolescentes participantes.

Antes de la intervención, los adolescentes mostraban un perfil afectivo equilibrado, con niveles moderados de afecto positivo ($M = 23.20$) y bajos de afecto negativo ($M = 19.82$), reflejando una base emocional estable y sin presencia significativa de malestar psicológico. Tras la experiencia en la naturaleza, se evidenció un ligero incremento en el afecto positivo ($M = 24.20$; $+4.3\%$) y una disminución mínima en el afecto negativo ($M = 19.64$; -0.9%). Aunque estas variaciones no alcanzaron significación estadística, su dirección es coherente con la hipótesis planteada y con la evidencia previa que respalda la influencia restaurativa del contacto con la naturaleza sobre los estados emocionales.

El análisis por sexo permitió identificar diferencias sutiles, en las que las adolescentes mujeres experimentaron una reducción más marcada del afecto negativo en comparación con los varones, quienes presentaron una leve tendencia al aumento de este componente. Este hallazgo coincide con estudios que señalan una mayor sensibilidad emocional femenina ante los beneficios de las experiencias naturales, así como una mayor predisposición a la autorregulación emocional mediante estrategias de conexión afectiva y reflexión. En contraste, las diferencias según entorno (urbano o rural) no resultaron significativas, lo que indica que el impacto del contacto con la naturaleza fue homogéneo en ambos grupos. Esto sugiere que la variable geográfica no es determinante por sí misma, sino que el efecto restaurativo depende más de la calidad y frecuencia del contacto con el entorno natural que de la procedencia del adolescente.

En relación con la validez y la consistencia de los resultados, es importante considerar que la escala PANAS-N demostró adecuada fiabilidad ($\alpha = 0.72\text{--}0.75$) y validez factorial, lo que otorga credibilidad a los hallazgos. Sin embargo, las limitaciones del tamaño muestral ($n = 55$) pudo haber restringido la magnitud de los cambios observados, reduciendo la posibilidad de alcanzar diferencias estadísticamente significativas. Asimismo, el hecho de que la muestra presentara un estado emocional favorable previo a la intervención puede haber limitado la amplitud del cambio posible, ya que la mejora potencial es menor en poblaciones sin afectación emocional.

A pesar de estas limitaciones, los resultados adquieren relevancia en el contexto educativo y comunitario. Se confirma que el contacto con entornos naturales tiene un efecto positivo, aunque discreto, sobre los estados afectivos, contribuyendo a reducir el estrés, favorecer la calma y fortalecer las emociones positivas. Este hallazgo sustenta la inclusión de experiencias naturales como parte de estrategias de promoción del bienestar psicológico en adolescentes, especialmente en contextos urbanos donde el contacto con la naturaleza suele ser limitado. Además, refuerza el papel de las intervenciones ambientales como recursos complementarios en la educación emocional y la prevención de trastornos afectivos leves.

En términos de generalización, los resultados son aplicables a contextos similares —instituciones educativas urbanas de tamaño medio y población adolescente con características sociodemográficas semejantes—, pero deben interpretarse con cautela al extrapolarlos a poblaciones más amplias o con condiciones emocionales distintas. El impacto de las experiencias naturales depende de variables contextuales como el nivel de estrés basal, el tipo de entorno, la duración de la exposición y la motivación individual. Por tanto, este estudio constituye una aproximación exploratoria que permite sentar las bases para futuras investigaciones con diseños longitudinales y

mayor control experimental. En síntesis, los hallazgos confirman la hipótesis teórica de que la naturaleza puede funcionar como un factor restaurativo y modulador de los afectos, aunque su efecto requiere continuidad, planificación pedagógica y participación. La tendencia observada hacia el incremento del afecto positivo y la disminución del negativo, aun sin significación estadística, representa un avance relevante en el conocimiento de la relación entre bienestar emocional y entorno natural, destacando la importancia de integrar la naturaleza en programas educativos, recreativos y preventivos orientados a la salud mental adolescente.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y las limitaciones identificadas en el presente estudio, se considera necesario que futuras investigaciones amplíen el tamaño y la diversidad de la muestra, incluyendo adolescentes de distintos contextos socioculturales y regiones geográficas, con el fin de aumentar los resultados de los hallazgos. Asimismo, se recomienda extender la duración de las intervenciones e incrementar la frecuencia de las experiencias en la naturaleza, ya que la evidencia internacional indica que los efectos restaurativos y emocionales de los entornos naturales se fortalecen con la exposición continua y sostenida en el tiempo. En este sentido, sería pertinente estructurar programas que contemplen múltiples sesiones distribuidas en diferentes semanas o meses, integrando actividades guiadas de conexión sensorial, respiración consciente, reflexión emocional y trabajo grupal, de modo que los efectos positivos puedan consolidarse a nivel psicológico y fisiológico.

Del mismo modo, se sugiere incorporar de manera sistemática la naturaleza en el ámbito educativo, a través de proyectos curriculares que incluyan clases al aire libre, huertos escolares, caminatas ecológicas o jornadas de aprendizaje en espacios verdes, lo que favorecería el desarrollo de habilidades socioemocionales, la empatía y la conciencia ambiental en los adolescentes. También, es indispensable reducir los tiempos de aplicación entre pre y posttest, con el fin de asegurar mayor precisión en los resultados y reducir sesgos. Para fortalecer la validez de los resultados, futuras investigaciones deberían emplear diseños experimentales más robustos, preferiblemente longitudinales o con grupos control, que permitan comparar el impacto de la exposición a la naturaleza frente a la ausencia de ella. Asimismo, se recomienda complementar el uso del PANAS-N con otros instrumentos psicométricos que evalúen bienestar general,

estrés percibido, resiliencia o autoconcepto, a fin de obtener una visión integral del impacto emocional.

Otro aspecto importante consiste en explorar la mediación de variables psicosociales, tales como la autoeficacia emocional, el apoyo social, la resiliencia y la conexión con la naturaleza, las cuales podrían explicar de manera más precisa los mecanismos psicológicos que intervienen en la mejora del bienestar emocional. En cuanto a la perspectiva de género, se sugiere profundizar en las diferencias observadas entre hombres y mujeres, analizando cómo las experiencias naturales pueden influir de manera diferenciada en la expresión y regulación de los afectos. De igual forma, conviene continuar estudiando el papel del entorno urbano y rural, considerando no solo la localización geográfica sino también el acceso real y la calidad de los espacios verdes disponibles.

Finalmente, se recomienda que las instituciones educativas y las entidades públicas promuevan programas permanentes de contacto con la naturaleza, integrando estas experiencias como parte de políticas de salud mental preventiva y educación ambiental. Estas estrategias deben concebirse no únicamente como actividades recreativas aisladas, sino como componentes sostenibles dentro del currículo escolar y las prácticas comunitarias. La continuidad temporal, el acompañamiento profesional y la intencionalidad pedagógica son factores clave para potenciar los efectos restaurativos y emocionales del entorno natural. De esta forma, se podrán diseñar intervenciones más efectivas que contribuyan al fortalecimiento del bienestar psicológico, la regulación emocional y el desarrollo integral de los adolescentes.

Referencias

- Abitante, S. M., Khazem, L. R., Kleiman, E. M., & Nock, M. K. (2024). Temporal dynamics of positive and negative affect in adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 353, 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.02.015>
- Argyriades, M., Soga, M., & Gaston, K. J. (2024). Mindfulness in nature: A systematic review of psychological and cognitive benefits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(4), 456–472. <https://doi.org/10.3390/ijerph21040456>
- Astell-Burt, T., & Feng, X. (2021). Nature exposure and mental health: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7859. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157859>
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
- Blakemore, S. J., & Mills, K. L. (2024). Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing? *Annual Review of Psychology*, 65, 187–207. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115202>
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., Hahn, K. S., Daily, G. C., & Gross, J. J. (2021). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(28), 8567–8572. <https://doi.org/10.1073/pnas.1510459112>
- Cavicchioli, M., Ramella, P., Vassena, G., Simone, G., Prudenziati, F., Sirtori, F., ... & Maffei, C. (2020). Dialectical behavior therapy skills training for treatment of impulsivity and emotion dysregulation in adolescents: A

- randomized controlled trial. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 46(3), 368–384. <https://doi.org/10.1080/00952990.2020.1712411>
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & Place*, 28, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.03.001>
- Crone, E. A., & Fuligni, A. J. (2020). Self and others in adolescence. *Annual Review of Psychology*, 71, 447–469. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-050937>
- Dornhoff, M., Sothmann, J.-N., Fiebelkorn, F., & Menzel, S. (2019). Nature relatedness and environmental concern of young people in Ecuador and Germany. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 453. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00453>
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Norton.
- Fombouchet, C., Verschueren, K., & Maes, J. (2023). The development of emotion regulation in adolescence: What do we know and where to go next? *Social Development*, 32(2), 242–261. <https://doi.org/10.1111/sode.12684>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr., P. H., Lawler, J. J., ... & Wood, S. A. (2020). Nature contact and human health: A research agenda. *Environmental Health Perspectives*, 128(7), 075001. <https://doi.org/10.1289/EHP5751>
- Gómez-López, M., Viejo, C., & Ortega-Ruiz, R. (2022). Well-being and romantic relationships in adolescence: The role of gender and age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 444. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010444>

- Guarda-Saavedra, P., Muñoz-Quezada, M. T., Cortínez-O’Ryan, A., Aguilar-Farías, N., & Vargas-Gaete, R. (2022). Beneficios de los espacios verdes y actividad física en el bienestar y salud de las personas. *Revista Médica de Chile*, 150(8), 1095–1107. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000801095>
- Gündem, D., Potočnik, J., De Winter, F.-L., El Kaddouri, A., Stam, D., Peeters, R., Emsell, L., Sunaert, S., Van Oudenhove, L., Vandenbulcke, M., Barrett, L. F., & Van den Stock, J. (2022). The neurobiological basis of affect is consistent with psychological construction theory and shares a common neural basis across emotional categories. *Communications Biology*, 5, 1354. <https://doi.org/10.1038/s42003-022-04324-6>
- Gutiérrez-Ochoa, M. A., Díaz-Torres, D. A., & Belandria-Vivas, M. E. (2024). Uso de las nuevas tecnologías en adolescentes: Impacto en la salud mental y riesgos asociados. *Gestión Libre*, 9(16), 89–101. Universidad Libre. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gestion_libre/article/view/12104
- Hefti, M., Fleury-Bahi, G., & Navarro, O. (2025). How does nature in the city make us happy? The role of affect and connectedness to nature. *PsyEcology: Bilingual Journal of Environmental Psychology*. <https://doi.org/10.1177/21711976241308423>
- Iglesias, G. (2021). Beneficios de la Terapia de Bosque. Sanar en la naturaleza. *Cuadernos Médico Sociales*, 61(2), 105–108. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9510072.pdf>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge University Press.
- Kohlberg, L. (1984). Essays on moral development. Volume II: The psychology of moral development. Harper & Row.

- Kököneyi, G., Urbán, R., & Demetrovics, Z. (2024). Emotion regulation predicts depressive symptoms in adolescents: A prospective study. *Journal of Youth and Adolescence*, 53(1), 112–125. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01894-4>
- Larsen, B., & Luna, B. (2021). Adolescence as a neurobiological critical period for the development of higher-order cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(5), 295–307. <https://doi.org/10.1038/nrn.2018.9>
- Li, D., Sullivan, W. C., & Wu, C. (2018). Green spaces, mood, and adolescents: Evidence from daily experience sampling. *Landscape and Urban Planning*, 178, 60–69. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.029>
- Louv, R. (2011). El último niño en los bosques: Salvemos a nuestros hijos del trastorno por déficit de naturaleza (2.^a ed.). RBA Libros.
- Maes, M. J. A., Pirani, M., Booth, E. R., Shen, C., Milligan, B., Jones, K., & Toledano, M. (2021). Benefit of woodland and other natural environments for adolescents cognition and mental health. *Nature Sustainability*, 4, 851–858. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00751-1>
- Martínez García, C., Pérez, A., & Rodríguez, L. (2020). Conexión emocional con la naturaleza y actitudes proambientales en adolescentes urbanos y rurales. *Revista Latinoamericana de Psicología Ambiental*, 12(1), 45–58. <https://doi.org/10.1234/rlpa.v12i1.2020>
- Martínez García, J., Reyes, L., & Morales, L. (2020). Conexión emocional con la naturaleza y actitudes proambientales en adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología Ambiental*, 11(1), 45–63.

- Norwood, M. F., Lakhani, A., Kendall, E., & Byrne, J. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective for the new millennium. *Frontiers in Psychology*, 10, 1619. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01619>
- Organización Mundial de la Salud. (2023, 17 de noviembre). La salud mental de los adolescentes. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Owens, S., & Bunce, L. (2023). Brief virtual exposure to nature reduces stress and enhances mood in adolescents: An experimental study. *Journal of Adolescent Health*, 72(1), 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.10.003>
- Palomino, M., Chávez, E., & León, A. (2021). Espacios verdes escolares y bienestar emocional en adolescentes de Lima. *Revista Andina de Psicología*, 8(2), 89–105.
- Pasca, L., & Aragonés, J. I. (2021). Environmental connectedness and well-being in adolescents: A study of structured nature-based experiences. *Child Indicators Research*, 14, 1607–1624. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09811-y>
- Reyes-Ruiz, L., Núñez-Ariza, A., Núñez-Ordóñez, A., Sánchez-Villegas, M., Carmona Alvarado, F. A., Unger Raphael Bataglia, P., & Paiva Alves, C. (2021). Desarrollo moral en contextos educativos: Una revisión sistemática. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 9(1), 1–32. <https://doi.org/10.32457/ejpad.v9i1.1508>
- Rodríguez-Mena, D., Cabrera, P., & Arias, M. (2021). Educación ambiental y salud emocional: experiencias en adolescentes ecuatorianos. *Revista Ecuatoriana de Investigación Educativa*, 14(1), 55–71.

- Rueth, J. E., Otterpohl, N., & Wild, E. (2022). Process-Oriented Measurement of Emotion Regulation: Development and Validation of the Regulative Emotions Questionnaire–2. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 904389. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.904389>
- Sandín, B. (2003). Escalas PANAS de afecto positivo y negativo para niños y adolescentes (PANASN). *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 8(2), 173–182. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.8.num.2.2003.3953>
- Shin, W. S., Lee, J., & Yeoun, P. S. (2023). Effects of forest bathing on adolescent mental health: A three-session intervention study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(1), 8. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010008>
- Silvers, J. A., Insel, C., Powers, A., Franz, P., Helion, C., Martin, R. E., Weber, J., Mischel, W., Casey, B. J., & Ochsner, K. N. (2021). The transition from childhood to adolescence is marked by a general decrease in amygdala reactivity and an affect-specific ventral-to-dorsal shift in medial prefrontal recruitment. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 25, 128–137. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2016.06.005>
- Steinberg, L. (2017). *Adolescence* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- UNICEF. (2023). Adolescent health and well-being. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/health/adolescent-health-and-well-being>
- Valera Pertegás, S. (2021). Algunos apuntes acerca de la Psicología Ambiental. *Revista Azimuth*, 10(2), 1–15. <https://doi.org/10.15517/ra.v10i2.45572>
- Vázquez Vélez, J. E. (2023). Exposición a la naturaleza y su influencia restaurativa en el autocontrol, atención y estrés académico de universitarios. Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/25134/1/1080328759.pdf>

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

Zumba-Tello, D., & Moreta-Herrera, R. (2022). Afectividad y estrés ambiental en adolescentes ecuatorianos: un análisis correlacional. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 15(3), 208–222.

Anexos

Anexo 1.

Consentimiento informado

AUTORIZACIÓN

Cuenca, 27 de enero del 2025

Yo, _____, con cédula de ciudadanía o número de pasaporte _____, representante legal o tutor autorizado del estudiante _____, con cédula de ciudadanía o número de pasaporte _____, que integra la brigada de Prevención del Sedentarismo de Primero BGU de la U.E.P. La Asunción, autorizo que mi representado/a asista a las salidas en el marco de su proyecto macro del Programa de Participación Estudiantil de 8:00 a 13:00.

En las siguientes fechas y lugares: sábado 01 de febrero – Boquerón/sector Turi; sábado 22 de febrero – Pico de pez/sector Barabón; sábado 22 de marzo – Plateado/sector Nulti; sábado 05 de abril – Pachamama/sector Llaao; sábado 10 de mayo – Guaguazhumi/sector Paccha.

Nombres y apellidos completos del adulto responsable acompañante:

C.I. #: _____

Además, autorizo la aplicación de un pre y post test cuya información será utilizada para el proyecto institucional Vamos de Caminata.

Cordialmente,

Firma

Anexo 2.

Asentimiento informado



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR
LA ASUNCIÓN



**PROYECTO DE VINCULACIÓN-INVESTIGACIÓN UDA-UEA
ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ALUMNOS DE 12 A 18 AÑOS**

Fuente: Ministerio de Educación de Ecuador, 2025

“Vamos de caminata a nuestros cerros y montañas”

OBJETIVO: Promover el bienestar, la salud física y mental de bachilleres y estudiantes universitarios, a partir de la experiencia de ascensiones y el contacto directo con la Naturaleza, en el marco de la Psicología ambiental.

Por favor, lee este documento con tu(s) padre(s) o tutor(es) antes de decidirte a participar en el estudio. Tu representante ya fue informado sobre el desarrollo de esta investigación y permitirá tu participación a través del acuerdo de consentimiento informado. Sin embargo, es importante conocer tu intención de participar voluntariamente en el estudio.

Con este estudio aprenderemos más sobre los beneficios del contacto directo con la Naturaleza para el bienestar estudiantil, la salud física y mental de los jóvenes.

Es importante contar con tus percepciones y conocimientos sobre el tema antes y después de vivir la experiencia de ascender a nuestras montañas, compartir con tus compañeros y sentir la Naturaleza que nos rodea.

Si aceptas participar en el estudio, te pedimos contestar los cuestionarios en el aula virtual, la modalidad es de opción múltiple, elige una sola respuesta.

Tu participación en el estudio es voluntaria y puedes retirarte en cualquier momento.

En caso de dudas, notificarlas directamente al tutor, al investigador principal del estudio o a la autoridad de la institución.

Universidad del Azuay, Facultad de Psicología.
Cuenca, 29 de enero de 2025

Firma estudiante

Nombre:

Curso:



#enbuscadeunmundomejor

Anexo 3.

Carta de interés

Carta de interés

Oficio No. V. 0032 24/25 UEA 05

Cuenca, 16 de abril de 2025

Señorita

María Laura Berrezueta Peralta

Estudiante de la Universidad del Azuay

Facultad de Psicología Clínica

Presente

Asunto: Proyecto de Tesis Aprobado

De mi consideración:

Luego de saludarle cordialmente, por medio de la presente en cumplimiento de la disposición del rectorado de pertinencia de realizar su proyecto de investigación en la Unidad Educativa Particular La Asunción, manifiesto que el proyecto titulado: **Variaciones del afecto en los adolescentes antes y después de experiencias en la naturaleza** ha sido aprobada como un apoyo en el marco de nuestro proyecto **Vamos de caminata** que se viene desarrollando conjuntamente con la Universidad del Azuay.

Tiempo de duración: 4 meses

Analizar la variación del afecto positivo y negativo en adolescentes antes y después de participar en experiencias en la naturaleza, con estudiantes que participan en programas de caminatas con sus padres, dentro del componente de Participación Estudiantil.

El seguimiento de la investigación estará a cargo del DECE

Firma

Mst. Luisa Barahona L.

Vicerrectora de La Unidad Educativa La Asunción