



**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**



**Relación entre los estilos de pensamiento benziger y rendimiento académico en las especialidades de música y artes plásticas de la escuela profesional de artes de la universidad nacional de San Agustín, Arequipa – 2022**

Presentado por :

Claudia Alexandra Flores Quiroz

Jose Antonio Flores Quiroz

Para optar el Grado académico de Maestro en  
Administración de la Educación

Asesor: Mag. Patricia Del Carmen Valencia Pajuelo

**AREQUIPA  
2025**



## Relación entre los estilos de pensamiento benziger y rendimiento académico en las especialidades de música y artes plásticas de la escuela profesional de artes de la universidad nacional de San Agustín

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://bibliotecadigital.econ.uba.ar">bibliotecadigital.econ.uba.ar</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://repositorio.ucsm.edu.pe">repositorio.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%



## ÍNDICE

CARÁTULA.....	1
PÁGINA DE ORIGINALIDAD.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
RESUMEN .....	9
ABSTACT .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación de pregunta .....	13
1.2.1. Problema general .....	13
1.2.2. Problemas específicos.....	13
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.2. Objetivos específicos .....	13
1.4. Justificación .....	14
MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. Bases teóricas.....	16
2.1.1. Neuroeducación .....	16
2.1.2. Estilos de pensamiento.....	17
2.1.3. Rendimiento Académico en Música y Artes Plásticas .....	30
2.1.4. Perfil ocupacional .....	31
2.2. Definición de términos básicos.....	31
2.3. Antecedentes de la investigación .....	35
2.4. Hipótesis .....	43
2.4.1. Hipótesis general.....	43
2.4.2. Hipótesis específicas.....	43



METODOLOGÍA.....	44
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	44
3.2. Participantes.....	45
3.2.1. Población.....	45
3.2.2. Muestra .....	45
3.2.3. Técnica de muestreo .....	46
3.2.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	46
3.3. Operacionalización de variables .....	48
3.4. Técnicas e instrumentos.....	50
3.5. Procedimientos de recogida y análisis de datos .....	54
3.6. Garantías éticas .....	55
RESULTADOS .....	57
4.1. Estadística descriptiva.....	57
4.1.1. Especialidad de Música .....	57
4.1.2. Especialidad de Artes plásticas.....	67
4.1.3. Estilos de pensamiento .....	77
4.1.4. Resumen comparativo de los estilos de pensamiento por especialidad en función de los objetivos descriptivos.....	80
4.2. Estadística inferencial .....	82
4.2.1. Prueba de normalidad .....	82
4.2.2. Comprobación de hipótesis general.....	83
4.2.2. Comprobación de hipótesis específica 1 .....	85
4.2.3. Comprobación de hipótesis específica 2 .....	86
DISCUSIONES .....	88
CONCLUSIONES .....	93
REFERENCIAS.....	97
APÉNDICES .....	100



Apéndice 1: Matriz consistencia ..... 101

Apéndice 2: Autorización de la institución ..... 103

Apéndice 3: Consentimiento informado ..... 104

Apéndice 4: Instrumento ..... 105



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo y diseño de investigación .....	45
Tabla 2 Operacionalización de variables .....	48
Tabla 3 Confiabilidad del cuestionario .....	51
Tabla 4 Confiabilidad por pregunta .....	51
Tabla 5 Sexo para música .....	57
Tabla 6 Semestre para música.....	58
Tabla 7 Edad para música .....	59
Tabla 8 Ubicación para música.....	60
Tabla 9 Estilos de pensamiento para música .....	61
Tabla 10 Basal izquierdo para música .....	62
Tabla 11 Basal derecho para música.....	63
Tabla 12 Frontal derecho para música .....	64
Tabla 13 Frontal izquierdo para música.....	65
Tabla 14 Rendimiento para música.....	66
Tabla 15 Sexo para artes plásticas .....	67
Tabla 16 Semestre para artes plásticas.....	68
Tabla 17 Edad para artes plásticas .....	69
Tabla 18 Ubicación para artes plásticas.....	70
Tabla 19 Estilos de pensamiento para artes plásticas .....	71
Tabla 20 Basal izquierdo para artes plásticas .....	72
Tabla 21 Basal derecho para artes plásticas.....	73
Tabla 22 Frontal derecho para artes plásticas .....	74
Tabla 23 Frontal izquierdo para artes plásticas.....	75
Tabla 24 Rendimiento para artes plásticas.....	76
Tabla 25 Estilos de pensamiento de ambas especialidades .....	77
Tabla 26 Estilos de pensamiento de artes plásticas .....	78
Tabla 27 Estilos de pensamiento de música .....	79
Tabla 28 Resumen comparativa de estilos de pensamiento por especialidad.....	80
Tabla 29 Prueba de normalidad para música .....	82



Tabla 30 Prueba de normalidad para artes plásticas .....	82
Tabla 31 Rendimiento y estilos de pensamiento para música .....	83
Tabla 32 Rendimiento y estilos de pensamiento para artes plásticas .....	84
Tabla 33 Rendimiento y estilos de pensamiento para la especialidad de música.....	85
Tabla 34 Rendimiento y estilos de pensamiento para la especialidad de arte .....	87



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sexo para música.....	57
Figura 2 Semestre para música .....	58
Figura 3 Edad para música.....	59
Figura 4 Ubicación para música .....	60
Figura 5 Estilos de pensamiento para música .....	61
Figura 6 Basal izquierdo para música.....	62
Figura 7 Basal derecho para música .....	63
Figura 8 Frontal derecho para música.....	64
Figura 9 Frontal izquierdo para música .....	65
Figura 10 Rendimiento para música .....	66
Figura 11 Sexo para artes plásticas.....	67
Figura 12 Semestre para artes plásticas .....	68
Figura 13 Edad para artes plásticas.....	69
Figura 14 Ubicación para artes plásticas .....	70
Figura 15 Estilos de pensamiento para artes plásticas .....	71
Figura 16 Basal izquierdo para artes plásticas.....	72
Figura 17 Basal derecho para artes plásticas .....	73
Figura 18 Frontal derecho para artes plásticas.....	74
Figura 19 Frontal izquierdo para artes plásticas .....	75
Figura 20 Rendimiento para artes plásticas .....	76
Figura 21 Estilos de pensamiento de ambas especialidades .....	77
Figura 22 Estilos de pensamiento de plásticas.....	78
Figura 23 Estilos de pensamiento de música .....	79



## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en estudiantes de Música y Artes Plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín. El estudio fue cuantitativo, básico, correlacional y con diseño no experimental transversal. Se aplicó el Cuestionario de Estilos de Pensamiento Benziger y se usaron registros académicos como instrumentos. La muestra censal incluyó a 224 estudiantes.

En Música, se encontró una correlación positiva baja y significativa entre los estilos de pensamiento y el rendimiento académico ( $r = 0.238$ ;  $p = 0.011$ ), destacando el estilo basal izquierdo ( $r = 0.227$ ;  $p = 0.016$ ) y basal derecho ( $r = 0.216$ ;  $p = 0.022$ ) como los más relacionados con un buen desempeño. En Artes Plásticas no hubo relación general significativa ( $r = -0.008$ ;  $p = 0.937$ ), aunque se observó una correlación positiva baja con el estilo basal izquierdo ( $r = 0.237$ ;  $p = 0.012$ ) y una negativa con el estilo frontal derecho ( $r = -0.215$ ;  $p = 0.023$ ).

En conclusión, los estilos de pensamiento basal izquierdo y derecho influyen positivamente en Música, mientras que en Artes Plásticas, el basal izquierdo muestra una ligera relación positiva y el frontal derecho una negativa. Esto sugiere que los estilos estructurados favorecen el rendimiento académico en ambas disciplinas, mientras que una creatividad dominante podría entrar en conflicto con evaluaciones formales. Los hallazgos resaltan la importancia de adaptar las metodologías educativas a los perfiles cognitivos de los estudiantes.

**Palabras clave:** Estilos de pensamiento Benziger, rendimiento académico, educación artística.



## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between thinking styles, according to Benziger, and academic performance in Music and Visual Arts students at the National University of San Agustín. The study followed a quantitative, basic, correlational, and non-experimental cross-sectional design. The Benziger Thinking Styles Questionnaire and academic records were used as instruments. The census sample consisted of 224 students.

In the Music program, a low but significant positive correlation was found between thinking styles and academic performance ( $r = 0.238$ ;  $p = 0.011$ ), with the left basal style ( $r = 0.227$ ;  $p = 0.016$ ) and right basal style ( $r = 0.216$ ;  $p = 0.022$ ) showing the strongest association with good performance. In contrast, in Visual Arts, no overall significant relationship was observed ( $r = -0.008$ ;  $p = 0.937$ ), although a low positive correlation was found with the left basal style ( $r = 0.237$ ;  $p = 0.012$ ), and a negative correlation with the right frontal style ( $r = -0.215$ ;  $p = 0.023$ ).

In conclusion, the left and right basal thinking styles positively influence academic performance in Music. In Visual Arts, the left basal style shows a slight positive influence, while the right frontal style has a negative impact. These results suggest that structured thinking styles may benefit academic performance in both disciplines, whereas highly dominant creativity could conflict with formal assessment demands. The findings highlight the importance of adapting educational methodologies to the cognitive profiles of students.

**Keywords:** Benziger Thinking Styles, Academic Performance, Artistic Education



## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

En el contexto universitario, particularmente en carreras artísticas como música y artes plásticas, el rendimiento académico de los estudiantes no siempre refleja su verdadero potencial creativo o cognitivo. Esta situación ha generado preocupación entre docentes e investigadores, pues se observan casos donde estudiantes con habilidades artísticas destacadas presentan dificultades para consolidar aprendizajes académicos de forma sostenida. Este desfase entre talento y desempeño puede estar influido por variables cognitivas aún poco consideradas en la práctica educativa. Según Benziger (2010), las personas poseen un estilo de pensamiento natural determinado por la dominancia cerebral, lo cual condiciona su manera de comprender, procesar y expresar el conocimiento. Cuando las estrategias pedagógicas no están alineadas con estas preferencias cognitivas, se generan tensiones internas que afectan el aprendizaje y el rendimiento.

A nivel internacional, la preocupación por esta brecha ha dado lugar a estudios que exploran la relación entre los estilos de pensamiento y el logro académico. Venkatesha y Chethana (2023), al evaluar a 100 estudiantes del programa B.Ed. en India, encontraron que el 86 % presentaba dominancia del hemisferio derecho, mientras que solo el 4 % mostró una activación equilibrada del cerebro completo. Los estudiantes con dominancia del hemisferio completo mostraron una leve pero significativa ventaja en su rendimiento académico, lo que refuerza la hipótesis de que una mayor integración de los cuadrantes cerebrales favorece el aprendizaje.

En paralelo, Khalifaeva et al. (2020), a partir de una investigación con 82 estudiantes universitarios, identificaron que existía una relación positiva entre ciertos estilos de pensamiento, como el gerencial y el práctico, y aspectos importantes como la motivación para lograr metas y el desempeño académico. Por otro lado, los estilos que se caracterizan por una actitud más crítica presentaron relaciones negativas con estos indicadores. Estos hallazgos indican que la configuración cognitiva de las personas tiene un papel importante en su habilidad para afrontar los retos del ambiente académico. En esta línea, no tomar en cuenta las preferencias cognitivas podría suponer un impedimento para el desarrollo de la formación, puesto que estas afectan de manera directa cómo los alumnos procesan la información y afrontan los retos educativos.



En Perú, a pesar de que se han llevado a cabo investigaciones sobre la dominancia cerebral, todavía son pocos los estudios que analizan su conexión directa con el desempeño académico en carreras relacionadas con las artes. Cueva (2018), en un estudio con 397 directores de centros educativos de Arequipa, encontró una relación importante entre la dominancia del cerebro y la inteligencia emocional. Alertó que aquellos que no conocen su perfil cerebral tienen más problemas para manejar el estrés y adaptarse. Álvarez et al. (2021) informaron que el 29% de una población estudiantil compuesta por 86 alumnos de ciencias sociales y filosofía se negaba a emplear su cuadrante dominante, lo cual evidenciaba un desajuste entre sus habilidades cognitivas y la manera en que encaraban el aprendizaje. Si bien estos estudios no se centraron directamente en música o artes plásticas, sí confirman que la dominancia cerebral es una variable que afecta el rendimiento en entornos académicos complejos y exigentes.

En la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa no se ha estudiado sistemáticamente cómo los estilos de pensamiento influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de artes plásticas y música. Si bien estas carreras demandan alta sensibilidad, creatividad y pensamiento divergente, se sigue aplicando una misma metodología sin tomar en cuenta las preferencias cognitivas de cada estudiante. La ausencia de estudios restringe la posibilidad de hacer una intervención pedagógica que pueda estar influyendo en los bajos rendimientos encontrados en algunos grupos. Álvarez (2015), en una investigación con 182 estudiantes preuniversitarios, encontró que, si bien prevalecía el estilo lógico-analítico, éste no se asoció con el rendimiento académico, lo que podría indicar que otras variables, como la metodología o la forma de evaluación, están inhibiendo la manifestación de los estilos naturales de pensamiento de los estudiantes.

Frente a este escenario, se plantea la necesidad de investigar si existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento propuestos por Benziger y el rendimiento académico en los estudiantes de las especialidades de música y artes plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa durante el año 2022. Determinar esta relación permitirá generar evidencia empírica que sustente el rediseño de estrategias pedagógicas adaptadas a las preferencias cognitivas de los estudiantes. De esta manera, se busca no solo mejorar los indicadores académicos, sino también potenciar la creatividad, motivación y desarrollo integral de los futuros profesionales del arte, en coherencia con los principios de una educación centrada en la persona.



## 1.2. Formulación de pregunta

### 1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música?
- ¿Cuál es la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas?
- ¿Qué estilos de pensamiento predominan en los estudiantes al realizar actividades en el área de Plásticas según el modelo de Benziger?
- ¿Cuáles son los estilos de pensamiento más activados por los estudiantes durante el desarrollo de actividades en el área de Música?
- ¿Qué perfil general de estilos de pensamiento presentan los estudiantes al integrar los resultados de las áreas de Plásticas y Música?

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música.



- Establecer la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas.
- Describir los estilos de pensamiento predominantes en los estudiantes durante el desarrollo de actividades en el área de Plásticas, según el modelo de Benziger.
- Identificar los estilos de pensamiento más activados por los estudiantes en el área de Música, considerando las dimensiones creativa, emocional, estratégica y lógica.
- Analizar el perfil general de activación de los estilos de pensamiento en los estudiantes, integrando los resultados obtenidos en las áreas de Plásticas y Música.

#### **1.4. Justificación**

Esta investigación surge del interés por entender la manera en que los estilos de pensamiento sugeridos por Benziger se vinculan con el rendimiento académico de los alumnos de las especialidades de Música y Artes Plásticas, pertenecientes a la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín, ubicada en Arequipa. El estudio se basa en marcos conceptuales sólidos y también en pruebas empíricas que apoyan la influencia de las características cognitivas individuales sobre los niveles de rendimiento. Además, esta base práctico-teórica permite la construcción de explicaciones más profundas y la formulación de propuestas de mejora, que para hacer más fuerte los procesos de formación en los contextos artísticos.

La conexión de esta búsqueda es especialmente relevante en la educación artística, ya que como dice Benziger (2010b), cada persona tiene un estilo de pensamiento que se condiciona por la predominancia los cuadrantes cerebrales, que si no se permite, puede llegar a bloquear al mismo tiempo el potencial de aprendizaje. Venkatesha y Chethana (2023) observaron que los estudiantes con mayor activación equilibrada lograban resultados académicos mucho más positivos. De este modo se puede deducir que adaptar el estilo cognitivo a las formas de enseñanza podría favorecer la motivación y los aprendizajes significativos. En ámbitos como el arte visual o la música, donde la creatividad o el pensamiento divergente son determinantes, la adaptación puede ser la frontera entre realizar un trabajo deficiente y uno excelente.



El reconocimiento de la diversidad cognitiva permite el desarrollo de métodos pedagógicos que se ajusten más a las necesidades reales del estudiante. En áreas artísticas, donde son esenciales la intuición, la innovación y la sensibilidad, no tener en cuenta estas diferencias podría reducir el rendimiento y la motivación. Khalifaeva et al. (2020) sostienen que, si los estilos cognitivos no se detectan o no se gestionan adecuadamente, pueden estar relacionados con una disminución de la motivación en el contexto académico. Además, Cueva (2018) señala que para poder manejar el estrés y adaptarse a entornos académicos complejos es fundamental conocer el perfil cerebral de los estudiantes; esto resulta especialmente complicado en contextos creativos y de alto rendimiento.

Es por ello que, al identificar una relación importante entre los estilos de pensamiento y el desempeño académico puede ser un punto de partida para crear propuestas metodológicas innovadoras. Cuando se crean experiencias de aprendizaje que se adaptan a las fortalezas cognitivas individuales de cada alumno, no solo se fomenta una enseñanza más eficiente y ágil, sino también una más atenta a la diversidad de perfiles en el salón de clase. Concentrarse en el estudiante como núcleo activo del proceso educativo puede fortalecer los principios de una educación centrada en la persona. Al mismo tiempo, esta visión propiciaría una vinculación más cercana entre el saber teórico y la práctica en el ámbito académico, lo que ayudaría a edificar caminos de formación más equilibrados, estimulantes y acordes con las capacidades individuales.

Por esta razón, los resultados de este estudio son útiles para orientar las decisiones relacionadas con el currículo y las metodologías, además de diseñar estrategias de respaldo académico que integren coherentemente teorías vinculadas a la cognición y prácticas pedagógicas. Si se conectara la pedagogía, la psicología y el arte con el modelo de Benziger, se fomentaría una colaboración entre ellas. Esto enriquecería la formación profesional desde un punto de vista interdisciplinario.

En resumen, esta investigación tiene justificación en su contribución teórica, empírica y práctica. Analizar la conexión entre el rendimiento académico y los estilos de pensamiento en alumnos de Artes Plásticas y Música posibilitará una mejor comprensión del aprendizaje en estas áreas y ayudará a evitar que se reproduzcan metodologías homogéneas que no toman en cuenta la diversidad cognitiva. Si se ignora esta realidad, las futuras generaciones de profesionales del arte podrían seguir enfrentando problemas en su desarrollo académico, emocional y creativo. Esto podría restringir su habilidad para contribuir con originalidad y solvencia en su campo.



## MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas

#### 2.1.1. Neuroeducación

La neuroeducación, un área interdisciplinaria que combina los descubrimientos de la psicología, la pedagogía y la neurociencia para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ha ganado fuerza en años recientes. El propósito principal es aclarar la forma en que el cerebro aprende para, basándose en ese conocimiento, crear estrategias pedagógicas con fundamento empírico. Desde este punto de vista, entender cómo funciona el cerebro ofrece a los docentes instrumentos para adaptar sus prácticas a las necesidades cognitivas, los ritmos y los estados emocionales de los estudiantes; así, se promueve un aprendizaje más significativo y transferible, por ejemplo mediante la gestión deliberada de la memoria y la atención, el aumento de la motivación y la organización de experiencias diversas. (Zuluaga et al., 2022).

Uno de los ejes centrales de la neuroeducación es la plasticidad cerebral, entendida como la capacidad del sistema nervioso para modificarse, reorganizar sus circuitos y fortalecer o debilitar sinapsis a lo largo de toda la vida. Este principio respalda la idea de que cualquier persona puede seguir desarrollando habilidades y competencias cuando se le ofrece un entorno rico en estímulos, emocionalmente seguro y ajustado a sus formas preferentes de aprender, con tiempos de práctica sostenida y oportunidades de retroalimentación. De este modo, la exposición a desafíos progresivos, la repetición con variaciones y la guía del docente favorecen cambios duraderos en procesos como la atención, la memoria y el control ejecutivo.

Ahora bien, conocer los mecanismos neuronales no basta para transformar la experiencia educativa; resulta indispensable traducir esos hallazgos a decisiones didácticas concretas que tengan sentido en el aula. Esto implica, por ejemplo, planificar secuencias que dosifiquen la carga cognitiva, diseñar actividades multisensoriales vinculadas con metas claras, incorporar pausas que faciliten la consolidación y usar la evaluación formativa para ajustar la enseñanza en tiempo real. Con esta mediación pedagógica, la evidencia neurocientífica adquiere pertinencia y se convierte en prácticas efectivas para el aprendizaje cotidiano (Zuluaga et al., 2022).

Por lo expuesto, la utilización de la neuroeducación en ámbitos artísticos, como las Artes Plásticas y la Música, es particularmente importante porque estas áreas incluyen procesos emocionales y cognitivos complejos. Las artes activan regiones del cerebro



asociadas con la memoria, la coordinación y la creatividad, lo que permite explorar cómo las modalidades de pensamiento impactan el desempeño en los estudios. Así, este enfoque no solo complementa la base teórica de la investigación, sino que también establece un marco lógico para examinar las conexiones entre la actividad del cerebro y las habilidades artísticas, lo cual respalda la hipótesis de que entender los procesos mentales puede mejorar el rendimiento educativo.

### **2.1.2. Estilos de pensamiento**

Los estilos de pensamiento son un modelo teórico que describe las tendencias y preferencias individuales con respecto a la información con la que se opera, al momento de solucionar problemas y de tomar decisiones. Estos estilos no solo evalúan la capacidad intelectual, sino que también describen formas de organizar, jerarquizar y realizar tareas cognitivas, las cuales se encuentran mediadas por agentes biológicos, neurológicos y de experiencia. Conocer los estilos de pensamiento permite poner en aviso las diversas formas de afrontar por parte de los estudiantes las exigencias creativas y académicas; en este sentido, el conocimiento de estilos de pensamiento facilita ajustar las estrategias pedagógicas para beneficiar el aprendizaje. El presente estudio cobra especial importancia para las disciplinas artísticas, como la música o las artes plásticas, ya que en estos ámbitos se necesita un equilibrio entre sensibilidad estética, creatividad, interpretación personal y habilidades analíticas.

#### **2.1.2.1. Teoría del autogobierno mental de Sternberg**

Esta teoría fue formulada por Sternberg (2022), y plantea que los individuos regulan sus procesos cognitivos mediante estilos de pensamiento que operan como esquemas internos de organización. Esta estructura se asemeja metafóricamente a un sistema de gobierno, en el que cada estilo representa una forma particular de administrar la información y de abordar tareas intelectuales. Es importante aclarar que estos estilos no indican mayor o menor capacidad intelectual, sino que reflejan preferencias personales en el uso de habilidades cognitivas al momento de analizar datos, tomar decisiones o resolver situaciones problemáticas.

El modelo propuesto se articula en torno a cinco dimensiones fundamentales: la primera corresponde a las funciones del pensamiento, que incluyen una manera legislativa (crear ideas), ejecutiva (aplicar reglas) y judicial (evaluar propuestas); la segunda abarca las formas, que van desde estilos monárquicos centrados en una sola tarea, hasta enfoques



anárquicos donde no hay jerarquía establecida; en tercer lugar se encuentran los niveles, diferenciando entre quienes tienen una visión global de las situaciones y quienes se enfocan en los detalles; la cuarta dimensión corresponde a los alcances, que pueden orientarse hacia lo interno (procesos personales) o hacia lo externo (interacción con el entorno); y finalmente, se consideran las inclinaciones, que oscilan entre lo conservador (preferencia por lo establecido) y lo liberal (apertura a nuevas formas). Este modelo explicativo es útil para la comprensión de las diferencias en los estilos de aprendizaje y en los estilos a la hora de afrontar las tareas académicas, ya que permite a los profesores adaptar sus prácticas según estas diferencias individuales.

En el ámbito educativo, esta propuesta va en la línea de que ningún estilo es mejor que otro, sino que el estilo se muestra efectivo dependiendo de que la tarea y el ambiente correspondan con las variaciones del estilo. El reconocimiento de estos en el aula es un factor que permite diseñar las estrategias que favorezcan la motivación y el aprendizaje, evitando que los estudiantes trabajen desde el estilo no privilegiado. En el marco de esta investigación, se incluye como referencia teórica para interpretar las tareas que pueden desarrollar los estudiantes de Música y de Artes Plásticas si tienen en cuenta sus preferencias cognitivas. Por otra parte, a pesar de que el presente estudio prioriza el modelo de Benziger, el marco de Sternberg presenta unas características de complementariedad porque incluye una dimensión organizativa del pensamiento que enriquece el análisis y ayuda en la consecución de la interpretación de los resultados.

### **2.1.2.2. Modelo de preferencias cerebrales de Herrmann**

El modelo de preferencias cerebrales de Ned Herrmann describe el cerebro dividido en cuatro cuadrantes, cada uno asociado a un estilo de pensamiento: lógico-analítico, organizado-secuencial, interpersonal-emocional y holístico-creativo. La propuesta integra la teoría de la lateralidad cerebral y el modelo límbico-cortical, superando la tradicional división hemisférica. Aunque las personas poseen capacidad para usar los cuatro modos, tienden a mostrar preferencia natural por uno o más, lo que influye en cómo procesan información, resuelven problemas y se comunican. Su presentación gráfica permite a los docentes y estudiantes identificar de manera más sencilla los perfiles que poseen y puedan comprender sus patrones cognitivos (Álvarez et al., 2021).

En el contexto educativo, el modelo de preferencias contribuye a la adaptación de metodologías relacionadas a los estilos dominantes y que brinden la posibilidad de fortalecer las áreas menos desarrolladas, mediante un enfoque integral de las dimensiones analíticas,



creativas, interpersonales y organizativas. Esta amplitud es valiosa en el campo de las artes, porque integra habilidades variadas que se requieren en Artes Plásticas y Música. Herrmann se considera en esta investigación como un marco de comparación con Benziger, ya que permite examinar las interacciones entre estilos y la flexibilidad cognitiva. A pesar de que no se utiliza como modelo principal, su inclusión fortalece la comprensión de cómo las preferencias cognitivas y el desempeño académico están relacionados.

### **2.1.2.3. Teoría de estilos de pensamiento creativo de Torrance**

Según la teoría de Estilos de Pensamiento Creativo, formulada por Paul Torrance, la creatividad es un proceso que articula fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, fusionando elementos cognitivos, emocionales y motivacionales. Torrance sostiene que la creatividad no es una característica estable, sino una habilidad que puede ser desarrollada a través de entornos educativos apropiados. Para evaluarla, diseñó el Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT), que se usa en gran medida para determinar perfiles creativos y guiar tácticas pedagógicas que fomenten la generación de ideas útiles y originales, tomando en cuenta tanto el proceso como el resultado creativo (Pisfil y Lopez, 2024).

En la enseñanza artística, esta perspectiva ha sido fundamental para crear experiencias educativas que fomenten la indagación y la innovación. El enfoque de Torrance proporciona una visión enfocada en la creación de ideas y en la flexibilidad cognitiva, características fundamentales en las Artes Plásticas y la Música. A pesar de que el modelo de Benziger es el principal foco de este análisis, se incorpora la teoría de Torrance como un referente que complementa el marco teórico y permite una comparación en lo que respecta a la dimensión creativa. Su contribución es complementaria, dado que Benziger pone el foco en la dominancia cerebral, mientras que Torrance se enfoca en los procesos y tácticas que hacen posible la creatividad, lo cual mejora la comprensión integral del pensamiento humano.

### **2.1.2.4. Teoría de los estilos de pensamiento de Benziger**

La Dra. Katherine Benziger plantea un modelo de Estilos de Pensamiento que distingue cuatro formas funcionalmente especializadas en la corteza cerebral y describe el modo en que los individuos procesan información, toman decisiones y sobresalen en tareas de acuerdo con su inclinación natural; este punto de vista, que se encuentra presente a lo largo de su trabajo, sostiene que la selección de estrategias cognitivas depende de una organización cerebral diferencial que determina la efectividad del rendimiento. En este marco, el modelo permite comprender variaciones individuales de funcionamiento que, lejos de ser anecdóticas,



tienen consecuencias directas en la forma de aprender y en la calidad de los resultados que cada estudiante puede obtener cuando el contexto académico dialoga con su perfil.

- El frontal izquierdo se asocia al pensamiento lógico-analítico orientado a la planificación estratégica, la evaluación de datos y la decisión racional (Benziger, 2010a)
- La convexidad posterior izquierda se vincula con la ejecución secuencial y la gestión precisa de procedimientos, rasgos de un estilo metódico y detallista (Benziger, 2010a)
- La convexidad posterior derecha privilegia la lectura emocional y las relaciones interpersonales a partir de señales no verbales que sostienen la empatía y la confianza (Benziger, 2010b)
- El frontal derecho favorece la intuición y la creatividad para reconocer patrones abstractos, generar ideas innovadoras y adaptarse con rapidez a entornos cambiantes (Benziger, 2010c)

En conjunto, estos modos configuran perfiles diferenciados que pueden potenciarse cuando la tarea exige la misma lógica de procesamiento y que, por el contrario, pierden eficiencia cuando el entorno demanda operar de forma sostenida fuera de la preferencia dominante.

En esta investigación, el modelo de Benziger resulta pertinente porque ofrece un marco para examinar si los modos preferentes se relacionan con el rendimiento académico en Música y Artes Plásticas, lo cual está en línea con la hipótesis general y con los objetivos que buscan establecer dicha relación; si el docente identifica el cuadrante dominante y alinea metodologías y criterios de evaluación con esa preferencia, cabe esperar mayor motivación y mejores resultados, mientras que ignorar tales diferencias podría forzar a los estudiantes a trabajar desde estilos no preferentes, incrementando el esfuerzo cognitivo, reduciendo la eficiencia y afectando su bienestar a mediano plazo.

Aunque teorías como la del autogobierno mental de Sternberg o la propuesta de Torrance han contribuido significativamente a la comprensión de los estilos de pensamiento y la creatividad, el modelo de Benziger ofrece una ventaja particular para esta investigación. Su apoyo en la organización funcional de la corteza cerebral le dará un aval neurofisiológico que permite relacionar directamente las preferencias cognitivas con el rendimiento académico, sobre todo en aquellos terrenos donde la ejecución técnica y la expresión creativa dependen de habilidades asociadas a cuadrantes cerebrales específicos. Este diagnóstico lo convierte en



un instrumento idóneo para identificar el perfil natural de los estudiantes y programar estrategias de comprensión que potencializan el rendimiento. Elegir este modelo asegura que el análisis se mantenga alineado con los objetivos e hipótesis planteados, favoreciendo conclusiones que no solo reconozcan la diversidad de perfiles, sino que también orienten la enseñanza hacia metodologías coherentes con las preferencias dominantes, promoviendo un aprendizaje más motivador, eficaz y sostenible.

#### **2.1.2.4.1. Teoría de desvío de tipos**

Siguiendo a Lazzati (2016), la teoría de desviación de tipos tiene su origen en el modelo junguiano de Carl Gustav Jung, quien sostiene que existen diferentes tipos naturales de personalidad y que las personas rinden mejor cuando utilizan sus propias funciones dominantes. Jung se percató de que actuar desde dichas funciones genera interés, energía y rendimiento efectivo, mientras que actuar en el tiempo desde funciones no dominantes conlleva a experimentar desesperanza, frustración y agotamiento. Este hecho, llamado sesgo de tipo, da cuenta de un modelo de desarrollo de las personas en el que, cuando se priorizan rasgos ajenos a la tendencia natural del sujeto, implica una lucha constante contra sus propias funciones cognitivas.

A diferencia de otros modelos, el modelo junguiano reivindica la expresión total de los talentos y habilidades que tiene el individuo como vía de preservar la salud mental y el equilibrio personal y en este proceso nace el concepto de conflictos de deriva de tipos, entendido como la tensión que existe cuando se actúa de una forma mantenida desde un estilo de pensamiento no preferido debido a exigencias sociales, académicas, laborales. Este conflicto no solo incrementa el esfuerzo mental necesario para realizar una tarea, sino que también limita la manifestación espontánea y eficiente de las funciones naturales para las que el individuo está biológicamente predisposto.

En la práctica, cada tipo de pensamiento ofrece ventajas y desventajas que se aprovechan mejor cuando se actúa en coherencia con la propia preferencia. Trabajar desde el estilo natural suele resultar energizante y satisfactorio, mientras que la desconexión de este, provocada por contextos restrictivos o metodologías rígidas, genera pérdida de interés y un aumento de emociones negativas. Benziger (2010) advierte que, aunque adaptarse a las expectativas externas puede producir beneficios temporales, el costo fisiológico y emocional es alto, ya que el cerebro consume hasta cien veces más energía al operar fuera del modo dominante. Si esta condición se prolonga, puede dar lugar a fatiga crónica, ansiedad, depresión e incluso enfermedades físicas.



Este desajuste es común en entornos donde se favorecen ciertos estilos de pensamiento por encima de otros, obligando a las personas a apartarse de su preferencia para satisfacer demandas externas. En el ámbito educativo, esta situación puede explicar por qué estudiantes talentosos en disciplinas artísticas presentan bajo rendimiento académico cuando las metodologías y evaluaciones no se alinean con su perfil cognitivo. La presión por pensar de forma diferente a la natural reduce la eficiencia mental y agrava los conflictos de deriva de tipos, afectando la motivación y el compromiso con el aprendizaje. Reconocer y atender estas diferencias no es solo una estrategia pedagógica conveniente, sino una necesidad para optimizar el rendimiento y el bienestar integral, lo que enlaza de manera directa con los objetivos e hipótesis de esta investigación.

#### **2.1.2.4.2. Concepto de dominancia cerebral**

Benziger (2010) afirma que las preferencias cerebrales naturales están sustentadas por un sinnúmero de investigaciones que ponen de manifiesto cómo determinadas zonas del cerebro presentan un funcionamiento más eficaz cuando los retos se acomodan a los patrones innatos de cada persona. Una de las primeras evidencias proviene del ámbito deportivo, donde se da a la tarea de la dominancia en las extremidades el carácter de una especie de predisposición funcional; el mismo principio puede afirmarse en el ámbito cognitivo, ya que el rendimiento decrece si las exigencias demandadas en el marco de una actividad no son coherentes con los patrones de procesamiento cognitivo. Queda de esta manera confirmado que la actividad cerebral no es uniforme, sino especial para lo que se persigue.

Esta idea es respaldada por investigaciones efectuadas en el Instituto *Langley Porter Neuropsychiatric*, que demuestran que las normas de dominancia cerebral conllevan distintos grados de actividad neuronal, lo cual evidencia la diversidad de fortalezas sensoriales en la población. La percepción y la comprensión del entorno están fuertemente relacionadas con las preferencias cerebrales individuales, ya que hay personas que se sienten más cómodas con estímulos visuales, mientras que otras lo hacen con auditivos o cinestésicos. Además, Benziger (2010) señala que los análisis sobre neurotransmisores y neuropéptidos corticales han revelado variaciones en los niveles de sensibilidad entre distintas regiones del cerebro, explicando por qué ciertos estímulos resultan más fáciles de procesar para unas personas que para otras.

Esta especialización se refleja también en el consumo energético. Cuando un individuo utiliza una habilidad alineada con su preferencia natural, experimenta fluidez y un gasto moderado de energía; en cambio, al trabajar desde un estilo no dominante, el esfuerzo



requerido es notablemente mayor. Un ejemplo ilustrativo es el del arquitecto que, al imaginar un edificio, activa el lóbulo frontal derecho con bajo esfuerzo metabólico, mientras que un contador necesitaría mayor energía para la misma tarea. Lo contrario ocurre al analizar un conjunto de números, donde el contador trabaja con eficacia desde el lóbulo frontal izquierdo, mientras que para el arquitecto esta labor implica más desgaste.

En el ámbito educativo, comprender la dominancia cerebral es esencial para interpretar que un bajo rendimiento académico en música o artes plásticas no necesariamente indica falta de capacidad, sino que puede deberse a una desconexión entre las demandas del entorno y las preferencias naturales del estudiante. Esta falta de alineación limita la fluidez expresiva y frena el desarrollo artístico y personal. Por ello, identificar la dominancia cerebral no debe concebirse únicamente como un diagnóstico, sino como una herramienta pedagógica que permita adaptar metodologías y evaluaciones al funcionamiento natural del cerebro, favoreciendo así la motivación, el rendimiento y el bienestar, en consonancia con los objetivos e hipótesis de la presente investigación.

#### **2.1.4.2.3. Fundamento fisiológico de la dominancia cerebral**

Según Benziger (2010), las primeras investigaciones realizadas con pacientes epilépticos descubrieron diferencias funcionales notorias entre el hemisferio derecho y el izquierdo, evidenciando que procesos como la percepción espacial, el razonamiento lógico o el lenguaje tienden a concentrarse más en uno de los dos. El hemisferio izquierdo está relacionado sobre todo con el procesamiento verbal y analítico, por otro lado, el derecho se asocia a funciones emocionales y visoespaciales. Los hallazgos de Robert Ornstein, Roger Sperry y Michael Gazzaniga, que examinaron individuos con el cuerpo caloso seccionado y vieron directamente cómo cada hemisferio operaba por separado, brindaron pruebas contundentes acerca de la especialización cerebral.

En el manual de usuario de BTSA, Benziger (2010) menciona que el interés general por este tema aumentó tras la difusión de la serie documental sobre el cerebro humano emitida por PBS en 1983, lo que motivó la exploración de modelos más detallados de organización cerebral. Una aproximación útil ha sido la distinción entre zonas frontales y posteriores, respaldada por neurocientíficos como Carl Pribram y David Loy. En 1983, Pribram propuso a Benziger integrar los ejes frontal-posterior y lateral, dando origen a un modelo en cuadrantes que representaba con mayor fidelidad la estructura funcional del cerebro.



Este modelo distingue cuatro áreas que son más o menos equivalentes: el lóbulo sensorial derecho, el lóbulo frontal izquierdo, el lóbulo sensorial izquierdo y el lóbulo frontal derecho. Según los estudios de Pribram, los lóbulos sensoriales no solamente reciben estímulos, sino que intervienen también en el procesamiento de estos. Por ejemplo, el lóbulo sensorial izquierdo utiliza filtros atencionales que dan prioridad a estímulos que se pueden manipular o a palabras que se pueden reconocer; esto ayuda a enfocar la atención en objetos específicos y permite una mejor organización de la información. Este tipo de procesamiento posibilita la creación de respuestas coherentes y estructuradas, resaltando el papel especializado que tiene cada región en la interpretación de las experiencias.

Benziger propuso que se vinculara este modelo neurofisiológico con las funciones cognitivas que Jung había sugerido, lo cual permitió crear un marco integrador que explica las variaciones individuales en el pensamiento y su posible efecto en el desempeño académico. En el marco de este estudio, esta base fisiológica apoya la hipótesis de que trabajar desde el área cerebral preferida mejora la eficiencia en el aprendizaje, optimiza el uso de energía y aumenta la motivación. Por otro lado, trabajar desde áreas no dominantes puede perjudicar tanto el bienestar como el rendimiento del alumno al requerir un mayor esfuerzo.

#### **2.1.2.4.4. Preferencias cerebrales**

Albalad, et al. (2018) sostienen que, según el análisis de una muestra representativa, las preferencias cerebrales entre los cuadrantes A, B, C y D están repartidas de manera equilibrada. Esto sugiere que no hay una inclinación significativa hacia uno de ellos en la población general. Esta igualdad aparente dio lugar al concepto de "cerebro grande" planteado por Herman, que se concibió como una representación simbólica de la humanidad vista como una unidad. En esta categorización, resalta el perfil de dominancia simple. En este caso, un individuo muestra una preferencia evidente por uno de los cuadrantes, dejando a los otros tres en un segundo o tercer plano.

El cuadrante A, que se distingue por su pensamiento orientado a los hechos, racional y lógico, presenta un desempeño óptimo al resolver problemas estructurados y al llevar a cabo análisis minuciosos. Las personas que tienen esta preferencia valoran más los datos que la experiencia o la intuición personal, lo cual promueve decisiones objetivas y eficaces. Esta tendencia, no obstante, puede dar lugar a una percepción distante entre las personas y restringir la creación de opciones creativas, lo que pone de manifiesto la necesidad de añadir a este estilo perspectivas más integradoras y versátiles.



Entender las preferencias del cerebro es fundamental para adaptar las prácticas de enseñanza en el contexto artístico universitario, como el que se aborda en esta investigación, donde son vitales la expresión subjetiva y el pensamiento no lineal. Que algunos alumnos se inclinen hacia un solo cuadrante indica que la educación no promueve constantemente el desarrollo completo del cerebro, lo cual puede restringir la creatividad, la adaptabilidad y la habilidad para resolver problemas. Fomentar tácticas que movilicen todos los cuadrantes contribuye a formar artistas más integrales y versátiles, alinear los métodos de enseñanza con las especificidades cognitivas de cada alumno y, por ende, robustecer la relación entre las metas de la investigación y las conclusiones previstas.

#### **2.1.2.4.5. Evaluación BTSA: identificación de la preferencia cerebral**

El Manual del Usuario BTSA 2 muestra la Evaluación de Estilos de Pensamiento Benziger (BTSA), una herramienta creada para determinar los gustos cerebrales naturales de un individuo y distinguirlos de las habilidades que ha adquirido. Esta diferenciación es fundamental, pues siempre hay una manera que fluye con más espontaneidad y necesita menos esfuerzo cognitivo, aunque una persona pueda desenvolverse en diferentes maneras de pensar. Al identificar esta preferencia, no solo se puede tener un conocimiento más certero de las propias habilidades, sino que también es posible tomar decisiones en consonancia con la estructura del cerebro, lo cual mejora el rendimiento y el bienestar personal (Benziger, 2010b).

La BTSA proporciona una guía precisa para identificar el modo de pensar predominante y entender cómo se realizan las tareas, cómo se manejan los recursos mentales y cómo se equilibran la satisfacción con la productividad. Según Benziger (2010), trabajar desde la preferencia natural promueve un empleo eficaz de la energía cerebral, disminuye el agotamiento y el estrés, lo que resulta en una mayor satisfacción con las tareas completadas. En cambio, operar de manera sostenida desde un estilo no dominante conlleva un alto consumo de energía que, a pesar de que puede llevar al cumplimiento de las metas, causa desgaste emocional y físico a largo plazo.

No solamente el rendimiento académico se ve afectado por este consumo de energía al laborar fuera del estilo de pensamiento preferente, sino también la salud física y emocional. En esta línea, la BTSA tiene que ser considerada como un instrumento estratégico que permite equilibrar las demandas externas y las habilidades internas al determinar la preferencia cerebral. La aplicación de este estudio es particularmente importante, ya que posibilita determinar con exactitud el perfil cognitivo de los alumnos de Música y Artes



Plásticas y examinar directamente la conexión entre sus formas de pensar y su desempeño académico, en línea con las hipótesis y objetivos propuestos.

#### **2.1.2.4.6. Doble dominancia cerebral y límbica**

Albalad et al. (2018) indican que uno de los mayores puntos fuertes de las personas con doble dominancia en el cerebro y en el sistema límbico es su habilidad para entender e interpretar el pensamiento no lineal, plasmándolo a través del lenguaje de un modo claro y organizado. Esta capacidad les posibilita alternar con naturalidad entre un enfoque más abstracto e intuitivo y el razonamiento lógico, que se basa en datos y modelos empíricos. Al hacerlo, sus recursos cognitivos se expanden cuando afrontan diferentes circunstancias. Esta flexibilidad les permite examinar un problema desde diversos puntos de vista, unir conceptos que a primera vista parecen lejanos y producir soluciones creativas que incorporen diferentes perspectivas.

Esta capacidad de integración también mejora sus habilidades comunicativas, pues permite que se expliquen conceptos complejos de forma entendible para interlocutores con modos de pensar diferentes, lo cual favorece la cooperación en contextos multidisciplinarios. Sin embargo, los escritores advierten que esta adaptabilidad puede volverse un reto si no se maneja de manera apropiada. La posibilidad de imaginar diferentes situaciones y prever varias consecuencias puede causar que los procesos de análisis se extiendan y que haya indecisión, sobre todo en contextos donde se requiere una respuesta rápida.

Por esta razón, es crucial que las personas con doble dominancia formulen estrategias de autorregulación y criterios específicos para la toma de decisiones. En el contexto de este estudio, esta cualidad puede ser una ventaja en el campo educativo si se dirige adecuadamente, dado que posibilita a los alumnos de Música y Artes Plásticas fusionar la sensibilidad artística y la creatividad con la lógica y la estructura requeridas para satisfacer las demandas académicas. Así, la doble dominancia tanto cerebral como límbica se vuelve un instrumento para fortalecer el aprendizaje y una parte fundamental para entender las diferencias individuales en el desempeño, en consonancia con los fines y las hipótesis de esta investigación.

#### **2.1.2.4.7. Doble dominancia diagonal (1-3-1-3) (3-1-3-1)**

Albalad et al. (2018) afirman que las personas con doble dominancia diagonal consiguen integrar de un modo equilibrado los procesos y valores vinculados a ambos hemisferios del cerebro cuando el ambiente es propicio. Esta integración posibilita que se



unan las percepciones emocionales típicas del hemisferio derecho con el análisis lógico propio del hemisferio izquierdo, lo cual produce decisiones más integrales que toman en cuenta tanto los datos objetivos como las señales emocionales contextuales. Esta unión de enfoques permite afrontar los problemas con un enfoque más amplio, adaptándose a diferentes circunstancias y brindando respuestas más empáticas y adecuadas.

No obstante, cuando la persona se enfrenta a circunstancias que están caracterizadas por el conflicto, la urgencia o la presión, este balance entre lo emocional y lo racional puede ser alterado. En estas circunstancias, a menudo surge una tensión interna que obstaculiza la integración armoniosa de las respuestas emocionales y los procesos lógicos, lo cual puede llevar a tomar decisiones apresuradas o ambiguas, o incluso a una parálisis que impide actuar con eficacia. Desde el punto de vista neurofisiológico, este obstáculo también se puede explicar por la estructura cerebral en sí misma: no hay un camino de conexión directa entre el sistema límbico del lado izquierdo y el hemisferio derecho, o entre el sistema límbico del lado derecho y el hemisferio izquierdo; así que la información necesita transitar por un cuadrante intermedio que actúe como puente, lo que incrementa tanto la complejidad del procesamiento como la carga cognitiva requerida para integrar los distintos tipos de información en momentos de alta exigencia.

Este patrón de dominación en el sector educativo es un recurso útil porque fusiona la habilidad analítica con la creatividad y la empatía. Sin embargo, necesita un entrenamiento regular que posibilite una interacción eficaz y fluida entre los dos sistemas. Esta característica tiene el potencial de ayudar a los alumnos de Artes Plásticas y Música a adaptarse a diversas demandas académicas, siempre que el ambiente educativo provea tácticas que combinen la expresión artística con el pensamiento estructurado. Por lo tanto, la doble dominancia diagonal no solo mejora el proceso de aprendizaje, sino que también apoya la hipótesis de este estudio, que propone que el rendimiento académico está influenciado por el estilo de pensamiento.

#### **2.1.2.4.8. Perfiles de triple dominancia (1-1-1-3) (1-1-3-1) (1-3-1-1) (3-1-1-1) (1-1-1-2)**

Goleman (2022) afirma que los perfiles de triple dominancia se distinguen por la activación concurrente de tres cuadrantes del cerebro, lo cual permite a la persona integrar diferentes habilidades y puntos de vista en su procesamiento cognitivo. Este funcionamiento posibilita que áreas no primarias sigan teniendo un rol importante, lo cual promueve un pensamiento adaptable y flexible. Los individuos con esta configuración tienden a comunicarse de manera sencilla, adaptándose a diversos modos de pensar y entendiendo



circunstancias complicadas desde varios puntos de vista. Esto les otorga un mayor rango de recursos para solucionar problemas y afrontar desafíos en el ámbito académico o laboral.

Sin embargo, este tipo de distribución también presenta retos, sobre todo cuando los cuadrantes activos contienen posiciones contrarias, especialmente si están en diagonal. Puede que necesites más tiempo y un esfuerzo de asimilación más complicado para integrar la información que proviene de áreas con enfoques cognitivos diferentes. Esta circunstancia puede dar lugar a indecisión o a problemas para definir prioridades, lo que requiere la elaboración de estrategias de autorregulación que mejoren el rendimiento cognitivo y disminuyan los obstáculos en la toma de decisiones.

Este estudio se desarrolla en un contexto educativo, y la triple dominancia tiene el potencial de ser una fortaleza si se aplica de forma estratégica y consciente. La capacidad de moverse entre un pensamiento lógico-analítico, uno emocional y otro creativo brinda a los alumnos de Artes Plásticas y Música una ventaja para tratar el aprendizaje desde diversas perspectivas y crear experiencias educativas más integrales. No obstante, si las exigencias académicas solo se centran en un enfoque de pensamiento, es posible que esa riqueza cognitiva se vea restringida o desperdiciada. Por lo tanto, es importante analizar la relación entre el rendimiento académico y la triple dominancia, porque esto posibilita crear estrategias pedagógicas que aprecien y fortalezcan esta diversidad, asegurando una mejor coherencia con los objetivos y las hipótesis planteadas.

#### **2.1.2.4.9. Perfiles de dominancia cuádruple (1-1-1-1)**

Goleman (2022) afirma que las personas que tienen dominancia cuádruple constituyen un porcentaje pequeño de la población y son capaces de moverse con libertad entre los cuatro cuadrantes del cerebro. Esta condición les posibilita entender situaciones desde un enfoque global, adaptarse rápidamente a diferentes contextos y desempeñarse como mediadores entre personas con maneras de pensar diversas. Este perfil proporciona un beneficio importante en contextos que requieren colaboración, empatía y flexibilidad, porque hace más fácil construir consensos y traducir ideas, lo que promueve la solución creativa de problemas y el trabajo en equipo.

No obstante, esta capacidad no está libre de desafíos. Los individuos con dominancia cuádruple pueden vivir conflictos internos parecidos a los de otros perfiles durante las fases tempranas del desarrollo, ya que su estructura cognitiva alberga diversos enfoques al mismo tiempo. Si no se consigue una integración armoniosa, esta diversidad puede dar lugar a contradicciones, decisiones inconsistentes o problemas para establecer prioridades, sobre todo



en circunstancias de gran exigencia. Por eso, lograr un desempeño óptimo requiere madurez y tiempo, así como una formación consciente que ayude a transformar esta diversidad de recursos mentales en un punto fuerte y no en un foco de tensión.

La dominancia cuádruple brinda una capacidad destacada para ajustarse a distintos métodos y evaluaciones en el campo académico, lo cual es particularmente importante para los alumnos de Artes Plásticas y Música. Sin embargo, si el sistema educativo no reconoce ni promueve esta versatilidad, es posible que una parte de su potencial quede subutilizada. Examinar cómo este perfil se relaciona con el desempeño académico, según lo que los objetivos e hipótesis de esta investigación proponen, puede proporcionar datos útiles para elaborar tácticas pedagógicas que utilicen al máximo esta flexibilidad cognitiva, optimizando así el aprendizaje y el bienestar del alumnado.

#### **2.1.2.4.10. Dominancia media de los cuatro cuadrantes (2-2-2-2)**

Goleman (2022) describe un perfil equilibrado como la dominancia media de los cuatro cuadrantes, en el que no se observa una zona primaria o terciaria que sobresalga claramente. Esta distribución uniforme posibilita que, ante un amplio espectro de situaciones, se pueda responder con flexibilidad, ajustando el pensamiento a requerimientos que pueden necesitar creatividad, empatía, organización o análisis lógico. Para que esta condición llegue a su máximo potencial, se necesita un esfuerzo continuo que involucre las cuatro áreas cerebrales de manera integral. Actividades que fomentan la flexibilidad cognitiva, así como la meditación o el entrenamiento mental, robustecen los vínculos entre las funciones creativas, organizativas, emocionales y racionales; de este modo se optimiza la efectividad en el procesamiento de información.

La dominancia media no debe interpretarse como una condición estática, sino como una habilidad que necesita de un ejercicio consciente para permanecer activa y equilibrada. Según Goleman (2022), este tipo de perfil ayuda no solamente a mejorar el desempeño laboral, sino también a optimizar las relaciones interpersonales, porque permite entender y regular las emociones propias y de los demás. Esta capacidad de combinar diferentes puntos de vista promueve la tolerancia, la empatía y la negociación, habilidades fundamentales para desenvolverse en ambientes laborales y sociales complicados.

Dentro de la investigación en curso, este perfil es particularmente interesante, ya que un alumno con una dominancia media podría adaptarse fácilmente a diferentes evaluaciones y metodologías en Artes Plásticas y Música. La habilidad para juntar la intuición con la lógica, el análisis con la creatividad y la sensibilidad interpersonal con la organización brinda una

gama de recursos valiosos para el aprendizaje artístico. Analizar cómo este tipo de dominancia se vincula con el rendimiento en el ámbito académico, como los objetivos e hipótesis de esta investigación sugieren, permitirá establecer si este equilibrio cognitivo se convierte en un mejor desempeño o si necesita condiciones pedagógicas particulares para desplegar todo su potencial.

### ***2.1.3. Rendimiento Académico en Música y Artes Plásticas***

Sáenz y López (2020) sostienen que el rendimiento académico en la música está estrechamente vinculado con el dominio técnico y la comprensión teórica, lo cual necesita un equilibrio entre las habilidades analíticas y la sensibilidad artística. La realización de instrumentos, la interpretación de partituras y el trabajo creativo necesitan procedimientos lógicos y secuenciales, pero a su vez una fuerte conexión emocional con la obra. De acuerdo con Benziger, los estudiantes que se inclinan por estilos analíticos y lógicos tienden a desenvolverse mejor en trabajos estructurados, mientras que aquellos que tienen inclinaciones más intuitivas o creativas se vinculan de manera natural con la expresión e interpretación musical. Esto indica que el éxito en la formación no se basa solo en las habilidades técnicas, sino también en la combinación armoniosa entre diferentes modos de pensamiento.

La capacidad de convertir ideas abstractas en formas concretas y la habilidad técnica son necesarias para la creación visual en el ámbito de las artes plásticas. Como afirman Sáenz y López (2020), en esta disciplina es fundamental la habilidad de expresar sentimientos a través de obras visuales, además del control sobre los instrumentos y materiales. Según la teoría de Benziger, las personas que tienen una tendencia hacia la percepción global y la creatividad visual tienden a desenvolverse con facilidad en procesos de simbolismo e inspiración. Por otro lado, quienes muestran un pensamiento más ordenado sobresalen en planear y ejecutar sus trabajos con detalle. Siempre que las estrategias de enseñanza permitan que cada estudiante desarrolle sus fortalezas y mejore sus áreas menos desarrolladas, esta variedad de perspectivas cognitivas enriquece el proceso artístico.

Es importante, en el marco de este estudio, examinar si una mayor coherencia entre el estilo de pensamiento y los requerimientos académicos se traduce en un mejor desempeño. Según los supuestos, entender cómo interactúan las preferencias cognitivas con la formación en Artes Plásticas y Música facilitará la interpretación de los resultados académicos y sugerirá métodos pedagógicos para disminuir el impacto del desvío de tipo. Esto ayudaría a fomentar la motivación intrínseca, a impulsar un aprendizaje más profundo y a asegurar que



cada alumno pueda encontrar un ambiente adecuado para desarrollar todo su potencial artístico.

#### **2.1.4. Perfil ocupacional**

Según lo expuesto por Duncan (2022), los estudios realizados por Herrmann acerca de las fortalezas del cerebro y su conexión con las preferencias profesionales demuestran que el modo en que una persona procesa la información afecta directamente su orientación hacia ciertas ocupaciones. Esto quiere decir que no todas las profesiones requieren el mismo tipo de pensamiento y que, generalmente, el éxito en la profesión depende del nivel de coincidencia entre el perfil cognitivo y lo que exige la tarea. Por lo tanto, aquellos que tienen una clara inclinación hacia el razonamiento estructurado y el análisis lógico suelen sobresalir en áreas como la ingeniería, la contabilidad, las leyes o la administración financiera, donde son fundamentales el orden, la precisión y el razonamiento secuencial.

No obstante, este patrón no es absoluto. Duncan (2022) indica que hay perfiles con doble o cuádruple ventaja que pueden actuar de manera eficaz en ambientes que requieren distintas competencias, fusionando la planificación, la gestión emocional, el pensamiento lógico y la creatividad. Se asocian con una doble fortaleza las profesiones de manufactura o radiología, mientras que los puestos que son de alta exigencia, como los de líderes políticos o ejecutivos, exigen un control más equilibrado de los cuatro cuadrantes del cerebro. Sin embargo, se ha comprobado que la mayor parte de la gente funciona desde una o dos áreas preferentes, ya que sólo un pequeño porcentaje de la población (incluso en países desarrollados, alrededor del tres por ciento) muestra una dominancia cuádruple.

En el contexto de la presente investigación, reconocer el perfil cerebral de los estudiantes adquiere un valor pedagógico significativo. Comprender sus fortalezas y limitaciones cognitivas no solo puede orientar sus decisiones profesionales, sino también mejorar su rendimiento académico si las estrategias educativas se adaptan a su forma natural de pensar. Ignorar esta correspondencia significaría desaprovechar una oportunidad clave para potenciar el talento, especialmente en disciplinas creativas como la música y las artes plásticas, donde el pensamiento divergente y la integración de distintos enfoques son esenciales para una formación integral.

## **2.2. Definición de términos básicos**

**Dominancia cerebral:** La dominancia cerebral, tal y como señala Lazzati, (2016), es un fenómeno propio del ser humano que asegura la instintiva preferencia del cerebro para



utilizar determinados hemisferios o lóbulos a la hora de procesar la información. A su vez, dicha dominancia también actúa en las capacidades cognitivas de cada persona y en sus comportamientos, lo que también repercute en la manera en la que las personas se encargan de resolver problemas y de tomar decisiones.

**Rendimiento académico:** Lazzati (2016) entiende el rendimiento académico como el grado en el cual se logran cumplir los objetivos educativos de un programa, teniendo en cuenta para ello unos determinados indicadores. El rendimiento académico pone de manifiesto el dominio de unas determinadas teorías, pero, a su vez la capacidad de poner de manifiesto la teoría de forma práctica y creativa, especialmente en lo que a competencias en música y artes plásticas se refiere.

**Música:** Lazzati (2016) apunta que se puede entender la música como una manifestación artística en la que el sonido se transforma en una experiencia expresiva/expresiva-sensorial, pues en ella juegan también un papel determinante elementos como el ritmo, la melodía y la armonía. En un contexto contemporáneo, esta manifestación también puede estar asociada a representaciones visuales en la medida en que se recorren tecnologías que permiten traducir las ondas sonoras en imágenes y que deviene nuevas maneras de expresar la interpretación artística.

**Artes plásticas:** Según Lazzati (2016), la expresión de las artes plásticas incluye formas de expresión visual del arte clásico, como la pintura, la escultura y el dibujo, donde el artista expresa ideas, emociones u otros conceptos, recurriendo a los medios materiales y a las técnicas pertinentes. Estas prácticas pueden complementarse con otras disciplinas, como por ejemplo la de la música a través de los sistemas que permiten la representación gráfica de los estímulos sonoros, ampliando así el campo de la creación artística.

**Pensamiento Benziger:** De acuerdo con Sáenz y López (2020), el modelo de pensamiento Benziger permite identificar y maximizar los talentos y las capacidades de las personas. Esto hace posible adaptar los métodos de aprendizaje y los métodos de trabajo para maximizar el rendimiento en contextos académicos/profesionales al permitir que la gente exprese sus habilidades.

**Creatividad:** Albalad, et al. (2018) consideran que la creatividad es la capacidad de ofrecer soluciones originales, plantear nuevas ideas ante los distintos problemas que uno se encuentra. Este tipo de razonamiento está relacionado con la actividad del lóbulo frontal



derecho, donde el último juega un papel importante en la música y en las artes plásticas, ya que tiende a dar una respuesta no convencional.

**Corteza prefrontal:** Según Benziger (2010) la corteza prefrontal juega un papel importante en procesos que involucran la organización de ideas, la evaluación lógica y la toma de decisiones bien estructuradas. Su intervención es particularmente relevante en formas de pensar que propician la planificación metódica, lo cual es esencial para tratar el aprendizaje de manera eficiente y ordenada.

**Procesamiento cerebral:** Según Fros (2018), es el proceso por el que diferentes regiones del cerebro se activan cuando reciben estímulos de tipo cognitivo o emocional. Esta actividad establece la manera en que se interpreta la información y afecta a funciones complejas como el razonamiento, la creatividad y la habilidad para tomar decisiones correctas.

**Funciones de las emociones:** Según Goleman (2022), las emociones funcionan como un mecanismo de señalización interno que posibilita la evaluación y respuesta a diferentes situaciones. Estas funciones son esenciales en formas de pensar que priorizan la creatividad y la empatía, así como en las que regulan la respuesta lógica.

**Motivación intrínseca:** La motivación intrínseca, según Benziger (2010), es el aliciente que lleva a las personas a llevar a cabo actividades por gozo y satisfacción personal. La motivación de este tipo tiene especial importancia en los estilos de pensamiento Frontal Derecho y Basal Derecho, que valoran la creatividad y el vínculo emocional.

**Desvío de tipo:** Benziger (2000) sostiene que el desvío de tipo sucede cuando alguien adopta un estilo de pensamiento distinto al natural para adaptarse a las expectativas del trabajo o de la sociedad. Si bien esta adaptación puede tener éxito a corto plazo, a la larga requiere más energía cerebral, lo que a su vez causa agotamiento emocional, estrés y cansancio. En contextos que valoran algunas formas de pensar más que otras, este fenómeno es habitual. Si no se corrige, el desvío prolongado puede causar problemas tanto físicos como psicológicos.

**Evaluación BTSA:** La Evaluación de Estilos de Pensamiento Benziger (BTSA) fue creada por Benziger en 2010, y es un instrumento que tiene como propósito determinar la tendencia cerebral natural de una persona. Esta evaluación hace una distinción entre la



preferencia y la competencia, lo que posibilita identificar qué estilos de pensamiento son innatos y cuáles se han desarrollado. Los individuos que actúan desde su estilo predominante gastan menos energía y logran resultados más favorables. En cambio, si el cerebro funciona fuera de su modo natural, gasta más recursos, lo que puede llevar al cansancio.

**Convexidad posterior derecha:** Según Benziger (2010), la convexidad posterior derecha es el área de la corteza cerebral que se encarga de percibir emociones y descifrar señales no verbales. Esta área posibilita la identificación de expresiones faciales, modulación de la voz y lenguaje corporal, lo cual favorece la empatía y el vínculo entre las personas. Las personas que tienen una inclinación hacia este ámbito suelen ser emocionalmente sensibles y establecer relaciones fundamentadas en la confianza. Su habilidad para interpretar las emociones es fundamental en campos como la música y las artes visuales.

**Convexidad anterior izquierda:** Esta zona es señalada por Benziger (2010) como la encargada de que se lleve a cabo el razonamiento analítico, lógico y secuencial. Se relaciona con la planificación, la solución de problemas técnicos, el empleo de un lenguaje verbal organizado y la adopción de decisiones lógicas. Las personas con inclinación en este campo suelen concentrarse en los detalles, estructurar la información de forma sistemática y buscar soluciones basadas en datos y pruebas tangibles.

**Convexidad anterior derecha:** Como plantea Benziger (2010), esta región de la corteza cerebral está asociada con el pensamiento innovador, visuoespacial y metafórico, facilita la intuición, el pensamiento creativo y permite mantener la visión del conjunto. Las personas que hacen un uso preferente de esta región tienden a formular ideas nada comunes, a detectar patrones complejos y a encontrar soluciones a problemas de un modo que no es convencional, favoreciendo así al ámbito en el que la imaginación y una visión global prevalecen.

**Convexidad posterior izquierda:** Según se explica en Benziger (2010), esta zona está relacionada con los procesos vinculados a la organización, la evaluación de los resultados, el control de los procesos y la realización exacta de tareas. Las personas con preferencia en el área de la convexidad posterior izquierda tienden a ser cuidadosas, orientadas al orden y muy entregadas a realizar de forma eficiente lo señalado por los objetivos. Su enfoque está centrado en la estructura y a la manera de funcionar de los sistemas o los procesos.



**Doble dominancia:** La doble dominancia, según la explicación de Albalad, et al. (2018), es la habilidad para pasar de un hemisferio cerebral a otro: del izquierdo, que se caracteriza por su pensamiento analítico y lógico, al derecho, que se define por su pensamiento emocional e intuitivo. Esta capacidad posibilita la evaluación de circunstancias desde diversos puntos de vista, uniendo el pensamiento crítico y la creatividad. Las personas con doble dominancia sobresalen en actividades que exigen análisis estructurado y versatilidad creativa. No obstante, esta habilidad también puede causar indecisión en circunstancias complicadas.

**Perfil ocupacional:** Según Duncan (2022), el perfil ocupacional se relaciona con la conexión entre las preferencias laborales de un individuo y sus fortalezas cognitivas. Este perfil posibilita anticipar qué clases de tareas o ambientes son más apropiados para cada persona, mejorando así su rendimiento. Aquellas personas cuyo perfil de trabajo es congruente con sus preferencias cognitivas suelen tener más éxito y satisfacción. En cambio, la descoordinación entre perfil y ocupación puede producir frustración y un rendimiento deficiente.

**Fundamento fisiológico:** Según Benziger (2010), la dominancia cerebral tiene como base un fundamento fisiológico que se apoya en estudios de neurociencia que evidencian una especialización funcional de diferentes zonas del cerebro. Cada cuadrante de la corteza cerebral tiene roles concretos que afectan la manera en que los seres humanos procesan información y toman decisiones. El metabolismo energético del cerebro es más eficaz cuando una persona actúa desde su forma de pensar dominante. Por otro lado, al funcionar fuera de su cuadrante principal, es necesario hacer un esfuerzo extra y esto lleva a un desgaste.

### 2.3. Antecedentes de la investigación

Venkatesha y Chethana (2023) llevaron a cabo un estudio titulado “*Correlation between thinking styles and academic achievement*”, cuyo propósito fue explorar la relación entre los estilos de pensamiento y el desempeño académico de los estudiantes del programa de formación docente B.Ed. Esta investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo correlacional y un diseño metodológico no experimental. Para la evaluación de los estilos de pensamiento, se utilizó el instrumento “*Styles of Learning and Thinking*”, desarrollado por Venkataraman D en 2011, mientras que el rendimiento académico fue medido mediante una prueba elaborada y validada por el propio investigador. La muestra



incluyó a 100 estudiantes de segundo año del mencionado programa, seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. Los hallazgos reflejaron que el 86 % de los participantes mostró una dominancia cerebral hacia el hemisferio derecho, un 10 % hacia el hemisferio izquierdo y solo el 4 % presentó un perfil de cerebro total. En cuanto a los niveles de logro académico, se observó que el 21 % alcanzó un desempeño alto, el 56 % medio y el 23 % bajo. El análisis de correlación arrojó una relación inversa y débil entre la dominancia del hemisferio izquierdo y el rendimiento académico ( $r = -0.13$ ,  $p < 0.01$ ), mientras que se identificó una correlación leve pero positiva entre la dominancia del cerebro total y el logro académico ( $r = 0.096$ ,  $p < 0.05$ ). A partir de estos resultados, se concluye que, si bien los estilos de pensamiento ejercen cierta influencia en el rendimiento académico, esta no es determinante, lo que resalta la necesidad de ajustar las estrategias pedagógicas a las preferencias cognitivas del estudiantado para favorecer un aprendizaje más efectivo.

Fraicor y Cindea (2022) realizaron un estudio titulado *“The impact of learning and thinking styles on adolescent academic performance”*, con el propósito de analizar cómo los estilos de aprendizaje y de pensamiento influyen en el rendimiento académico de adolescentes con desempeño elevado. La investigación se llevó a cabo dentro de un enfoque cuantitativo, con un nivel correlacional y un diseño no experimental. La muestra se conformó por 60 estudiantes de educación secundaria, distribuidos equitativamente entre hombres y mujeres de 16 y 17 años, todos provenientes de un entorno urbano. Para la recolección de datos se emplearon dos instrumentos: un cuestionario adaptado de Honey y Mumford (1986) para identificar estilos de aprendizaje, y una versión abreviada del cuestionario de estilos de pensamiento elaborado por Sternberg y Wagner (1994). Los resultados revelaron múltiples correlaciones positivas significativas: el estilo de aprendizaje reflexivo se relacionó con el estilo de pensamiento interno ( $r = 0.264$ ,  $p < 0.05$ ), conservador ( $r = 0.486$ ,  $p < 0.01$ ) y judicial ( $r = 0.286$ ,  $p < 0.05$ ); mientras que el estilo teórico mostró relación con los estilos legislativo ( $r = 0.318$ ,  $p < 0.05$ ) y ejecutivo ( $r = 0.334$ ,  $p < 0.01$ ). Por su parte, el estilo pragmático correlacionó con los estilos progresista ( $r = 0.438$ ,  $p < 0.01$ ), anárquico ( $r = 0.342$ ,  $p < 0.01$ ) y global ( $r = 0.281$ ,  $p < 0.05$ ). Asimismo, se encontraron vínculos entre un rendimiento académico alto y los estilos de aprendizaje reflexivo ( $r = 0.257$ ,  $p < 0.05$ ) y teórico ( $r = 0.379$ ,  $p < 0.01$ ), además de correlaciones con los estilos de pensamiento progresista ( $r = 0.280$ ,  $p < 0.05$ ), judicial ( $r = 0.277$ ,  $p < 0.05$ ), ejecutivo ( $r = 0.296$ ,  $p < 0.05$ ) y legislativo ( $r = 0.260$ ,  $p < 0.05$ ). De estas evidencias se desprende que tanto los estilos de aprendizaje como los de pensamiento ejercen una influencia significativa sobre el



rendimiento de los estudiantes, y que reconocer y trabajar con dichas preferencias cognitivas puede contribuir a potenciar el logro académico en la etapa escolar.

Rojas et al. (2022) desarrolló una investigación titulada "*Dominancia cerebral, sexo y especialidad de los estudiantes de educación de una universidad pública peruana*", cuyo objetivo fue determinar la relación entre los cuadrantes cerebrales (A, B, C y D) y las especialidades y sexo de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, nivel correlacional-descriptivo y diseño no experimental de tipo transversal. La muestra fue probabilística estratificada y estuvo compuesta por 229 estudiantes de distintas especialidades y ambos sexos. El instrumento utilizado fue una encuesta sobre dominancia cerebral elaborada por Jiménez, basada en el cuestionario HBDI, con 40 ítems tipo Likert y validada mediante el coeficiente de Aiken (0,97) y Alfa de Cronbach (0,775 a 0,793). Los resultados estadísticos arrojaron que no existe relación significativa entre los cuadrantes cerebrales y las especialidades ( $p > 0,05$ ), salvo una dominancia secundaria; sin embargo, sí se hallaron diferencias significativas entre los cuadrantes A y C con respecto al sexo ( $p < 0,05$ ), siendo los varones más dominantes en el cuadrante A (pensamiento lógico y analítico) y las mujeres en el C (pensamiento emocional y social). También se evidenció que los estudiantes de Matemática, Computación e Informática presentaron puntuaciones significativamente mayores en el hemisferio izquierdo ( $p = 0,020$ ), mientras que en Ciencias de la Naturaleza hubo una tendencia no significativa hacia el hemisferio derecho. En conclusión, la investigación resalta que, aunque no hay relación directa entre los cuadrantes cerebrales y la especialidad, sí se identifican patrones diferenciados según el sexo, lo cual tiene implicancias relevantes para el diseño de estrategias pedagógicas personalizadas y el desarrollo de competencias docentes, apoyando la idea de que los estilos de pensamiento pueden ser modelados por el contexto educativo y la práctica docente.

Kırmızı y Güneş (2021) desarrollaron la investigación titulada "*Exploring the correlation between thinking styles and social and academic integration in English major students*", en donde investigaron la posible correlación entre los estilos de pensamiento y la integración académica y social en estudiantes de inglés como lengua extranjera (EFL) de último año. Se realizó mediante un enfoque cuantitativo y un nivel correlacional, de igual manera tuvo un diseño no experimental, de corte transversal. La muestra estuvo compuesta



por 79 estudiantes de cuarto año de formación docente en inglés (52 mujeres y 26 hombres) de la Universidad de Karabük, quienes ya habían desarrollado ideas bien establecidas sobre la integración académica y social. Se aplicaron dos instrumentos: el “Inventario de Estilos de Pensamiento” (TSI) de Sternberg y Wagner (1991), que contiene 104 ítems distribuidos en 13 subescalas, y la “Escala de Integración Académica y Social” (ASSIC) de Pascarella y Terenzini (1980), que evalúa cinco dimensiones: interacción con compañeros, interacción con el profesorado, preocupación del profesorado por el desarrollo del estudiante, desarrollo académico e intelectual, y compromiso institucional y de metas. Los resultados mostraron que los estilos de pensamiento más comunes fueron el oligárquico, ejecutivo y liberal, mientras que los menos comunes fueron el conservador y jerárquico. Se hallaron correlaciones significativas entre distintos estilos de pensamiento y dimensiones de integración académica y social. Hubo correlaciones positivas entre el estilo liberal y la integración académica y social ( $r = 0.33$ ,  $p < 0.01$ ), el estilo interno y la interacción con el profesorado ( $r = 0.37$ ,  $p < 0.01$ ), y el estilo local y la interacción con el profesorado ( $r = 0.25$ ,  $p < 0.01$ ). Sin embargo, se halló correlación inversa entre la interacción con compañeros y el estilo oligárquico ( $r = -0.32$ ,  $p < 0.01$ ). Las conclusiones destacan que los estilos de pensamiento influyen en la integración académica y social, sugiriendo que la adaptación de estrategias educativas para fomentar la flexibilidad en el pensamiento podría mejorar la experiencia académica y social de los estudiantes.

Khalifaeva et al. (2020) desarrollaron la investigación titulada “*The relationship of thinking styles and academic performance of students*”, cuyo propósito central fue examinar cómo se relacionan los estilos de pensamiento con el rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Estatal de Astracán. El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental, y recurrió a diversos instrumentos, entre ellos la metodología *Estilo de Pensamiento* de A. K. Belousova y el cuestionario *Estilo de Actividad* de P. Honey y A. Mumford. La muestra estuvo integrada por 82 estudiantes (40 varones y 42 mujeres) pertenecientes a cinco facultades distintas, con edades comprendidas entre los 20 y 23 años. Los análisis estadísticos revelaron asociaciones significativas entre varios estilos de pensamiento y factores académicos. El estilo gerencial mostró correlaciones positivas tanto con la motivación de logro ( $r = 0.273$ ,  $p = 0.014$ ) como con la motivación cognitiva ( $r = 0.308$ ,  $p = 0.005$ ); de manera similar, el estilo práctico también evidenció correlaciones positivas con dichas variables ( $r = 0.273$ ,  $p = 0.014$  y  $r = 0.308$ ,  $p = 0.005$ ). Por otro lado, el estilo crítico presentó correlaciones negativas significativas con la motivación de

logro ( $r = -0.401$ ,  $p < 0.001$ ) y con la motivación cognitiva ( $r = -0.420$ ,  $p < 0.001$ ). El estilo de iniciativa, en cambio, se asoció positivamente con el factor denominado “personalidad enriquecida” ( $r_s = 0.244$ ,  $p = 0.029$ ). Un hallazgo adicional fue que las mujeres alcanzaron un rendimiento académico superior en comparación con los hombres. En conjunto, los resultados llevan a concluir que los estilos de pensamiento ejercen una influencia significativa sobre el rendimiento académico, lo cual respalda la necesidad de adaptar las estrategias de enseñanza a las particularidades cognitivas de los estudiantes con el fin de optimizar los procesos de aprendizaje.

Ramírez y Montilla (2019) realizaron la investigación titulada “*Relación entre la dominancia cerebral y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del cuarto grado ‘A’, ‘B’, ‘C’ y ‘D’ de educación secundaria de la Institución Educativa ‘Santa Rosa’ de Tarapoto - 2018*”, cuyo propósito principal fue establecer la existencia de una correlación entre la dominancia cerebral y la capacidad para resolver problemas matemáticos en estudiantes de nivel secundario. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, con un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 60 estudiantes, quienes fueron evaluados en cuanto a su dominancia cerebral mediante un test adaptado de Carlos Alberto Jiménez Vélez, y en su desempeño en resolución de problemas matemáticos a través de una guía de observación estructurada. Los análisis estadísticos mostraron la presencia de una asociación significativa entre ambas variables, con un valor de chi cuadrado de Pearson de 102.555 y un p-valor de 0.000, lo que respalda de manera sólida la relación planteada. A partir de estos hallazgos se concluye que la predominancia de determinados cuadrantes cerebrales influye directamente en las estrategias cognitivas empleadas por los estudiantes al abordar situaciones matemáticas, lo que resalta la importancia de que las metodologías pedagógicas incluyan el reconocimiento de la dominancia cerebral como un recurso valioso para potenciar tanto el aprendizaje como el rendimiento en esta área del conocimiento.

Álvarez et al. (2021) realizaron un estudio titulado “*Dominancia cerebral de los estudiantes de la especialidad de Filosofía, Ciencias Sociales y Relaciones Humanas de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Centro del Perú*”, con el objetivo de identificar las diferencias en los patrones de dominancia cerebral según el género entre los estudiantes de dicha especialidad. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo y correlacional, y se desarrolló bajo un diseño metodológico no



experimental de tipo transversal. La muestra estuvo conformada por 86 estudiantes, quienes fueron evaluados mediante un cuestionario de 40 ítems, diseñado a partir del modelo de cerebro total propuesto por Herrmann. Los resultados obtenidos revelaron diferencias relevantes en cuanto a la dominancia cerebral entre varones y mujeres, y destacaron que el 29 % de los participantes tiende a evitar el uso de su estilo de dominancia cerebral más fuerte. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman entre los hemisferios izquierdo y derecho fue de 0.42, lo que sugiere que la presencia de una dominancia cerebral dual es poco frecuente entre los estudiantes. A partir de estos hallazgos, se concluyó que la heterogeneidad en los perfiles de dominancia identificados hace necesario promover enfoques pedagógicos que estimulen el desarrollo de modos de pensamiento menos utilizados, con el fin de favorecer un aprendizaje más equilibrado y mejor alineado con las demandas complejas del entorno profesional.

Rivera (2019) llevó a cabo la investigación titulada *“El modelo Benziger aplicado al proceso de análisis y descripción de puestos: Las competencias derivadas del Estudio BTSA y su relación con la adecuación al puesto de trabajo. Estudio de caso: Departamento de Sistemas del Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de Salta, en el año 2019”*, cuyo propósito fue examinar de qué manera las competencias asociadas al tipo de pensamiento predominante, identificado a través del BTSA, se relacionan con las competencias requeridas en los cargos que desempeñan los trabajadores. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo y correlacional, y se aplicó mediante un diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 9 colaboradores del Departamento de Sistemas, a quienes se les aplicó la prueba BTSA para determinar la dominancia cerebral. Adicionalmente, se recurrió al análisis documental y a entrevistas con los responsables de Recursos Humanos y del área de Sistemas para precisar las competencias demandadas por cada puesto. Los resultados evidenciaron una coincidencia significativa entre el estilo de pensamiento predominante de cada empleado y las competencias esperadas en su cargo, lo cual demostró un elevado nivel de adecuación persona-puesto. La conclusión principal sostiene que la aplicación del Modelo Benziger, junto con el análisis de competencias, favorece una alineación precisa entre las características cognitivas de los trabajadores y los requerimientos de sus funciones, optimizando así la eficiencia organizacional y, al mismo tiempo, promoviendo el desarrollo profesional mediante el aprovechamiento de las habilidades naturales de cada individuo.



Cueva (2018) llevó a cabo un estudio titulado *“Implicancias de la dominancia cerebral en la inteligencia emocional en los directores de la segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico región Arequipa”*, cuyo objetivo principal fue examinar cómo influye la dominancia cerebral en el desarrollo de la inteligencia emocional en los directivos que cursan dicha especialidad en la región de Arequipa. La investigación se abordó desde un enfoque cuantitativo, con un diseño metodológico de tipo no experimental, de corte transversal, y con un alcance descriptivo, explicativo y correlacional. La muestra censal estuvo compuesta por 397 directores, quienes fueron evaluados mediante dos instrumentos: el Perfil Benziger para identificar la dominancia cerebral y el Inventario BAR On para medir los niveles de inteligencia emocional. Los análisis estadísticos realizados evidenciaron una relación significativa entre ambas variables, con un nivel de significancia de 0.000, lo que demuestra que la forma en que se procesa la información cerebralmente tiene un impacto relevante en la inteligencia emocional de los participantes. Entre los hallazgos más importantes destaca que los directores presentaron bajos niveles en competencias intrapersonales, regulación del estrés y adaptabilidad. Esta situación sugiere la urgencia de implementar programas formativos orientados al fortalecimiento de dichas habilidades, con el fin de mejorar su desempeño en los procesos de gestión y liderazgo pedagógico.

Tuyo (2017) desarrolló un estudio titulado *“El hemisferio cerebral y su relación con el desempeño laboral de los colaboradores de la Zona Franca de Tacna. Periodo 2015”*, cuyo objetivo fue examinar si existía una asociación significativa entre la dominancia hemisférica cerebral y el rendimiento en el entorno laboral de los trabajadores de dicha zona. La investigación se clasificó como de tipo aplicada, con un nivel correlacional y un diseño metodológico de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 51 colaboradores, quienes fueron evaluados respecto a su desempeño laboral mediante una encuesta sustentada en la Escala Gráfica de Muchinsky, mientras que la dominancia cerebral se determinó a través de un instrumento específico diseñado con ese propósito. Los hallazgos mostraron que no se evidenció una relación estadísticamente significativa entre las variables en estudio, ya que el valor p obtenido fue de 0.865, lo cual impidió aceptar la hipótesis de relación entre hemisferio dominante y rendimiento. Asimismo, el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) señaló que solo el 0.05 % de la variabilidad en el desempeño podría atribuirse a la dominancia cerebral, y el coeficiente de correlación fue de apenas 0.024, lo que refleja una asociación prácticamente inexistente. A partir de estos resultados, se concluye que el rendimiento laboral no depende del hemisferio predominante en el procesamiento cognitivo, sino que



probablemente está condicionado por otros factores vinculados al entorno organizacional, las condiciones laborales o incluso aspectos motivacionales y contextuales que intervienen en el día a día del trabajo.

Alvarez (2015) llevó a cabo una investigación titulada *“Estilos de aprendizaje según dominancia cerebral y rendimiento académico en estudiantes del centro preuniversitario UNHEVAL-HCO 2013”*, cuyo propósito fue analizar la posible relación entre los estilos de aprendizaje vinculados a la dominancia cerebral y el desempeño académico de los estudiantes pertenecientes a dicha institución. El estudio se abordó desde un enfoque metodológico cuantitativo, con un alcance descriptivo y correlacional, y se enmarcó dentro de un diseño no experimental de corte transversal. La población muestral estuvo compuesta por 182 estudiantes, quienes fueron evaluados mediante la aplicación de un cuestionario sobre estilos de aprendizaje fundamentado en el modelo propuesto por Pablo Cazau. En paralelo, se utilizaron las calificaciones oficiales como indicador del nivel de rendimiento académico. Los resultados obtenidos pusieron en evidencia una predominancia del estilo de aprendizaje correspondiente al perfil cortical izquierdo, el cual se caracteriza por una tendencia hacia el análisis estructurado y el razonamiento lógico. No obstante, a pesar de esta tendencia, el análisis estadístico no arrojó una correlación significativa entre el estilo de aprendizaje identificado y el rendimiento académico medido, lo que llevó a concluir que este último no estaría directamente condicionado por la dominancia cerebral. Por el contrario, se sugiere que otras variables externas podrían ejercer una mayor influencia, tales como la naturaleza predominantemente memorística de los exámenes de admisión o los enfoques pedagógicos implementados, los cuales podrían no estar alineados con las formas naturales de procesamiento cognitivo de los estudiantes y, en consecuencia, limitar la expresión de sus potenciales durante el proceso formativo.



## 2.4. Hipótesis

### 2.4.1. *Hipótesis general*

Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022

### 2.4.2. *Hipótesis específicas*

- H.E.1: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música.
- H.E.2: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas.

## METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es básico, debido que el objetivo primordial del estudio fue examinar en la comprensión teórica de un fenómeno particular. En vez de tratar de encontrar una aplicación inmediata o involucrarse directamente en un contexto específico, se enfocó en producir conocimiento que aporte al cuerpo conceptual ya existente, lo cual posibilita una comprensión más clara acerca de las dinámicas que constituyen el objeto de estudio. Esta clase de perspectiva es especialmente beneficiosa cuando se desea enriquecer el análisis académico y establecer nuevas vías para investigaciones futuras más prácticas.

Según Carrasco (2005), las investigaciones de esta índole se dirigen, ante todo, hacia la creación de teorías que pueden ser el soporte conceptual para desarrollos prácticos posteriores o una base firme para futuras indagaciones. El objetivo principal de este estudio fue analizar la relación entre los estilos de pensamiento y el rendimiento académico en el ámbito artístico, con la intención de comprender mejor los factores que intervienen en esa conexión y, a partir de ello, aportar al fortalecimiento del conocimiento teórico sobre el tema.

La presente investigación utilizó un diseño correlacional. Según Hernández et al. (2014), este tipo de investigación permite identificar correlaciones relevantes entre dos o más fenómenos, y en este caso ayudó a reconocer la relación entre el rendimiento académico y los estilos de pensamiento, mostrando cómo ciertos modos de procesar la información se reflejaban en el desempeño de los estudiantes de artes y ofreciendo una visión más completa de las dinámicas presentes en su formación.

Además, se utilizó un diseño transversal, que se distingue por recolectar datos en un solo instante temporal. Esta modalidad, de acuerdo a lo que indican Hernández et al. (2014), posibilitó el análisis de las conexiones entre variables en un contexto determinado, proporcionando una representación puntual de la situación sin necesidad de un seguimiento extenso. De esta manera, en poco tiempo fue posible identificar patrones o conexiones relevantes que resultaron especialmente útiles para analizar la relación entre los estilos de pensamiento y el rendimiento académico en una etapa concreta del proceso educativo.

Para el análisis de datos se optó por un enfoque cuantitativo, el cual permite organizar la información de manera estructurada y objetiva, a través de técnicas estadísticas que aportan precisión y confiabilidad a los resultados. Como consecuencia de ello, las conclusiones

sustentaron criterios verificables, lo que refuerza la validez del estudio y lo transforma en un recurso que puede resultar útil para investigaciones futuras en el campo educativo, y muy especialmente para la enseñanza de las artes.

**Tabla 1**

*Tipo y diseño de investigación*

<b>Enfoque</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel</b>	<b>Método</b>	<b>Informantes / Fuentes</b>
Cuantitativo	Básico	Correlacional	Cuestionario de Estilos de Pensamiento Benziger	Estudiantes de Música y Artes Plásticas
			Datos académicos	

### **3.2. Participantes**

#### **3.2.1. Población**

Como lo afirman Hernández et al. (2014) la población se definió como la colección completa de elementos que presentaron los rasgos objeto de investigación. Esta pudo ser finita o infinita, dependiendo de si se conocía el número total de casos. En el caso de una población finita, fue posible delimitar con claridad el grupo de estudio y aplicar métodos que facilitaron el análisis de todos sus miembros. Asimismo, la población estuvo claramente articulada en función de las variables de interés, lo que garantizó la coherencia y la confiabilidad de los hallazgos obtenidos.

En esta investigación, la población correspondió a los 224 estudiantes mayores de 18 años matriculados en las especialidades de Música y Artes Plásticas, pertenecientes a los semestres 1, 3, 5, 7 y 9.

#### **3.2.2. Muestra**

Según Hernández et al. (2014), la muestra se definió como un subconjunto de la población del cual se obtuvo información para analizar y generalizar resultados. Esta pudo ser probabilística, cuando cada elemento tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado, o no probabilística, cuando la selección se basó en criterios específicos. En el caso del muestreo

censal, se incluyó a toda la población en el estudio, eliminando la necesidad de realizar inferencias, ya que se trabajó directamente con todos los sujetos de interés.

En esta investigación, la muestra correspondió a los 224 estudiantes que conformaron la población total, dado que se aplicó un muestreo censal. Este tipo de muestreo fue elegido porque permitió analizar de manera completa las relaciones entre las variables estudiadas sin necesidad de extrapolar los resultados. Al incluir a la totalidad de la población, se garantizó que los hallazgos fueran precisos y representativos del universo de estudiantes analizados.

### ***3.2.3. Técnica de muestreo***

Se utilizó el muestreo censal, que abarcó a la población entera. Esto garantizó resultados válidos y representativos para el contexto de los alumnos de Música y Artes Plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín. De acuerdo con lo indicado por Morillas (2007), este tipo de muestreo es particularmente adecuado cuando la población tiene un tamaño que se puede gestionar y se puede abarcar completamente, eludiendo de esta manera la aparición de sesgos que tienden a ocurrir en procesos de selección parcial. Al colaborar con cada uno de los miembros del grupo de estudio, se suprimió la exigencia de hacer inferencias y se aseguró que cada variable examinada representara fielmente la realidad de esta comunidad académica.

Esta perspectiva posibilitó una visión completa del rendimiento académico y de las características cognitivas de los alumnos, lo que robusteció la validez interna de los hallazgos. Además, la información adquirida fue un fundamento sólido para el análisis y la interpretación, garantizando que las conclusiones estuvieran fuertemente relacionadas con las condiciones reales detectadas en el campo y apoyando de manera coherente los objetivos y la hipótesis establecidos en el estudio.

### ***3.2.4. Criterios de inclusión y exclusión***

#### **Criterios de inclusión:**

Fueron incluidos en el estudio aquellos estudiantes que:

- Matriculados en las especialidades de Música o Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Cursen entre el primer y el quinto año académico durante el año 2022.



- Tengan 18 años o más al momento de su participación, a fin de prescindir del consentimiento informado de padres o tutores, y garantizar el cumplimiento de las normativas éticas aplicables a adultos legalmente responsables.
- Hayan completado en su totalidad el Cuestionario de Estilos de Pensamiento de Benziger.
- Cuenten con un registro académico completo correspondiente al período evaluado, lo cual permitirá asegurar la disponibilidad y consistencia de la información necesaria para el análisis.

**Criterios de exclusión:**

Fueron excluidos del estudio aquellos estudiantes que:

- No completen en su totalidad el Cuestionario de Estilos de Pensamiento de Benziger.
- No cuenten con un registro académico válido para el año 2022.
- Sean menores de 18 años al momento de la recolección de datos.
- No otorguen su consentimiento informado para participar en la investigación, en concordancia con los principios éticos de voluntariedad, confidencialidad y respeto por la autonomía de los participantes.

### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 2**
*Operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Ítems	INSTRUMENTO
<b>Estilos de pensamiento según Benziger</b>	Los estilos de pensamiento de Benziger identifican cuatro modos de pensamiento especializados en la corteza cerebral, donde operar desde el modo dominante optimiza el rendimiento, mientras que el Desvío del Tipo puede generar fatiga y estrés (Benziger, 2000).	Basal Izquierdo	Grado de identificación	1	Cuestionario Benziger, Modo 1
			Tendencia al Pensamiento Procedimental	2-16	
		Basal Derecho	Grado de identificación	1	Cuestionario Benziger, Modo 2
			Tendencia al Pensamiento Empático	2-16	
Frontal Derecho	Grado de identificación	1	Cuestionario Benziger, Modo 3		
		Tendencia al Pensamiento Innovador		2-16	
Frontal Izquierdo	Grado de identificación	1	Cuestionario Benziger, Modo 4		
		Tendencia al Pensamiento Analítico		2-16	
<b>Rendimiento académico</b>	El rendimiento académico, es el nivel de logro alcanzado por los	Rendimiento Académico en Música	Promedio general	Promedio final de música	Registro académico



---

estudiantes, que combina conocimientos teóricos y habilidades creativas para mejorar su desempeño en disciplinas artísticas (Sáenz y López, 2020)	Rendimiento Académico en Artes Plásticas	Distribución del rendimiento	Ubicación en música	Registro académico
		Promedio general	Promedio final de arte	
		Distribución del rendimiento	Ubicación en arte	

---

*Nota.* Los ítems de los estilos de pensamiento se encuentran el en Apéndice 2

### 3.4. Técnicas e instrumentos

La encuesta fue la técnica empleada para recolectar los datos en esta investigación, ya que facilitó el acceso a información clara y directa sobre los estilos de pensamiento descritos por Benziger y reflejados en las respuestas de los participantes. Carrasco (2005), la encuesta constituye una herramienta clave para indagar de forma sistemática, ya que facilita la obtención de datos a partir de preguntas estructuradas dirigidas a quienes forman parte del estudio. El instrumento aplicado fue un cuestionario de autoevaluación diseñado específicamente para identificar las preferencias cognitivas y comunicativas asociadas a los cuatro cuadrantes cerebrales definidos por el modelo de Benziger. Este cuestionario se administró bajo condiciones controladas y de forma estandarizada, lo que aseguró coherencia en su aplicación y comparabilidad en los resultados obtenidos.

Para complementar la información recogida mediante el cuestionario, se obtuvieron datos académicos de los participantes. Específicamente, se trataba de las notas ponderadas para las asignaturas de la especialidad de Música y Artes Plásticas. Los registros académicos fueron obtenidos a través de los canales de comunicación oficial de la unidad académica, y el análisis de los mismos tenía el objetivo de establecer una relación entre el estilo de pensamiento predominante y el rendimiento académico. La validez del instrumento fue revisada por expertos en el área que determinaron que el mismo cumplía con los objetivos propuestos en la investigación, así como se estableció la ejecución de un estudio piloto para comprobar su fiabilidad. El recogimiento de las calificaciones se ejecutó dentro de la técnica de observación documental, entendida tal como Carrasco (2005) define el acceso a las fuentes escritas, que manifiestan los aspectos relevantes de la realidad estudiada. De esta forma se permitía una medición objetiva del rendimiento.

El cuestionario utilizado se basó en el modelo de Benziger (2002) y permitió identificar la dominancia de uno de los cuatro cuadrantes cerebrales: basal izquierdo, basal derecho, frontal izquierdo y frontal derecho, cada uno asociado a diferentes estilos cognitivos. Este instrumento se encuentra disponible en diversas fuentes digitales y ha sido empleado en múltiples investigaciones en el ámbito educativo debido a su estructura clara y a su sólido respaldo teórico. Aunque no cuenta con una estandarización psicométrica específica para el contexto peruano, posee validez de contenido respaldada por la teoría de Benziger. Con el fin de evaluar su pertinencia y comprensibilidad, se aplicó una prueba piloto a 25

estudiantes con características similares a la población de estudio, lo que permitió confirmar su utilidad para los objetivos planteados.

### Confiabilidad del cuestionario

**Tabla 3**

*Confiabilidad del cuestionario*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,838	64

Un alfa de Cronbach de 0.838 refleja un nivel alto de consistencia interna, lo que indica que los ítems del cuestionario funcionan de manera coherente al medir los estilos de pensamiento considerados en el estudio; en general, un valor superior a 0.7 se considera aceptable y uno por encima de 0.9 se interpreta como óptimo, lo que da respaldo a la estabilidad y la confiabilidad del instrumento utilizado (Mejía, 2005).

### Confiabilidad por pregunta

Se realizó un análisis de confiabilidad interna por ítem para cada uno de los cuatro estilos de pensamiento según el modelo de Benziger (2002). El criterio utilizado fue el coeficiente Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, lo cual permite identificar si la eliminación de alguna pregunta mejoraría la consistencia interna del instrumento.

**Tabla 4**

*Confiabilidad por pregunta*

Estilo de pensamiento	Preguntas	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Basal Izquierdo	P1_BI	,830
	P2_BI	,831
	P3_BI	,843
	P4_BI	,832
	P5_BI	,828
	P6_BI	,838
	P7_BI	,839



---

	P8_BI	,836
	P9_BI	,834
	P10_BI	,831
	P11_BI	,836
	P12_BI	,833
	P13_BI	,836
	P14_BI	,834
	P15_BI	,830
	P16_BI	,833
	P1_BD	,845
	P2_BD	,835
	P3_BD	,839
	P4_BD	,837
	P5_BD	,834
	P6_BD	,834
	P7_BD	,835
	P8_BD	,842
Basal Derecho	P9_BD	,834
	P10_BD	,838
	P11_BD	,838
	P12_BD	,835
	P13_BD	,836
	P14_BD	,839
	P15_BD	,839
	P16_BD	,833
	P1_FD	,850
	P2_FD	,838
	P3_FD	,838
Frontal Derecho	P4_FD	,837
	P5_FD	,842
	P6_FD	,836

---



	P7_FD	,843
	P8_FD	,838
	P9_FD	,834
	P10_FD	,836
	P11_FD	,838
	P12_FD	,842
	P13_FD	,846
	P14_FD	,839
	P15_FD	,837
	P16_FD	,838
Frontal Izquierdo	P1_FI	,830
	P2_FI	,833
	P3_FI	,837
	P4_FI	,833
	P5_FI	,835
	P6_FI	,833
	P7_FI	,835
	P8_FI	,833
	P9_FI	,834
	P10_FI	,831
	P11_FI	,831
	P12_FI	,828
	P13_FI	,829
	P14_FI	,828
	P15_FI	,831
	P16_FI	,836

De acuerdo con el análisis obtenido en la confiabilidad por ítem de estilo de pensamiento:

**1. Estilo Basal Izquierdo:** Los valores del alfa oscilan entre 0.828 y 0.843, lo cual indica una alta consistencia interna en este grupo de preguntas. El ítem con menor consistencia



relativa es P3\_BI (0.843), aunque sigue dentro de un rango aceptable. Ninguna pregunta afecta negativamente la confiabilidad del conjunto.

**2. Estilo Basal Derecho:** Los valores varían entre 0.833 y 0.845. La pregunta P1\_BD (0.845) es la que más podría considerarse para revisión, aunque su impacto es marginal. En general, se mantiene una muy buena confiabilidad del estilo basal derecho.

**3. Estilo Frontal Derecho:** Este estilo muestra los valores más altos, con un rango entre 0.834 y 0.850. P1\_FD (0.850) presenta el mayor alfa al eliminarse, pero como ocurre en otros casos, la diferencia no es significativa. Esto refleja una sólida homogeneidad interna en las preguntas de este estilo.

**4. Estilo Frontal Izquierdo:** Los valores van desde 0.828 hasta 0.837, con una dispersión mínima. Las preguntas P12\_FI (0.828) y P14\_FI (0.828) son las de menor confiabilidad relativa, pero no justifican su eliminación. El estilo frontal izquierdo también presenta una buena consistencia interna.

Por lo tanto, los resultados del análisis muestran que ningún ítem presenta un impacto negativo significativo sobre la confiabilidad global de su respectivo estilo de pensamiento. Todas las preguntas tienen coeficientes de confiabilidad aceptables, y la eliminación de alguna no mejoraría sustancialmente la consistencia interna del instrumento. Por esto se concluye que, el cuestionario mantiene su integridad estructural y se considera adecuado para fines de investigación educativa.

El cuestionario completo se adjunta en el Anexo 4, junto con el enlace a la fuente pública de acceso.

### **3.5. Procedimientos de recogida y análisis de datos**

La recopilación de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario estructurado basado en el modelo de Estilos de Pensamiento de Benziger, aplicado de forma presencial a estudiantes de las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín, en Arequipa, durante el semestre académico correspondiente. La muestra incluyó participantes de distintos ciclos, lo que permitió captar una visión amplia y representativa del perfil cognitivo en ambas disciplinas. Las aplicaciones se realizaron en un entorno controlado, previo consentimiento informado, asegurando el anonimato y la confidencialidad de las respuestas. El instrumento permitió determinar la preferencia cerebral



de los participantes en función de los cuadrantes definidos por el modelo, con el propósito de relacionar dicha variable con su rendimiento académico.

La información correspondiente a las calificaciones se obtuvo mediante las notas ponderadas oficiales proporcionadas por la unidad académica de pregrado de la Universidad objeto de estudio. Para agrupar esta información se validaron las notas con Microsoft Excel, el cual permitió realizar la baremación inicial, la construcción de escalas comparativas y la tipificación de las notas obtenidas. Se estandarizaron los valores y se generaron tablas iniciales. Con esto se generó la información a partir de la cual se procedió a realizar el análisis social. Posteriormente, finalizado este proceso de validación, los datos obtenidos fueron introducidos en el programa estadístico SPSS, lo que permitió someter la información a un examen más exhaustivo de las relaciones planteadas.

Previamente a la realización de las pruebas de correlación, se llevó a cabo la comprobación de la normalidad de las variables para seleccionar la técnica estadística que se adecuaba en función de la distribución del conjunto de datos. Como los resultados no cumplían con los criterios de normalidad, se optó por la correlación de Spearman, prueba no paramétrica conforme a la distribución no normal de los datos. Esta técnica facultó el análisis de la relación entre los estilos de pensamiento identificados en los alumnos y los resultados de su rendimiento académico, prestando atención por tanto a las relaciones que se establecen entre los cuadrantes del cerebro y las calificaciones que resultan de las distintas asignaturas evaluadas.

La confrontación del análisis descriptivo realizado en el programa de Excel junto con el análisis correlacional que se llevó a cabo en SPSS da una visión holística del fenómeno estudiado. Este horizonte favoreció la validez estadística de los resultados, pero también preparó el camino en la interpretación del papel que tienen los estilos cognitivos en el rendimiento académico, favoreciendo una buena contextualización del papel que tienen dentro de lo que es el contexto de la enseñanza de las artes.

### **3.6. Garantías éticas**

La investigación se llevó a cabo de manera estricta, cumpliendo con los principios éticos fijados por la Universidad Católica San Pablo y con las reglas legales vigentes relacionadas con la ética de la investigación. Se garantizó a los participantes la recepción de información clara y lo suficientemente detallada sobre los objetivos propuestos, los



procedimientos utilizados y el alcance del estudio, respetando en todo caso su derecho. La participación en la investigación fue voluntaria y se realizó tras firmar el consentimiento informado, lo que le permitió a los participantes para aceptar el proceso con suficiente conocimiento. En todo momento el estudio trató de garantizar la confidencialidad de los participantes, aplicando mecanismos de anonimato, tanto en la fase de recogida como en la de presentación de los datos.

La información se recopiló con responsabilidad y transparencia evitando manipulaciones que pudiesen poner en peligro la validez de los resultados. Para asegurar la identidad de los participantes, se utilizaron códigos y ficheros ocupando procedimientos seguros, de modo tal que, la información obtenida fue únicamente para fines académicos y científicos. El análisis de la información se realizó de acuerdo a los parámetros establecidos por la institución en medidas éticas y metodológicas; proceso que mostró la voluntad del equipo de investigadores en la práctica profesional rigurosa, ética y respetuosa con la dignidad humana.

A lo largo de todo el proceso de investigación se cultivó un clima de respeto e interacción entre los investigadores y los alumnos participantes, de manera que éstas se sintieran cómodas y valoradas en su colaboración. Dicha disposición propició el establecimiento de una relación de confianza que fortalecía a la vez la calidad de las respuestas y la validez del proceso de investigación. Con esta actitud ética sostenida, el estudio no solo cumplió con las normativas institucionales, sino que también consolidó una práctica científica que reconoció la centralidad del ser humano en la producción de conocimiento.

## RESULTADOS

### 4.1. Estadística descriptiva

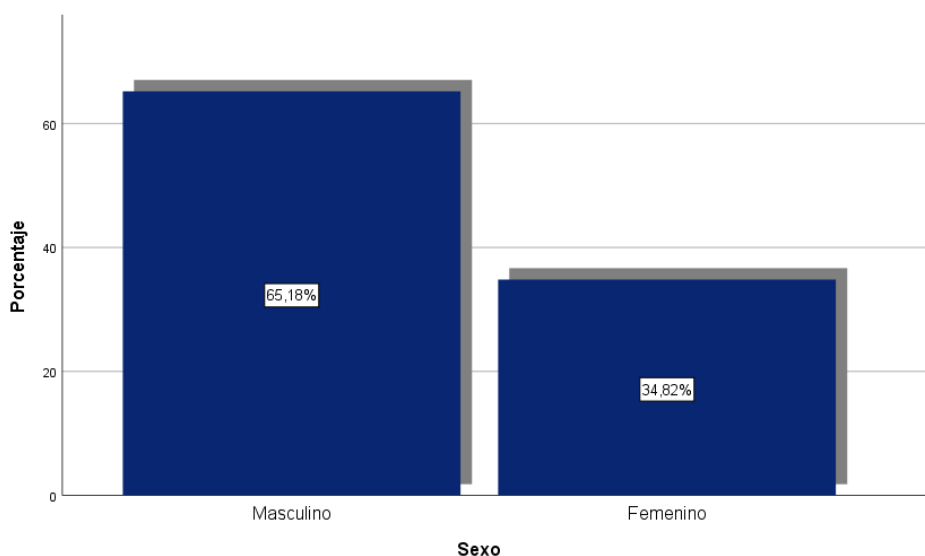
#### 4.1.1. Especialidad de Música

**Tabla 5**  
*Sexo para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	73	65,2	65,2
	Femenino	39	34,8	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 5 junto con la figura 1 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje según el sexo de los estudiantes de la especialidad de Música de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín. De los 112 estudiantes encuestados, el 65,2% son de sexo masculino y el 34,8% femenino. Estos resultados reflejan una mayor participación de varones en esta especialidad, lo que podría influir en la dinámica académica, así como en la expresión de los estilos de pensamiento predominantes en este grupo, considerando que ciertas habilidades cognitivas pueden manifestarse de manera diferenciada según el sexo.

**Figura 1**  
*Sexo para música*

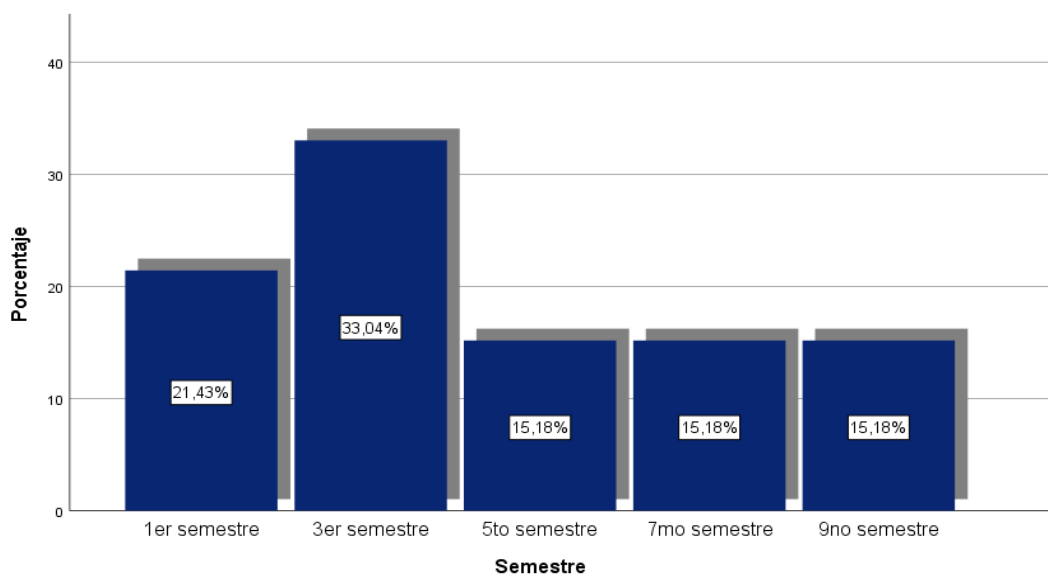


**Tabla 6**  
*Semestre para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	1er semestre	24	21,4	21,4
	3er semestre	37	33,0	54,5
	5to semestre	17	15,2	69,6
	7mo semestre	17	15,2	84,8
	9no semestre	17	15,2	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 6 junto con la figura 2 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según el semestre académico que cursan. De los 112 estudiantes, el 33,0% pertenece al tercer semestre, seguido por el 21,4% en el primer semestre. Los estudiantes de quinto, séptimo y noveno semestre tienen una representación igual, con un 15,2% cada uno. Esta distribución muestra una mayor concentración en los primeros ciclos, lo que sugiere una predominancia de estudiantes en etapas iniciales de formación. Esta tendencia podría estar relacionada con el ingreso reciente de nuevos alumnos y podría influir en el desarrollo de sus estilos de pensamiento y en su rendimiento académico, dado que estos aspectos suelen consolidarse a lo largo de la trayectoria universitaria.

**Figura 2**  
*Semestre para música*

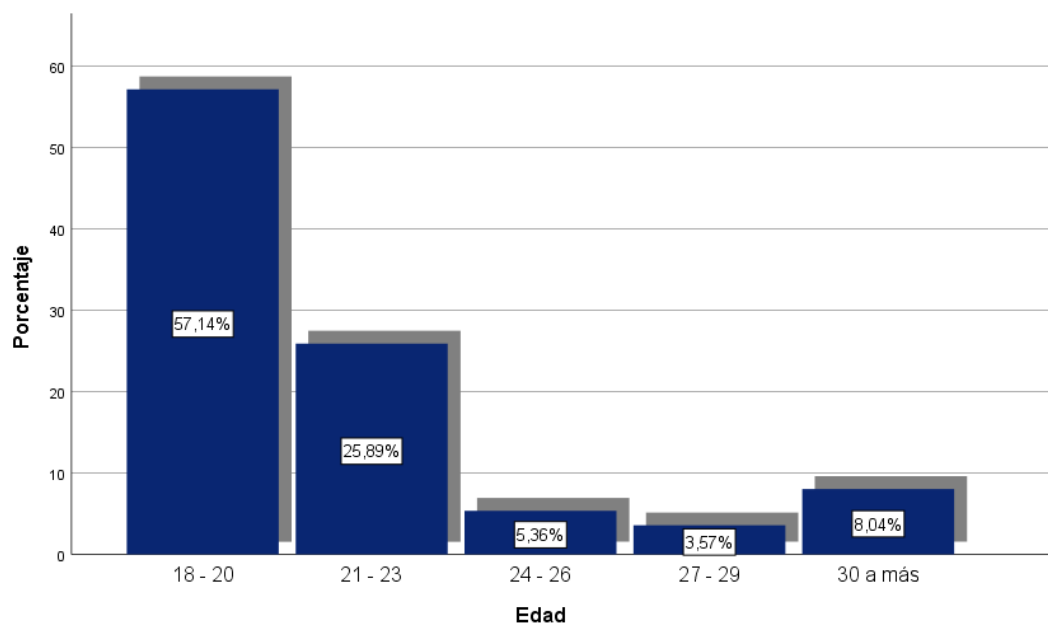


**Tabla 7**  
*Edad para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	18 - 20	64	57,1	57,1
	21 - 23	29	25,9	83,0
	24 - 26	6	5,4	88,4
	27 - 29	4	3,6	92,0
	30 a más	9	8,0	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 7 junto con la figura 3 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según rangos de edad. De los 112 estudiantes, el 57,1% se encuentra en el rango de 18 a 20 años, seguido por un 25,9% entre 21 y 23 años. Los porcentajes disminuyen en los rangos mayores: 5,4% entre 24 y 26 años, 3,6% entre 27 y 29 años y 8,0% en el grupo de 30 años a más. Esta distribución indica que la mayoría de los estudiantes son jóvenes en etapas tempranas de su vida universitaria, lo que podría influir en la forma en que se desarrollan y aplican sus estilos de pensamiento, así como en su adaptación a las exigencias académicas y artísticas propias de la especialidad.

**Figura 3**  
*Edad para música*

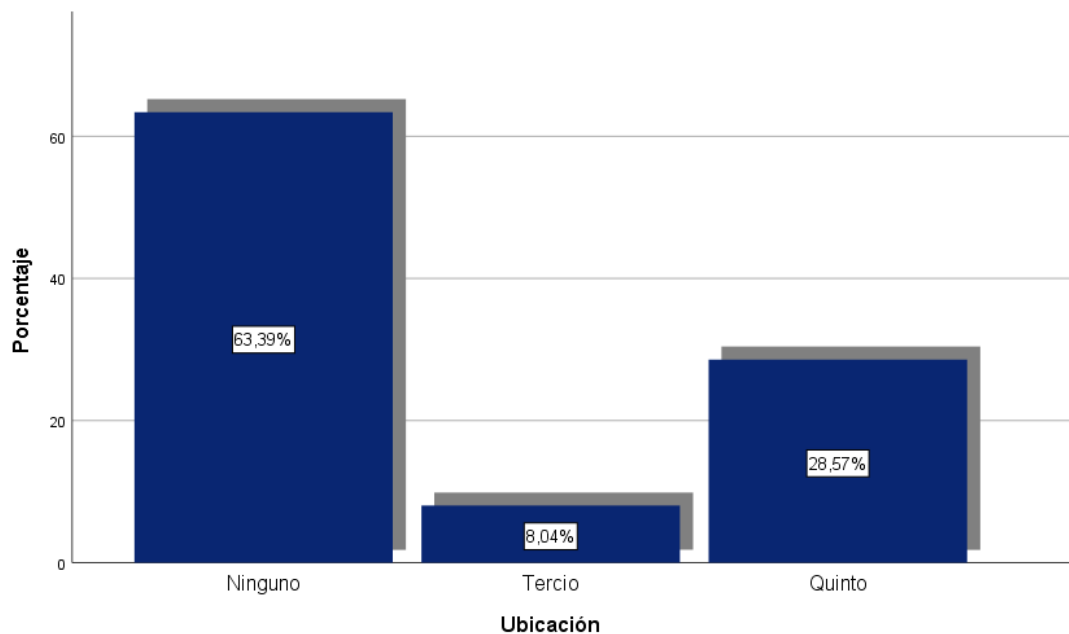


**Tabla 8**  
*Ubicación para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	71	63,4	63,4
	Tercio	9	8,0	71,4
	Quinto	32	28,6	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 8 junto con la figura 4 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según su ubicación en el rendimiento académico. De los 112 estudiantes, el 63,4% no se encuentra en el tercio ni quinto superior, mientras que el 28,6% pertenece al quinto superior y solo el 8,0% al tercio superior. Estos resultados evidencian que una mayoría significativa no alcanza los niveles más altos de rendimiento académico, lo cual podría estar relacionado con factores individuales, metodológicos o contextuales propios de la formación musical. No obstante, la presencia de estudiantes en el quinto y tercio superior indica que existe un grupo con alto desempeño, lo que representa un potencial a fortalecer en el entorno educativo.

**Figura 4**  
*Ubicación para música*

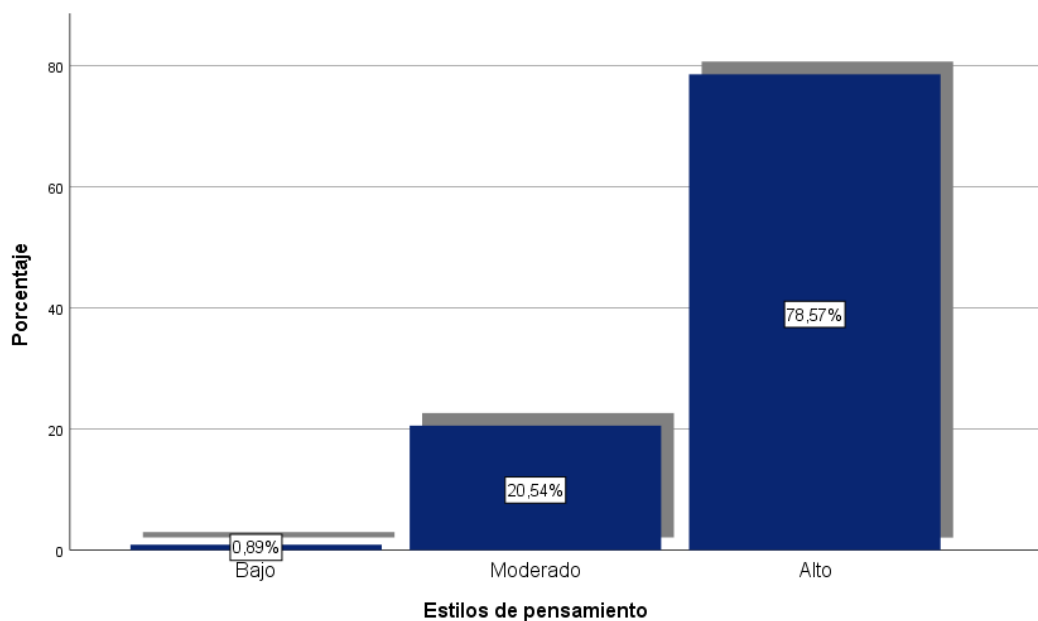


**Tabla 9**  
*Estilos de pensamiento para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	,9	,9
	Moderado	23	20,5	21,4
	Alto	88	78,6	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación** La tabla 9 junto con la figura 5 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según sus niveles de estilos de pensamiento. De los 112 estudiantes evaluados, el 78,6% presenta un nivel alto en el desarrollo de sus estilos de pensamiento, el 20,5% se encuentra en un nivel moderado y solo el 0,9% en un nivel bajo. Estos resultados reflejan un perfil cognitivo favorable en la mayoría del grupo, lo que sugiere que los estudiantes de esta especialidad poseen una capacidad destacada para integrar y aplicar diferentes formas de pensamiento. Esta fortaleza cognitiva puede ser un factor clave en su rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades musicales complejas que requieren creatividad, análisis y sensibilidad.

**Figura 5**  
*Estilos de pensamiento para música*

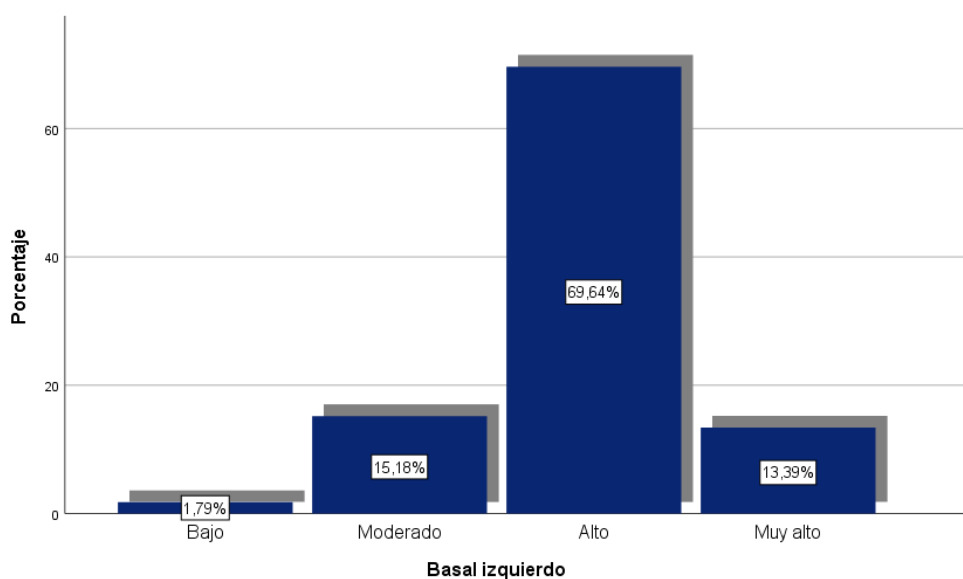


**Tabla 10**  
*Basal izquierdo para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	2	1,8	1,8
	Moderado	17	15,2	17,0
	Alto	78	69,6	86,6
	Muy alto	15	13,4	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 10 junto con la figura 6 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento basal izquierdo. De los 112 estudiantes evaluados, el 69,6% muestra un nivel alto, el 13,4% un nivel muy alto, y solo el 15,2% se ubica en un nivel moderado, mientras que el 1,8% presenta un nivel bajo. Estos resultados evidencian una clara tendencia hacia un alto desarrollo del pensamiento basal izquierdo, asociado a la lógica, el orden, la secuencia y la precisión, habilidades fundamentales en la formación musical. Este predominio sugiere que los estudiantes poseen una sólida capacidad para procesar información estructurada y realizar análisis detallados, lo cual favorece la interpretación técnica y el aprendizaje riguroso propio de la disciplina musical.

**Figura 6**  
*Basal izquierdo para música*

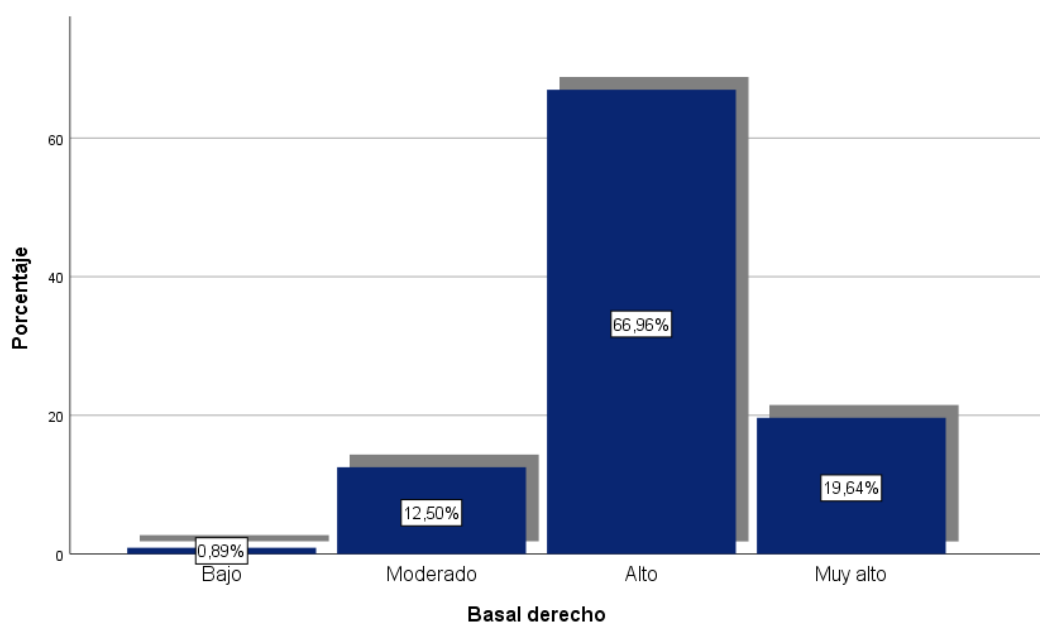


**Tabla 11**  
*Basal derecho para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	,9	,9
	Moderado	14	12,5	13,4
	Alto	75	67,0	80,4
	Muy alto	22	19,6	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 11 junto con la figura 7 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento basal derecho. De los 112 estudiantes, el 67,0% presenta un nivel alto y el 19,6% un nivel muy alto, mientras que solo el 12,5% se encuentra en un nivel moderado y el 0,9% en un nivel bajo. Estos resultados evidencian un predominio del pensamiento basal derecho, caracterizado por habilidades prácticas, coordinación motora, percepción espacial y enfoque en la ejecución, elementos fundamentales en la formación musical. Está marcada presencia de niveles altos y muy altos sugiere que los estudiantes poseen una gran destreza para el aprendizaje activo, la práctica instrumental y la ejecución musical, aspectos esenciales para el desarrollo académico en esta especialidad.

**Figura 7**  
*Basal derecho para música*

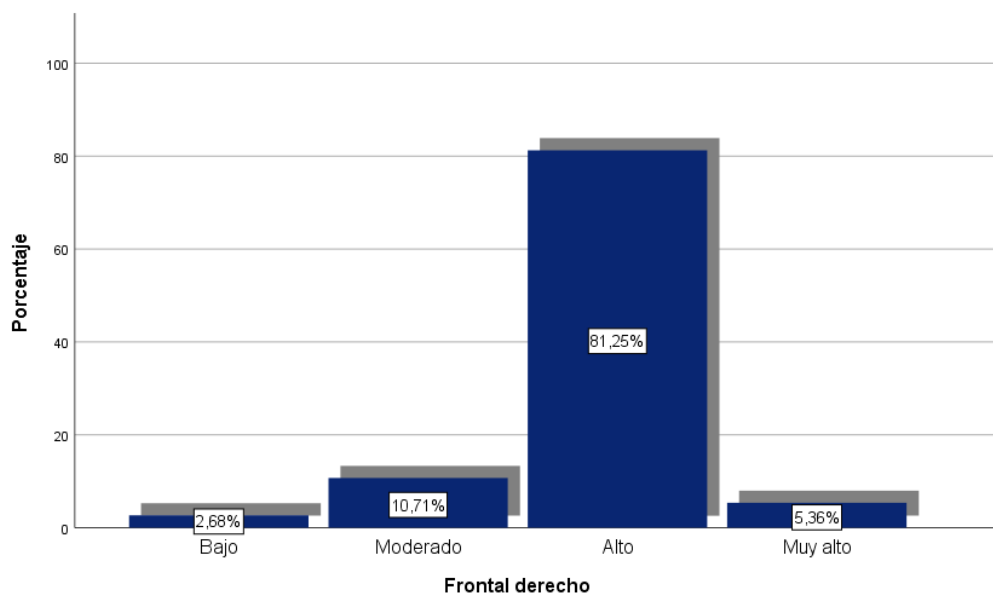


**Tabla 12**  
*Frontal derecho para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2,7	2,7
	Moderado	12	10,7	13,4
	Alto	91	81,3	94,6
	Muy alto	6	5,4	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 12 junto con la figura 8 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento frontal derecho. De los 112 estudiantes evaluados, el 81,3% muestra un nivel alto y el 5,4% un nivel muy alto, mientras que solo el 10,7% se encuentra en un nivel moderado y el 2,7% en un nivel bajo. Estos resultados reflejan una clara tendencia hacia el predominio del pensamiento frontal derecho, caracterizado por la creatividad, la intuición, la sensibilidad estética y la visión global, cualidades estrechamente vinculadas con la interpretación y creación musical. Este perfil cognitivo sugiere que los estudiantes cuentan con un fuerte potencial artístico y expresivo, lo que favorece su desarrollo académico y profesional en el ámbito musical.

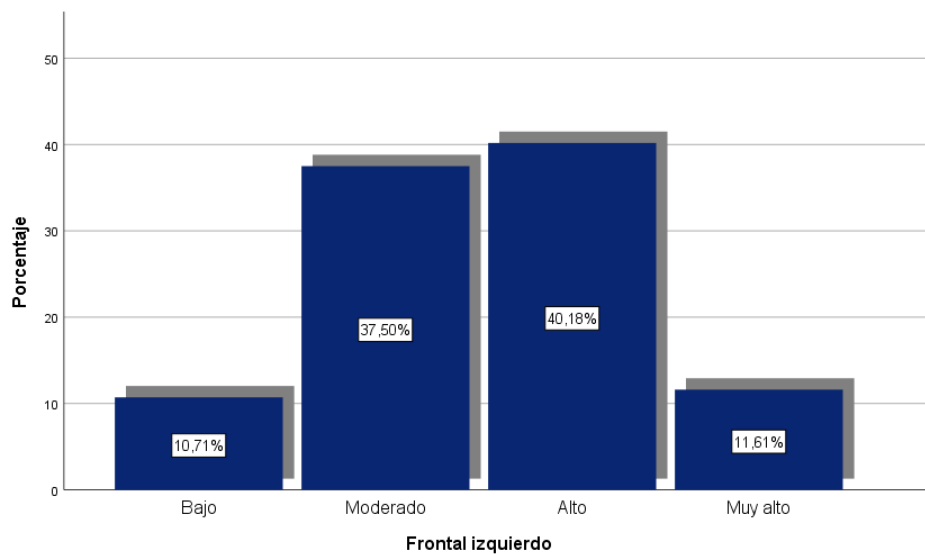
**Figura 8**  
*Frontal derecho para música*



**Tabla 13***Frontal izquierdo para música*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	12	10,7
	Moderado	42	37,5
	Alto	45	40,2
	Muy alto	13	11,6
	Total	112	100,0

**Interpretación:** La tabla 13 junto con la figura 9 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento frontal izquierdo. De los 112 estudiantes, el 40,2% presenta un nivel alto, el 37,5% un nivel moderado, el 11,6% un nivel muy alto y solo el 10,7% se encuentra en un nivel bajo. Estos resultados indican una predominancia de niveles medio y alto en habilidades relacionadas con el pensamiento frontal izquierdo, como el razonamiento lógico, la planificación estratégica y la toma de decisiones. Esta tendencia sugiere que los estudiantes de Música no solo destacan en áreas creativas y expresivas, sino que también cuentan con un buen desarrollo de capacidades analíticas y organizativas, esenciales para procesos como la composición, el estudio autónomo y la gestión de proyectos musicales.

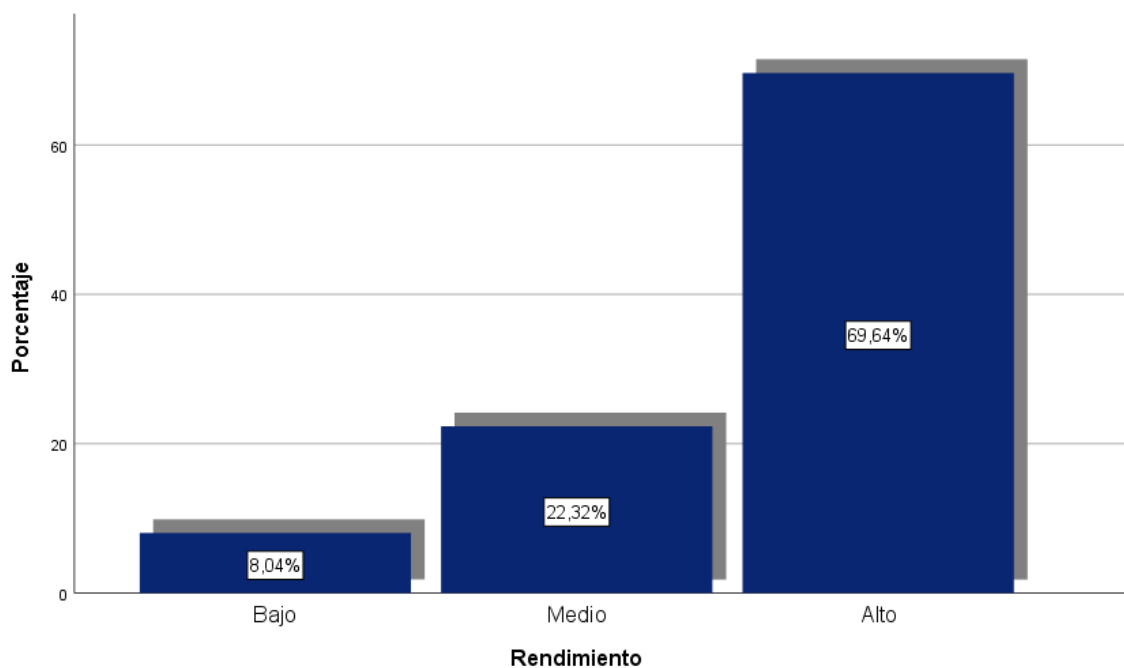
**Figura 9***Frontal izquierdo para música*

**Tabla 14**  
*Rendimiento para música*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	9	8,0	8,0
	Medio	25	22,3	30,4
	Alto	78	69,6	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 14 junto con la figura 10 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Música según su nivel de rendimiento académico. De los 112 estudiantes, el 69,6% alcanza un rendimiento alto, el 22,3% se ubica en un nivel medio y solo el 8,0% presenta un rendimiento bajo. Estos resultados reflejan un desempeño académico favorable en la mayoría del grupo, lo que puede estar relacionado con el alto desarrollo de estilos de pensamiento vinculados tanto a la creatividad como a la organización y ejecución, elementos clave en la formación musical. Esta tendencia sugiere que los estudiantes cuentan con un perfil cognitivo integral que potencia su aprendizaje y rendimiento dentro de la especialidad.

**Figura 10**  
*Rendimiento para música*



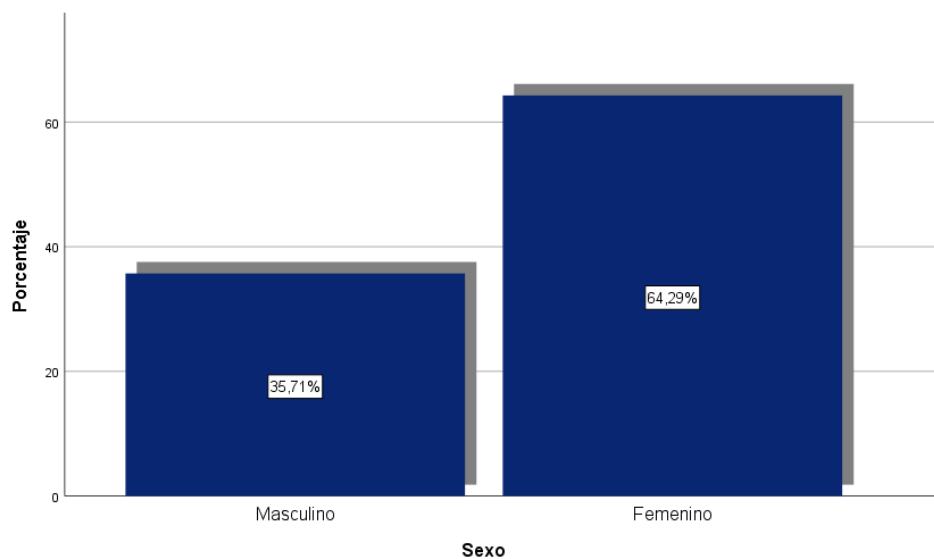
#### 4.1.2. Especialidad de Artes plásticas

**Tabla 15**  
*Sexo para artes plásticas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	40	35,7	35,7
Válido Femenino	72	64,3	100,0
Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 15 junto con la figura 11 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje según el sexo de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín. De los 112 estudiantes que conforman la muestra, el 64,3% son de sexo femenino y el 35,7% masculino. Esto evidencia una mayor participación de mujeres en esta especialidad, lo que podría influir en las dinámicas académicas y sociales dentro del entorno formativo, así como en la manera en que se manifiestan los estilos de pensamiento predominantes en este grupo.

**Figura 11**  
*Sexo para artes plásticas*

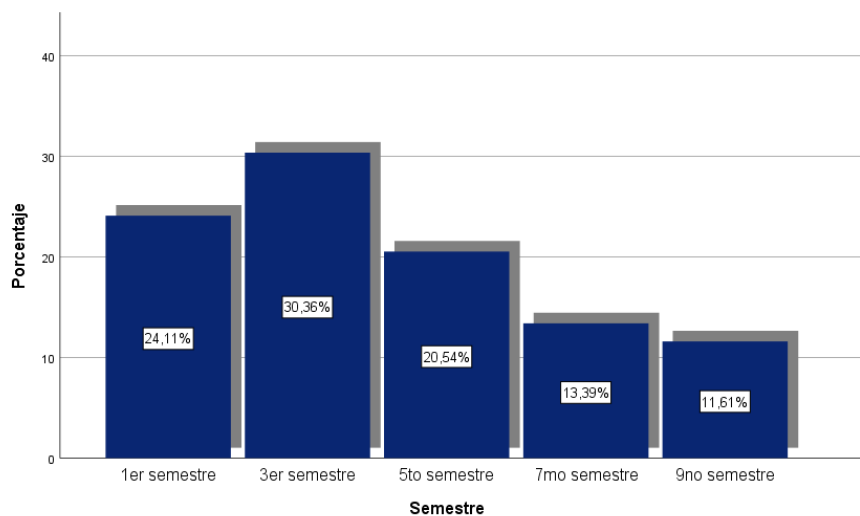


**Tabla 16**  
*Semestre para artes plásticas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	1er semestre	27	24,1
	3er semestre	34	30,4
	5to semestre	23	20,5
	7mo semestre	15	13,4
	9no semestre	13	11,6
	Total	112	100,0

**Interpretación:** La tabla 16 junto con la figura 12 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según el semestre académico que cursan. De los 112 estudiantes encuestados, el 30,4% se encuentra en el tercer semestre, seguido por un 24,1% en el primer semestre y un 20,5% en el quinto semestre. Los estudiantes de séptimo y noveno semestre representan el 13,4% y 11,6% respectivamente. Estos datos reflejan una mayor concentración de estudiantes en los primeros ciclos académicos, lo que podría implicar una presencia más marcada de estilos de pensamiento asociados a etapas iniciales de formación, mientras que los ciclos superiores muestran una menor proporción de estudiantes, posiblemente debido a factores como la deserción, la especialización o la carga académica.

**Figura 12**  
*Semestre para artes plásticas*

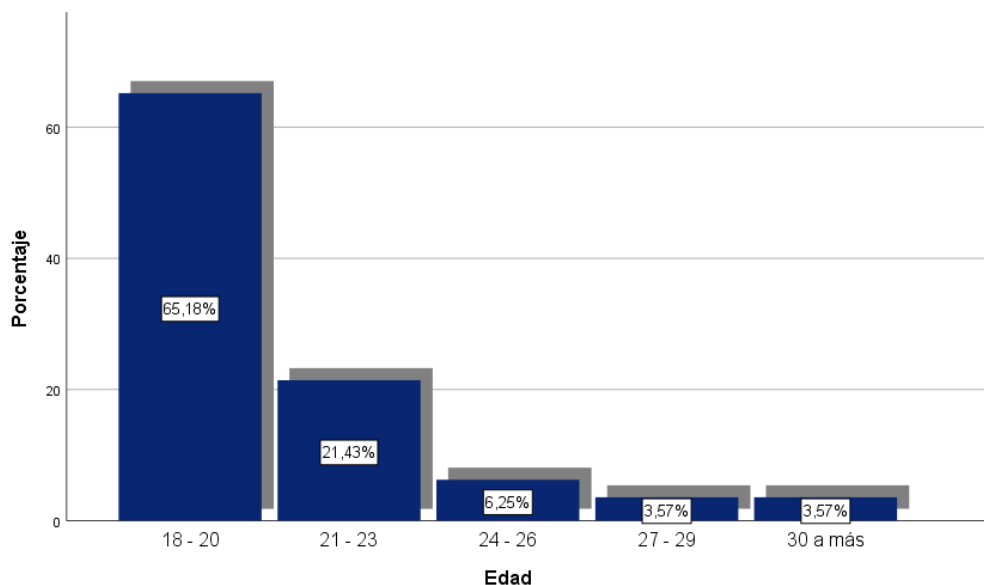


**Tabla 17**  
*Edad para artes plásticas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	18 - 20	73	65,2
	21 - 23	24	21,4
	24 - 26	7	6,3
	27 - 29	4	3,6
	30 a más	4	3,6
	Total	112	100,0

**Interpretación:** La tabla 17 junto con la figura 13 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según rangos de edad. De los 112 estudiantes, el 65,2% se encuentra en el rango de 18 a 20 años, seguido por un 21,4% en el grupo de 21 a 23 años. Los porcentajes disminuyen progresivamente en los rangos superiores, con un 6,3% entre 24 y 26 años, y solo un 3,6% tanto en el grupo de 27 a 29 años como en el de 30 años a más. Esta distribución indica que la mayoría de los estudiantes de esta especialidad son jóvenes que se encuentran en las etapas iniciales de su formación universitaria, lo cual podría estar relacionado con ciertas características cognitivas propias de su etapa de desarrollo, influyendo potencialmente en sus estilos de pensamiento y en su rendimiento académico.

**Figura 13**  
*Edad para artes plásticas*

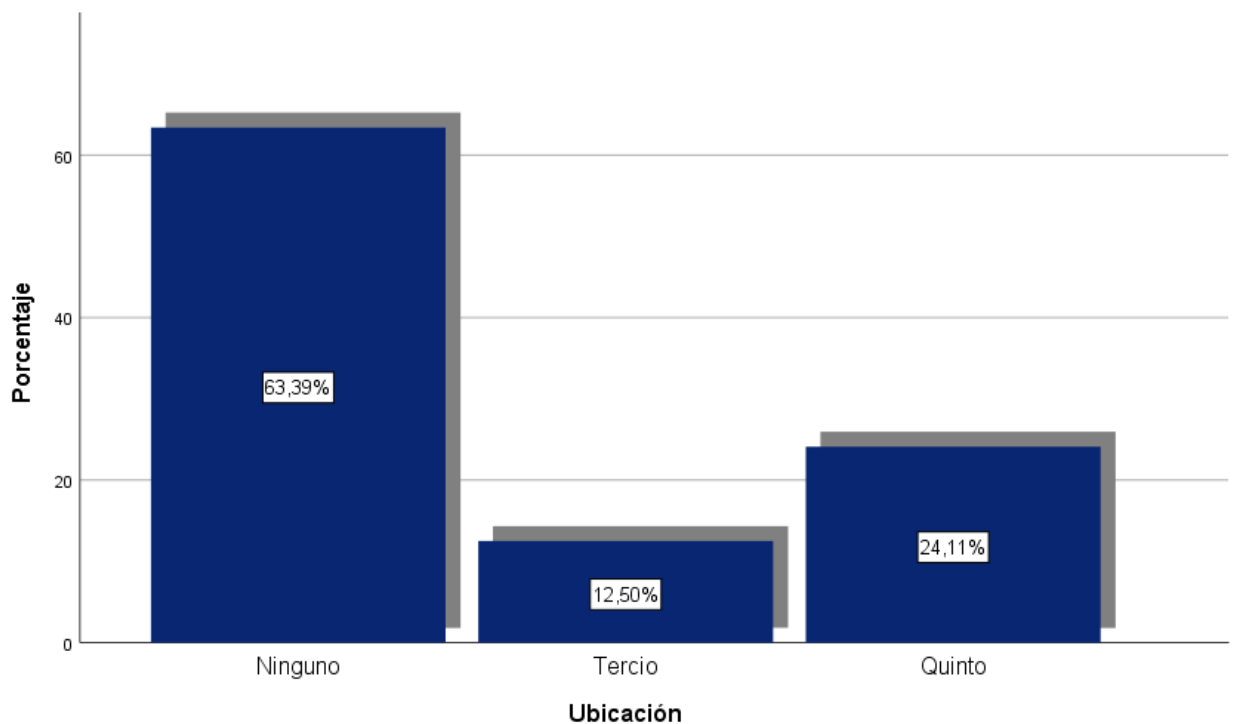


**Tabla 18**  
*Ubicación para artes plásticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	71	63,4	63,4
	Tercio	14	12,5	75,9
	Quinto	27	24,1	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 18 junto con la figura 14 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según su ubicación en el rendimiento académico. De los 112 estudiantes, el 63,4% no se ubica en el tercio ni quinto superior, mientras que el 24,1% pertenece al quinto superior y solo el 12,5% al tercio superior. Estos resultados revelan que una mayoría significativa no alcanza los niveles más altos de rendimiento académico, lo que podría estar asociado a diversos factores personales, pedagógicos o contextuales, así como a la manera en que se manifiestan y desarrollan los estilos de pensamiento en este grupo específico. Esta situación sugiere la necesidad de explorar estrategias educativas que potencien el desempeño académico en esta especialidad.

**Figura 14**  
*Ubicación para artes plásticas*

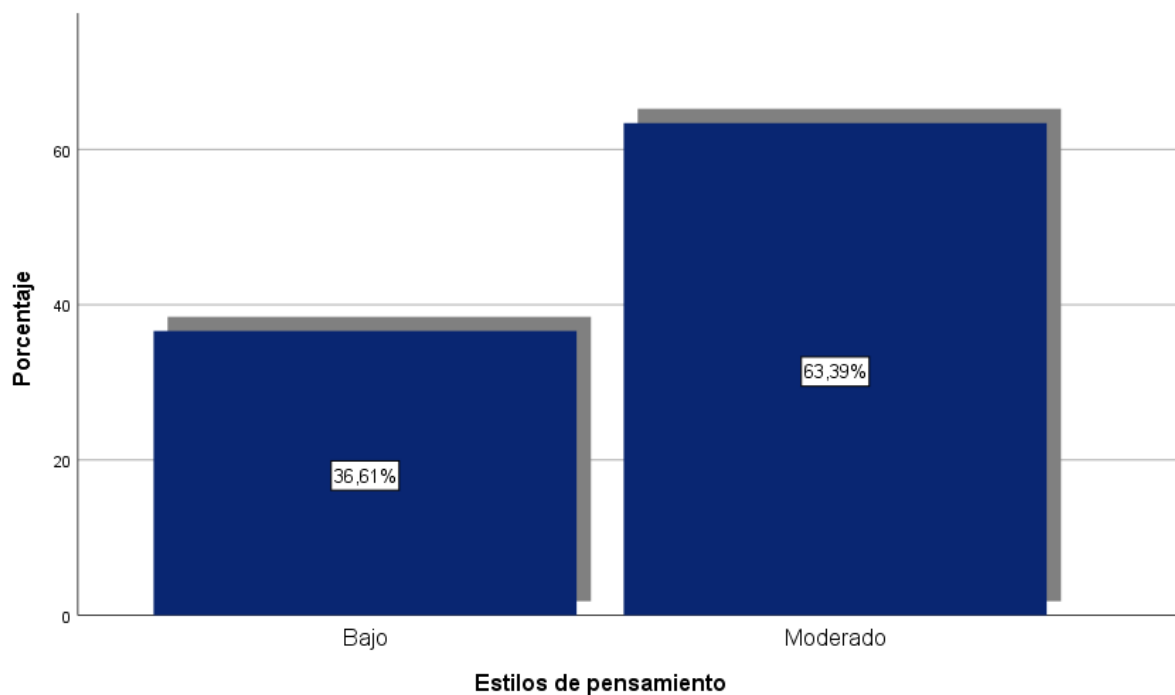


**Tabla 19**  
*Estilos de pensamiento para artes plásticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	41	36,6	36,6
	Moderado	71	63,4	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 19 junto con la figura 15 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según los niveles de estilos de pensamiento identificados. De los 112 estudiantes evaluados, el 63,4% presenta un nivel moderado de desarrollo en sus estilos de pensamiento, mientras que el 36,6% se encuentra en un nivel bajo. Esta tendencia sugiere que, si bien una mayoría posee un nivel aceptable en el uso de sus estilos de pensamiento, una proporción considerable aún muestra un desarrollo limitado, lo que podría impactar en su capacidad para procesar información, resolver problemas y desempeñarse académicamente. Estos resultados evidencian la importancia de fortalecer habilidades cognitivas alineadas a los estilos de pensamiento predominantes en esta población estudiantil.

**Figura 15**  
*Estilos de pensamiento para artes plásticas*

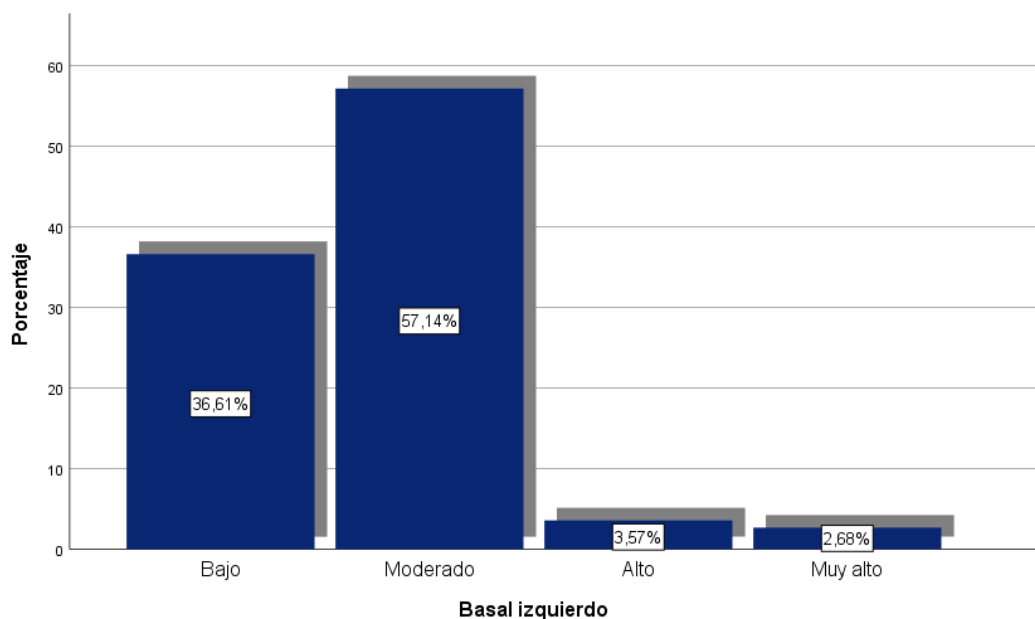


**Tabla 20**  
*Basal izquierdo para artes plásticas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	41	36,6
	Moderado	64	57,1
	Alto	4	3,6
	Muy alto	3	2,7
	Total	112	100,0

**Interpretación:** La tabla 20 junto con la figura 16 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento basal izquierdo. De los 112 estudiantes evaluados, el 57,1% muestra un nivel moderado, mientras que el 36,6% presenta un nivel bajo. Solo un pequeño porcentaje alcanza niveles altos (3,6%) y muy altos (2,7%). Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes se sitúa en un nivel intermedio en cuanto a habilidades asociadas al pensamiento lógico, secuencial y analítico, características del basal izquierdo. Sin embargo, la proporción considerable con niveles bajos sugiere una limitada preferencia o desarrollo de este estilo, lo cual podría influir en áreas que requieren organización, precisión y análisis sistemático dentro de su formación artística.

**Figura 16**  
*Basal izquierdo para artes plásticas*

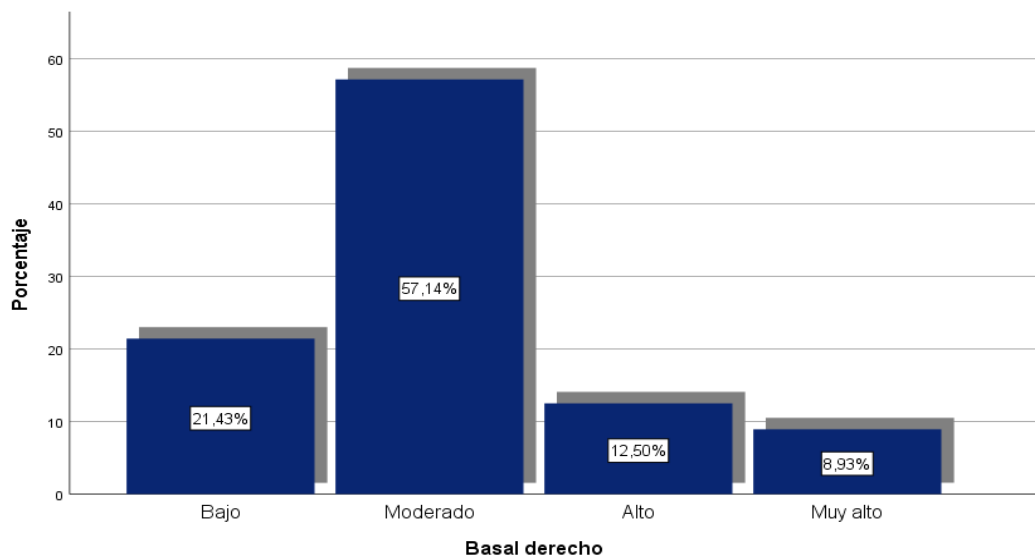


**Tabla 21**  
*Basal derecho para artes plásticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	24	21,4	21,4
	Moderado	64	57,1	78,6
	Alto	14	12,5	91,1
	Muy alto	10	8,9	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 21 junto con la figura 17 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento basal derecho. De los 112 estudiantes evaluados, el 57,1% presenta un nivel moderado, mientras que el 21,4% se encuentra en un nivel bajo. Asimismo, el 12,5% alcanza un nivel alto y el 8,9% un nivel muy alto. Estos resultados evidencian que una mayoría significativa posee un desarrollo medio en habilidades asociadas al pensamiento práctico, kinestésico y espacial, característico del basal derecho. La presencia de estudiantes con niveles altos y muy altos podría estar relacionada con las demandas propias de la formación artística, que requiere coordinación motriz, percepción espacial y enfoque en la ejecución práctica, lo cual resalta la importancia de este estilo en su desempeño académico.

**Figura 17**  
*Basal derecho para artes plásticas*

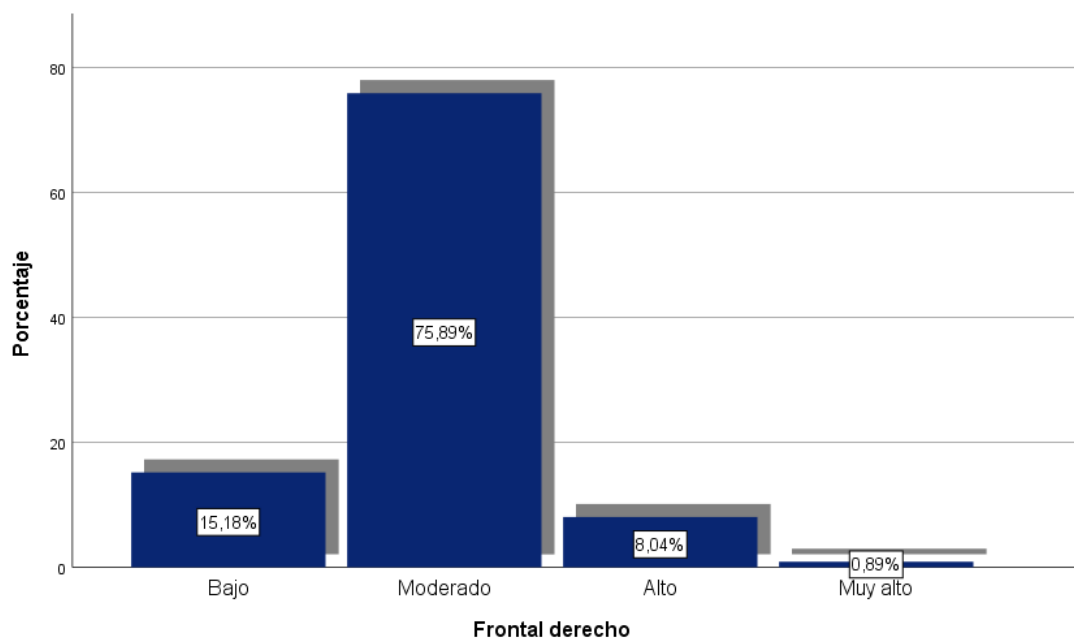


**Tabla 22**  
*Frontal derecho para artes plásticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	17	15,2	15,2
	Moderado	85	75,9	91,1
	Alto	9	8,0	99,1
	Muy alto	1	,9	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 22 junto con la figura 18 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento frontal derecho. De los 112 estudiantes, el 75,9% se ubica en un nivel moderado, mientras que el 15,2% muestra un nivel bajo. Solo un 8,0% alcanza un nivel alto y un 0,9% un nivel muy alto. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes posee un desarrollo intermedio en habilidades asociadas al pensamiento creativo, intuitivo y holístico, características del estilo frontal derecho. Aunque se observa una presencia reducida de estudiantes con niveles altos, esta tendencia refleja un potencial creativo que, si bien está presente, podría potenciarse aún más para favorecer la innovación y la expresión artística dentro de su proceso formativo.

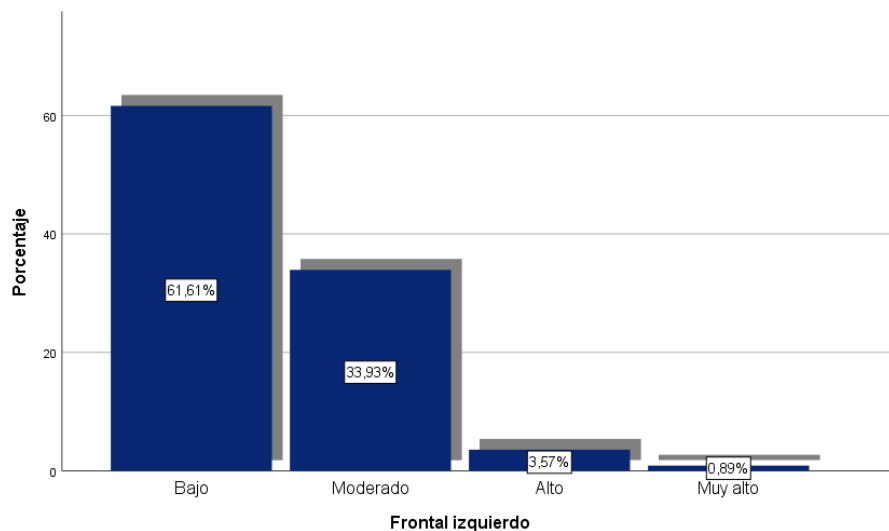
**Figura 18**  
*Frontal derecho para artes plásticas*



**Tabla 23***Frontal izquierdo para artes plásticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	69	61,6	61,6
	Moderado	38	33,9	95,5
	Alto	4	3,6	99,1
	Muy alto	1	,9	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 23 junto con la figura 19 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según el nivel de desarrollo del estilo de pensamiento frontal izquierdo. De los 112 estudiantes evaluados, el 61,6% presenta un nivel bajo, mientras que el 33,9% alcanza un nivel moderado. Solo un pequeño porcentaje se ubica en niveles alto (3,6%) y muy alto (0,9%). Estos resultados evidencian que una gran mayoría de estudiantes presenta limitaciones en habilidades vinculadas al pensamiento crítico, lógico y estratégico, característico del estilo frontal izquierdo. Esta tendencia sugiere una posible área de desarrollo dentro de su formación académica, ya que el fortalecimiento de este estilo podría contribuir a una mejor toma de decisiones, análisis conceptual y planificación en el contexto de sus actividades artísticas y académicas.

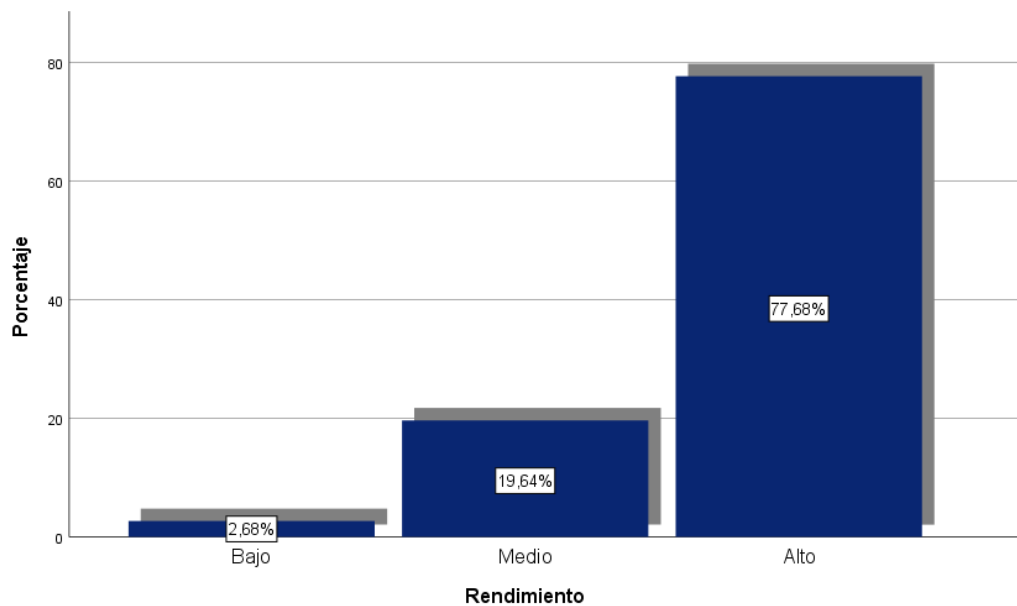
**Figura 19***Frontal izquierdo para artes plásticas*

**Tabla 24**  
*Rendimiento para artes plásticas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	2,7	2,7
	Medio	22	19,6	22,3
	Alto	87	77,7	100,0
	Total	112	100,0	

**Interpretación:** La tabla 24 junto con la figura 20 presentan la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas según su nivel de rendimiento académico. De los 112 estudiantes, el 77,7% alcanza un rendimiento alto, el 19,6% se ubica en un nivel medio y solo el 2,7% presenta un rendimiento bajo. Estos resultados reflejan un panorama académico positivo, con una clara mayoría de estudiantes que logra desempeños sobresalientes en su formación. Esta tendencia podría estar relacionada con una afinidad entre los estilos de pensamiento predominantes en esta especialidad y las demandas académicas del programa, resaltando fortalezas cognitivas y creativas que favorecen el logro educativo en este grupo.

**Figura 20**  
*Rendimiento para artes plásticas*



### 4.1.3. Estilos de pensamiento

**Tabla 25**

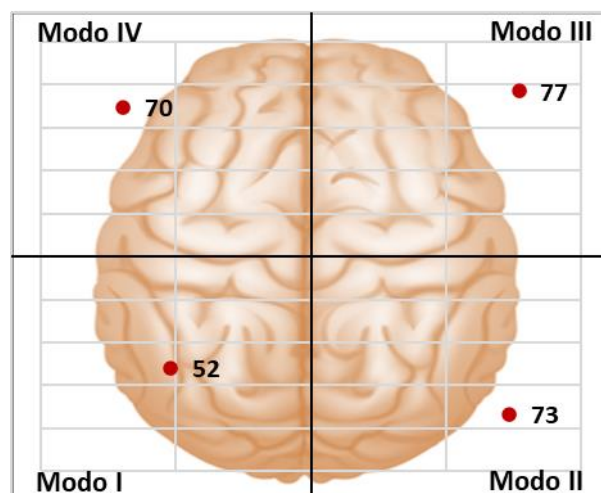
*Estilos de pensamiento de ambas especialidades*

Modo	Valor
Modo IV (FI)	70
Modo III (FD)	77
Modo II (BD)	73
Modo I (BI)	52

**Interpretación:** La tabla 25 evidencia la distribución de estilos de pensamiento en estudiantes de Música y Artes Plásticas. Se observa que el Modo III (Frontal Derecho) obtiene el puntaje más alto con 77, seguido por el Modo II (Basal Derecho) con 73 y el Modo IV (Frontal Izquierdo) con 70. El Modo I (Basal Izquierdo) registra el valor más bajo, alcanzando 52. Estos resultados indican que en ambas especialidades predominan los estilos creativos, intuitivos y analíticos, mientras que la preferencia por enfoques estructurados y procedimentales es menos marcada. Así, los estudiantes muestran una mayor inclinación hacia la innovación, la sensibilidad y la visión global, características que favorecen el desarrollo artístico y musical.

**Figura 21**

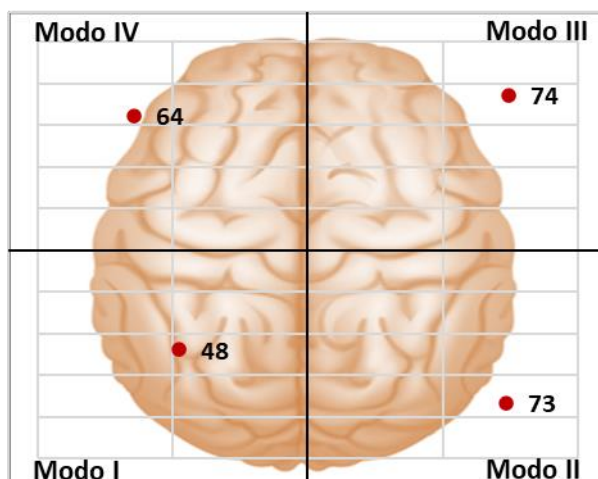
*Estilos de pensamiento de ambas especialidades*



**Tabla 26**
*Estilos de pensamiento de artes plásticas*

Modo	Valor
Modo IV (FI)	64
Modo III (FD)	74
Modo II (BD)	73
Modo I (BI)	48

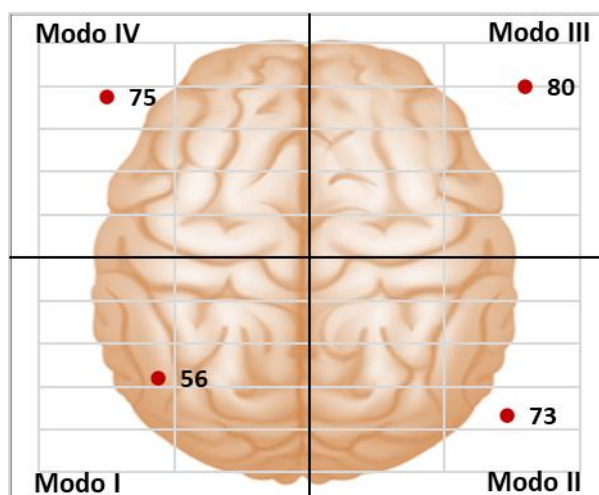
**Interpretación:** La tabla 26 presenta los estilos de pensamiento de los estudiantes de Artes Plásticas. El Modo III (Frontal Derecho) destaca con el mayor puntaje de 74, seguido por el Modo II (Basal Derecho) con 73 y el Modo IV (Frontal Izquierdo) con 64. El Modo I (Basal Izquierdo) muestra el valor más bajo, con 48. Estos resultados reflejan que los estudiantes de esta especialidad tienden a favorecer estilos creativos, intuitivos y analíticos, mientras que la preferencia por procesos estructurados y detallados es menor. De este modo, se confirma una mayor afinidad hacia la innovación y la sensibilidad artística, aspectos clave en el desempeño dentro del área de Plásticas.

**Figura 22**
*Estilos de pensamiento de plásticas*


**Tabla 27***Estilos de pensamiento de música*

Modo	Valor
Modo IV (FI)	75
Modo III (FD)	80
Modo II (BD)	73
Modo I (BI)	56

**Interpretación:** La tabla 27 muestra los estilos de pensamiento de los estudiantes de Música. El Modo III (Frontal Derecho) alcanza el puntaje más alto con 80, seguido por el Modo IV (Frontal Izquierdo) con 75 y el Modo II (Basal Derecho) con 73. El Modo I (Basal Izquierdo) presenta el valor más bajo, con 56. Estos resultados indican que los estudiantes de Música se caracterizan principalmente por estilos creativos, analíticos y sensibles, mientras que los enfoques estructurados y procedimentales tienen menor presencia. Así, predomina una inclinación hacia la innovación y la visión global, cualidades que favorecen el desarrollo musical y artístico en esta especialidad.

**Figura 23***Estilos de pensamiento de música*

#### ***4.1.4. Resumen comparativo de los estilos de pensamiento por especialidad en función de los objetivos descriptivos***

Con el fin de comprobar los objetivos específicos de carácter descriptivo planteados en esta investigación, se presenta a continuación una tabla resumen comparativa de los estilos de pensamiento en los estudiantes de las especialidades de Música y Artes Plásticas. Esta sistematización de los datos permite describir los estilos de pensamiento predominantes en el área de Plásticas, identificar los estilos más activados en el área de Música, considerando las dimensiones creativa, emocional, estratégica y lógica, y analizar el perfil general de activación de los estilos de pensamiento integrando ambas especialidades.

**Tabla 28**

*Resumen comparativa de estilos de pensamiento por especialidad*

<b>Estilo de Pensamiento</b>	<b>Música (Media)</b>	<b>Plásticas (Media)</b>	<b>Predominio</b>
Basal Izquierdo (BI)	56	48	Música
Basal Derecho (BD)	73	73	Igual
Frontal Derecho (FD)	80	74	Música
Frontal Izquierdo (FI)	75	64	Música

**Interpretación:** Se describió que los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas presentan mayores niveles en los estilos de pensamiento frontal derecho (74) y basal derecho (73), lo cual evidencia una predominancia de habilidades asociadas a la creatividad, la intuición, la percepción global, la ejecución práctica y la sensibilidad estética. En contraste, se registraron puntajes más bajos en los estilos basal izquierdo (48) y frontal izquierdo (64), lo que sugiere una menor presencia de procesos vinculados al pensamiento lógico, analítico, secuencial y estratégico. Esta distribución muestra un perfil cognitivo predominantemente intuitivo y expresivo, acorde con la naturaleza artística de esta especialidad.

Se identificó que en los estudiantes de Música los estilos de pensamiento con mayor activación fueron el frontal derecho (80), el frontal izquierdo (75) y el basal derecho (73), lo que indica una fuerte presencia de habilidades cognitivas asociadas a



la creatividad, la planificación, el análisis estratégico y la ejecución práctica. Si bien el estilo basal izquierdo presentó el valor más bajo (56), sigue siendo más alto que el registrado en Artes Plásticas, lo que sugiere una mayor integración de estilos estructurados y analíticos.

Se analizó de forma integrada el perfil de activación de los estilos de pensamiento en ambas especialidades, determinándose que los estudiantes de Música presentan niveles superiores en todos los estilos, excepto en el basal derecho, donde ambos grupos obtienen el mismo puntaje (73). Esta comparación evidencia que el perfil cognitivo de los estudiantes de Música es más completo e integral, favoreciendo la articulación entre la expresión artística y el pensamiento estructurado. Por su parte, los estudiantes de Plásticas muestran una inclinación más marcada hacia los estilos de pensamiento intuitivos y creativos, con menor desarrollo en los enfoques lógicos y organizativos.

## 4.2. Estadística inferencial

### 4.2.1. Prueba de normalidad

**Tabla 29**  
*Prueba de normalidad para música*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estilos de pensamiento	,480	112	,000	,523	112	,000
Basal izquierdo	,366	112	,000	,743	112	,000
Basal derecho	,339	112	,000	,756	112	,000
Frontal derecho	,449	112	,000	,585	112	,000
Frontal izquierdo	,232	112	,000	,871	112	,000
Rendimiento	,424	112	,000	,626	112	,000

**Tabla 30**  
*Prueba de normalidad para artes plásticas*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estilos de pensamiento	,409	112	,000	,610	112	,000
Basal izquierdo	,296	112	,000	,730	112	,000
Basal derecho	,328	112	,000	,805	112	,000
Frontal derecho	,389	112	,000	,669	112	,000
Frontal izquierdo	,379	112	,000	,676	112	,000
Rendimiento	,471	112	,000	,540	112	,000

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0,05$ , entonces los datos son no normales

Si:  $p > 0,05$ , entonces los datos son normales

**Interpretación:** Dado que la muestra en ambos casos supera los 50 participantes, se consideró adecuada la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos. Tal como se muestra en las tablas 29 y 30, correspondientes a las especialidades de Música y Artes Plásticas respectivamente, los resultados indican que todas las variables presentan valores de significancia menores a 0.05, lo que evidencia que no siguen una distribución normal. En

consecuencia, se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman para analizar las correlaciones entre los estilos de pensamiento y el rendimiento académico en ambas especialidades.

#### 4.2.2. Comprobación de hipótesis general

H0: No existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022.

H1: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022.

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 31**

*Rendimiento y estilos de pensamiento para música*

			Rendimiento	Estilos de pensamiento
Rho de Spearman	Rendimiento	Coefficiente de correlación	1,000	,238*
		Sig. (bilateral)	.	,011
		N	112	112

**Tabla 32***Rendimiento y estilos de pensamiento para artes plásticas*

			Estilos de pensamiento	Rendimiento
Rho de Spearman	Estilos de pensamiento	Coefficiente de correlación	1,000	-,008
		Sig. (bilateral)	.	,937
		N	112	112

**Interpretación:** De acuerdo con lo reportado en la tabla 31, que corresponde a la especialidad de Música, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,238. Este valor refleja una correlación positiva, aunque de baja intensidad, entre los estilos de pensamiento propuestos por Benziger y el rendimiento académico. El nivel de significancia bilateral fue de 0,011, cifra menor al 0,05, lo que confirma que la relación es estadísticamente significativa. En consecuencia, para esta especialidad se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

En lo que respecta a la tabla 32, referida a la especialidad de Artes Plásticas, el coeficiente de correlación fue de -0,008, lo que evidencia una correlación negativa prácticamente inexistente. El valor de significancia obtenido fue de 0,937, superior al umbral de 0,05, lo que indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre las variables. Por esta razón, en esta especialidad se acepta la hipótesis nula. De manera general, al considerar el conjunto de ambas especialidades, los resultados no permiten establecer una relación concluyente entre los estilos de pensamiento planteados por Benziger y el rendimiento académico, motivo por el cual se mantiene la aceptación de la hipótesis nula en la muestra total.

#### 4.2.2. Comprobación de hipótesis específica 1

H0: No existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música.

H1: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música

**Regla decisión:**

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 33**

*Rendimiento y estilos de pensamiento para la especialidad de música*

Región cerebral	Coefficiente de correlación ( $\rho$ )	Significancia (bilateral)	N	Significativo (* $p < .05$ )
Basal izquierdo	0.227	0.016	112	Sí (*)
Basal derecho	0.216	0.022	112	Sí (*)
Frontal derecho	0.139	0.144	112	No
Frontal izquierdo	-0.054	0.573	112	No

**Interpretación:** La tabla 33 muestra que Los resultados obtenidos muestran relaciones diferenciadas entre los distintos estilos de pensamiento y el rendimiento académico en los estudiantes de Música de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa – 2022.

Se evidenció una correlación positiva baja pero significativa entre el estilo de pensamiento basal izquierdo y el rendimiento académico ( $\rho = 0,227$ ;  $p = 0,016$ ), lo cual sugiere que una mayor predominancia de este estilo se asocia con un mejor desempeño académico. De forma similar, se halló una correlación positiva baja y

significativa entre el estilo basal derecho y el rendimiento académico ( $\rho = 0,216$ ;  $p = 0,022$ ), indicando una ligera tendencia favorable en el rendimiento conforme aumenta este estilo de pensamiento.

Por otro lado, el estilo de pensamiento frontal derecho mostró una correlación positiva muy débil y no significativa con el rendimiento académico ( $\rho = 0,139$ ;  $p = 0,144$ ), mientras que el estilo frontal izquierdo presentó una correlación negativa muy débil y tampoco significativa ( $\rho = -0,054$ ;  $p = 0,573$ ). En ambos casos, se acepta la hipótesis nula, lo que indica la ausencia de una relación estadísticamente significativa entre estos estilos y el rendimiento académico.

En conjunto, estos hallazgos sugieren que los estilos de pensamiento basales (tanto izquierdo como derecho) tienen una mayor relevancia en el rendimiento académico de los estudiantes de Música, en comparación con los estilos frontales, cuya influencia no resultó significativa.

#### ***4.2.3. Comprobación de hipótesis específica 2***

H0: No existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas

H1: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas

#### **Regla decisión:**

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 34***Rendimiento y estilos de pensamiento para la especialidad de arte*

Región cerebral	Coefficiente de correlación ( $\rho$ )	Significancia (bilateral)	N	Significativo (* $p < .05$ )
Basal izquierdo	0.237	0.012	112	Sí (*)
Basal derecho	-0.008	0.934	112	No
Frontal derecho	-0.215	0.023	112	Sí (*)
Frontal izquierdo	0.085	0.376	112	No

**Interpretación:** La tabla 34 muestra que los análisis realizados evidencian diferencias en la relación entre los estilos de pensamiento y el rendimiento académico de los estudiantes de Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa – 2022.

Se encontró una correlación positiva baja y significativa entre el estilo de pensamiento basal izquierdo y el rendimiento académico ( $\rho = 0,237$ ;  $p = 0,012$ ), lo cual sugiere que una mayor predominancia de este estilo se asocia con un leve incremento en el rendimiento. Asimismo, el estilo de pensamiento frontal derecho mostró una correlación negativa baja pero significativa ( $\rho = -0,215$ ;  $p = 0,023$ ), indicando que, a mayor predominancia de este estilo, tiende a disminuir el rendimiento académico.

En contraste, el estilo de pensamiento basal derecho presentó una correlación prácticamente nula y no significativa ( $\rho = -0,008$ ;  $p = 0,934$ ), al igual que el estilo frontal izquierdo, que mostró una correlación positiva muy débil y no significativa ( $\rho = 0,085$ ;  $p = 0,376$ ). En estos casos, se acepta la hipótesis nula, indicando que no existe una relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico.

En conjunto, los resultados sugieren que los estilos de pensamiento basal izquierdo y frontal derecho son los únicos que mantienen una relación significativa con el rendimiento académico en los estudiantes de Artes Plásticas, siendo positiva en el primer caso y negativa en el segundo. Los demás estilos no muestran una influencia estadísticamente relevante sobre el desempeño académico.



## DISCUSIONES

En relación con la **hipótesis general**, los resultados de esta investigación mostraron que no hubo una relación significativa entre los estilos de pensamiento propuestos por Benziger y el rendimiento académico de los estudiantes de las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. El valor de significancia obtenido fue de 0.937, muy superior al nivel crítico de 0.05, lo que llevó a aceptar la hipótesis nula y rechazar la alternativa. En consecuencia, se concluyó que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables cuando se consideran las dos especialidades en conjunto. Sin embargo, al observar los resultados de manera separada, se identificó en la especialidad de Música una correlación positiva baja, con un coeficiente de 0.238 y una significancia de 0.011, mientras que en la especialidad de Artes Plásticas la correlación fue negativa y prácticamente inexistente, con un coeficiente de -0.008 y una significancia idéntica a la del resultado global, lo que terminó por diluir cualquier posible vínculo general y limitó la posibilidad de confirmar la hipótesis principal.

En la investigación desarrollada por Khalifaeva et al. (2020) se evidenció que los estilos de pensamiento gerencial y práctico presentaban correlaciones significativas con la motivación de logro y la motivación cognitiva, lo que respalda la idea de que ciertas formas de procesamiento cognitivo pueden influir en el rendimiento académico. De manera complementaria, Venkatesha y Chethana (2023), encontraron correlaciones débiles pero significativas entre algunos estilos de pensamiento y el logro académico en estudiantes del programa B.Ed., aunque también advirtieron que estos efectos pueden estar mediados por factores pedagógicos. Estos hallazgos contrastan con los resultados de la presente investigación, donde al considerar conjuntamente las especialidades de Música y Artes Plásticas no se halló ninguna relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas.



Por otro lado, en el trabajo de Álvarez (2015), se concluyó que no existía una relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje basados en la dominancia cerebral y el rendimiento académico, lo que coincide con los resultados generales obtenidos en este estudio. De igual manera, Tuyo (2017) también reportó la ausencia de una relación significativa entre la dominancia cerebral y el desempeño laboral, planteando que otros factores contextuales o institucionales podrían tener un mayor peso en los resultados de desempeño.

En este sentido, los hallazgos extraídos indican que el modelo de Benziger tiene limitaciones significativas en la explicación del desempeño académico en contextos artísticos, aunque es un marco útil para describir preferencias cognitivas y ayudar a comprender algunos patrones de aprendizaje. Como señala Sternberg (2022), la eficacia de los estilos de pensamiento está estrechamente relacionada con su coincidencia con las exigencias del entorno, lo que demuestra que un modelo centrado en la dominancia cerebral no es suficiente para explicar la complejidad del rendimiento académico. De igual manera, Zuluaga et al. (2022) resaltan que el aprendizaje se encuentra mediado por la plasticidad cerebral, la motivación y los factores emocionales, dimensiones que el enfoque de Benziger no integra de manera explícita. Por lo tanto, esta investigación propone que se aborde de manera crítica y problemática los límites de este modelo y que se tomen en cuenta marcos teóricos adicionales que contemplen la interacción entre pedagogía, creatividad y condiciones institucionales para poder proveer explicaciones más completas acerca del desempeño académico en materias artísticas.

Los resultados mostraron diferencias significativas según el estilo evaluado en cuanto a la **hipótesis específica 1**, que propone una correlación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico de los alumnos de la especialidad de Música. Se identificaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas para el estilo basal izquierdo ( $r = 0.227$ ;  $p = 0.016$ ) y el basal derecho ( $r = 0.216$ ;  $p = 0.022$ ), mientras que el estilo frontal derecho presentó una correlación positiva muy baja y no significativa ( $r = 0.139$ ;  $p = 0.144$ ), y el frontal izquierdo una correlación negativa débil ( $r = -0.054$ ;  $p = 0.573$ ). Así, no todos los estilos de pensamiento se asociaron de



forma significativa con el desempeño académico. Por lo tanto, la hipótesis se acepta parcialmente, ya que solo se reconoce la relación significativa en los estilos basales.

Estos descubrimientos indican que los estilos de pensamiento más sensoriales y estructurados, como el basal derecho y el basal izquierdo, pueden beneficiar el rendimiento académico en Música. Esto podría deberse a su vinculación con capacidades esenciales para la interpretación y entendimiento musical, tales como la atención al detalle, la sensibilidad emocional, el ritmo y la secuencia ordenada. Por otro lado, los estilos más abstractos y estratégicos, como los frontales, a pesar de ser útiles en otros contextos, no mostraron una relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico en esta especialidad.

Rivera (2019) demostró que una buena correspondencia entre competencias y estilo de pensamiento mejora la actuación, lo cual respalda el vínculo identificado con los estilos basales, especialmente el izquierdo. Además, Ramírez y Montilla (2019) encontraron conexiones entre la dominancia cerebral y la solución de problemas, lo que respalda la importancia de estilos organizados en actividades cognitivas complejas como la lectura musical. Cueva (2018) también resaltó el valor del estilo basal derecho en situaciones que demandan sensibilidad emocional, como la interpretación de música, en su estudio sobre inteligencia emocional. Por el contrario, los autores Kırmızı y Güneş (2021) y Fraicor y Cindea (2022) encontraron una relación entre estilos creativos y un rendimiento académico mejorado, lo que no coincide con los hallazgos de la investigación actual, en la que el estilo frontal derecho no tuvo significancia. Esto podría explicarse por el énfasis institucional en habilidades técnicas y formales, más que en el pensamiento divergente.

De forma similar, Tuyo (2017) y Álvarez (2015) estuvieron de acuerdo en que no existe una relación significativa entre la dominancia a nivel cerebral y el desempeño en el ámbito académico o laboral. Esto respalda la falta de correlación en los estilos frontales, más específicamente el izquierdo, que está asociado con la planificación y con un razonamiento lógico-estratégico. Estos descubrimientos permiten plantear que el desempeño en Música no solo se basa en los estilos cognitivos, sino también en la interacción con elementos pedagógicos y de evaluación particulares del entorno artístico.



En resumen, los descubrimientos en el campo de la música muestran que los estilos de pensamiento basal izquierdo y derecho tienen un impacto positivo y significativo en el rendimiento académico; sin embargo, los estilos frontales no lo tienen. Este contexto enfatiza la importancia de reconocer el perfil cognitivo de los estudiantes al diseñar estrategias pedagógicas, priorizando aquellos métodos que estimulan el aprendizaje técnico, emocional y sensorial que requiere esta disciplina. No obstante, también propone reflexionar sobre las limitaciones del modelo de Benziger, pues no considera la interacción entre los criterios de evaluación y la creatividad; este ha sido un asunto que Torrance ha discutido extensamente en su teoría sobre el desarrollo creativo.

Los resultados fueron variados en cuanto a la **hipótesis específica 2**, que sugiere una correlación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal izquierdo y frontal derecho) y el desempeño académico de los alumnos de la especialidad de Artes Plásticas. Se halló una correlación negativa baja y significativa con el estilo frontal derecho ( $r = -0.215$ ;  $p = 0.023$ ) y una correlación positiva baja, también significativa, con el estilo basal izquierdo ( $r = 0.237$ ;  $p = 0.012$ ). No obstante, no se encontraron vínculos relevantes con el estilo basal derecho ( $r = -0.008$ ;  $p = 0.934$ ) o con el frontal izquierdo ( $r = 0.085$ ;  $p = 0.376$ ). Por ende, se acepta parcialmente la hipótesis propuesta, ya que se comprueban relaciones significativas con dos de los cuatro estilos analizados, pero en sentidos opuestos.

Estos hallazgos indican que el rendimiento académico se ve beneficiado por el estilo basal izquierdo, relacionado con la lógica, la exactitud técnica y el orden, en lo que respecta a las Artes Plásticas. La planificación de proyectos, la implementación cuidadosa de técnicas y la administración disciplinada del trabajo artístico son actividades vinculadas con este tipo de pensamiento. Por el contrario, el estilo frontal derecho, creativo-libre, espontáneo e innovador, se correlacionó negativamente con el rendimiento académico, lo que podría reflejar una desconexión entre las habilidades creativas intuitivas y los criterios formales de evaluación de esta especialidad.

Khalifaeva et al. (2020) hallaron en la literatura especializada que los estilos estructurados y prácticos se vinculan de manera positiva con la motivación de logro,



lo cual respalda el vínculo positivo notado entre el estilo basal izquierdo y la motivación de logro en este estudio. Rivera (2019), de manera complementaria, enfatizó la relevancia de que el estilo cognitivo se ajuste a las exigencias del contexto, lo cual respalda la noción de que los alumnos con estilos más organizados tienen un mejor rendimiento en ambientes académicos que aprecian la sistematicidad. En cambio, los descubrimientos de Kırmızı y Güneş (2021) y de Fraicor y Cindea (2022) indican que los estilos creativos pueden ser desfavorecidos si el entorno educativo no se ajusta a ellos, lo cual concuerda con la correlación negativa detectada con el estilo frontal derecho.

Por otro lado, Tuyo (2017) y Álvarez (2015) determinaron que no hay una relación importante entre los estilos de pensamiento fundamentados en la dominancia del cerebro y el desempeño académico o laboral, particularmente si estos estilos no se corresponden con las maneras de evaluación establecidas por la institución. Esta propuesta ayuda a explicar la ausencia de significancia en los estilos basal derecho y frontal izquierdo en este grupo poblacional. A pesar de que las capacidades como la planificación y el análisis estratégico se relacionan con el estilo frontal izquierdo, su impacto parece ser menor en una disciplina que valora más la expresión artística que el razonamiento lógico.

En resumen, los hallazgos en Artes Plásticas indican que los estilos estructurados, por ejemplo el basal izquierdo, mejoran el desempeño; en cambio, los creativos, como el frontal derecho, se ven restringidos por las normas académicas convencionales. Esta conclusión subraya la importancia de cuestionar los límites del modelo Benziger, que no toma en cuenta la interacción entre las demandas institucionales y la creatividad. La neuroeducación señala que los alumnos no deben ser obligados a mantener aprendizajes mediante estilos que no son de su preferencia, ya que esto lleva al agotamiento y a un rendimiento deficiente. Por lo tanto, los resultados sugieren que se examinen las metodologías de evaluación y enseñanza en esta especialidad para identificar la variedad de perfiles cognitivos y fomentar un aprendizaje más integral y justo.



## CONCLUSIONES

Al observar a los alumnos de Artes Plásticas y Música juntos, no se mostró una relación significativa desde el punto de vista estadístico entre las modalidades de pensamiento que Benziger ofrece y el rendimiento académico ( $\rho = -0.008$ ;  $p = 0.937$ ). Esto significa que, desde un enfoque integral, los estilos cognitivos no explican de manera directa el desempeño académico en estas áreas específicas, lo que conduce a la negación de la hipótesis general. La falta de una relación significativa puede ser resultado de la interacción con otros factores pedagógicos, emocionales o institucionales que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en carreras artísticas. No obstante, se hallaron vínculos importantes en cada especialidad por separado, lo que indica la necesidad de hacer análisis diferenciados según el contexto y las características propias de cada disciplina.

Para los alumnos de la especialidad de Música, se encontró una relación positiva baja pero relevante entre el rendimiento académico y los estilos de pensamiento ( $\rho = 0.238$ ;  $p = 0.011$ ). Los estilos que tuvieron más impacto fueron el basal izquierdo ( $\rho = 0.227$ ;  $p = 0.016$ ) y el basal derecho ( $\rho = 0.216$ ;  $p = 0.022$ ). Esto significa que los alumnos con un desarrollo más avanzado de estilos estructurados, secuenciales y prácticos suelen obtener mejores logros académicos. Por otro lado, los estilos frontales (tanto el derecho como el izquierdo) no mostraron una correlación estadísticamente importante. Estos descubrimientos indican que el pensamiento organizado y detallado contribuye de manera significativa a la consecución académica en esta especialidad, probablemente a causa de los requerimientos analíticos y técnicos propios de la formación musical.

Los resultados de los alumnos de Artes Plásticas indicaron que no hay una conexión general importante entre el rendimiento académico y los estilos de pensamiento ( $\rho = -0.008$ ;  $p = 0.937$ ). Sin embargo, se detectó una correlación negativa con el estilo frontal derecho ( $\rho = -0.215$ ;  $p = 0.023$ ) y una correlación positiva baja con el estilo basal izquierdo ( $\rho = 0.237$ ;  $p = 0.012$ ). Estos datos sugieren que un avance más significativo del razonamiento estructurado y lógico podría estar relacionado con un mayor rendimiento, mientras que una activación elevada de funciones intuitivas y creativas podría asociarse con una reducción del rendimiento académico formal. Este hallazgo sugiere una reflexión acerca de cómo los criterios



de evaluación académica pueden entrar en conflicto con las formas más libres y expresivas del pensamiento artístico.

Los alumnos de Artes Plásticas mostraron una activación más elevada en los estilos de pensamiento basal derecho, con 73 puntos, y frontal derecho, con 74 puntos, lo cual evidencia un predominio de capacidades vinculadas a la creatividad, la intuición, la sensibilidad estética y la percepción global. Por otro lado, el estilo basal izquierdo, con 48 puntos, y el frontal izquierdo, con 64 puntos, lograron resultados más bajos; esto sugiere un desarrollo menos avanzado del razonamiento lógico, secuencial y estratégico. Este perfil establece una dirección cognitiva muy asociada a la expresión artística y la innovación, lo cual es consistente con las exigencias de la especialidad. Sin embargo, puede plantear desafíos en contextos académicos que necesitan de un razonamiento crítico o de una planificación sistemática.

En la especialidad de Música, el estilo del pensamiento frontal derecho fue el que se activó más, con 80 puntos; seguido por el frontal izquierdo, con 75 puntos; y luego el basal derecho, con 73 puntos. El basal izquierdo tuvo la menor activación, con 56 puntos. Esta tendencia muestra un desarrollo elevado de capacidades prácticas, analíticas, estratégicas y creativas, lo que indica una integración más extensa entre el pensamiento estructurado y el divergente. La presencia simultánea de funciones creativas con habilidades para organizar y planificar puede ser la razón por la cual se ha notado un buen desempeño académico en este grupo. Este perfil también apoya la noción de que se requiere tanto sensibilidad estética como rigor técnico e intelectual para la educación musical.

Los resultados del análisis comparativo de las dos especialidades indicaron que los alumnos de Música tienen un perfil cognitivo más balanceado y completo, con puntajes más altos en todos los estilos, salvo en el basal derecho, donde ambos conjuntos obtuvieron 73 puntos. Los alumnos de Artes Plásticas, en cambio, mostraron una tendencia notable hacia los estilos creativos e intuitivos y una activación menor de los estilos organizados. Esta discrepancia indica que la formación musical promueve una integración más equilibrada entre la estructura y la creatividad, mientras que la educación en artes visuales se enfoca más en una perspectiva perceptiva y expresiva. Estas diferencias tienen significativas



repercusiones pedagógicas, dado que sugieren el diseño de métodos de enseñanza diferenciados que respeten los perfiles cognitivos específicos de cada conjunto de alumnos.

La información se recogió con el Inventario de Estilos de Pensamiento de Benziger y con las calificaciones oficiales de los estudiantes, lo que hizo posible relacionar de manera directa sus resultados académicos con su perfil cognitivo. El análisis de los datos tuvo en cuenta las puntuaciones generales y las particulares de cada estilo, lo que posibilitó un estudio más detallado sobre las relaciones halladas y su relación con los propósitos establecidos. Esta integración metodológica reforzó la validez de los resultados y proporcionó pruebas para corroborar, matizar o descartar las hipótesis de trabajo.

No obstante, es preciso reconocer que la investigación presenta ciertas limitaciones. Los hallazgos tienen un menor alcance generalizador porque la muestra se restringió a estudiantes de una sola institución educativa y de un periodo académico específico. Asimismo, el rendimiento académico fue evaluado únicamente a partir de las notas oficiales; otros elementos del desempeño, como la aplicación creativa o la producción artística, que podrían haber aportado un enfoque más amplio, no fueron considerados. Además, no se monitorearon de manera sistemática factores externos como el ambiente familiar, la motivación o las condiciones de infraestructura; por lo tanto, existe la posibilidad de que hayan influido en los resultados.

Los resultados de esta investigación ofrecen aspectos importantes para la práctica educativa en el campo artístico, ya que permiten comprender cómo las inclinaciones cognitivas de los estudiantes afectan el modo en que se aproximan a la adquisición del conocimiento. Esto posibilita la formulación de métodos pedagógicos que se ajusten a esas diferencias individuales, lo que fomenta la motivación y el compromiso activo en el aula. Esta visión puede emplearse en la planificación del currículo y en la tutoría universitaria, pues brinda a los docentes herramientas para guiar de forma más apropiada los caminos educativos. Asimismo, promueve entornos de aprendizaje más inclusivos, que muestran sensibilidad ante la diversidad y que están pendientes de las necesidades concretas de los estudiantes. De esta forma, el estudio no se reduce a un aporte teórico; en cambio, crea un marco de



acción que tiene el potencial de reforzar la educación artística y enriquecer la experiencia educativa desde una perspectiva más humana y significativa.

El análisis de los resultados apunta, a nivel práctico, a la necesidad de identificar y rescatar los estilos de pensamiento más habituales entre los alumnos de artes, de tal manera que los métodos y criterios de evaluación de los propios alumnos se desarrollen a partir del equilibrio entre las exigencias de los modelos académicos y las características cognitivas específicas de cada una de las especialidades. No sólo se puede mejorar el rendimiento académico mediante la realización de estrategias pedagógicas adecuadas sino que también contribuiremos al desarrollo y bienestar como personas de los futuros artistas.



## REFERENCIAS

- Albalad, J., Salinas, L., & Muñiz, V. (2018). *Nuevos lenguajes de lo audiovisual*. Gedisa.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=922917>
- Álvarez, G., Arauco, J., & Palomino, K. (2021). Dominancia cerebral de los estudiantes de la especialidad de Filosofía, Ciencias Sociales y Relaciones Humanas de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Centro del Perú. *Horizonte de la Ciencia*, 11(20), 207-221.  
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.778>
- Alvarez, M. (2015). *Estilos de aprendizaje según dominancia cerebral y rendimiento académico en estudiantes del centro preuniversitario UNHEVAL - HCO 2013*.  
<https://hdl.handle.net/20.500.13080/857>
- Benziger, K. (2010a). *Desvío De Tipos Bases jungianas y fisiológicas y costos mentales, emocionales y fisiológicos*. Booksurge Publishing.  
<https://www.gettextbooks.com/isbn/9781439228395/>
- Benziger, K. (2010b). *El Manual Del Usuario de BTSA: Guía Para El Desarrollo, Validación Y Uso Del Benziger Thinking Syles Assessment*. CreateSpace Independent Publishing Platform.  
[https://books.google.com.pe/books/about/El\\_Manual\\_Del\\_Usuario\\_de\\_BTSA.html?id=\\_hmZoAEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/El_Manual_Del_Usuario_de_BTSA.html?id=_hmZoAEACAAJ&redir_esc=y)
- Benziger, K. (2010c). *Maximizando: El Libro de Trabajo*. BookSurge Publishing.  
[https://books.google.com.pe/books?id=CM\\_1nwEACAAJ&sitesec=buy&hl=es&source=gbs\\_atb](https://books.google.com.pe/books?id=CM_1nwEACAAJ&sitesec=buy&hl=es&source=gbs_atb)
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica : pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*.  
<http://biblioteca.unfv.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=15023>
- Cueva, M. (2018). *Implicancias de la dominancia cerebral en la inteligencia emocional en los directores de la segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico región Arequipa*. <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/36671d68-3f3d-4c44-afb6-df57d7fdb63>



- Duncan, E. (2022). *Fundamentos para la práctica en Terapia Ocupacional*. Elsevier.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/Fundamentos\\_para\\_la\\_pr%C3%A1ctica\\_en\\_Terapia/sO1bEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&printsec=frontcover](https://www.google.com.pe/books/edition/Fundamentos_para_la_pr%C3%A1ctica_en_Terapia/sO1bEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&printsec=frontcover)
- Fraicor, C., & Cindea, A. (2022). Impactul stilurilor de gândire și stilurilor de învățare asupra performanței academice la adolescenți. *Psihologie. Revista științifico-practică = Psychology. Scientific-practical journal*, 41(2), 61-70.  
<https://doi.org/10.46728/pspj.2022.v41.i2.p61-70>
- Goleman, D. (2022a). *La inteligencia emocional: Por qué es más importante que el cociente intelectual*. EDICIONES B. <https://iuymca.edu.ar/wp-content/uploads/2022/01/La-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman-1.pdf>
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación Científica* (S. A. de C. V. McGraw-Hill / Interamericana Editores, Ed.; 6.<sup>a</sup> ed.).  
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Khalifaeva, O., Kolenkova, N., Tyurina, I., & Fadina, A. G. (2020). The relationship of thinking styles and academic performance of students. *The Education and science journal*, 22(7), 52-76. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-7-52-76>
- Kırmızı, Ö., & Güneş, N. (2021). Exploring the Correlation between Thinking Styles and Social and Academic Integration in English Major Students. *SDU International Journal of Educational Studies*, 8(1), 19-35. <https://doi.org/10.33710/sduijes.807970>
- Lazzati, S. (2016b). *Competencias, Cambio y Coaching*. Granica.  
<https://granicaeditor.com/libro.asp?isbn=9789506418618>
- Mejía, E. (2005). Técnicas E Instrumentos De Investigación. *UNMSM*, 1(1), 12-239.  
<http://online.aliat.edu.mx/adistancia/InvCuantitativa/LecturasU6/tecnicas.pdf>
- Morillas, A. (2007). Muestreo en poblaciones finitas. *Academia*, 17(1), 1-30.  
[https://www.academia.edu/download/57858943/Apuntes\\_Muestreo.pdf](https://www.academia.edu/download/57858943/Apuntes_Muestreo.pdf)
- Pisfil, M., & Lopez, Ó. (2024). Creative thinking in university students: a systematic review. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 28(125), 153-162.  
<https://doi.org/10.47460/uct.v28i125.865>



- Ramírez, W., & Montilla, H. (2019). *Relación entre la dominancia cerebral y la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del cuarto grado A, B, C y D de educación secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Tarapoto - 2018* [Universidad Nacional de San Martín].  
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3877>
- Rivera, V. (2019). *Em modelo Benziger aplicado al proceso de análisis y descripción de puestos* [Universidad Católica de Salta].  
[https://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac\\_css/66934/1824/Rivera-Madrazo-Veronica-el-modelo-Benziger-aplicado-al-proceso-de-analisis.pdf](https://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/66934/1824/Rivera-Madrazo-Veronica-el-modelo-Benziger-aplicado-al-proceso-de-analisis.pdf)
- Rojas, H., Cancino, S., & Rodríguez, A. (2022). Dominancia cerebral, sexo y especialidad de los estudiantes de educación de una universidad pública peruana. *Revista Médica Basadrina*, 16(1), 18-25. <https://doi.org/10.33326/26176068.2022.1.1513>
- Sáenz, P., & López, B. (2020). *Educar emocionando. Propuesta para la (R)evolución en las aulas. Editorial de la Universidad de Huelva*. Universidad de Huelva.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=746389>
- Sternberg, R. (2022). The Intelligent Attitude: What Is Missing from Intelligence Tests. *Journal of Intelligence*, 10(4), 116. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10040116>
- Tuyo, J. (2017). *El Hemisferio Cerebral y su Relación con el Desempeño Laboral de los Colaboradores de la Zona Franca de Tacna. Periodo 2015* [Universidad Privada de Tacna]. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/323>
- Valls, A. (2012). *Cuestionario BENZIGER Conozca su particular 'paquete' de talentos naturales*. <http://www.antoniovalls.com/wp-content/uploads/2012/08/KA-BENZIGER-all-2-12.pdf>
- Venkatesha, K., & Chethana, K. (2023). Correlation between thinking styles and academic achievement. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 20(2), 1022-1027. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.20.2.2358>
- Zuluaga, M., Botero, J., Martínez, A., & Lopera, Y. (2022). Neurodidáctica y pensamiento crítico: perspectivas para la educación actual. *Educación y Educadores*, 25(2), 1-18. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.2>



## APÉNDICES

Los apéndices que se encuentran más adelante contienen los instrumentos y materiales que fueron utilizados en esta investigación y que sustentan las técnicas metodológicas explicadas en el capítulo correspondiente. En ellos se incorpora el cuestionario fundamentado en la teoría de Benziger en relación a los estilos de pensamiento, los listados de verificación, las hojas de valoración, así como los registros de los resultados obtenidos a lo largo de la fase de campo. Estos documentos pueden servir para poder completar la mejor comprensión del proceso de recolección de datos y su correspondencia con los objetivos presentados, así como también ser pruebas concretas para justificar la validez del diseño metodológico empleado en el trabajo de investigación.

## Apéndice 1: Matriz consistencia

TÍTULO: Relación entre los estilos de pensamiento Benziger y rendimiento académico en las especialidades Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa – 2022					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<b>GENERAL</b>  ¿Cuál es la relación entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022?	<b>GENERAL</b>  Establecer la relación entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022	<b>GENERAL</b>  Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento según Benziger y el rendimiento académico en las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Escuela Profesional de Artes de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, durante el año 2022	<b>Variable X:</b>  Estilos de pensamiento según Benziger	Basal Izquierdo Basal Derecho Frontal Derecho Frontal Izquierdo	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo  <b>Tipo:</b> Básico  <b>Nivel:</b> Correlacional  <b>Diseño:</b> No experimental, de corte transversal  <b>Población:</b> 224 alumnos matriculados en el año 2022 en las carreras de Artes Plásticas y Música, correspondientes a los niveles del 1.º al 5.º año (semestres 1, 3, 5, 7 y 9)
<b>ESPECÍFICOS</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música?</li> <li>¿Cuál es la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas?</li> <li>¿Qué estilos de pensamiento predominan en los estudiantes</li> </ul>	<b>ESPECÍFICOS</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Establecer la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música.</li> <li>Establecer la relación entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas.</li> <li>Describir los estilos de pensamiento predominantes en los estudiantes durante el desarrollo de actividades en el</li> </ol>	<b>ESPECÍFICOS</b>  H.E.1: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Música.  H.E.2: Existe una relación significativa entre los estilos de pensamiento (basal izquierdo, basal derecho, frontal derecho y frontal izquierdo) y el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de Artes Plásticas.	<b>Variable Y:</b>  Rendimiento académico	Rendimiento Académico en Música  Rendimiento Académico en Artes Plásticas	<b>Muestra:</b> 224 alumnos - Muestreo censal  <b>Técnica:</b> Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario



<p>al realizar actividades en el área de Plásticas según el modelo de Benziger?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cuáles son los estilos de pensamiento más activados por los estudiantes durante el desarrollo de actividades en el área de Música?</li><li>• ¿Qué perfil general de estilos de pensamiento presentan los estudiantes al integrar los resultados de las áreas de Plásticas y Música?</li></ul>	<p>área de Plásticas, según el modelo de Benziger.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Identificar los estilos de pensamiento más activados por los estudiantes en el área de Música, considerando las dimensiones creativa, emocional, estratégica y lógica.</li><li>5. Analizar el perfil general de activación de los estilos de pensamiento en los estudiantes, integrando los resultados obtenidos en las áreas de Plásticas y Música.</li></ol>				
--	--	--	--	--	--



## Apéndice 2: Autorización de la institución



Arequipa, 20 de marzo 2023

### OFICIO (VIRTUAL) N° 045-2023-EPA-FFH-UNSA

Señor  
**JOSE ANTONIO FLORES QUIROZ**  
Presente. -

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirle el presente para saludarlo cordialmente y habiendo recibido su solicitud para obtención de información para su tesis de maestría, se le otorga el VB para que pueda proceder a obtener la información; indicándole que toda esta información es confidencial y no puede ser publicada con nombres y correos de estudiantes.

Agradeciéndole por la atención que brinde al presente y reiterándole los sentimientos de mi estima personal, lo saluda

Atentamente,



**Dra. MARIA DEL PILAR LOPERA QUINTANILLA**  
DIRECTORA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARTES



### Apéndice 3: Consentimiento informado

**Investigadores responsables:**

Claudia Alexandra Flores Quiroz, José Antonio Flores Quiroz

**Contacto:** 991619932

Este estudio tiene como propósito analizar la relación entre los estilos de pensamiento propuestos por el modelo de Benziger y el rendimiento académico de los estudiantes de las especialidades de Música y Artes Plásticas de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa durante el año 2022. Para participar, se le pedirá completar un cuestionario que identifica su estilo de pensamiento. Esta actividad tomará aproximadamente entre 30 y 45 minutos y se realizará en condiciones adecuadas para garantizar su comodidad.

El estudio no implica riesgos físicos ni psicológicos. Como beneficio, usted podrá conocer mejor su perfil cognitivo y contribuir a la mejora de métodos pedagógicos en su formación artística. La información que se recoja será tratada con estricta confidencialidad; los datos serán anonimizados y utilizados únicamente con fines científicos y académicos. Solo el investigador responsable tendrá acceso a información que permita su identificación.

Su participación es completamente voluntaria, por lo que puede negarse o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte su situación académica. Declaro haber leído, o recibido lectura, de la información presentada. He tenido la oportunidad de realizar preguntas y todas fueron respondidas de forma clara. En este contexto, doy mi consentimiento libre e informado para participar voluntariamente en esta investigación.

**Firma del participante:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_ / \_\_\_ / 2022



## Apéndice 4: Instrumento

### Cuestionario BENZIGER

El cuestionario fue extraído de la publicación realizada por Valls (2012) en el siguiente enlace: “<http://www.antoniovalls.com/wp-content/uploads/2012/08/KA-BENZIGER-all-2-12.pdf>”

#### MODO I (Hemisferio Posterior Izquierdo)

El pensamiento del Modo I es ordenado y se basa en procedimientos. Se lo distingue por su habilidad de repetir una acción de manera consistente y precisa a lo largo del tiempo. Los verdaderos pensadores del modo I encuentran satisfacción y una sensación de logro en seguir rutinas y procedimientos establecidos. Son maestros en prestar atención a los detalles. Son leales y fieles cumplidores, y durante años pueden permanecer en la misma compañía, donde se les valora por la consistencia en su trabajo y por la minuciosidad con que completan sus tareas. Son naturalmente conservadores, aprecian los valores tradicionales y prefieren abordar las tareas y resolver los problemas paso a paso.

Ahora, en una escala de 0 (en absoluto) a 5 (completamente), califíquese según lo identificado que se sienta usted con lo que dice este párrafo, tomado como una posible descripción de usted mismo. Escriba este número aquí:

Parte A: \_\_\_\_\_

A continuación, lea las siguientes 15 frases, y ponga una señal en aquellas que le describen mucho a usted. Deje en blanco aquellas otras que no le son aplicables o que solo le describen en parte.

1. Destaco en que mantengo las cosas organizadas. \_\_\_\_\_
2. Me gusta dedicarme y trabajar en los detalles. \_\_\_\_\_
3. Soy muy productivo, fiable y disciplinado. \_\_\_\_\_
4. Disfruto de tareas tales como clasificar, archivar, planificar y rotular carpetas y archivadores. \_\_\_\_\_
5. Creo que las reglas son importantes y deben cumplirse. \_\_\_\_\_
6. Para trabajar prefiero guiarme por instrucciones y procedimientos específicos. \_\_\_\_\_
7. Me considero conservador y tradicional. \_\_\_\_\_
8. Tanto en el trabajo como en casa, me gusta tener un lugar específico para cada cosa. \_\_\_\_\_
9. Utilizo métodos paso a paso para resolver problemas y abordar tareas. \_\_\_\_\_
10. Me disgustan mucho la ambigüedad y la falta de previsión. \_\_\_\_\_
11. Completo mis tareas de manera puntual y ordenada. \_\_\_\_\_
12. Prefiero relacionarme con personas que controlen sus emociones y se comporten adecuadamente (lo que apruebo). \_\_\_\_\_
13. Siempre leo las instrucciones de cabo a rabo antes de comenzar un proyecto. \_\_\_\_\_
14. Disfruto de tener rutinas regulares y seguirlas. \_\_\_\_\_
15. Prefiero programar mi vida personal y profesional, y me molesta cuando tengo que desviarme de lo planeado. \_\_\_\_\_

Para calcular su resultado de la parte B, cuente el número de señales que ha puesto más arriba, y concédase un (1) punto por cada una de ellas.

Escriba su total aquí:

Parte B: \_\_\_\_\_

Ahora sume los resultados de la parte A y la parte B y escriba el total abajo:

**TOTAL MODO I RESULTADO:** \_\_\_\_\_



### MODO II (Hemisferio Posterior Derecho)

La manera de pensar del Modo II es espiritual y basada en simbolismos y sentimientos. Se da cuenta de las sutilezas y cambia a otros estados de ánimo, emociones y señales no verbales. Los pensadores fuertes en el modo II, a menudo son altamente expresivos, buscan instintivamente el bienestar, y estimulan y conectan con los demás a través de palabras y gestos. Preocupados por los demás por naturaleza, creen que la manera como se siente alguien es de extraordinaria importancia, y tienen esta preocupación porque son compasivos, y buscan la relación y la armonía en sus vidas personales y profesionales. Dada su habilidad para relacionarse positivamente y con empatía, los pensadores según el Modo II también destacan motivando a los demás a compartir su propia exaltación, entusiasmo y apoyo.

Ahora, en una escala de 0 (en absoluto) a 5 (completamente), califíquese según lo identificado que se sienta usted con lo que dice este párrafo, tomado como una posible descripción de usted mismo. Escriba este número aquí:

Parte A: \_\_\_\_\_

A continuación, lea las siguientes 15 frases, y ponga una señal en aquellas que le describen mucho a usted. Deje en blanco aquellas otras que no le son aplicables o que solo le describen en parte.

1. Presto especial atención, y soy muy hábil interpretando el lenguaje corporal y la comunicación no verbal. \_\_\_\_\_
2. Creo que los sentimientos son más verdad y más importantes que los pensamientos. \_\_\_\_\_
3. Disfruto "conectando" verbalmente con los demás, escuchando sus problemas y compartiendo sentimientos. \_\_\_\_\_
4. Me considero una persona altamente espiritual. \_\_\_\_\_
5. Me relaciono con los demás con empatía y me es fácil sentir lo que ellos sienten. \_\_\_\_\_
6. Soy excelente creando entusiasmo y motivando de manera positiva a los demás. \_\_\_\_\_
7. A menudo toco espontáneamente a otros para darles apoyo y ánimo. \_\_\_\_\_
8. De manera automática miro la cara de las personas con quien hablo. \_\_\_\_\_
9. Me encanta cantar, bailar y escuchar música. \_\_\_\_\_
10. Creo que el crecimiento y el desarrollo personal son extremadamente importantes. \_\_\_\_\_
11. Defino el éxito por la calidad de mi experiencia. \_\_\_\_\_
12. Considero que mis relaciones con los demás son la parte más importante de mi vida. \_\_\_\_\_
13. Me siento incómodo en situaciones de conflicto. \_\_\_\_\_
14. Considero que la cooperación y la armonía son los valores humanos más importantes. \_\_\_\_\_
15. Siempre quiero saber como se siente y como se relaciona la gente. \_\_\_\_\_

Para calcular su resultado de la parte B, cuente el número de señales que ha puesto más arriba, y concédase un (1) punto por cada una de ellas.

Escriba su total aquí:

Parte B: \_\_\_\_\_

Ahora sume los resultados de la parte A y la parte B y escriba el total abajo:

**MODO III (Hemisferio Frontal Derecho)**

El modo III es visual, espacial, y no verbal. Es metafórico y conceptual, y expresa fotos o "películas" internas que al pensador del modo III le encanta "ver", lo que le convierte de modo natural en maestro de la integración, la innovación, y la imaginación. Se aburre fácilmente y busca constantemente la estimulación de nuevos conceptos, nuevas aventuras e información. Se le identifica con facilidad por su modo de archivar documentos de trabajo e información, ya que es visual: almacena el material en montones que va haciendo por toda la casa u oficina y que conserva siempre a la vista. También se le distingue por su peculiar y a veces especial sentido del humor. Como "altruista conceptual", el pensador del modo III se interesa por la humanidad y su evolución, aunque quizás no sea un gran adepto a las relaciones de tu a tu.

Ahora, en una escala de 0 (en absoluto) a 5 (completamente), califíquese según lo identificado que se sienta usted con lo que dice este párrafo, tomado como una posible descripción de usted mismo. Escriba este número aquí:

Parte A: \_\_\_\_\_

A continuación, lea las siguientes 15 frases, y ponga una señal en aquellas que le describen mucho a usted. Deje en blanco aquellas otras que no le son aplicables o que solo le describen en parte.

1. Me concentro más en la perspectiva general que en los "mezquinos" detalles, tales como la ortografía o el saldo de mi cuenta corriente. \_\_\_\_\_
2. Se me ocurren habitualmente ideas innovadoras y soluciones creativas. \_\_\_\_\_
3. Se me reconoce como una persona muy expresiva y con mucha energía. \_\_\_\_\_
4. Me disgustan claramente las tareas o actividades rutinarias y me aburre enseguida con ellas. \_\_\_\_\_
5. Destaco en sintetizar ideas o distintos temas en "un todo" nuevo. \_\_\_\_\_
6. Prefiero trabajar en varias cosas de forma simultánea, procesando muchas ideas y tareas al mismo tiempo. \_\_\_\_\_
7. Considero que la novedad, la originalidad y la evolución son los valores más importantes. \_\_\_\_\_
8. Encuentro fácilmente la información que busco en las pilas de papeles que organizo en mi casa y mi oficina. \_\_\_\_\_
9. Utilizo metáforas y analogías visuales para explicar lo que pienso a los demás. \_\_\_\_\_
10. Me entusiasmo con las ideas novedosas o curiosas de los demás. \_\_\_\_\_
11. A la hora de resolver problemas, confío en los presentimientos y en mi intuición. \_\_\_\_\_
12. Tengo un sentido del humor que me ha llevado alguna vez a tener problemas por no comportarme adecuadamente. \_\_\_\_\_
13. Alguna de mis mejores ideas surgen mientras "no estoy haciendo nada en particular" \_\_\_\_\_
14. He desarrollado muy bien mis habilidades relacionadas con el espacio, y puedo "ver" fácilmente como reorganizar una habitación, rehacer una maleta, o bien organizar el baúl del coche de modo que todo quepa perfectamente. \_\_\_\_\_
15. Tengo talento artístico. \_\_\_\_\_

Para calcular su resultado de la parte B, cuente el número de señales que ha puesto más arriba, y concédase un (1) punto por cada una de ellas. Escriba su total aquí:

Parte B: \_\_\_\_\_

Ahora sume los resultados de la parte A y la parte B y escriba el total abajo:

**MODO IV (Hemisferio Frontal Izquierdo)**

El pensamiento del modo IV es lógico y matemático, y destaca en el análisis crítico, la resolución de problemas de diagnóstico y en el uso de las máquinas y herramientas. Los pensadores del modo IV tienen metas bien definidas, la capacidad de diseñar estrategias más eficientes y productivas para cualquier situación. Esto les lleva a alcanzar posiciones de liderazgo desde las que pueden tomar decisiones clave y gestionar las circunstancias para poder hacerlas converger con los resultados deseados. Dada su habilidad para ser críticos precisos, no es de extrañar que prefieran trabajos técnicos, mecánicos o financieros.

Ahora, en una escala de 0 (en absoluto) a 5 (completamente), califíquese según lo identificado que se sienta usted con lo que dice este párrafo, tomado como una posible descripción de usted mismo. Escriba este número aquí:

**Parte A:** \_\_\_\_\_

A continuación, lea las siguientes 15 frases, y ponga una señal en aquellas que le describen mucho a usted. Deje en blanco aquellas otras que no le son aplicables o que solo le describen en parte.

1. Prefiero trabajar en temas técnicos o financieros. \_\_\_\_\_
2. Me gusta el pensamiento crítico y analítico. \_\_\_\_\_
3. Tengo buenas habilidades para resolver problemas técnicos y de diagnóstico. \_\_\_\_\_
4. Destaco en el estudio de las ciencias, finanzas, matemáticas y lógica. \_\_\_\_\_
5. Me doy cuenta de que disfruto y me crezco en debates y disputas verbales. \_\_\_\_\_
6. Destaco en entender el funcionamiento de máquinas y disfruto de usar herramientas y construir o reparar cosas. \_\_\_\_\_
7. Prefiero tener la responsabilidad final a la hora de tomar decisiones y fijar prioridades. \_\_\_\_\_
8. Considero que pensar, es significativamente más importante que sentir. \_\_\_\_\_
9. Realizar inversiones, y administrar y potenciar recursos clave como el tiempo y el dinero, es algo en lo que destaco. \_\_\_\_\_
10. Me considero, básicamente, un pensador lógico. \_\_\_\_\_
11. Destaco en delegando y dando ordenes. \_\_\_\_\_
12. Suelo organizar documentos, datos e información, de acuerdo a puntos clave a tener en cuenta y a principios operativos. \_\_\_\_\_
13. Mido mi éxito en función de los resultados reales que obtengo y por el "beneficio neto" que consigo. \_\_\_\_\_
14. Me considero un líder capaz, decisivo y eficaz. \_\_\_\_\_
15. Valoro la efectividad y la racionalidad por encima de todo lo demás. \_\_\_\_\_

Para calcular su resultado de la parte B, cuente el número de señales que ha puesto más arriba, y concédase un (1) punto por cada una de ellas.

Escriba su total aquí:

**Parte B:** \_\_\_\_\_

Ahora sume los resultados de la parte A y la parte B y escriba el total abajo: