RESUMEN EJECUTIVO – DISEÑO EXPERIMENTAL

Ítem	Cantidad	Porcentaje de avance	Observaciones
Población TdeA	20555		Estudiantes Matriculados 2025-2
Población Territorio	8419		Estudiantes Matriculados Territorio TdeA (Todas las sedes excepto Robledo)
Municipios	64		Total de Municipios TdeA
Muestra Representativa	**2024**	**99.9%**	Muestra Mínima para validez estadística
Respuestas	**2146**	**100%**	**Total respuestas**
Respuestas Duplicadas y Nulas	**123**		**Errores, Nulos, Datos no trazables**

Ficha técnica estadística del estudio

Proyecto

- Título: Estrategia de bienestar y salud mental para la adaptación y la permanencia estudiantil.
- Objetivo general: Fortalecer el bienestar psicoemocional y la salud mental de estudiantes de educación superior mediante una estrategia institucional integral que promueva entornos protectores, prevenga factores de riesgo psicosocial, favorezca la inclusión y consolide gobernanza participativa, en el marco del CONPES 4122 y el Contrato de Préstamo No. 5850/OC-C.

Población objetivo

- Marco poblacional: Estudiantes matriculados en el periodo 2025-2 del Tecnológico de Antioquia en Territorio TdeA.
- Tamaño de la población (N): 8,419 estudiantes.

Unidad de análisis y observación

- Unidad: Estudiante matriculado.

- Cobertura: Territorio TdeA Institucional – 64 Municipios

Instrumentos

- Tipo: Formulario de tamizaje psicosocial y de salud mental.
- Contenido temático (no exhaustivo): datos sociodemográficos (edad, género, etnia, estado civil, educación, ocupación, facultad, ingresos, vivienda) y escalas/baterías de riesgo y bienestar psicoemocional (ítems sobre ideación suicida, esperanza/control de vida, bienestar psicológico, Cuestionario sociodemográfico, Escala de Ideación Suicida (8 ítems), AUDIT - Alcohol Use Disorders Identification Test, GHQ-12 - General Health Questionnaire, Escala de Bienestar Psicológico, Consentimiento: Campo explícito de autorización de tratamiento de datos.

Periodo de recolección

- Periodo de apertura del formulario: 20 de octubre de 2025
- Periodo de clausura del formulario: 22 de noviembre de 2025

Cobertura y tamaño muestral

- Tamaño de la muestra efectiva (n): 2,023 estudiantes.
- Tasa de cobertura respecto a la población: 2,023 / 8,419 = 24.0%.

Tipo de estudio

- Diseño: Estudio observacional, analítico, transversal con enfoque de vigilancia de salud mental.
- Unidad de análisis: Estudiante matriculado en el periodo de levantamiento.
- Marco muestral: Listado institucional de 8.419 estudiantes activos (N=8.419).
- Tipo de instrumento: Cuestionario

Procedimiento de levantamiento

- Canal: Cuestionario autoadministrado en línea (plataforma segura institucional), compatible móvil, con autenticación institucional y separación de datos identificables de respuestas.

- Piloto: Prueba cognitiva y piloto n≈30–50 estudiantes para estimar tiempo, comprensión y tasa de no respuesta por ítem.

Calidad de datos

- Controles: límites en tiempos extremos, verificación de consistencia, prevención de múltiples respuestas (token único).
- Tasa de no respuesta: Monitoreo por estrato; refuerzo focalizado donde la respuesta sea baja.
- Manejo de faltantes: Documentar patrón; imputación múltiple solo si procede en modelos analíticos; reportar análisis de sensibilidad.

Plan analítico

- Ponderaciones: Aplicar pesos por diseño si hay sobre-muestreo o no respuesta diferencial.
- Estimación de prevalencias con IC 95% por estrato y global; estandarización si es pertinente.
- Comparaciones: Pruebas chi-cuadrado/Fisher, t/Wilcoxon; tamaño de efecto (RP, OR, d).
- Modelamiento: Regresión logística para desenlaces dicotómicos (casos por puntos de corte validados), Poisson con varianza robusta para razones de prevalencia; modelos multivariables con selección guiada por teoría; interacción para brechas.
- Reporte: Tablas y gráficos de prevalencias, mapas de calor por programa/semestre, y rutas de acción priorizadas según magnitud del problema y factibilidad.

Consideraciones éticas y de gobernanza

- Aprobación de comité de ética.
- Consentimiento informado digital con lenguaje claro.
- Minimización de datos personales; custodia bajo la oficina de investigación y bienestar.

- Devolución de resultados: Informe ejecutivo para directivos, fichas por programa, y socialización con representación estudiantil (gobernanza participativa).

Tamaño de muestra:

- N = 8,419
- Confianza: 95%
- Margen de error: ±3 pp
- p conservador: 0.50
- precisión (±2.5 pp): d=0.025
- n0 = (3.8416*0.25)/0.000625 = 1,536.64
- n = 1,536.64 / [1 + 1,535.64/8,419] = 1,536.64 / 1.1825 = 1,299
- Con DEFF=1.1 → 1,429; con r=0.70 → **Muestra ≈2,042**.

Variables preliminares

- Depresión: PHQ-9 (validado en población hispanohablante).
- Ansiedad: GAD-7.
- Estrés percibido: PSS-10.
- Ideación suicida: ítem 9 del PHQ-9 y/o MINI/ASQ breve; activar protocolo de riesgo.
- Consumo problemático de alcohol: AUDIT-C; otras sustancias: ASSIST-Lite.
- Violencias: módulo de tamizaje breve para acoso/violencia de pareja y violencia sexual (con lenguaje sensible y rutas claras).
- Burnout académico: MBI-SS abreviado o Oldenburg Burnout Inventory adaptado a estudiantes.
- Apoyo social (DUKE-UNC breve), autoeficacia, resiliencia (CD-RISC-10).

- Condiciones académicas: carga, rendimiento, rezago, modalidad, jornada.
- Condiciones socioeconómicas: estrato, empleo, dependencia económica, becas.
- Caracterización diferencial: sexo asignado, identidad de género, orientación sexual, discapacidad, pertenencia étnica, ruralidad/urbanidad, víctima del conflicto armado, migración.
- Conocimiento/uso de rutas de atención y percepción de clima institucional.

Precisión estadística (nivel global)

Bajo un supuesto de muestreo aleatorio simple (para cuantificar la precisión teórica de estimadores globales), con:

- n = 2,023 respuestas
- N = 8,419
- p = 0.5 (escenario máximo de varianza, conservador)
- Nivel de confianza: 95% (z = 1.96)
- Factor de corrección por población finita (FPC)

El error muestral máximo aproximado para estimar proporciones globales es:

- FPC = sqrt((N - n) / (N - 1)) ≈ sqrt(6,396 / 8,418) ≈ 0.869
- Error estándar sin FPC: sqrt(p(1 - p) / n) = sqrt(0.25 / 2,023) ≈ 0.0111
- Error estándar con FPC: 0.0111 × 0.869 ≈ 0.00964
- Margen de error (ME95): 1.96 × 0.00964 ≈ 0.0189 = 1.89 puntos porcentuales

Interpretación: Para proporciones a nivel institucional, bajo aleatoriedad ideal, las estimaciones tendrían un margen de error cercano a ±1.9 p.p. Sin embargo, dado el diseño no probabilístico con autoselección, este ME debe considerarse una cota óptima.

Tratamiento de datos

- Limpieza y validación:
    - 2,023 registros; patrones de valores perdidos en variables demográficas bajos; revisar campos de contacto/ID para garantizar anonimización en reportes.
- Construcción de indicadores:
    - Escalas de riesgo/ideación: generar puntajes sumados o promedios, con codificación correcta de categorías.
    - Consumo de alcohol: puntaje AUDIT y clasificación en zonas de riesgo.
    - Salud mental general (GHQ u otras subescalas): puntajes globales y de dimensiones.
- Confiabilidad:
    - Estimar alfa de Cronbach u omega para cada escala compuesta.
- Manejo ético:
    - Respetar consentimiento informado y anonimizar identificadores (correo, documento).
    - Reporte agregado; activar rutas de atención en caso de hallazgos críticos durante la recolección (especialmente ítems de ideación suicida).

Aspectos de calidad

- Control de duplicados: Verificación de registros repetidos por correo/documento y marcas temporales.
- Tasa de no respuesta item: En general baja; documentar ítems con mayor no respuesta y su manejo (lista, imputación, exclusión).
- Reproducibilidad: Mantener diccionario de variables (hoja “Variables”) como anexo técnico y script de procesamiento.

Consideraciones para futuros levantamientos (para diseño probabilístico)

- Estratificación mínima por facultad y jornada; opcional por sexo/edad.
- Muestreo sistemático dentro de estratos de listados oficiales.

- Tamaño muestral objetivo:
    - Para ME objetivo de ±3 p.p. por facultad grande: calcular n por estrato con FPC.
    - A nivel institucional, el n=2,000 ya logra ±2 p.p. aprox.
- Gestión de no respuesta:
    - Múltiples recordatorios, ventanas de tiempo diferenciadas, incentivos no monetarios.
    - Sustitución dentro de estrato solo si se documenta y mantiene aleatoriedad.
- Ponderación: Diseñar pesos de diseño y calibración a totales poblacionales.

Aplicación del instrumento

SEDE	Total Matriculados	# Respuestas
CAT - PUERTO TRIUNFO	258	108
CAT - DABEIBA	337	106
CAT - URRAO	250	96
CAT - ANORÍ	174	92
CAT - VEGACHI	166	92
CAT - YOLOMBÓ	237	77
CAT - ZARAGOZA	346	64
CAT - LA UNIÓN	136	62
CAT - CAÑASGORDAS	115	61
ABURRA SUR	1214	59
CAT - CIUDAD BOLIVAR	86	55
CAT - YONDÓ	85	55
CAT - TARSO	138	54
CAT - AMALFI	109	44
CAT - APARTADÓ	183	44
CAT - LA HORMIGA	209	42
CAT - SEGOVIA	73	39

CAT - SAN JERÓNIMO	101	38
CAT - SANTA FÉ DE ANTIOQUIA	44	38
CAT - CONCORDIA	120	37
CAT - VALDIVIA	126	35
CAT - SABANALARGA	58	34
CAT - LA CEJA	144	32
CAT - SAN JUAN DE URABÁ	122	32
CAT - GÓMEZ PLATA	96	31
CAT - SAN CARLOS	108	31
CAT - SANTA ROSA DE OSOS	81	29
CAT - SOPETRAN	118	28
CAT - SANTO DOMINGO	82	25
CAT - MURINDÓ	72	22
CAT - OLAYA	23	22
CAT - SALGAR	45	21
CAT - NECOCLÍ	33	20
CAT - TUMACO	726	20
CAT - YARUMAL	30	20
CAT - BRICEÑO	52	17
CAT - PASTO	482	16
CAT - BETANIA	22	14
CAT - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	34	14
CAT - CAROLINA DEL PRINCIPE	17	13
CAT - ANGOSTURA	34	11
CAT - LLORÓ	50	10
CAT - SAN MIGUEL (LA DORADA)	109	10
CAT - GUARNE	118	9
CAT - MACEO	120	8
CAT - PEQUE	110	7
COPACABANA	171	7
CAT - PUERTO GAITÁN	189	5
CAT - CERTEGUI CHOCO	26	4
CAT - JARDÍN	43	4
CAT - GUATAPÉ	43	3
CAT - HELICONIA	15	3

CAT - LOS PATIOS	228	3
CAT - VENECIA	20	3
CAT - ANZÁ	24	2
CAT - BETULIA	26	2
CAT - CAUCASIA	34	2
CAT - CÚCUTA	82	1
CAT - BARBOSA	21	0
CAT - CAICEDO	20	0
CAT - GUADALUPE	37	0
CAT - LIBORINA	20	0
CAT - VICTORIA	26	0
CIUDAD BOLÍVAR	1	0
MUESTRA DE CONTROL	0	190
TOTAL	**8419**	**2023**

Generalidades poblacionales TdeA



Estudiantes Matriculados en el semestre 2025-2 en los 64 municipios que componen Territorio TdeA.

Sede Territorio TdeA	Estudiantes Matriculados
ABURRA SUR	1.214
CAT - TUMACO	726
CAT - PASTO	482
CAT - ZARAGOZA	346
CAT - DABEIBA	337
CAT - PUERTO TRIUNFO	258
CAT - URRAO	250
CAT - YOLOMBÓ	237
CAT - LOS PATIOS	228
CAT - LA HORMIGA	209
CAT - PUERTO GAITÁN	189
CAT - APARTADÓ	183
CAT - ANORÍ	174
COPACABANA	171
CAT - VEGACHI	166
CAT - LA CEJA	144
CAT - TARSO	138
CAT - LA UNIÓN	136
CAT - VALDIVIA	126
CAT - SAN JUAN DE URABÁ	122
CAT - CONCORDIA	120
CAT - MACEO	120
CAT - GUARNE	118
CAT - SOPETRAN	118
CAT - CAÑASGORDAS	115
CAT - PEQUE	110
CAT - AMALFI	109
CAT - SAN MIGUEL (LA DORADA)	109
CAT - SAN CARLOS	108
CAT - SAN JERÓNIMO	101
CAT - GÓMEZ PLATA	96
CAT - CIUDAD BOLIVAR	86
CAT - YONDÓ	85
CAT - SANTO DOMINGO	82
CAT - CÚCUTA	82

CAT - SANTA ROSA DE OSOS	81
CAT - SEGOVIA	73
CAT - MURINDÓ	72
CAT - SABANALARGA	58
CAT - BRICEÑO	52
CAT - LLORÓ	50
CAT - SALGAR	45
CAT - SANTA FÉ DE ANTIOQUIA	44
CAT - GUATAPÉ	43
CAT - JARDÍN	43
CAT - GUADALUPE	37
CAT - ANGOSTURA	34
CAT - SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	34
CAT - CAUCASIA	34
CAT - NECOCLÍ	33
CAT - YARUMAL	30
CAT - VICTORIA	26
CAT - CERTEGUI CHOCO	26
CAT - BETULIA	26
CAT - ANZÁ	24
CAT - OLAYA	23
CAT - BETANIA	22
CAT - BARBOSA	21
CAT - CAICEDO	20
CAT - VENECIA	20
CAT - LIBORINA	20
CAT - CAROLINA DEL PRINCIPE	17
CAT - HELICONIA	15
CIUDAD BOLÍVAR	1
Total general	**8.419**

Estudiantes Matriculados en el semestre 2025-2 en los 64 municipios que componen Territorio TdeA, por Facultad y Programa Académico

FECS	**2.741**
*LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES	997
*TRABAJO SOCIAL	654

*LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL	538
PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL	282
*LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CAMPESINA Y RURAL	179
PROFESIONAL EN PSICOLOGÍA	57
*LICENCIATURA EN LITERATURA Y LENGUA CASTELLANA	34
FDCF	**2.383**
*PROFESIONAL EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1.171
*DERECHO	1.152
*PROFESIONAL EN CRIMINALÍSTICA	40
DERECHO	20
FCAE	**1.974**
*CONTADURÍA PÚBLICA	764
CONTADURÍA PÚBLICA	292
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	273
ADMINISTRACIÓN COMERCIAL	262
*ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	165
*NEGOCIOS INTERNACIONALES	130
*TÉCNICA PROFESIONAL EN PROCESOS DE COMERCIO EXTERIOR Y LOGÍSTICA	53
*TÉCNICA PROFESIONAL EN PROCESOS FINANCIEROS	23
*TECNOLOGÍA EN GESTIÓN COMERCIAL	12
FING	**1.321**
*INGENIERÍA AMBIENTAL	350
*INGENIERÍA AGRONÓMICA	335
*INGENIERÍA EN SOFTWARE	323
TÉCNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS	137
*TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	65
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS	51
*TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AGROAMBIENTAL	48
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA CIBERSEGURIDAD	12
Total general	**8.419**