



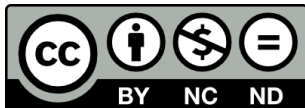
Utilidad Social del Conocimiento en Ciencias y Artes en contextos educativos para la cooperación sur-sureste en innovación, identidad y trascendencia social.

Dr. Rodolfo Jiménez León

Posdoctorante

Dra. Edith Juliana Cisneros Chacón

Asesora



Esta licencia permite a los reutilizadores copiar y distribuir el material en cualquier medio o formato elementos únicamente en forma no adaptada, únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. CC BY-NC-ND incluye los siguientes

In memoriam



Norman K. Denzin
1941 ~ 2023



Michael Scriven
1928 ~ 2023



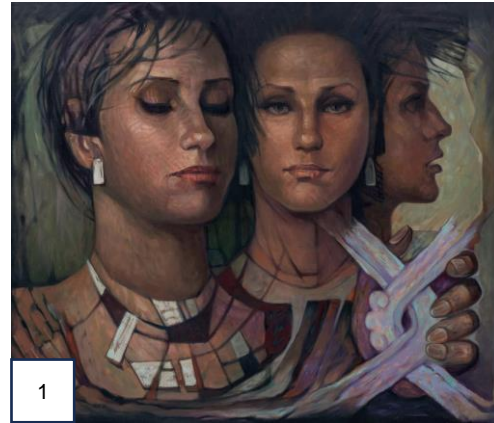
Fernando Botero Angulo
1932 ~ 2023



Contenido



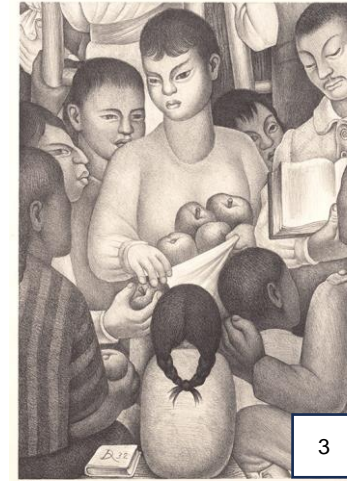
- Justificación
 - Cartografía de la memoria visual
 - Indicadores por cobertura geográfica
- Muestra de Estudio
 - Niveles de escolaridad de la población en Yucatán (Distribución de la población total)
 - Matrícula de pregrado de acuerdo a los Campos de formación de Yucatán (2022)
 - Matrícula de posgrado, en especialidad de acuerdo a los Campos de formación de Yucatán (2022)
 - Oferta de los servicios educativos a nivel estatal de los períodos 2021-2022 / 202-2023
 - Diseño de selección de muestra directa, identificación de entornos y contextos.
- Problemática
- Pregunta de investigación
- Objetivo de la investigación
- Hipótesis / supuesto
- Marco teórico
- Proceso multimetodológico
 - Estudio de caso 1: Vocaciones científicas
 - Estudio de caso 2: Proyecto educativo
 - Estudio de caso 3: Extensionismo en Ciencia y Arte
- Concepción performativa de la investigación en su fase de trabajo de campo, Integrando arte y ciencia.
- Resultados
- Conclusiones



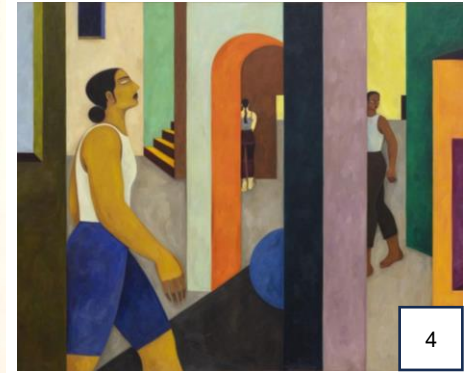
1



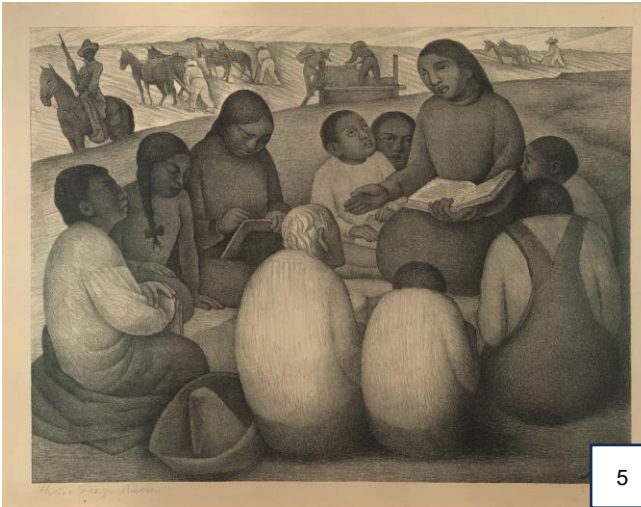
2



3



4



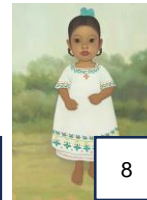
5



6



7



8



9



10

Cartografía de la memoria visual (Warburg, 1969)

Figura 1. [1] González-Camarena, J. (1979). *Retrato triptico de la Dra. Rosa Luz Alegria*; [2] Carrington, L. (1947). *Night Nursery Everything*. [3] Rivera, D. (1932). *The Fruits of Labor (Los Frutos del Trabajo)*; [4] [5] Rivera, D. (1932). *La maestra rural*. [6] Chávez-Morado, C. (1930). *La música*; [7] Montoya, G. (1968). *Niñas Jugando*; [8] Montoya, G. (1968). *Niña mexicana*; [9] Gálvez, B. (2007). Sin título; [10] Eppens, F. (1989). *Mujeres*.

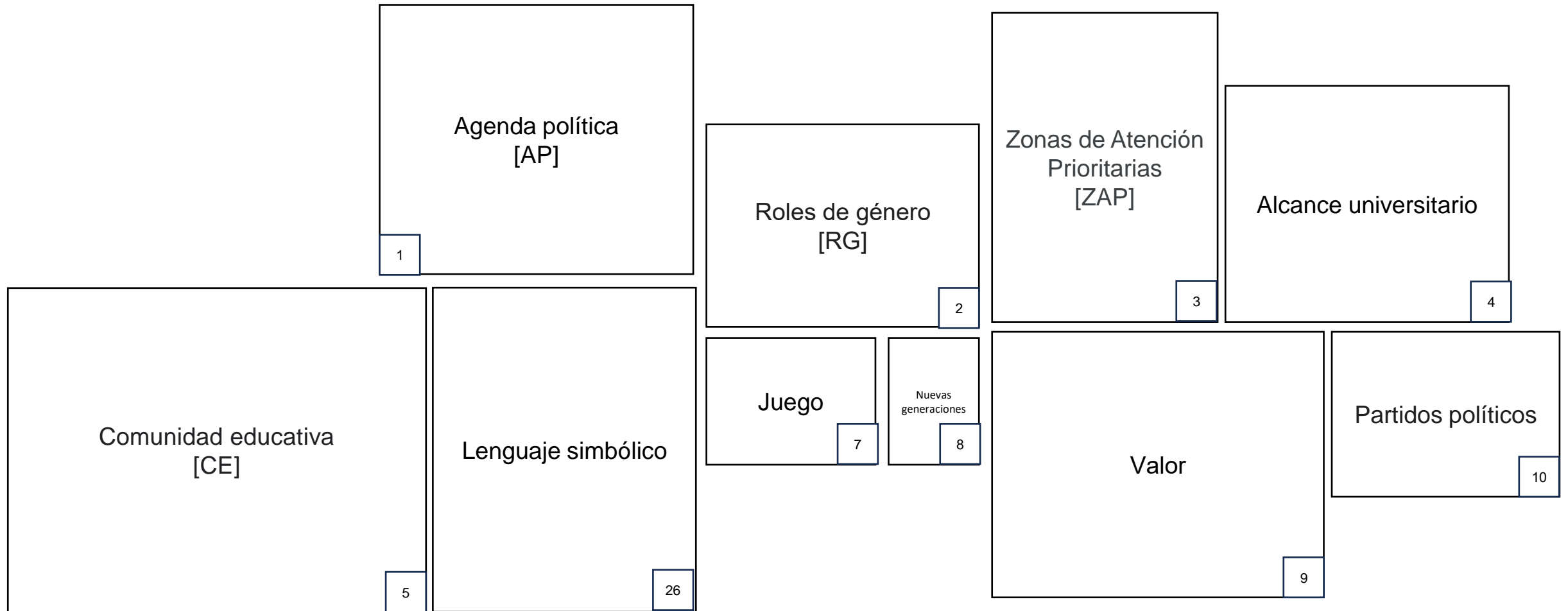
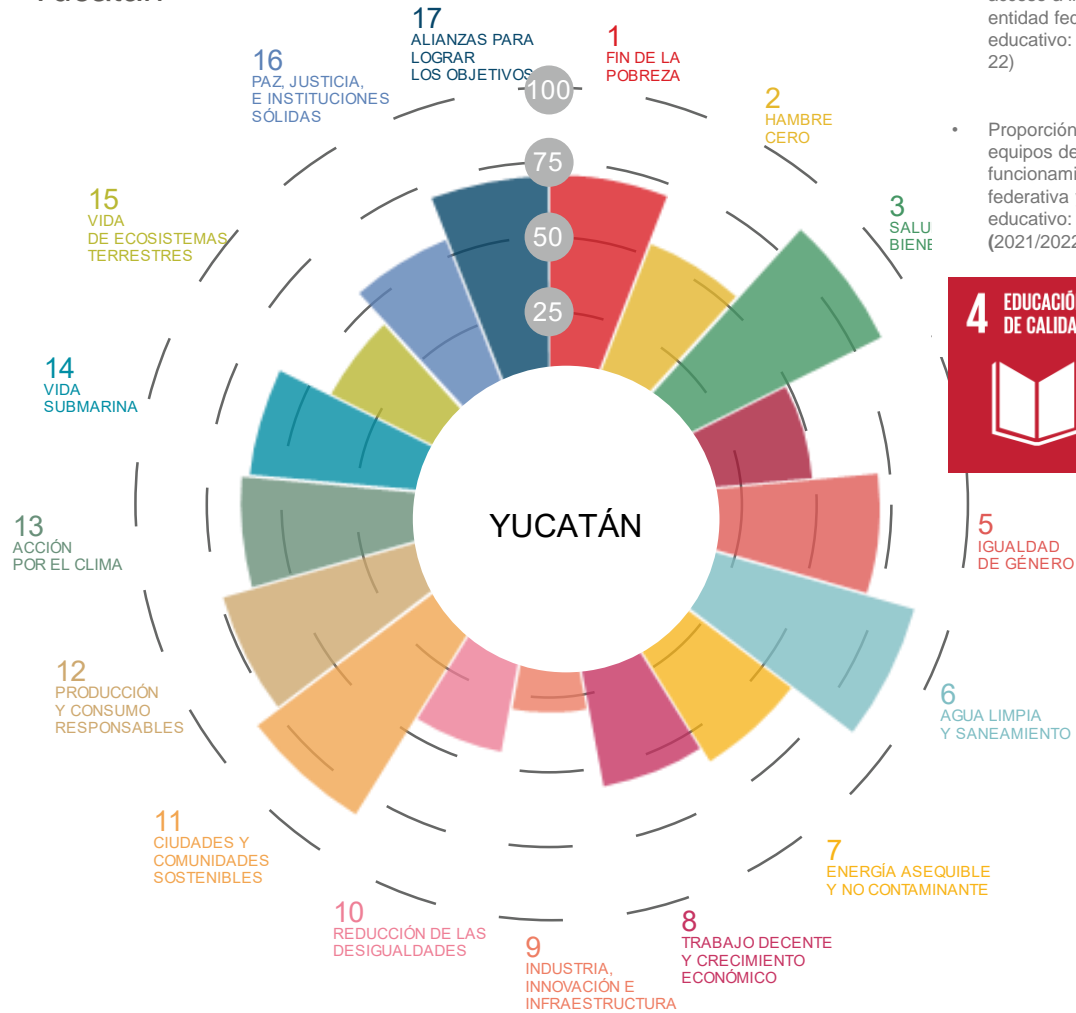


Figura 2. [1] González-Camarena, J. (1979). *Retrato triptico de la Dra. Rosa Luz Alegria*; [2] Carrington, L. (1947). *Night Nursery Everything*. [3] Rivera, D. (1932). *The Fruits of Labor (Los Frutos del Trabajo)*; [4] [5] Rivera, D. (1932). *La maestra rural*. [6] Chávez-Morado, C. (1930). *La música*; [7] Montoya, G. (1968). *Niñas Jugando*; [8] Montoya, G. (1968). *Niña mexicana*; [9] Gálvez, B. (2007). *Sin título*; [10] Eppens, F. (1989). *Mujeres*.



*“Garantizar una
educación
inclusiva,
equitativa y de
calidad
promoviendo
oportunidades de
aprendizaje
durante toda la
vida para todos.”
ODS4*

Indicadores por cobertura geográfica Yucatán



- Tasa de participación de los jóvenes y adultos en la enseñanza y formación académica y no académica en los últimos 12 meses, desglosada por sexo: 42.4% (2021/2022)
- Proporción de escuelas con acceso a internet por entidad federativa y nivel educativo: 39.6% (2021/2022)
- Proporción de escuelas con equipos de cómputo en funcionamiento por entidad federativa y nivel educativo: 52.7% (2021/2022)



EDUCACIÓN

Yucatán, noveno lugar nacional en porcentaje de población con rezago educativo

Estadísticas a nivel nacional colocan a Yucatán, como noveno lugar nacional con mayor porcentaje de población con rezago educativo. (Rincon, 2022)

(Diario de Yucatán, 2023)

LAS PRINCIPALES 'CARRERAS DEL FUTURO'

Yucatán: Alta demanda en educación

Las profesiones especializadas, de las más pedidas

Educación ambiental imprescindible para alcanzar la sustentabilidad

La SDS señala la sensibilización debe ser desde la educación básica hasta la media superior (Abreu, 2023)

(Contreras, 2021)

Educación, uno de los motivos que orillan a yucatecos a migrar a Mérida

Comienzan viajando a diario, pero terminan estableciéndose en la capital

(Xantomila, 2021)

La 4T no ha revertido políticas neoliberales en educación: docente

Universidades son un faro en el camino del progreso, dice Enrique Graue ante rectores

Necesitan ser más flexibles, transformarse y que su rigidez desaparezca gradualmente, dijo el rector de la UNAM (Cabadas, 2023)

Figura 3. Piensa sostenible, (2023), Naciones Unidas, (2023).

Niveles de escolaridad de la población en Yucatán (Distribución de la población total)

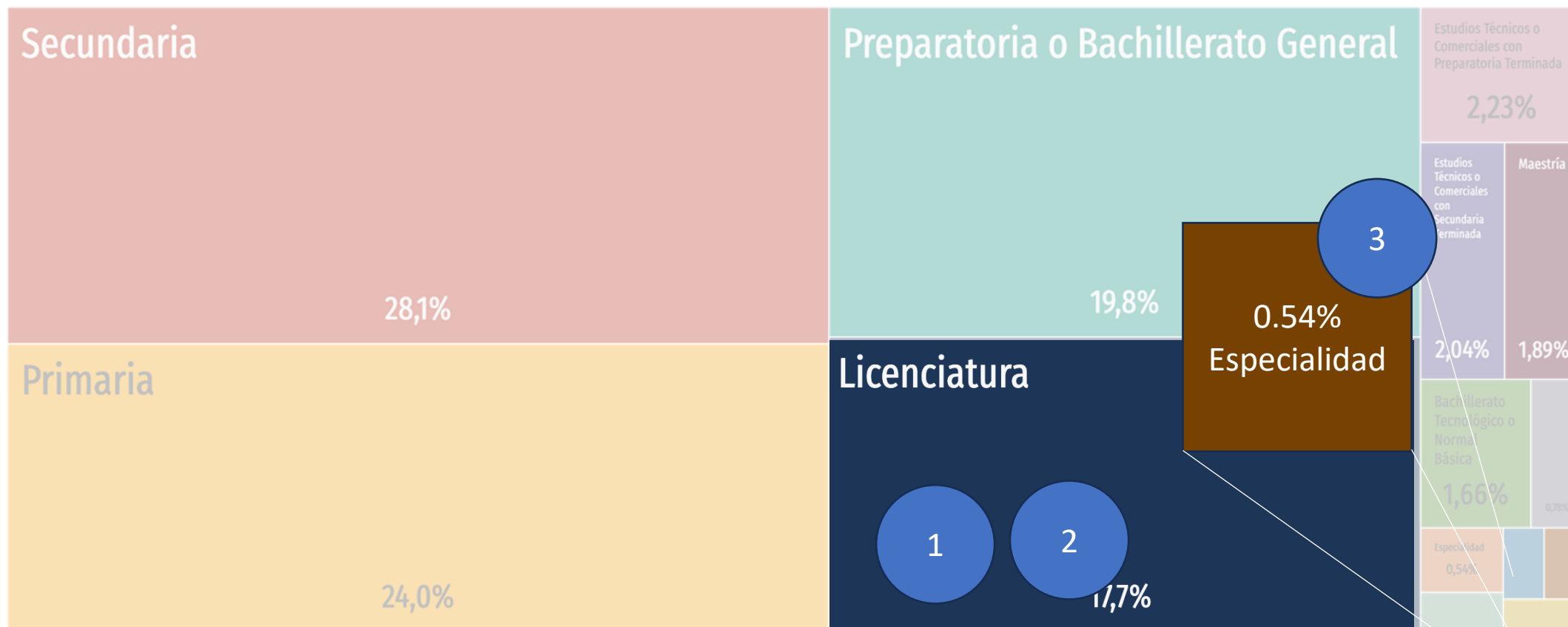


Figura 5. Nota. Niveles de escolaridad de la población de 15 años y más en Yucatán. Nota. La gráfica muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más en Yucatán según el grado académico aprobado. En 2020, los principales grados académicos de la población de Yucatán fueron Secundaria (468k personas o 28.1% del total), Primaria (399k personas o 24% del total) y Preparatoria o Bachillerato General (330k personas o 19.8% del total). Para nuestro estudio en habilidades en ciencias y artes para la inclusión social se selecciona los grados de Licenciatura (pregrado) Especialidad (posgrado). Fuente: Data México (2023) Censo Población y Vivienda (Cuestionario ampliado).

Matriculación de pregrado de acuerdo a los Campos de formación de Yucatán (2022)

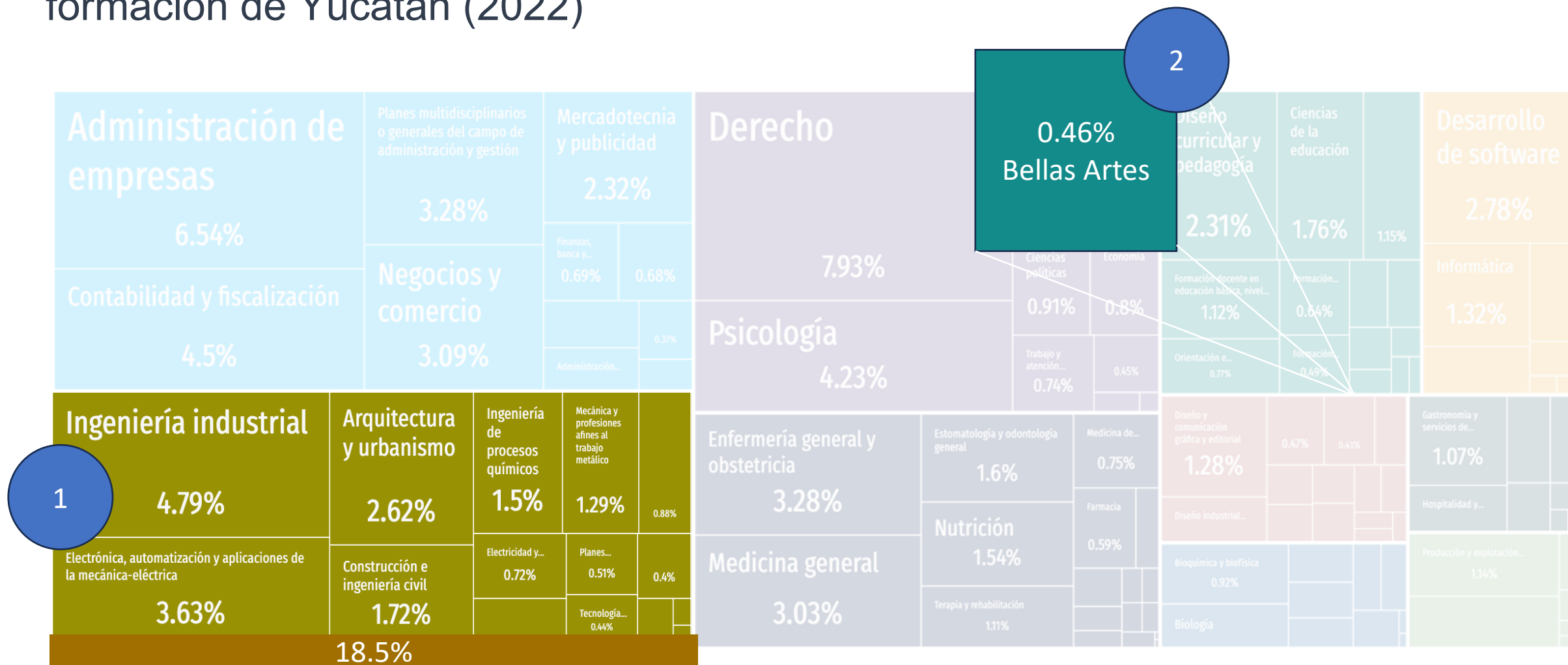


Figura 7. Nota. En 2021, los campos de formación de Ingeniería, Manufactura y Construcción, se identificarón: Ingeniería industrial (4.79%); Electrónica, automatización y aplicaciones de la mecánica-eléctrica (1.72%); Mécanica y profesiones afines al trabajo metálico (1.29%); Electricidad y generación de energía (0.96%). Fuente: Data México.

Matrícula de posgrado, en especialidad de acuerdo a los Campos de formación de Yucatán (2022)

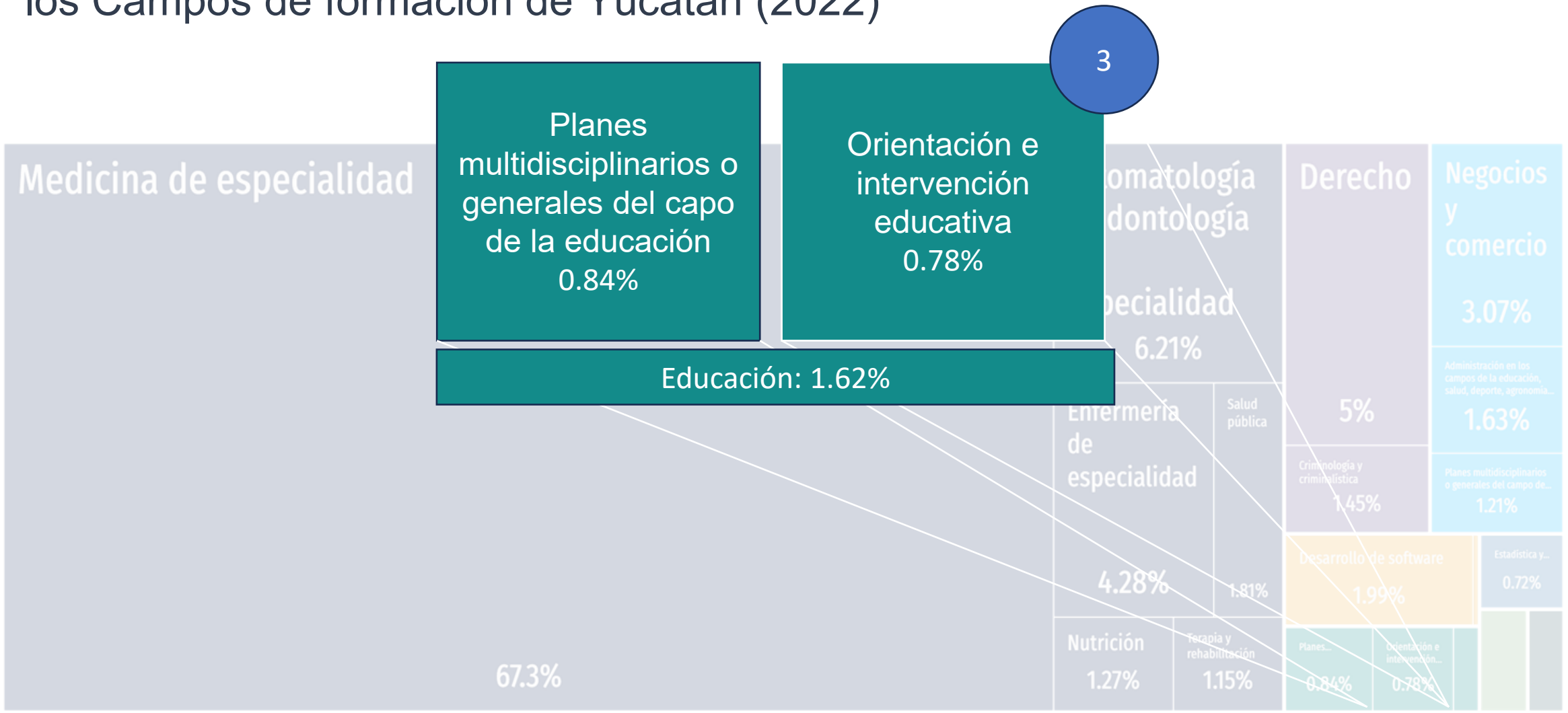


Figura 9. Nota. En 2021, los campos de formación de Posgrado, el área de educación, Planes multidisciplinares o generales del capo de la educación (0.84%); Orientación e intervención educativa (0.78%). Fuente: Data México (2023).

Oferta de los servicios educativos a nivel estatal de los períodos 2021-2022 / 202-2023

Período	Matrícula Mujeres		Matrícula Hombres		Matrícula Total		Nuevo Ingreso Mujeres		Nuevo ingreso Hombres		Nuevo ingreso total		Egreso Mujeres		Egreso Hombres		Egreso total	
	2021 2022	2022 2023	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Universidades Públicas Estatales	9,673	9,569	9,500	9,443	19,173	19,012	2,080	2,023	1,978	1,959	4,058	3,982	1,423	1,664	1,228	1,336	2,651	3,000
Universidades tecnológicas	2,664	2,597	3,598	3,555	6,262	6,152	983	1,146	1,392	1,572	2,375	2,718	1,041	1,023	1,445	1,307	2,486	2,330
Universidades Estatales de Apoyo	390	390	402	392	792	782	168	153	177	137	345	290	123	115	113	118	236	223
YUCATÁN	47,982	47,885	43,056	43,046	91,038	90,931	15,262	14,577	12,974	13,086	28,236	27,663	9,614	10,385	7,866	8,085	17,480	18,470

Figura 10. Nota. Anuarios Estadísticos de Educación Superior- Fuente Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES] (2023).

Oferta de los servicios educativos de acuerdo a la muestra de los períodos 2021-2022 / 202-2023

Período	Matrícula Mujeres			Matrícula Hombres			Matrícula Total			Nuevo Ingreso Mujeres		Nuevo ingreso Hombres		Nuevo ingreso total		Egreso Mujeres		Egreso Hombres		Egreso total		
	2021 2022	2022 2023	2023 2023	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3
Universidad Autónoma de Yucatán Especialidad Docencia	6	11	5	8	13	10	14	24	15	6	11	8	13	14	24	11	13	8	10	19	23	10
Universidad Tecnológica Metropolitana Electricidad y generación de energía	12	16	/	37	18	/	49	34	/	0	0	0	0	12	0	12	8	24	2	36	10	
Ingeniería industrial	21	16	/	20	18	/	41	34	/	0	0	0	0	0	0	16	8	7	2	23	10	
Electrónica, automatización y aplicaciones	18	10	/	243	218	/	261	228	/	0	0	0	16	0	16	10	11	109	116	119	127	
Mecánica y profesiones afines	11	14	/	215	198	/	226	212	/	1	1	36	31	37	32	3	1	65	98	68	99	
Universidad de las artes Bellas artes	36	36	/	18	22	/	54	58	/	15	10	7	7	22	17	20	0	17	0	37	0	
YUCATÁN	104	103	/	541	540		645	706	/	22	22	51	67	85	89	72	41	230	240	302	269	10

Figura 11. Nota. Anuarios Estadísticos de Educación Superior- Fuente Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES] (2023).

POLÍTICA,

ORGANIZACIONES

Y

SOCIEDAD

LGAC

Cambio de agendas

1) Disparidad entre los indicadores de cumplimiento del ODS 4. Educación de calidad, Gobierno federal vs Medios de comunicación

2) Falta de gobernanza educativa estratégica, basada en políticas que expresen compromisos sociales que converjan exigencias internacionales

3) Cambio de Agendas universitarias de acuerdo a las políticas LGHCYT

Desigualdad Económica

1) Condiciones del entorno gubernamental e institucional que no permitan, la relación positiva entre capital humano y crecimiento económico.

2) Poco tasa de escolarización y baja calidad de la oferta educativa, no permite el aumento del capital humano.

3) Los rendimientos de la educación superior disminuyeron rápidamente, la oferta de educación superior aumentó y la demanda se estancó.

4) Los países en desarrollo tienen abundante mano de obra poco calificada.

5) Las diferencias del capital humano producen diferencias en el crecimiento de la producción.

Inequidad educativa

1) Diferencias de aprendizaje entre las juventudes.

2) Falta de definición de políticas que transiten la equidad educativa a la equidad sistémica, lo cual implica generar acciones transversales y multisectoriales.

3) Falta de nuevos modelos educativos que aporte al desarrollo de las comunidades y de todos los agentes involucrados, donde los conocimientos escolares sean motores de reflexión y transformación.

4) Clasificación y jerarquización del profesorado, noción de agentes de cambio que contribuyen a la justicia social.

5) sectores sociales desfavorecidos y grupos que de manera sistemática han sido excluidos por su condición de raza, nivel socioeconómico, discapacidad e incluso por su estatus migratorio.

Inexistencia de Indicadores vinculados con los procesos educativos

1) Acceso u oportunidades (inputs)

2) Procesos o tratamientos educativos y los resultados (outputs)

3) Contexto, proceso educativo, consecuencias individuales y consecuencias sociales.

Falta del capital humano STEAM

1) Insuficiente formación de aspirantes con perfil idóneo y poco conocimiento y valoración de la sociedad sobre el impacto social y económico de los profesionales del arte.

2) Falta de valoración de comunidades STEAM

Perspectiva de género

1) Falta de Inclusión y diversidad

2) Poca participación de mujeres en los campos STEAM; en áreas artísticas e ingenierías.

3) Posiciones de desventaja: Niñas, Niños, adolescentes; Jóvenes (12-29 años); Pueblos indígenas; Migrantes; LGBTQI+; Personas con discapacidad

4) 22% de autores científicos son mujeres

FUENTES

(Banco mundial, 2022; Lacovone, et al. 2021)

(Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO] 2023; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2023)

WISE2021-2025: Cumbre Internacional de Innovación Educativa Paniagua, A. (2018); Paniagua & Sánchez-Martí, (2018); (UNESCO, 2016). De la Cruz-Flores, G. (2022).

(Comité de Política Educativa [EDPC] OCDE, 2023) Escuela Superior de Artes de Yucatán. (2020).

(Baena, 2021) (Movimiento STEM, 2023)

Objetivo general y específico

Identificar los retos de la *Utilidad Social del Conocimiento en Ciencias y Artes* frente a la Apropriación Social del Conocimiento; Competencias; Cultura, Incertidumbre del entorno y Estrategias [ASCCIE] que presenta la educación superior rumbo a las políticas educativas de 2030.

- Comprobar a través del enseñando y aprendiendo el desarrollo y uso de habilidades en jóvenes de pregrado y posgrado con desventaja social con interés por el pensamiento en ciencias y artes, a través de la responsabilidad social universitaria.
- Describir las identidades y vocaciones humanísticas, científicas y tecnológicas en jóvenes de pregrado y posgrado, con perspectiva de género en respeto a la diversidad para la inclusión social.

- El sur es la región del país que obtiene los resultados en media baja y muy baja en materias como salud, educación o ingreso de acuerdo con el Índice de competitividad estatal (IMCO, 2023).

- *¿Cuáles son los retos en la Utilidad Social del Conocimiento en Ciencias y Artes frente al contexto educativo ASCCCIE* para la cooperación del sureste en innovación, identidad y trascendencia social?*

*ASCCIE: Apropiación Social del Conocimiento, Competencias, Cultura, Incertidumbre del entorno y Estrategias.

NIVEL DE COMPETITIVIDAD MUY ALTA ALTA MEDIA ALTA MEDIA BAJA BAJA MUY BAJA



Figura 13. Composición de acuerdo a las imágenes de Mapa data; Google, INEGI (2023) y IMCO (2023).

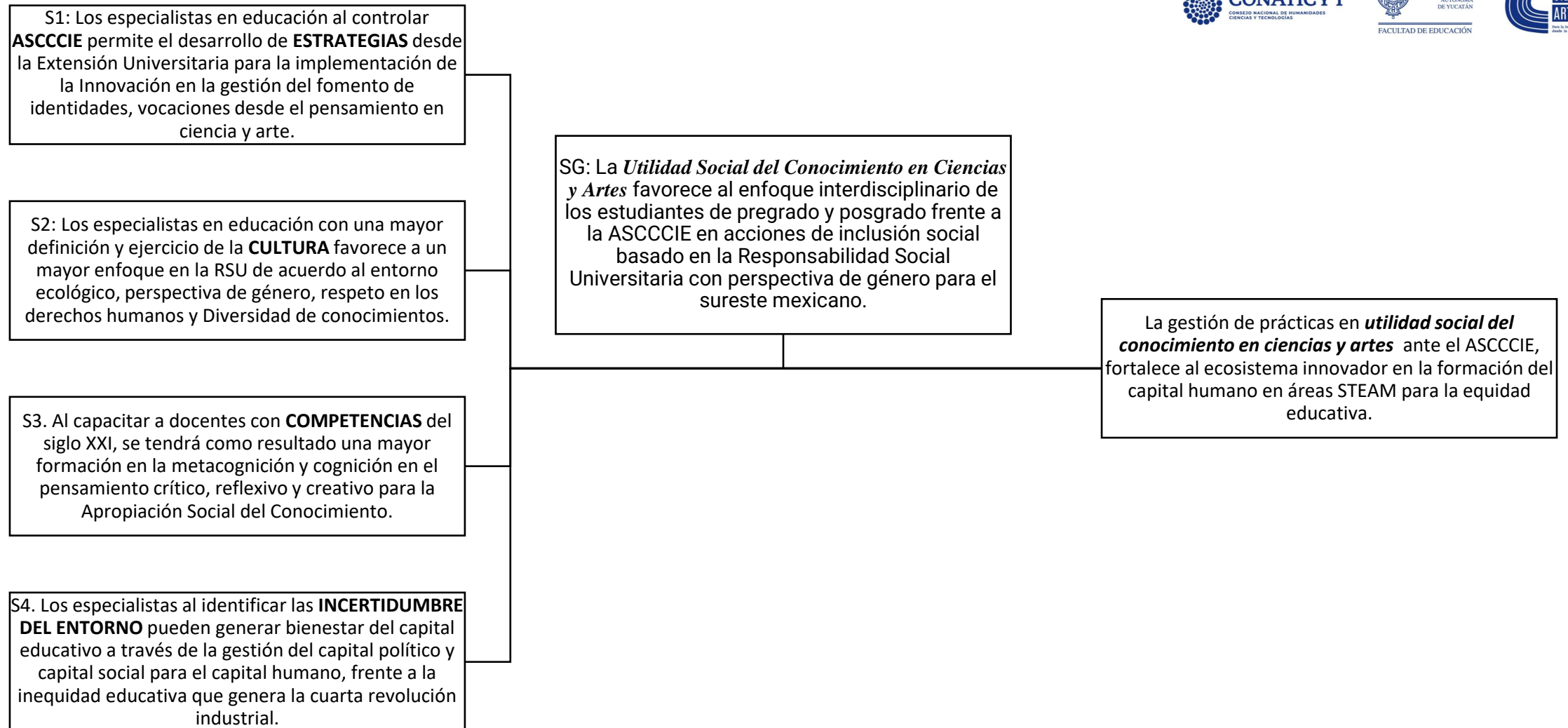


Figura 3. *Supuesto de trabajo*

Figura 14. Nota: ASCCCIE es un acrónimo por sus siglas en español que significa, Apropriación Social del Conocimiento, Competencias, Cultura, Incertidumbre del entorno y Estrategias.



Cámara de
Diputados



Programas
federales

- Ley general en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación (Diario Oficial de la Federación, 2023).

Capítulo II De las obligaciones del Estado

Artículo

7

Garantizar las libertades de investigación, de cátedra y de expresión

Artículo

8

Garantizar la promoción, desarrollo y comunicación, a través de los ejes programáticos y de articulación

Capítulo III De los fines, principios y bases de las políticas públicas

Artículo

11

XII Incorporación de los resultados de la investigación en la gestión y administración de los asuntos públicos.

XIX La **inclusión social** mediante el diseño e implementación de acciones afirmativas que contribuyan a la **equidad social** y a la reducción de las desigualdades sociales, culturales y económicas, en las actividades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación.



UADY

- Modelo Educativo para la Formación Integral [MEFI](Universidad Autónoma de Yucatán, 2023).

Competencias Généricas, Disciplinarias y Específicas

Punto

11

Trabaja con otros en ambientes multi, inter y **transdisciplinarios** de manera cooperativa

Punto

20

Valora la diversidad y **multiculturalidad** en su quehacer cotidiano, bajo los criterios de la ética ;

Disciplinarias

Realiza una **práctica reflexiva** en su planeación didáctica que conduce a mejoras de su propio trabajo

Específicas

Crea una **visión compartida** entre los involucrados de los proyectos de su organización, usando técnicas de colaboración, comunicación y habilidades interpersonales para tomar en cuenta sus necesidades y validar que todos tienen las herramientas de conocimiento e información necesaria para lograr proyectos



Asignatura: Gestión ágil para proyectos educativos con métodos cualitativos (Jiménez & Cisneros, 2023).

UADY

Programa de Posgrado: Especialización en docencia

Competencia

Integrar un proyecto de investigación-acción para la intervención educativa con el apoyo de metodológicas cualitativas, pedagógicas y tecnologías sociales

Datos

Periodo: 05 junio al 07 julio 2023 / No. De Créditos 04; No. Alumnos, 15/ Horas totales: 64



Intencionalidad formativa

Explicaciones pedagógicas

Proyectos de investigación-acción

Pensamiento crítico y creativo

Metodologías innovadoras y mediadas por la tecnología social

(Bénard-Calva, 2016; Bremner, y Rodgers, 2013; Chon, 2021; Clemente-Parra, y Jacques-García, 2022; Coffey y Atkinson, 2003; Denzin y Lincoln, 2011; Fortea, 2019; Poggenpohl, 2015; Sevaldson, 2018; Strauss y Corbin, 2002).



UJAT

Seminario de Investigación I (Jiménez & Cisneros, 2023).

Programa de Posgrado: Maestría en contaduría

Competencia

Desarrolla un protocolo de investigación de acuerdo a la línea

Datos

Periodo: 05 junio al 07 julio 2023 / No. De Créditos 04; No. Alumnos, 15/ Horas totales: 64

Marco teórico

Teoría del capital humano (Schultz, 1961; Becker, 1962)

- (1) Potencias; (2) Adquisición; (3) Disponibilidad; (4) Uso efectivo (Ruggeri y Yu, 2000).
- Talento humano (Sandoval-Vásquez y Hernández-Castro, 2018; Pinargote-Párraga y Pico-Macías, 2023).
- Modelo de gestión por competencias (Rojas, 2020; Tobón et al., 2019).

Teoría del apoyo social (Goodwin et al., 2004; Taylor, 2011; Yang y Pu, 2022)

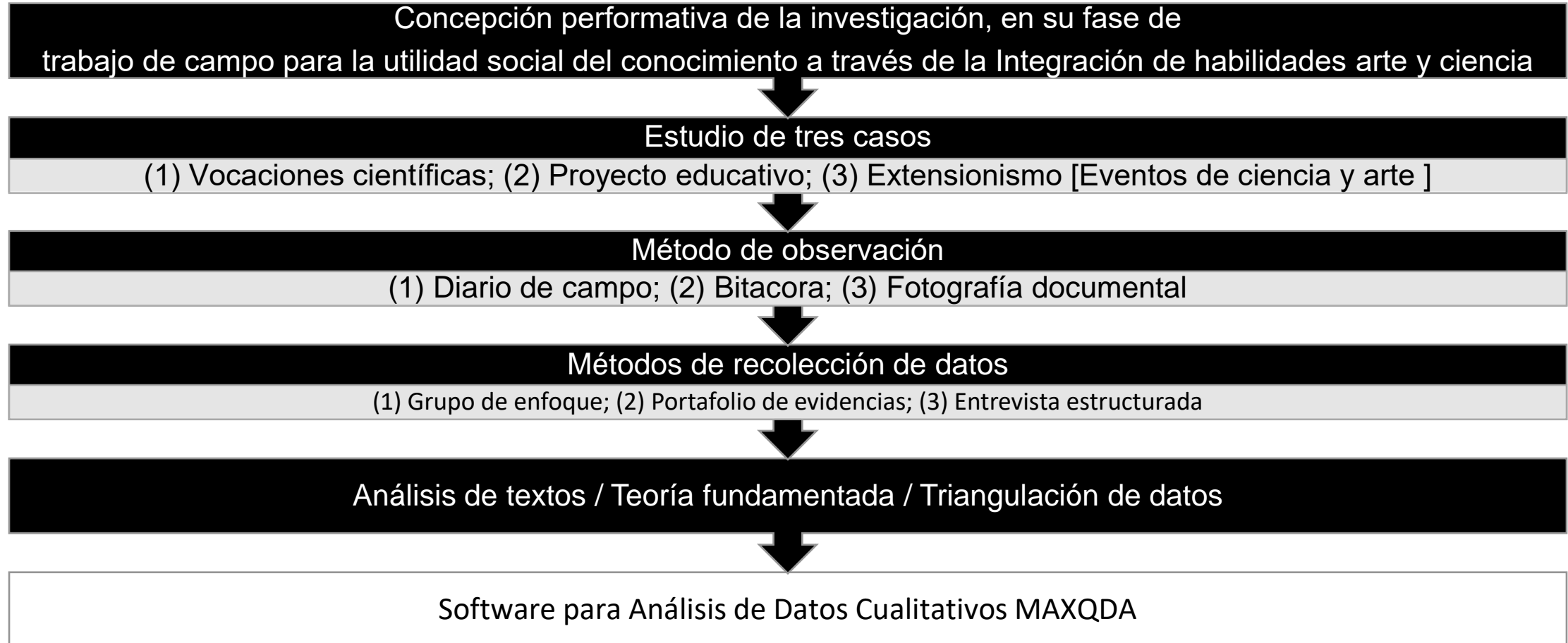
- Asistencia valiosa y real frente a los contextos (Yang y Pu, 2022).
- Bienestar puede evaluarse desde el enfoque hedónico y eudaimónico (Cobo-Rendón et al., 2020).
- Desarrollo personal óptimo (Waterman, 2008).

Teoría cognitiva-social

- Orígenes sociales del pensamiento y la acción humana frente a los factores ambientales, motivaciones y procesos cognitivos (Bandura, 1986).
- Apoyo educativo, la intervención en atención de alumnos (Feria, 2021; Luque-Parra y Luque-Rojas, 2015).

Metodología: Proceso multimetodológico

(Dezin y Lincoln, 2011pp.53; Flick, 2002, pp.226-227).



Estudio de caso 1: Vocaciones científicas

Organización de grupo de enfoque:

(2) Investigadores; (1) Director de División Industrial



Oficios de comisión

Duración:
42:38s

Sala de juntas de la
dirección UTM

Kit de agradecimiento

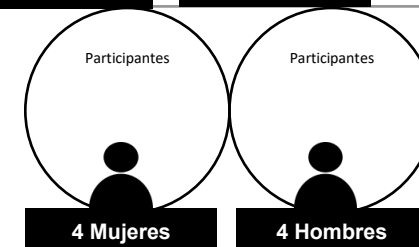
Participantes: 8 participantes

Consentimientos informados y uso de imagen /sonido

Firma de documentos.

Código de Ética

Espacio de actuación



Instrumento: Preguntas detonadoras

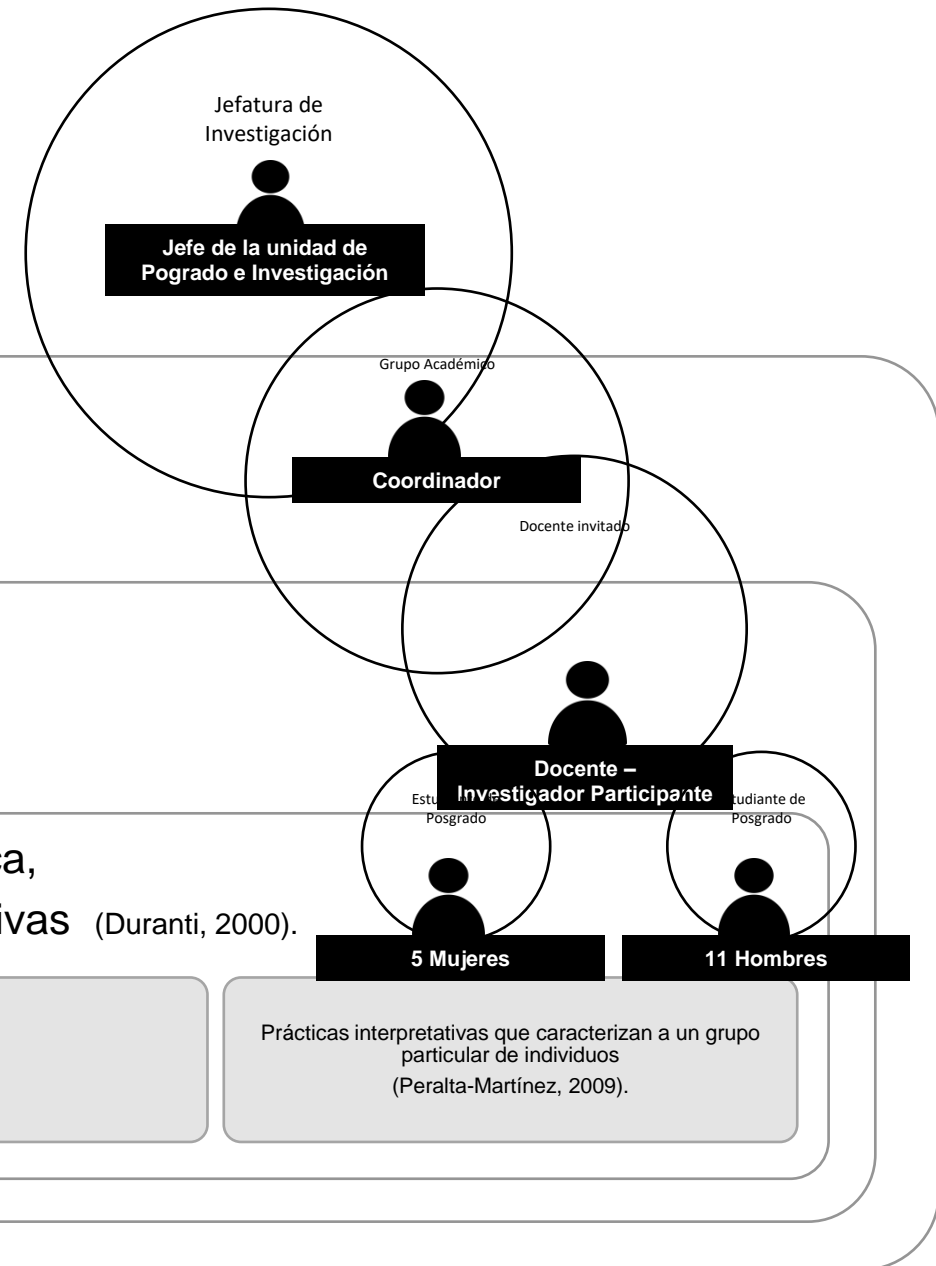
¿Qué significa para ti la
inclusión social?

¿De qué manera te sientes
incluido socialmente en tu
carrera?

¿Cómo ha sido tu
experiencia en tu carrera?

Estudio de caso 2: Proyecto educativo

Investigación y acción [IA]: Lewin (1946).
 Investigación-acción participativa [IAP]:
 Fals-Borda *et al.*, (1972), Herrera-Farfán y López-Guzmán (2014).



Visión crítica del mundo, a través del cambio cualitativo

Conocimiento producido, convirtiéndolo en acción social en el plano comunitario
 Herrera-Farfán y López-Guzmán (2014).

Actividades Centrales de la Investigación-Acción Participativa

(Balcazar-Fabricio, 2003).

Investigación: condiciones actuales
 Inserción del pensamiento ciencia y arte

Educación: Entorno de Aprendizaje Constructivista.
 (Clemente y Jacques, 2022)

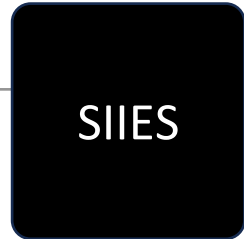
Acción: Modelo de gamificación para Habilidades Creativas
 (Buzman y Buzan, 1996)

Etnografía lingüística, sonoridades narrativas (Duranti, 2000).

Naturalismo

Prácticas interpretativas que caracterizan a un grupo particular de individuos
 (Peralta-Martínez, 2009).

Estudio de caso 3: Extensionismo en ciencia y arte



Métodos visuales, narrativos y creativos (Mannay, 2017).

Prácticas artísticas y etnográficas.
(Scaldfarri, 2020)

Cartografía visual
(Warburg, 1969)

Sonificación:
Representaciones
auditivas de los datos.
(Supper, 2016)

Facilitador de la
participación



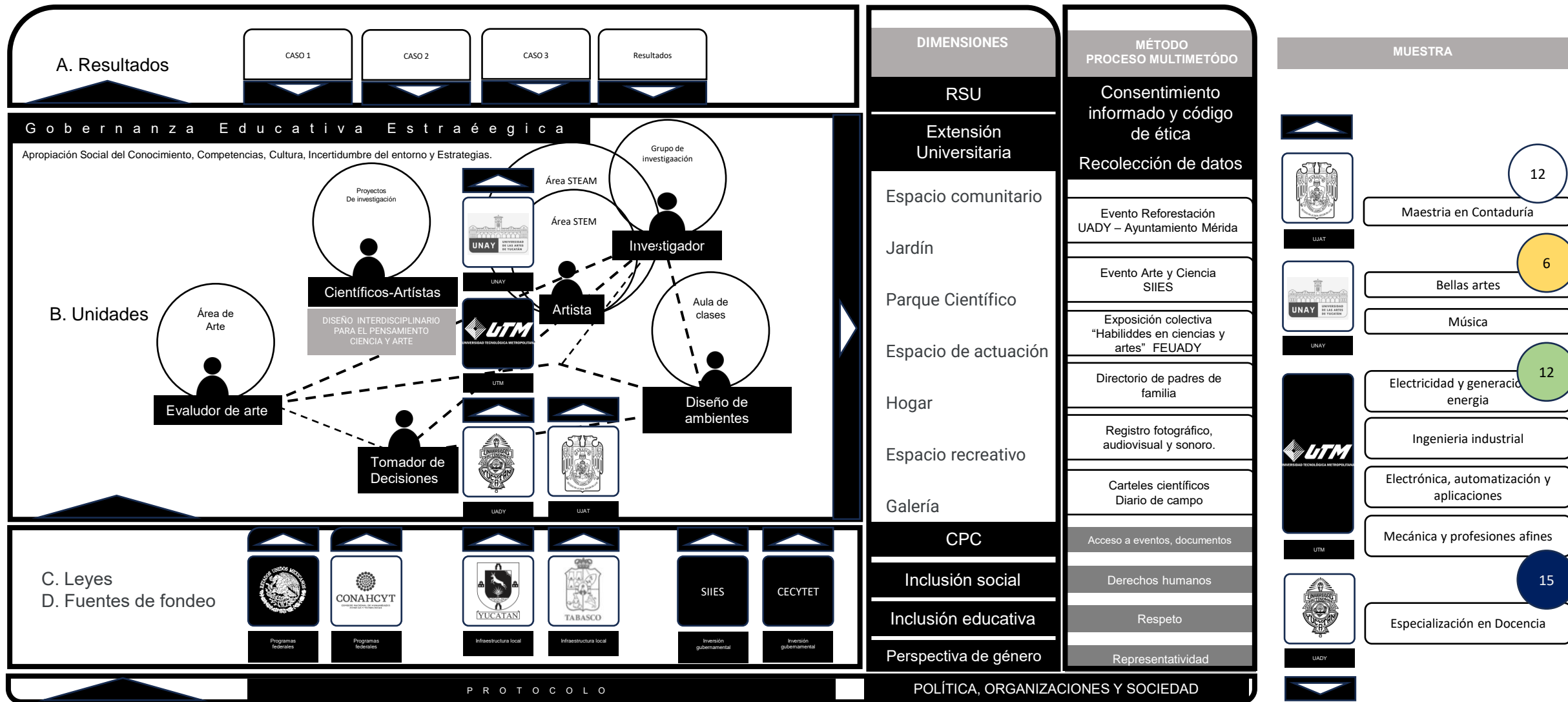


Figura 28 **Concepción performativa de la investigación en su fase de trabajo de campo, Integrando arte y ciencia.** (A) Diversos resultados provienen de colaboraciones entre ciencia y arte, incluidos artículos, exposiciones, invenciones, presentaciones y otros. (B) Estas colaboraciones pueden realizarse dentro de instituciones académicas (como áreas STEM, departamentos de arte, en el aula o en espacios transdisciplinarios como espacios maker) y fuera de instituciones académicas (como espacios comunitarios, jardines, museos, centros de actuación), espacios, espacios recreativos, galerías o incluso en casa). Las personas que se mueven en cada uno de estos espacios pueden estar conectadas y algunos pueden abarcar múltiples espacios (en color). (C) Las leyes que rigen el ecosistema de humanidades, ciencias y tecnologías. (D) Las posibles fuentes de financiación para apoyar este trabajo incluyen la filantropía privada, la infraestructura local y la inversión gubernamental.

Caso 1: Vocaciones Científicas de la Universidad Tecnológica Metropolitana

Objetivo: Reconocer la atención de las vocaciones productivas del estado de Yucatán de acuerdo al contexto educativo de la Universidad Tecnológica Metropolitana en el nivel de pregrado para la transformación económica y social.

Áreas estratégicas

T.S.U. Área Solar

T.S.U. Área Producción

T.S.U. Área Industrial

T.S.U. Área
Automatización

Apropiación Social del Conocimiento

Políticas Públicas y Agendas Universitarias

Ejes del PND (Gobierno de México, 2019).	Eje Objetivo PED (Gobierno del Estado de Yucatán, 2018).	Objetivos estratégicos de la UTM (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).
II. Garantizar empleo, educación, salud y bienestar Garantiza el ejercicio efectivo de derechos económicos, sociales, culturales y ambientales con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios.	Eje 6. Objetivo 6.1.1. Incrementar la formación de capital humano con competencias y habilidades productivas y técnicas. Objetivo 6.1.2 Mejorar la educación superior. Objetivo 6.2.1 Incrementar el aprovechamiento científico y tecnológico del estado Objetivo 6.2.2. Fortalecer las condiciones para la innovación, ciencia y tecnología en el estado.	1. Vinculación para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación. 2. Eficiencia y eficacia de la administración pública. 3. Vocaciones científicas y tecnológicas.



1. Cartografía de la memoria visual: Vocaciones científicas

Figura 30. Nota: Autores: Jiménez-León & Cisneros-Chacón (2023); Fotografía. Título: [1] Energías renovables; [2] Exteriores; [3] Expresiones; [4] Edificio K: Vinculación; [5] Grupo de enfoque; [6] Comunicación no verbal y verbal. Se cuenta con los consentimientos informados, aprobado por el código de ética universitaria. Universidad Autónoma de Yucatán®.

Inclusión educativa

Variable	Dimensión
Política institucional inclusiva	Permanencia estudiantil: Caracterización de estudiantes en riesgo, estrategias para garantizar acompañamiento, acceso y permanencia. Participación de la comunidad: Promover la participación activa de toda la comunidad académica, identificando barreras institucionales que impiden el ejercicio efectivo de una educación inclusiva
Integralidad	Calidad: Desarrollo integral de la persona Pertinencia: Relación de la universidad con su entorno

Inclusión educativa

Variable	Dimensión
Flexibilidad	Adaptabilidad: Reconocimiento de que la realidad de los estudiantes es dinámica Actualización: El carácter procesal de la educación inclusiva es susceptible de permanente revisión y modificación
Procesos académicos inclusivos	Interdisciplinariedad: Integrar saberes que den una nueva mirada al conocimiento para facilitar el aprendizaje y la interpretación analítica de la realidad social Pedagogía: Propiciar el diálogo de saberes y el intercambio de ideas y conocimientos, desaprender comportamientos violentos Evaluación: Permanente, flexible y participativa en pro de la formación integral

Inclusión educativa

Variable	Dimensión
Profesores inclusivos	Respeto por la diversidad: Valorarla y potenciarla como parte del proceso educativo Innovación: Participación activa en el desarrollo de currículos y transformación de prácticas pedagógicas
Espacios de investigación, innovación y creación con enfoque inclusivo	Interculturalidad: Valorar la aproximación y el conocimiento entre culturas promoviendo la comprensión de valores alternativos implícitos en el intercambio cultural. Transferencia y apropiación social del conocimiento: Socialización y divulgación en diferentes escenarios; particularmente en lo regional.
Estructura administrativa y financiera que sustente las estrategias y acciones de educación inclusiva	Recurso humano: Asignación y cualificación del talento humano en torno a la educación inclusiva Procesos flexibles: Organización y orientación de estrategias y acciones -articuladas y transversales- que promuevan la educación inclusiva

Análisis del contexto de Inclusión educativa para Vocaciones Científicas



Dimensión	Sub-dimensión	Objetivos estratégicos de la UTM	Competencias	In	Out	Cultura
Estructura administrativa y financiera que sustente las estrategias y acciones de educación inclusiva	Indicadores y metas del Programa Académico de la UTM	1.1.1 Gestionar a través de diversos fondos públicos o privados más apoyos económicos a los estudiantes especialmente para mujeres y alumnos de origen indígena.	Inversión Infraestructura	24:3 1	28:4 0	“Entre todos nos apoyamos, somos muy poco en el salón, pero en sí, la UTM, en el área renovable le falta un poco de renovación en el laboratorio y cursos” Participante [Hombre]
		1.6.1 Ofrecer actividades deportivas, culturales, y actividades complementarias para los estudiantes (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Autoeficiencia	12:1 2	12:2 4	”Hacer a un lado las diferencias que tenemos como personas, y saber llevarnos, convivir y lograr metas en conjunto” - Participante [Hombre]
		1.12.1 Ofrecer actividades complementarias que favorezcan el desarrollo socioemocional de los alumnos. (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Empatía Personalidad	19:5 4		“En cuanto en la carrera, si hay mucha inclusión, por ejemplo, yo soy mayor de mis compañeros, y pues en mi equipo hemos incluido personas con capacidades diferentes, entonces lo hemos incluido a nuestro equipo y tratar que sobresalga” [Participante Hombre]
		1.13.1 Gestionar fondos extraordinarios que apoyen la habilitación de espacios físicos para garantizar la accesibilidad y la inclusión en la universidad (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Inclusión Apoyos No discriminación Dificultades	10:2 7	11:0 0	“ No discriminar a las personas, por ya su forma de pensar o su forma de actuar, sin embargo, este, dar como ciertos apoyos , para que estas personas, a pesar de que tengan dificultades para integrarse a ciertos grupos, pues puedan integrarse de forma adecuada”. – Participante 1 [Mujer, indígena, Gestión industrial]

Análisis del contexto de Inclusión educativa para Vocaciones Científicas

Dimensión	Sub-dimensión	Objetivos estratégicos de la UTM	Competencias	In	Out	Cultura
Espacios de investigación, innovación y creación con enfoque inclusivo		2.7.1 Formalizar convenios de colaboración con empresas y organismos públicos y privados para el promover el desarrollo científico, tecnológico, el emprendimiento y la innovación (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Involucramiento Modelo quintuple helice	14:38	16:47	“Por ejemplo, muy pocas veces llega haber una vendedora de paneles solares o de cualquier tipo de investigación, proyecto grande, pero pues ahora se está fomentando que las mujeres por ser muy cuidadosas tienen mayor precisión ” – Participante [Mujer, indígena, Energías renovables]-.
	Profesores inclusivos	Vinculación	1.2.3 Seguimiento y evaluación de las acciones de tutoría	Facilitador Asesor Gestor Evaluador	22:07	23:22
1.13.3 Realizar un diagnóstico de las necesidades educativas especiales de los alumnos con discapacidad para determinar las acciones y adecuaciones pedagógicas necesarias			Inclusión educativa	22:07	23:22	“Como lo han mencionado mis compañeros, a veces llega a un lugar, donde hay gente muy experimentada, y por el simple hecho de ver, que, pues tiene un nivel bajo, a veces te menosprecian , o simplemente te hacen a un lado, sin embargo, aquí en la UTM, desde que llegue, ósea, me he sentido muy bien recibido” -Participante [Hombre, Manufactura]

Análisis del contexto de Inclusión educativa para Vocaciones Científicas

Dimensión	Sub- dimensión	Objetivos estratégicos de la UTM	Competencias	In	Out	Cultura
Integralidad	Vinculación	2.11.1 Realizar campañas para el posicionamiento de la marca UTM (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Mercadotecnia educativa Competencia laboral	30:4 4	31:03	“Te prepara para la vida laboral , la verdad porque con los proyectos que te marcan, las tareas, las prácticas, cuando tú las vas haciendo, te vas dando cuenta de la información, si he aprendido, me parece un poco exigente, pero pues es como todas las ingenierías requiere de nuestro esfuerzo, dedicación , pero más que nada el querer aprender, y seguir adelante, y el querer estar preparado para salir a competir en ámbito laboral” Participante [Hombre, energías renovables].
Procesos académicos inclusivos	Vinculación	2.12.1 Implementar un programa para acercar a los estudiantes de educación media superior a la oferta educativa de la UTM y promover el acceso a la educación superior con enfoque de género(Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Orientación vocacional Ferias de postulación	32:0 5	32:42	“Me gustaba un poco más, adentrarme en el ambiente laboral de las industrias, investigué un poco antes de entrar a la carrera, y vi que había mucho trabajo, entonces eso me llamo bastante la atención” – Participante [Hombre, energías renovables].

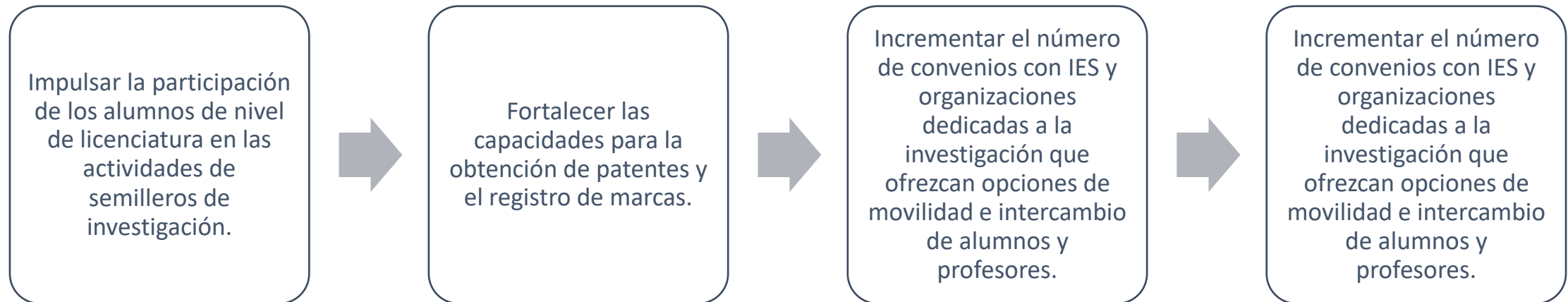
Análisis del contexto de Inclusión educativa para Vocaciones Científicas

Dimensión	Sub-dimensión	Objetivos estratégicos de la UTM	Competencias			Cultura
Espacios de investigación, innovación y creación con enfoque inclusivo	Difusión y Extensión	2. 2.7.1 Organizar eventos, seminarios, conferencias, foros o congresos regionales, nacionales o internaciones en formato digital o presencial para la divulgación de la producción científica (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Ferias de ciencia y tecnología	37:19	37:49	“Como el cuatri pasado el diseño desde cero de un carito impulsado con tanque H2O, mucho de los compañeros, hicieron buenos diseños de carros , pero el diseño de nosotros era más aerodinámico, curvas, un diseño más elaborado, y en arte deberíamos pintarlo” Participante Hombre [Automatización].
		1.6.1 Realizar actividades culturales, deportivas y actividades educativas complementarias en materias de: educación sostenible, artística, científica, tecnológica, financiera, ambiental, sexual, cívica, indígena, intercultural y comunitaria, igualdad de género, la no discriminación y la eliminación de la violencia (Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024).	Actividades culturales	37:50	38:38	“La escuela a tratado de fomentar, en el primer parcial fueron de los alebrijes , que tenías que bailar , y en el bloque anterior, en matemáticas tenías que hacer un juego, y pues cada uno, busco una manera de crear algo, pero en si en nuestras carreras, tal cual, me imagino que solo diseño, música en energías renovables- no. ”. Participante Mujer [Automatización]-
			Patentes			
			Interculturalidad			
			Pensamiento ciencia y arte			

Incertidumbre del entorno y Estrategias

Los términos “**respeto**” y “**justicia**” se utilizaron con frecuencia para indicar una comprensión de la equidad relacionada con ideologías y valores de la educación superior.

Habló sobre brindar **apoyo** para que las personas estuvieran en un “**campo de juego justo**”.



Mientras que Lucy definió la equidad como “reconocer cuando las personas llegan en desventaja y habilitar plataformas para ayudar con eso, para que las personas estén realmente en las **mismas condiciones**”.

Tabla

Resultados atribuibles a la educación artística en las áreas de ingeniería

Efectos en los alumnos	Desarrollo de la creatividad y capacidad de razonamiento	Otros efectos
Un mayor sentimiento de disfrute, entusiasmo, realización y relajación terapéutica de tensiones	Enriquecimiento de la comunicación y de la capacidad de expresión	Efectos institucionales en la cultura de la escuela
Un aumento de conocimientos teóricos y prácticos de determinadas ramas artísticas	Progresos en el desarrollo personal y social	Efectos en la comunidad local (incluidos padres y autoridades)
Mayor conocimiento de las cuestiones sociales y culturales	Efectos que remiten a otros contextos, como el aprendizaje de otras materias, el mundo del trabajo y actividades culturales fuera y más allá de la escuela	El arte en sí mismo como resultado

Nota. Elaboración propia.

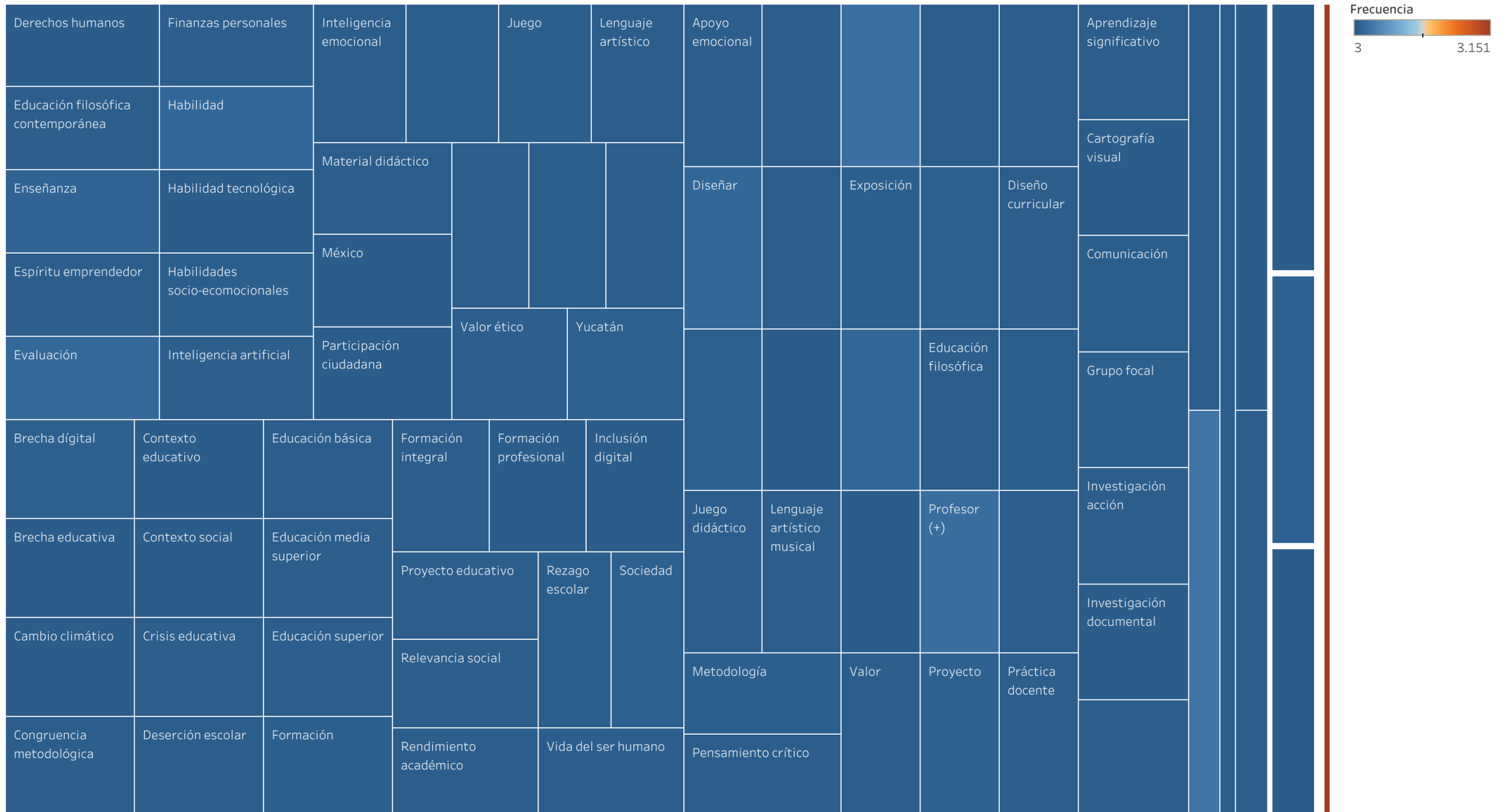


Figura 31: Dimensiones del estudio.

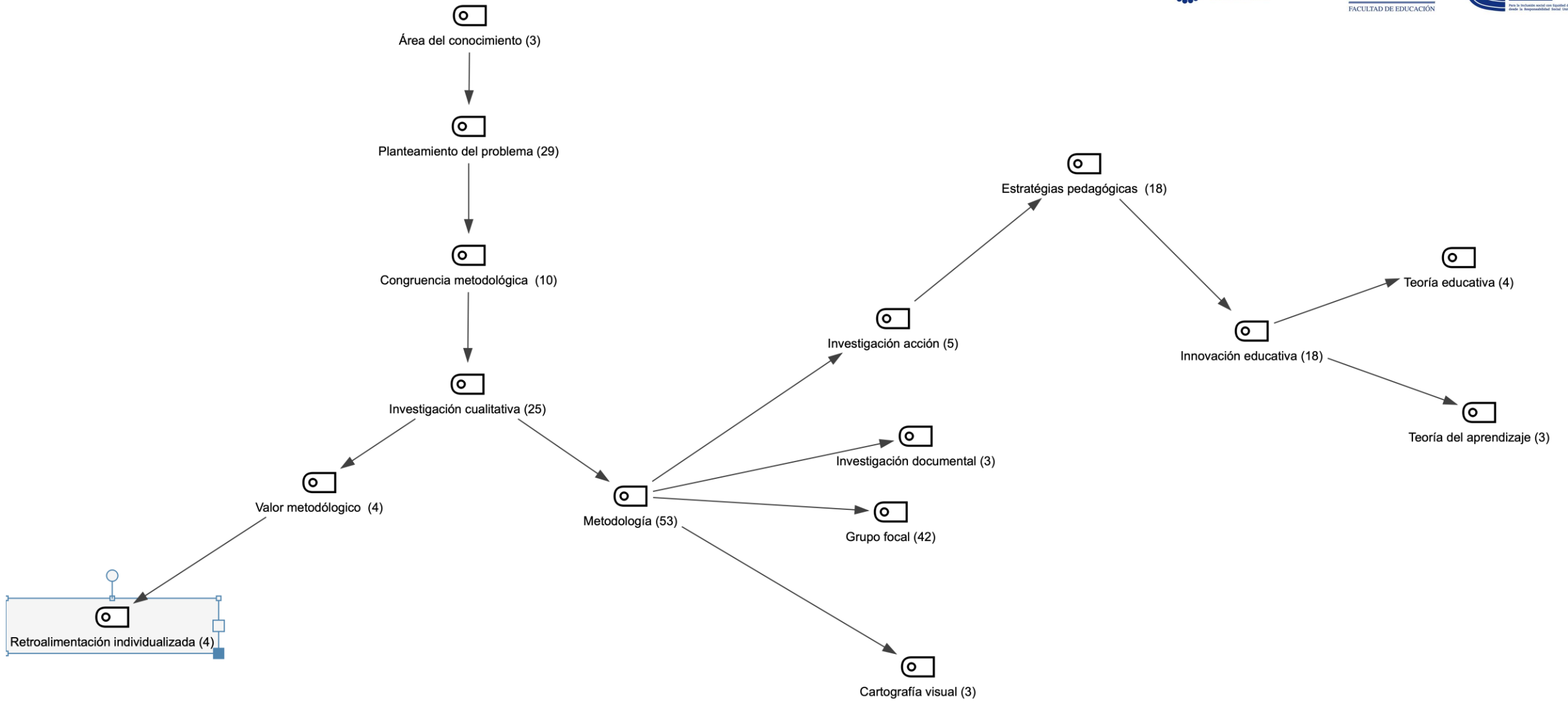


Figura 32: Modelo basado en dimensiones del estudio.

Caso 2: Especialización en Docencia

Aprendizaje Basado en Competencias

**Responsabilidad
Social
Universitaria**

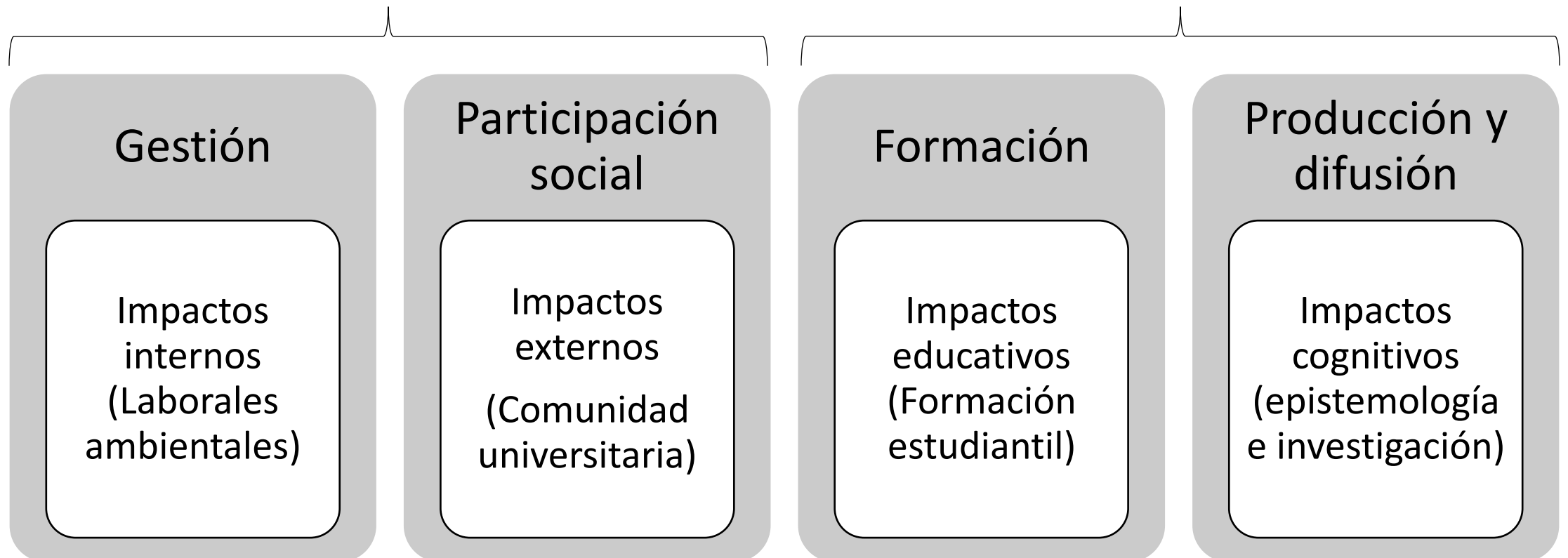
Innovación

Flexibilidad

Responsabilidad Social Universitaria

Eje organizacional

Eje académico



Flexibilidad

Agilidad institucional

Pensamiento sistémico (Regenold, & Murphy, 2020)

Procedimientos administrativos (OECD, 2008)

Flexibilidad del personal educativo

Espacios de aprendizaje (Chen, et al., 2018; Foellmer, et al., 2021)

Analítica de aprendizaje (Sandoval, et al., 2018)

Enfoques pedagógicos

Aprendizaje inclusivo y permanente (Friedlander, et al., 2018; Heyder, et al., 2020)

Aprendizaje independiente y colaborativo (Elfeky, et al., 2019)

Elección del alumno

Aprendizaje relacionado con el trabajo

Globalización (Hora et al., 2019)

Articulación para la formación de la habilidaddes en ciencias y artes

Estudiante

Comprensión

Técnicas de estudio

Contextualización de contenidos

Oportunidades

Profesor

Habilidades Creativas

Pensamiento crítico y reflexivo

Material didáctico

Metodologías y Modelos cualitativos

Programa educativo

Planeación didáctica: IV Unidades; IV Modulos de secuencias didácticas; 10 ADA.

Programa sintético: 64 horas

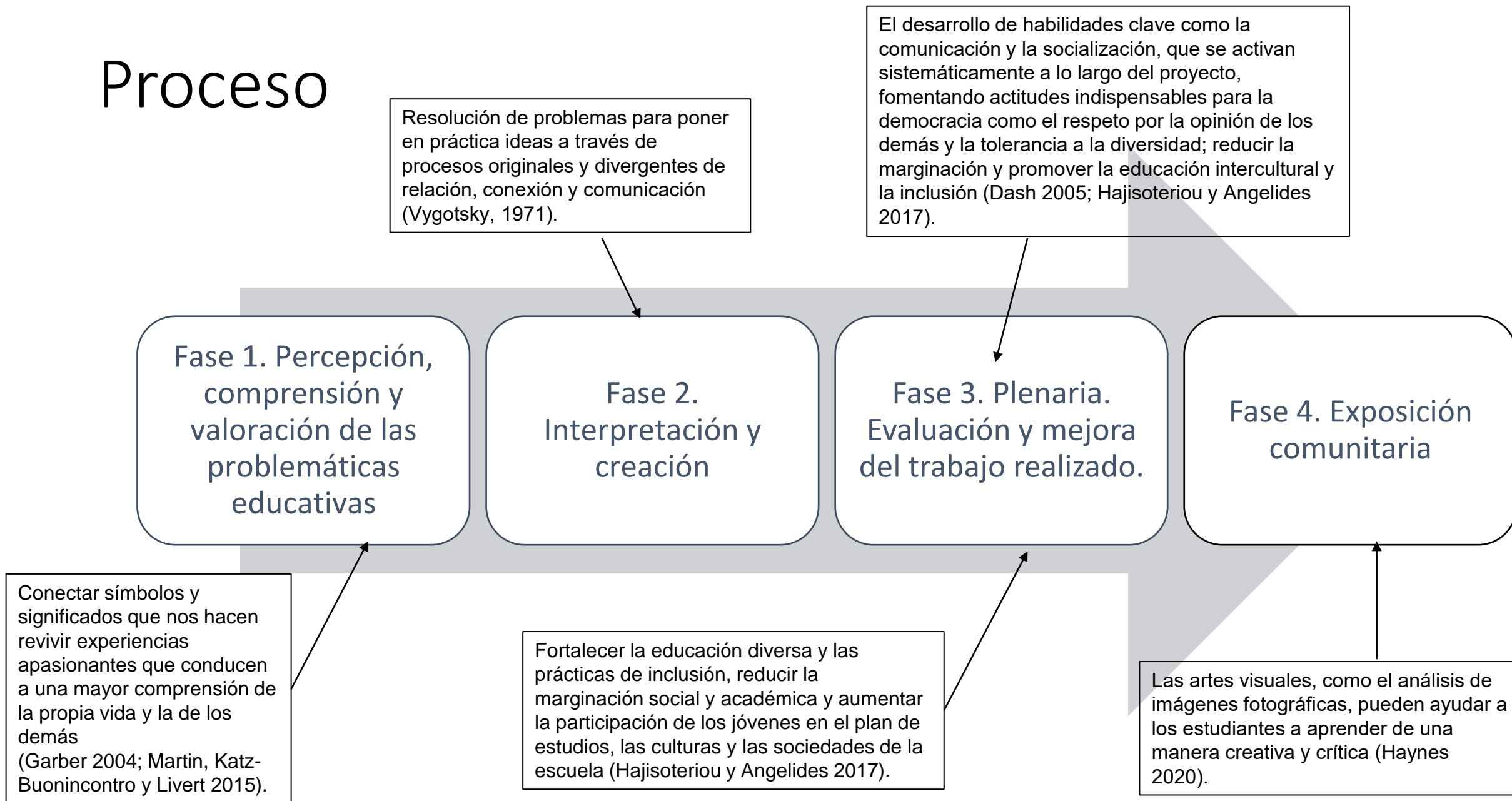
Diseño del programa educativo: Gestión ágil para proyectos educativos con métodos cualitativos®

Institución

Política educativa:
Currículo

Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI)

Proceso



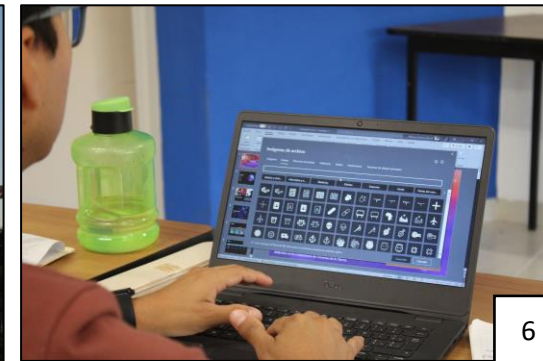


Figura 33. Interpretación y creación. Nota: Autores: Jiménez-León & Cisneros-Chacón (2023); Fotografía. Título: [1] Facultad de Educación; [2] Interiores; [3] Perspectiva de género; [4] Observación; [5] Convivencia; [6] Uso de códigos y símbolos. Se cuenta con los consentimientos informados, aprobado por el código de ética universitaria. Universidad Autónoma de Yucatán®.

Selección del apojé fenomenológico a través de la frase narrativa (Denzin y Lincoln, 2017).

Participante	Duración total	Tiempo		Frase narrativa
		E	S	
P01	0:22	00:09	00:14	Primera vez que siento que estamos trabajando algo enfocado a lo que es mi área, parte de las artes.
P02	0:26	00:06	00:14	Pero he trabajado en la integración de programas educativos a comunidades pues en estado de conflicto.
P03	0:09	00:02	00:05	Pero aquel que le pone amor, perseverancia y motivación.
P04	00:25	00:14	00:17	Veo muchos cambios en mi forma de percibir la docencia.
P05	00:17	00:04	00:11	Mi experiencia docente en este evento ha sido el de poder articular, muchas ideas respecto a un proyecto educativo.
P06	00:16	00:11	00:16	Me considero un poco más preparada, más capaz y con ganas de seguir aprendiendo.
P07	00:37	00:22	00:26	De conocimientos y habilidades, sino también en la pasión por la ciencia.
P08	00:56	00:39	00:45	Que todos tengamos ese conocimiento, tengamos esa sed de seguir aprendiendo y sobre todo adquirir esas estrategias.
P09	00:43	00:24	00:29	Sino también en cómo ha plasmado las actividades de aprendizaje, y los productos que nosotros realizamos.
P10	00:16	00:11	00:12	Que los que van a cambiar a México.
P11	00:15	00:06	00:11	Y mi experiencia ha sido espectacular, trabajar con jóvenes, que tienen ganas de salir adelante.
P12	00:34	00:13	00:18	Usualmente necesitamos de muchas opiniones, ideas, aportaciones de la ciudadanía, en mi trabajo.

HABILIDADES EN CIENCIAS & ARTES EXPOSICIÓN COLECTIVA 2023

Introducción de la noción de nutrición pública en el contexto de la salud pública en México.

Palabras clave: Nutrición Pública, Determinantes Sociales en Salud, Metabolismo Social, Atención Primaria en Salud.

1

HABILIDADES EN CIENCIAS & ARTES EXPOSICIÓN COLECTIVA 2023

Estética futurista: La Ciencia Ficción como estímulo de la Innovación Tecnológica en la enseñanza de la Filosofía.

Palabras clave: Filosofía de la Tecnología, Ética Aplicada, Normas, ciencia ficción narrativa, divulgación científica.

2

HABILIDADES EN CIENCIAS & ARTES EXPOSICIÓN COLECTIVA 2023

Impacto del huerto urbano como estrategia de aprendizaje de ecología y geografía en bachillerato.

Palabras clave: Horticultura, desarrollo sostenible, Ecología, Geografía.

3

HABILIDADES EN CIENCIAS & ARTES EXPOSICIÓN COLECTIVA 2023

Propuesta de innovación educativa para la enseñanza de la microbiología en jóvenes de educación media-superior.

Palabras clave: Estrategias docentes, Innovación educativa, Aprendizaje basado en problemas.

4

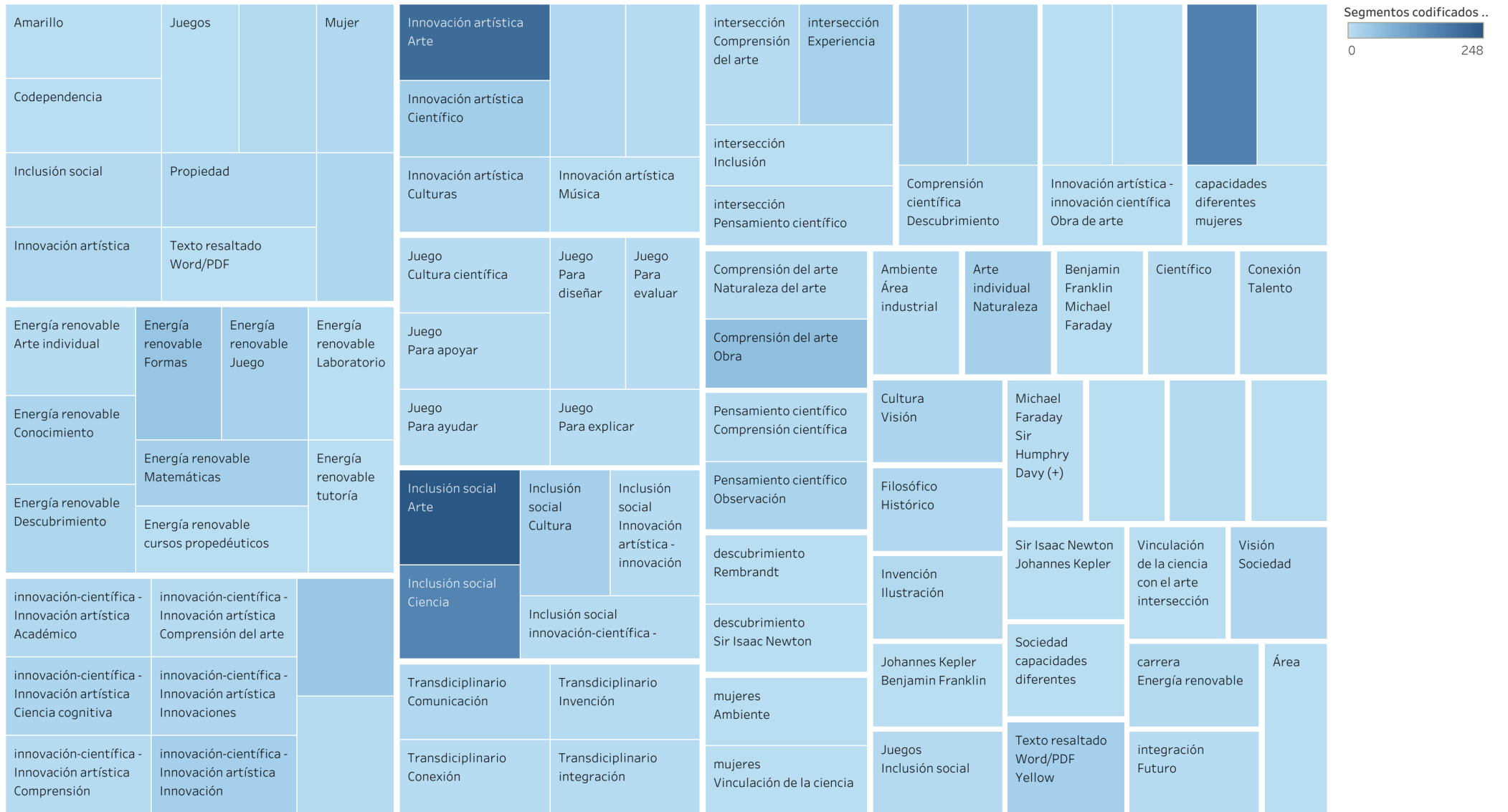
HABILIDADES EN CIENCIAS & ARTES EXPOSICIÓN COLECTIVA 2023

Competencias de interacción oral en alumnas universitarias mayas.

Palabras clave: oratoria, expresión, conceptos, técnicas, aprendizaje basado en proyectos, diálogos.

5

Figura 34. Plenaria. Evaluación y mejora del trabajo realizado. Nota: Título: [1] Introducción a la noción de la nutrición pública, en el contexto de la salud pública en México. Autor: Autores: Ricalde Parada; María José [2] Estética futurista como estímulo de la innovación tecnológica en la enseñanza de la filosofía. Autor: Díaz Sanabria, Andrés Fabián; [3] Impacto del huerto urbano como estrategia de aprendizaje de ecología y geografía en el bachillerato. Autor: Cancino, Gómez, Máximo. [4] Propuesta de innovación educativa para la enseñanza de la microbiología, en jóvenes de educación superior. Autor: Ortega Arceo, Juan Carlos. [5] Competencias de interacción oral en alumnas universitarias mayas. Autor: Nieves Chable, Carolina. Se cuenta con los consentimientos informados, aprobado por el código de ética universitaria. Universidad Autónoma de Yucatán®.



Código superior y Código. El color muestra suma de Segmentos codificados (todos los documentos). El tamaño muestra recuento de Sheet1. Las marcas se etiquetan por Código superior y Código. La vista se filtra en suma de Segmentos codificados (todos los documentos), lo que incluye todo.

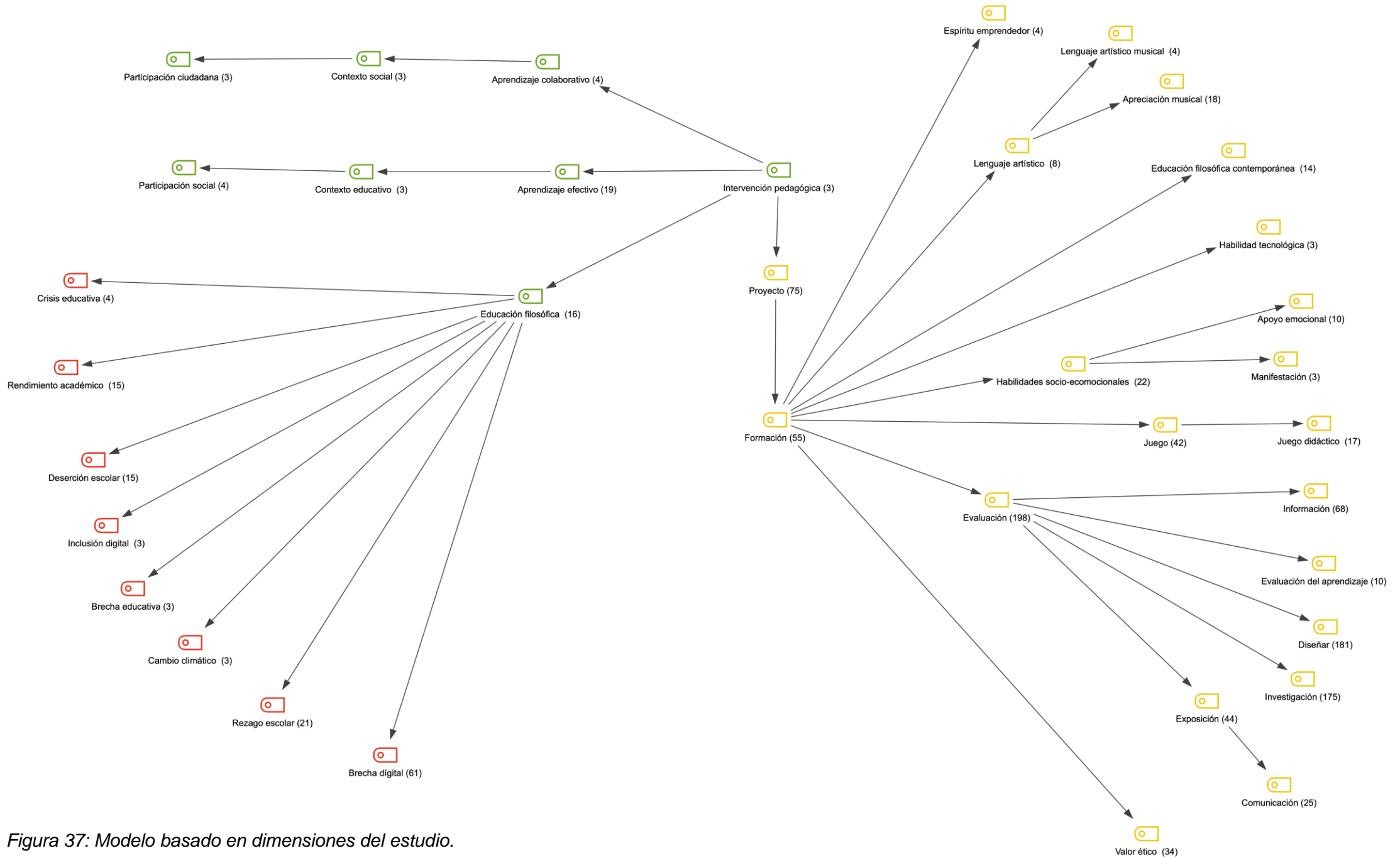


Figura 37: Modelo basado en dimensiones del estudio.

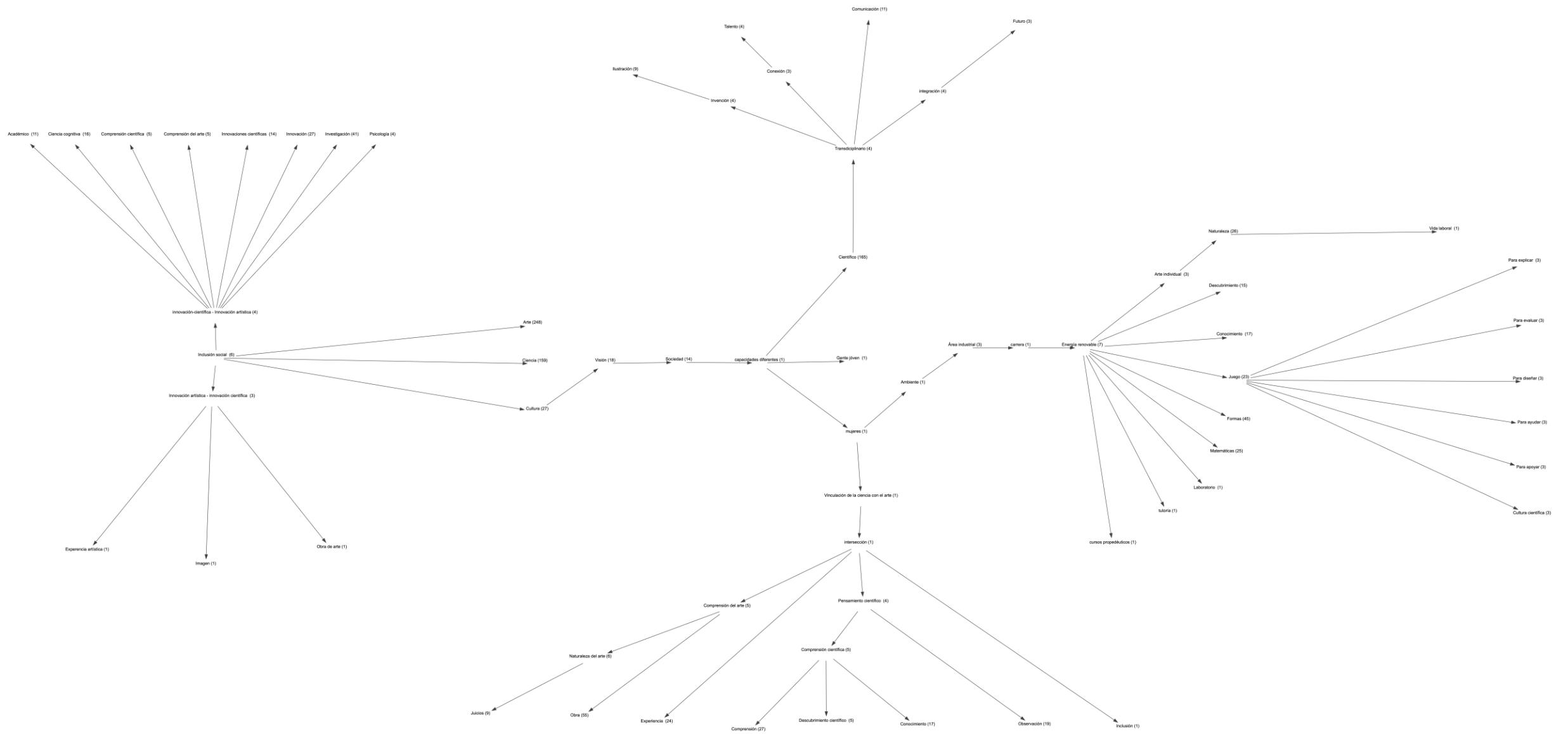


Figura 38. Modelo de Inclusión del pensamiento arte, ciencia y cultura en científicos, gente joven y mujeres para la vinculación en el área industrial como arte individual a través de las estrategias didácticas lúdicas.

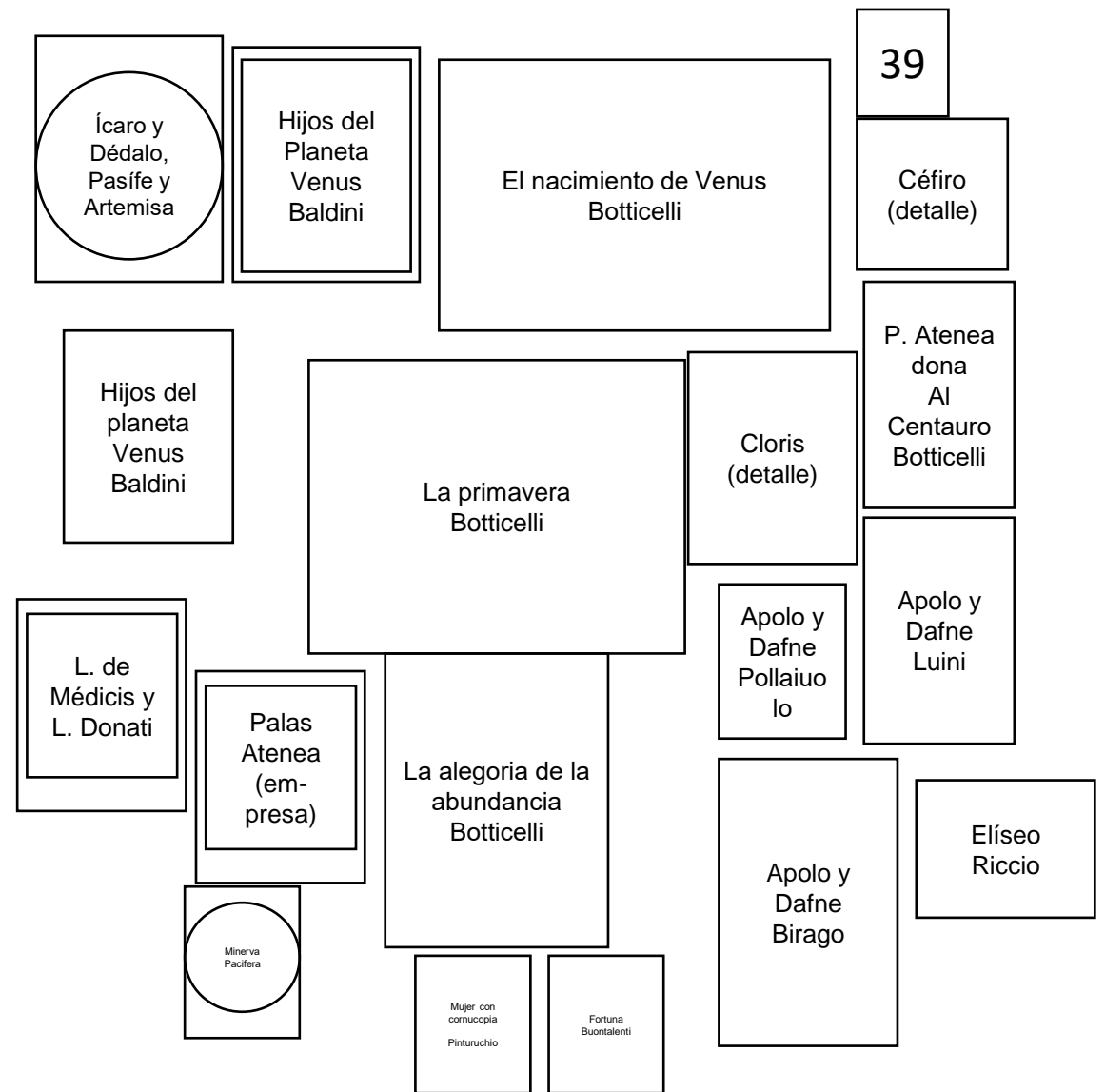


Figura 39. Tablero 39, Aby Warburg, (1866-1929), en Báez-Rubí; L. (2021).

Caso 3

- Evento Cruzada Forestal Mérida [Ayuntamiento de Mérida y UADY]
 - Rector, Autoridades educativas.
- Exposición colectiva en Habilidades en ciencias y artes [Facultad de educación]
 - Comunidad universitaria
- Evento Ciencia y Arte [SIIES, SEDECULTA, SIIDETHEY]
 - Participación de fotografía
 - Evaluadores (docentes en ciencia y arte; autoridades gubernamentales).



Figura 40. Cartografía visual: Evento, Autores: Jiménez-León & Cisneros-Chacón (2023); Fotografía. Título: [1] Cruzada Forestal; [2] Plantando un árbol; [3] Apoyo organizacional.



Figura 41. Exposición comunitaria. Nota: Autores: Jiménez-León & Cisneros-Chacón (2023); Fotografía. Título: [1] Influencia de implementación de un programa educativo; [2] Proyecto de innovación; [3] Introducción a la noción de nutrición pública. Se cuenta con los consentimientos informados, aprobado por el código de ética universitaria. Universidad Autónoma de Yucatán®.

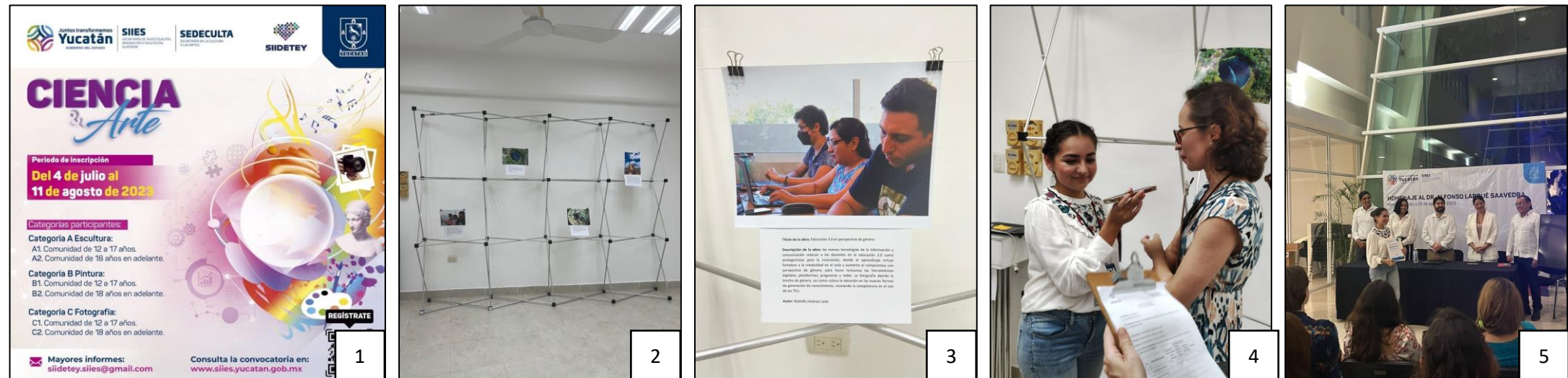


Figura 42. Cartografía visual; Nota: Autores: Jiménez-León & Cisneros-Chacón (2023); Fotografía. Título: [1] Cartel oficial del evento ciencia y arte; [2] Exposición colectiva en disciplina fotografía; [3] Título Educación 3.0 en perspectiva de género; [4] Entrevista con especialistas en Arte; [5] Entrega de reconocimiento a participantes.

Confianza

Burns et al., 2003

1. Concienciación pública sobre la ciencia

Legitimidad

Bauer, 2009

2. Comprensión pública de la ciencia

Recursos

Bromme, & Goldman, 2014

3. Alfabetización científica

Visibilidad

Herrera et al., 2021

4. Cultura científica

Se fundamenta en:

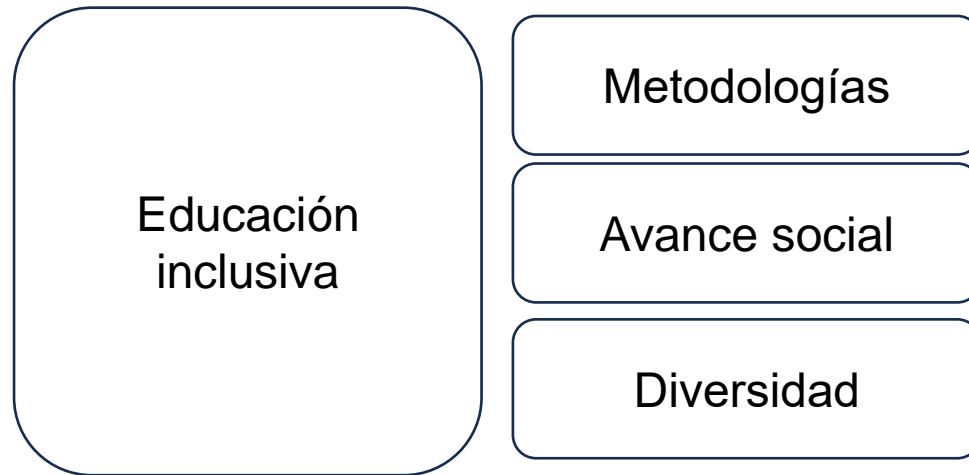
Alcíbar, 2015

Actividades relacionadas a las humanidades, ciencia y la tecnología	Actitudes, Comportamientos y Opiniones	Jóvenes en vocación científica
		Argumentos culturales, valor a la vida humana
		Argumentos prácticos en la vida diaria
		Argumentos políticos para la cohesión social y democracia

Agendas racionalistas y realista en políticas en humanidades, ciencias y tecnologías	Modelos existentes	Modelo de Déficit cognitivo
		Modelo etnográfico-Contextual
		Epistemología del testimonio
		Modelo socio-crítico

Orientado al aprendizaje y la comunicación	Relación público y ciencia	Televisión
		Radio
		Redes sociales
		Medios impresos

Perfiles y agentes sociales	Centros Públicos de Investigación	Museos, Galerías
		Bibliotecas, Planetarios
		Universidades y Centros públicos de Investigación

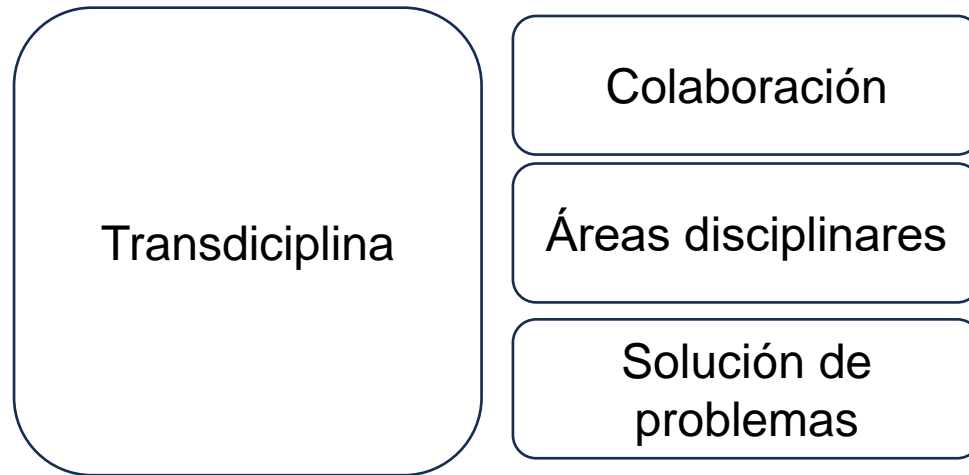


“Considero que la importancia de este tipo de **pensamiento** es que nos permite imaginar otros mundos y otras posibilidades, para tratar de **equilibrar**, relaciones desiguales en la sociedad, principalmente”.

Candy Ruiz

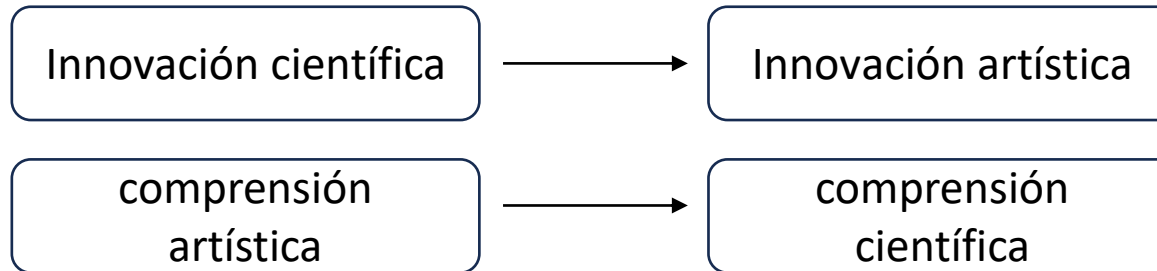
Universidad de Artes de Yucatán

Bibliotecaria, antropóloga social.



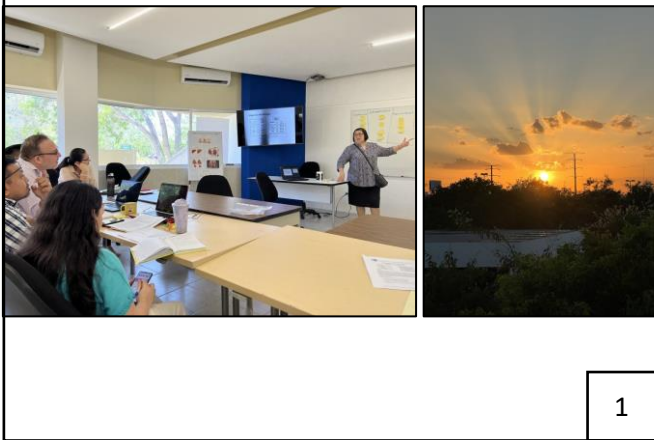
- “Para que las nuevas generaciones, vean que un área no está, peleada con la otra, sino que en conjunto pueden ayudar, haciendo una combinación con **arte y tecnología**”.

Fatima Balam Castilla
SIIES



- “Al final creo que cuenta mucho la **perspectiva** de cada uno de nosotros, por ejemplo, yo puedo ver, que cada muñequito es un arte, no es manualidad, el hecho de diseñar un proyecto, al final es un arte. Dependien de la **perspectiva**”.

Participante del grupo focal



1



2



3

Figura 43. Cartografía visual. Autores: Jiménez-León & Cisneros-Chacón (2023); Panel [1, 2 y 3] experiencias 2022-2023.

Articulación del apoyo organizacional en las Actividades de Retribución Social para la producción, gestión, aplicación y divulgación del conocimiento

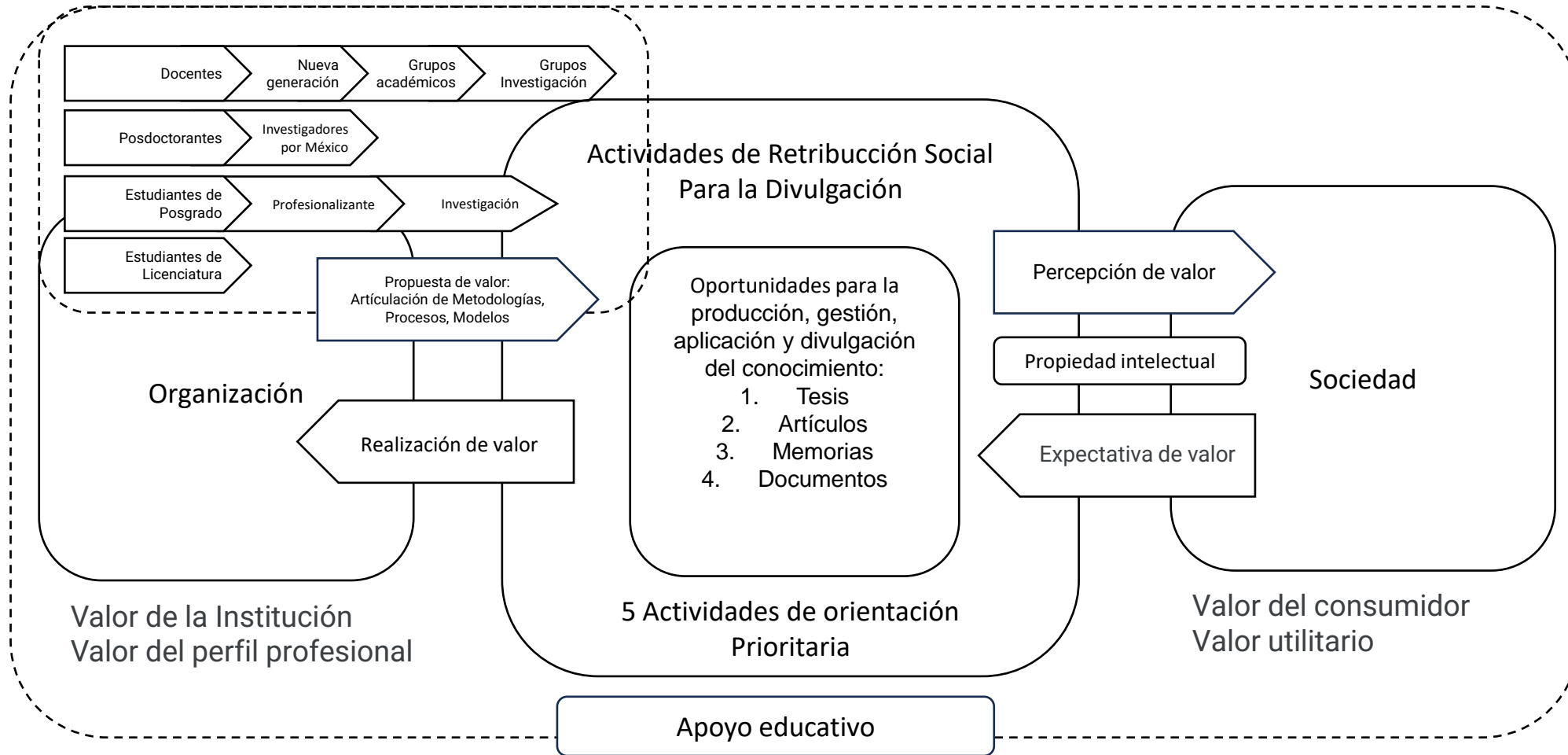


Figura 44. Modelo de articulación del apoyo organizacional en las Actividades de Retribución Social para la producción, gestión, aplicación y divulgación del conocimiento. Fuente: elaboración propia.

Actividades de Retribución Social propuestas por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías que favorecen la producción, gestión, aplicación y divulgación del conocimiento.

Actividades de retribución	Descripción	Características
Presentar resultados de su investigación ante grupos sociales, productivos e instituciones	Actividades de formación y capacitación	Becarios en todas las modalidades.
Elaboración de notas y artículos de difusión	En medios académicos o de reconocimiento.	
Colaborar en actividades de animación sociocultural	Videos, podcast, spots de radio, folletos, manuales, infografías, obras de teatro, etcétera	
Creación de documentos con recomendaciones de políticas públicas	Incidencia en políticas públicas	
Brindar asesoría gratuita a jóvenes emprendedores, con ideas que atiendan problemáticas actuales del país	Acercamiento de los Becarios al Instituto Nacional del Emprendedor para apoyar jóvenes	

Nota. Elaboración propia de acuerdo con Conahcyt (2023).

Conclusiones

- Fortalecer la educación intercultural y las prácticas de inclusión, para la reducción de la marginación social y académica, aumentando la participación de los jóvenes marginados en los planes de estudio, las culturas y las sociedades en las universidades.
- La creación artística colaborativa, es una estrategia que ha permitido la escucha de las voces interiores de los estudiantes culturalmente diversos, promoviendo el intercambio de ideas e historias sobre la diversidad. Por lo tanto, se requiere de políticas y actividades para ejemplificar, alentar, identificar y recompensar estos aspectos de la vida intelectual para desarrollar las prácticas reflexivas en los estudiantes.
- Las universidades deben responder a las necesidades del mercado, la versatilidad de sus procesos y los desafíos que enfrenta la Educación Superior, implicando que los universitarios aborden a la cultura en sus diferentes temáticas a través de la investigación, fomentando en todo momento el descubrimiento. Por lo tanto, la inclusión del desarrollo de nuevas competencias en los currículos educativos a través del pensamiento creativo, reflexivo y crítico, de acuerdo con el interés en la sociedad, la imaginación, creatividad, trabajo en equipo, emprendimiento e innovación; preparando así a los jóvenes en aprendizajes para toda la vida, con un enfoque en educación inclusiva, integral, multidisciplinaria, humanista y científica.

Conclusiones

- Acercamiento de nuevas nociones: atribución social del conocimiento; comunicación pública de la ciencia, entre otros, favorecen los contextos formativos en el primer período del postdoctorado en México.
- La visión del capital humano desde una perspectiva futurista como estímulo de la Innovación basada en la enseñanza, en contextos informales.
- El impacto que generan los conocimientos a través del apoyo organizacional en las Actividades de Retribución Social para la producción, gestión, aplicación y divulgación del conocimiento en el entorno geográfico centroamericano.
- Las propuestas de innovación educativa a través de la tecnología social favorecen a los dos polos, desde el enfoque educativo y económico-administrativo, siempre teniendo cuenta, que la educación inclusiva y responsable, basada en la expansión de nuevos emprendimientos.
- Mejoramiento de las competencias de investigación para los entornos transformacionales, ante los nuevos retos en la tecnología, conductual-emocional y social.

Referencias

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES] (2023). Anuario Estadísticos de Educación Superior-Técnico superior, licenciatura y posgrados: Ciclo escolar 2021-2022 (V.1.1.) [Conjunto de datos]. ANUIES.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES] (2023). Anuario Estadísticos de Educación Superior-Técnico superior, licenciatura y posgrados: Ciclo escolar : Ciclo escolar 2022-2023 (V.1.1.) [Conjunto de datos]. ANUIES. http://www.anui.es.mx/gestor/data/personal/anui.es05/anuario/Anuario_Educacion_Superior_2022-2023.zip

Buzman, T. & Buzan, B. (1996). *El libro de mapas mentales: Cómo utilizar al máximo las capacidades de la mente*. Urano.

Clemente-Parra, X., & Jacques-García, F. (2022). Integrated Gamification Model in a Constructivist Learning Environment for the Promotion of Creative Skills. *Creativity. Theories Research Applications* 9(1), 1-25. <https://doi.org/10.2478/ctra-2022-0001>

Dash, P. (2005). Cultural Demarcation, the African Diaspora and Art Education. In *Social and Critical Practices in Art Education*, edited by Dennis Atkinson, and Paul Dash, (pp. 117–125). Trentham Books.

Data México (2023, 10 de septiembre). Yucatán, Emplero y educación. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/yucatan-yu#education-and-employment>

De la Cruz-Flores, G. (2022). Política educativa y equidad: desafíos en el México contemporáneo. *RLEE Nueva Epoca*, 52(1), 71-92. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.1.468>

Garber, E. 2004. Social Justice and Art Education. *Visual Arts Research*, 30(2), 4–22. <https://www.jstor.org/stable/20715349>.

Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

Gobierno del Estado de Yucatán. (2018). *Plan Estatal de Desarrollo (2018-2024)*. https://www.yucatan.gob.mx/docs/transparencia/ped/2018_2024/2019-03-30_2.pdf

Hajisoteriou, C., & P. Angelides. (2017). Collaborative Art-making for Reducing Marginalisation and Promoting Intercultural Education and Inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 21(4), 361–375. doi:10.1080/13603116.2016.1197321.

Haynes, B. (2020). Can Creativity be Taught?. *Educational Philosophy and Theory*, 52 (1), 34–44. <https://doi.org/10.1080/00131857.2019.1594194>

https://www.utmerida.edu.mx/files/ugd/127857_fb2af1cbb131493591dcd374a88929b7.pdf

Martin, D., J., Katz-Buonincontro, & D. Livert. (2015). Understanding the Role of Openness to Experience in Study Abroad Students. *Journal of College Student Development*, 56(6), 619– 625. <https://doi.org/10.1353/csd.2015.0067>

Universidad Autónoma de Yucatán. (S.F.). 1 Modelo Educativo para la Formación Integral MEFI, estudiantes. UADY. https://www.dgda.uady.mx/media/docs/mefi_estudiantes.pdf

Universidad Tecnológica Metropolitana. (2019). *Programa Institucional de Desarrollo 2019-2024*. UTM.

Vygotsky, L. S. (1971). *Psychology of Art*. MIT Press.

Referencias complementarias

Carrington, L. (1947). *Night Nursery Everything* [Pintura]. *México moderno. Vanguardia y revolución*. Museo Nacional de Arte de México / INBA [MUNAL]. Ciudad de México, México.
<https://www.infobae.com/america/cultura-america/2017/11/11/7-obras-imperdibles-de-la-gran-muestra-de-arte-mexicano-del-siglo-xx-que-se-exhibe-en-el-malba/>

Chávez-Morado, C. (1930). La música [Vinilita sobre concreto en estructura de metal]. Morton; Ciudad de México. México.
https://issuu.com/mortonsubastas/docs/1116_digital_arte_latino_2_mayo_23

Eppens, F. (1989). Mujeres [Óleo]. Morton, Ciudad de México. México.
https://issuu.com/mortonsubastas/docs/1116_digital_arte_latino_2_mayo_23

Gálvez, B. (2007). Sin título [Óleo sobre tela, díptico]. Morton, Ciudad de México, México.
https://issuu.com/mortonsubastas/docs/1092_arte_latino_digital

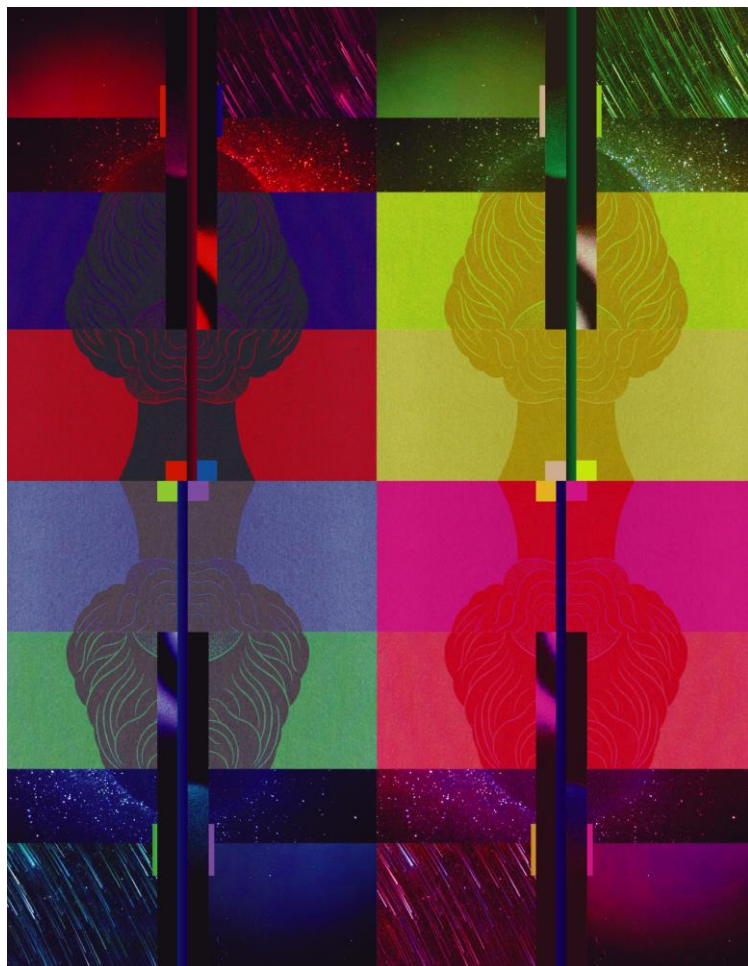
González-Camarena, J. (1979). *Retrato triptico de la Dra. Rosa Luz Alegria* [Óleo sobre tela]. Morton. México.
https://issuu.com/mortonsubastas/docs/1092_arte_latino_digital

Montoya, G. (1968). *Niña mexicana* [Óleo]. Mutual art. México.
<https://www.mutualart.com/Artwork/Nina-mexicana/1F678566FA693650>

Montoya, G. (1968). *Niñas Jugando* [Óleo]. Galeria Arte De Coleccionistas.
<https://www.stillwellhouseantiques.com/ATFineArt/AT0331.html>

Rivera, D. (1932). *La maestra rural* [Litografía y papel]. Banco de México. Fiduciario en el Fideicomiso relativo a los Museos Diego Rivera y Frida Kahlo. México.
<https://artsandculture.google.com/asset/la-maestra-rural-diego-rivera/UwHeKAqkgNfnYw?hl=es>

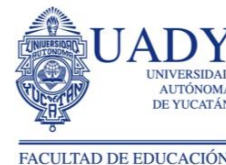
Rivera, D. (1932). *The Fruits of Labor (Los Frutos del Trabajo)* [Ilustración]. uso Metropolitano, Nueva York, Estados Unidos.
<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/343349>



Collage digital. Título: In the Heat of The Color. Autor: @boozrolf, Rodolfo Jiménez León. Técnica: Impresión sobre papel, 216x279mm. Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán. Habilidades en ciencias y artes para la inclusión social con equidad de género desde la responsabilidad social universitaria. Mérida, Yucatán, México. Reproducción 1/5.



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

FACULTAD DE EDUCACIÓN



**HABILIDADES EN
CIENCIAS &
ARTES**

Para la inclusión social con Equidad de Género
desde la Responsabilidad Social Universitaria

¡Muchas gracias por su atención!

Posdoctorante: Dr. Rodolfo Jiménez León
rodolfo.jimenez@correo.uady.mx



@boozrolf

Asesor: Dra. Edith Cisneros Cohernour
ccachon@correo.uady.mx



@edithcohernour