

Diseñando con las Comunidades: Un Marco para la Investigación de Pregrado de Moda Sostenible.

Nirbhay Rana

IIIM University Gurugram, Haryana, India

La industria de la moda es un ejemplo de producción y consumo insostenibles, que genera graves daños ecológicos y perpetúa prácticas laborales explotadoras. Análisis globales recientes estiman que el sector contribuye con casi 10% de emisiones globales de carbono, desecha una carga de camiones de textiles cada segundo a través de relleno sanitario o incineración, y recicla menos del 1% de las prendas desechadas para convertirlas en ropa nueva. Estas alarmantes cifras subrayan la urgencia de repensar cómo futuros diseñadores e investigadores son educados. Las instituciones de educación superior, en particular escuelas de diseño, están en condiciones de preparar a los graduados para que puedan afrontar los retos entrelazados de la sostenibilidad y la justicia social. Este artículo propone que la investigación de pregrado en moda sostenible, cuando se estructura como práctica centrada en la comunidad, proporciona una poderosa pedagogía para formar investigadores de diseño socialmente responsables. Basándose en los estudios sobre moda sostenible, las tradiciones participativas y de codiseño, los sistemas de conocimiento indios (IKS), y la justicia de diseño, desarrolla un marco de cinco fases: compromiso, exploración, empatía, experimentación y evolución. Cada fase especifica las aportaciones, las competencias, los desempeños y los resultados sociales medibles, y va más allá de los ideales abstractos para llegar a una pedagogía aplicable. Un mini caso y un mapa semestral de 14 semanas muestran la integración en el aula. Al posicionar las comunidades como socios iguales, el marco desafía los modelos extractivos de la investigación en diseño, al tiempo que alinea con las agendas globales de sostenibilidad, incluidos en la OSD y la economía circular.

Palabras clave: moda sostenible, investigación de pregrado, diseño centrado en la comunidad, Sistemas de conocimiento indios, justicia en el diseño

Introducción. La crisis en la sostenibilidad de la moda

La industria mundial de la moda se encuentra en la encrucijada entre la catástrofe medioambiental y la desigualdad social. Según las Naciones Unidas (2019), el sector es responsable del 8–10 % de las

emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, más que la aviación y el transporte marítimo internacionales juntos. Según la Fundación Ellen MacArthur (2017), cada segundo se deposita en vertederos o se incinera el equivalente a un camión de basura lleno de textiles, mientras que menos del 1 % de la ropa desechada se recicla para fabricar nuevas prendas. El consumo de agua, la contaminación química y los residuos textiles contribuyen a una huella ecológica profundamente insostenible.

Junto con las presiones medioambientales, existen profundas crisis sociales. Los trabajadores de la confección del Sur Global se enfrentan a condiciones de trabajo inseguras, salarios de pobreza y protecciones laborales mínimas (Clean Clothes Campaign, 2020). Al mismo tiempo, los sistemas de conocimiento artesanal y los medios de vida artesanales están siendo borrados bajo el embate de la moda rápida industrializada (Dastkar, 2018). Estas dos desapariciones —la ecológica y la cultural— exigen no solo soluciones tecnológicas, sino también una reinversión de la educación y la investigación en materia de moda.

El papel de la juventud y la educación

En medio de estas crisis, están surgiendo narrativas contrarias. Los movimientos juveniles, ejemplificados por las huelgas escolares por el clima y las campañas de desinversión en los campus, se han expandido al activismo de la moda, lo que refleja un cambio generacional en la conciencia sobre la sostenibilidad (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2019). Teen Vogue – una vez una brillante revista de estilo de vida —ahora rutinariamente publica editoriales sostenibilidad, justicia laboral y acción climática, señalando cómo la cultura juvenil cada vez se alinea más con la conciencia climática. En el sector de la educación superior, instituciones pioneras como el Centro para la Moda Sostenible (2021) del London College of Fashion han desarrollado planes de estudio centrados en la sostenibilidad y proyectos de investigación participativos. Estas iniciativas reflejan un reconocimiento más amplio: los estudiantes no son receptores pasivos de conocimientos,

sino agentes activos del cambio.

En el ámbito de la enseñanza del diseño en particular, la investigación de pregrado es una herramienta pedagógica fundamental. Ofrece a los estudiantes la oportunidad de investigar cuestiones urgentes al tiempo que desarrollan habilidades de indagación crítica, colaboración y reflexividad, basadas en los principios del aprendizaje experiencial y participativo (Dewey, 1938; Freire, 1970; Kolb, 1984). Sin embargo, la investigación de pregrado en el ámbito de la moda se suele enmarcar como individualista, orientada a los resultados y desconectada de las realidades vividas por las comunidades más afectadas por las externalidades de la moda (Henninger et al., 2022). Este artículo defiende una orientación diferente: una en la que la investigación de pregrado se diseñe con las comunidades, y no sólo acerca de ellas.

Hacia una pedagogía centrada en la comunidad

La enseñanza del diseño ha valorado durante mucho tiempo la creatividad y la innovación, pero a menudo privilegia la perspectiva del diseñador por encima de la de las comunidades. La investigación centrada en la comunidad busca equilibrar esta situación tratando a las comunidades no como sujetos, sino como coinvestigadores, poseedores de conocimientos y coautores de los resultados (Sanders y Stappers, 2008). Las tradiciones participativas en el diseño, desde los proyectos escandinavos de democracia en el lugar de trabajo en la década de 1970 hasta las metodologías contemporáneas de codiseño, ofrecen precedentes para este tipo de compromiso (Björgvinsson et al., 2012). En los estudios sobre moda, pensadores del diseño sostenible como Fletcher (2013) y Gwilt (2015) han argumentado que el cambio requiere ralentizar el ritmo, recentrar las relaciones y valorar el conocimiento vernáculo.

En el contexto indio, este acercamiento resuena con los Sistemas de Conocimiento Indios (Indian Knowledge Systems, IKS), que enfatizan la armonía con la naturaleza, la continuidad de las tradiciones y la interdependencia de los medios de vida. El *Marco para la Formación del Profesorado*

en IKS del Ministerio de Educación (2022) subraya cómo las epistemologías indígenas pueden integrarse en los planes de estudios de la educación superior para poner de relieve la continuidad cultural y el equilibrio ecológico. Del mismo modo, Singh (2023) refuerza que la integración de los IKS en la educación en el marco de la Política Nacional de Educación (NEP) 2020 fomenta la conciencia ecológica y el aprendizaje sostenible y sensible al contexto. Además, Escobar (2018) ha abogado por un *pluriverso* de enfoques de diseño que validen diversas epistemologías en lugar de imponer un único modelo universal.

La pedagogía centrada en la comunidad no es, por lo tanto, sólo un imperativo ético, sino también una necesidad metodológica para las transiciones hacia la sostenibilidad. Crea oportunidades para el aprendizaje mutuo, fortalece la capacidad de acción de las comunidades marginadas y dota a los estudiantes de competencias que van más allá de las habilidades técnicas (Costanza-Chock, 2020; Akama et al., 2020).

Conectando la pedagogía centrada en la comunidad con la investigación de pregrado

La pedagogía centrada en la comunidad va más allá de la participación; es un modo de aprendizaje basado en la reciprocidad y la investigación colectiva. Basándose en el principio de Dewey (1938) de que la educación debe surgir de la experiencia y en la visión de Freire (1970) del aprendizaje como un proceso dialógico y emancipador, esta pedagogía sitúa la creación de conocimiento dentro de las realidades vividas, en lugar de la instrucción abstracta. Se ajusta al ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb (1984) —experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa— al permitir a los estudiantes alternar entre aprender sobre las comunidades y aprender con ellas.

Para la investigación de pregrado, esta orientación pedagógica proporciona tanto una base ética como un andamiaje metodológico. Los estudiantes universitarios suelen encontrarse en etapas formativas del aprendizaje disciplinario; por lo tanto, se benefician de marcos orientativos que les

ayudan a navegar por la complejidad sin reproducir dinámicas de poder extractivas. La pedagogía centrada en la comunidad ofrece esa estructura al enmarcar la investigación como un aprendizaje conjunto: los estudiantes actúan como facilitadores y alumnos, en lugar de como expertos. Desde el punto de vista metodológico, esto se traduce en una participación por fases —creación de confianza, investigación conjunta, reflexión y difusión conjunta— que refleja el propio proceso de investigación del diseño.

En este sentido, la pedagogía centrada en la comunidad se convierte no solo en una filosofía de enseñanza, sino en una infraestructura metodológica para la investigación de pregrado. Le permite a los estudiantes desarrollar competencias en pensamiento sistémico, reflexividad y colaboración ética, al tiempo que posiciona a las comunidades como coautoras del conocimiento. Este intercambio mutuo transforma la investigación de un proceso unidireccional en una práctica dialógica y socialmente situada, reforzando los objetivos más amplios de la educación en diseño orientada a la sostenibilidad y la justicia.

La brecha educacional

A pesar de los prometedores experimentos, hay pocas investigaciones sistemáticas sobre cómo integrar enfoques centrados en la comunidad en la investigación sobre moda a nivel universitario. Existen marcos para la acción de investigación participativa a nivel de posgrado o para proyectos de diseño basados en la comunidad, pero pocos se ocupan del nivel de pregrado, en el que las competencias aún se están desarrollando y el andamiaje pedagógico es fundamental. Los estudiantes necesitan itinerarios estructurados para pasar del aprendizaje teórico a la participación comunitaria aplicada, sin reproducir relaciones extractivas o paternalistas. Las iniciativas internacionales emergentes demuestran cómo se están cultivando estas vías en diversos contextos de la enseñanza del diseño. Niinimäki (2018) describe cómo la Universidad Aalto integra la colaboración comunitaria en los planes de estudio sobre sostenibilidad a través de proyectos iterativos basados en talleres que combinan el pensamiento

sistémico con el aprendizaje experiencial. A nivel mundial, han surgido modelos pedagógicos similares, en los que los estudiantes de diseño colaboran con artesanos locales para abordar retos sociales y ecológicos. Berger (2020) documenta proyectos colaborativos que empoderan a los artesanos a través del diseño participativo, destacando el aprendizaje mutuo y la autoría equitativa. Así mismo, García Martínez (2023) presenta un modelo de inclusión cultural desarrollado a través de colaboraciones entre estudiantes de diseño de productos y artesanos mexicanos, haciendo hincapié en la preservación del patrimonio, el uso sostenible de materiales y la innovación social. Estos casos comparativos ilustran cómo la pedagogía del diseño comprometida con la comunidad puede fomentar competencias de investigación socialmente responsables, proporcionando valiosos paralelismos para contextualizar el marco indio propuesto dentro de un diálogo global más amplio sobre la educación en diseño y la sostenibilidad.

Este artículo plantea, por lo tanto, la siguiente pregunta: ¿Cómo puede la investigación de grado, diseñada explícitamente en torno a la participación comunitaria, funcionar como una pedagogía estructurada para lograr un impacto social en la educación en diseño de moda?

Al abordar esta pregunta, el artículo contribuye tanto a la educación en el ámbito de la moda como al campo más amplio de la pedagogía de la sostenibilidad. Propone un marco conceptual basado en estudios interdisciplinarios, especifica las competencias y los resultados para cada etapa e ilustra las aplicaciones curriculares. De este modo, posiciona la investigación de grado no como una actividad periférica, sino como una estrategia pedagógica central para formar a la próxima generación de investigadores en diseño socialmente responsables.

Fundamentos teóricos

Los fundamentos conceptuales de este artículo se basan en cinco corrientes académicas que se superponen: el diseño para la innovación social, las tradiciones participativas y de codiseño, los estudios sobre moda sostenible, la investigación de grado en la enseñanza del diseño y los enfoques

pluriversales arraigados en el IKS.

Definiendo la investigación en diseño en la educación de pregrado

La investigación en diseño ha sido definida de diversas maneras en las distintas disciplinas creativas, pero la mayoría de los marcos convergen en su doble función como modo de investigación y modo de práctica. Christopher Frayling (1993) identificó tres líneas fundamentales —la investigación *sobre* el diseño, *a través* del diseño y *para* el diseño— que distinguen el estudio empírico de los fenómenos del diseño de la investigación realizada a través de la propia práctica creativa. Investigadores posteriores, como Bruce Archer (1995) y Nigel Cross (2006), hicieron hincapié en que el diseño constituye un ámbito epistemológico diferenciado, basado en el razonamiento abductivo y la generación de formas de conocimiento propias del diseño.

En la educación de pregrado, la investigación en diseño funciona pedagógicamente como un medio para formar profesionales reflexivos capaces de articular, poner a prueba y comunicar ideas de forma sistemática. Jonas (2007) y Koskinen et al. (2012) amplían esta visión al posicionar la investigación en diseño como una actividad integradora que tiende puentes entre la teoría, la creación y el contexto social. Basándose en estas tradiciones, este artículo conceptualiza la investigación en diseño no solo como una indagación académica, sino como un proceso situado y sensible a la comunidad, una forma de generar conocimiento con las comunidades en lugar de sobre ellas. En este sentido, el *diseño* con las comunidades sitúa la investigación en diseño en la intersección entre la exploración creativa, la innovación social y la pedagogía participativa.

En conjunto, estas publicaciones informan el marco pedagógico propuesto y proporcionan una base para integrar la participación comunitaria en la investigación de moda a nivel universitario.

Diseño para la innovación social

El diseño para la innovación social se entiende como una orientación hacia soluciones pequeñas,

locales y distribuidas que generan valor dentro de las comunidades en lugar de extraerlo de ellas (Manzini, 2022). En lugar de centrarse exclusivamente en la novedad tecnológica, este enfoque hace hincapié en las relaciones, la colaboración y la resiliencia. Estudios recientes han ampliado las ideas de Manzini mediante proyectos empíricos que vinculan el diseño social, la educación y las transiciones hacia la sostenibilidad. Jégou y Manzini (2008) destacan cómo los laboratorios vivos y los ecosistemas de innovación distribuidos fomentan la resolución colectiva de problemas en contextos locales. En el contexto de la educación en moda, este enfoque anima a los estudiantes a ver el diseño no sólo como el desarrollo de productos, sino como un catalizador para el cambio a nivel sistémico. La innovación social enmarca la investigación como un viaje colaborativo con las comunidades, iterativo, reflexivo y atento a los contextos locales.

Tradiciones participativas y de diseño colaborativo

El diseño participativo tiene sus raíces en los proyectos de democracia laboral escandinavos de la década de 1970, en los que los diseñadores trabajaban junto a los trabajadores para garantizar que las nuevas tecnologías sirvieran a fines democráticos y equitativos. Sanders y Stappers (2008) ampliaron este concepto a la *cocreación*, destacando el papel de los usuarios y las comunidades como participantes activos en la generación de ideas, y no sólo en la evaluación de soluciones acabadas. Björgvinsson et al. (2012) ampliaron esta perspectiva con el concepto de *infraestructuración*, según el cual el diseño participativo crea plataformas de colaboración continuadas en lugar de intervenciones puntuales. Las investigaciones recientes amplían aún más estos fundamentos, integrando el diseño participativo con las transiciones hacia la sostenibilidad y el pensamiento sistémico. Akama et al. (2020) analizan el *diseño con las comunidades* y la participación más allá de lo humano, haciendo hincapié en la responsabilidad relacional. Así mismo, Manzini (2022) replantea la participación como una infraestructura cívica que apoya el cuidado colectivo y la innovación localizada. Juntas, estas perspectivas destacan cómo las tradiciones participativas y de diseño conjunto han evolucionado desde

el compromiso democrático hasta convertirse en marcos para la transformación social y ecológica a largo plazo.

En lo que respecta a la investigación de pregrado, estas tradiciones subrayan la importancia de la autoría compartida, la retroalimentación iterativa y el aprendizaje mutuo. Estudios más recientes han ampliado el diseño participativo hacia perspectivas centradas en la justicia y la ecología. Costanza-Chock (2020) define la *justicia en el diseño* como una metodología liderada por la comunidad que redistribuye la capacidad de acción en el diseño y desafía las desigualdades estructurales dentro de los sistemas de producción. Akama et al. (2020) amplían este discurso para incluir la participación *más allá de lo humano*, abogando por prácticas de diseño conjunto que reconozcan a los actores ecológicos y la interdependencia. Manzini (2022) defiende de manera similar la proximidad habitable, un enfoque relacional que valora la colaboración a pequeña escala, el cuidado y el compromiso situado como bases para una transformación sostenible. En conjunto, estas perspectivas enriquecen las tradiciones participativas al conectarlas con la ética medioambiental y la justicia social, reforzando su relevancia pedagógica dentro de la educación contemporánea en diseño.

También proporcionan un conjunto de herramientas —talleres, ejercicios de cartografía conjunta y prototipos participativos— que pueden adaptarse al contexto del aula y al trabajo de campo. Cuando se vincula con la educación en moda, el diseño participativo garantiza que los proyectos de sostenibilidad respondan a las prioridades definidas por la comunidad, en lugar de a agendas impuestas desde fuera.

Estudios en moda sostenible

En las últimas dos décadas, los estudios sobre moda sostenible han pasado de centrarse en las innovaciones materiales (algodón orgánico, fibras ecológicas) a realizar críticas sistémicas de la moda rápida. Fletcher (2013) y Gwilt (2015) sostienen que la moda sostenible debe implicar una desaceleración, la reparación de las relaciones entre productores y consumidores, y la incorporación de

la reflexividad en la práctica del diseño. El manifiesto *Earth Logic* de Fletcher y Tham (2019) va más allá y pide que la moda no se entienda como un motor de crecimiento infinito, sino como un sistema cultural integrado en los límites ecológicos. Estudios recientes han ampliado estos debates hacia enfoques pedagógicos y sistémicos que conectan la circularidad, la sostenibilidad y la educación. Niinimäki (2018) destaca que las escuelas de diseño deben ir más allá de la innovación material para desarrollar ecosistemas de aprendizaje que integren conocimientos éticos, ecológicos y económicos. De igual manera, Henninger et al. (2022) describen pedagogías integradoras en *Sustainable Fashion Management* (Gestión de Moda Sostenible) que fomentan la colaboración y la competencia a través de proyectos de diseño del mundo real. El manifiesto *Earth Logic* de Fletcher y Tham (2019) ha inspirado desde entonces marcos curriculares que alinean la investigación en el ámbito de la moda con los principios del decrecimiento, la reflexividad y el diseño basado en el cuidado. En conjunto, estas contribuciones ponen de relieve la sostenibilidad como un reto tanto curricular como metodológico dentro de la educación en diseño.

Esta literatura ofrece ideas esenciales para la pedagogía universitaria: la sostenibilidad no es sólo un reto técnico, sino también sociocultural y político. Los estudiantes no deben solamente aprender sobre los materiales y las cadenas de suministro, sino también sobre las narrativas culturales, las prácticas de consumo y las interdependencias sistémicas.

Diseño pluriversal e IKS

Arturo Escobar (2018) introduce el concepto de *pluriverso*, un mundo en el que coexisten múltiples epistemologías, desafiando el dominio de la modernidad industrial occidental. Para el diseño, esto significa reconocer que los sistemas de conocimiento locales e indígenas no son vestigios arcaicos, sino marcos vivos que ofrecen alternativas fundamentales.

En la India, el IKS proporciona una base sólida para repensar la sostenibilidad. Singh (2023) muestra cómo las prácticas artesanales tradicionales encarnan el equilibrio ecológico, la frugalidad en

el uso de los recursos y la transferencia de conocimientos entre generaciones. Estos sistemas ilustran modelos de circularidad que son anteriores a los discursos contemporáneos sobre la sostenibilidad. La incorporación del IKS en la investigación de moda de pregrado no solo aterriza a los estudiantes en contextos locales, sino que también resiste la desaparición del patrimonio cultural.

Brecha conceptual

A pesar de estas diversas contribuciones, una clara brecha permanece. La literatura existente rara vez especifica cómo los estudiantes de pregrado, que aún se encuentran en etapas formativas de aprendizaje, pueden involucrar sistemáticamente a las comunidades en la investigación. Si bien la investigación-acción participativa y los proyectos comunitarios de posgrado proporcionan modelos, a menudo requieren habilidades metodológicas avanzadas. La pedagogía de pregrado requiere andamiaje: procesos por etapas, competencias claras y rúbricas de evaluación. Este artículo aborda esta brecha proponiendo un marco conceptual de cinco fases que integra la moda sostenible, el diseño participativo y el IKS en la práctica de la investigación de grado.

Problema y objetivos de la investigación

Pregunta de investigación

¿Cómo se puede estructurar la investigación de pregrado en moda sostenible, basada en la participación comunitaria, como una pedagogía para el impacto social?

Objetivos

1. Integrar las teorías de la sostenibilidad, el diseño participativo y el IKS en las prácticas de investigación de grado.

2. Proponer un marco conceptual —derivado de modelos de aprendizaje experiencial y participativo— para una pedagogía centrada en la comunidad en materia de moda sostenible, detallando competencias, actividades y resultados.
3. Demostrar las aplicaciones curriculares mediante una viñeta ilustrativa y un mapa de implementación para todo el semestre.

Metodología, alcance y enfoque

Síntesis bibliográfica

Este estudio es un artículo conceptual que emplea una revisión integradora y la construcción de un modelo conceptual.

A diferencia de la investigación empírica, la investigación conceptual sintetiza múltiples cuerpos de literatura para proponer nuevos modelos teóricos o pedagógicos. La metodología procede en tres pasos: síntesis bibliográfica, encuadre analítico y construcción del marco.

Las fuentes se identificaron mediante búsquedas estructuradas en Scopus, JSTOR y Google Scholar, complementadas con un seguimiento específico de las citas de autores fundamentales en el ámbito de la investigación sobre diseño y sostenibilidad. La búsqueda abarcó los años 2000-2025, recopilando tanto teorías fundamentales como avances pedagógicos recientes.

Las cadenas de búsqueda combinaban palabras clave de cuatro ámbitos: (a) “sustainable fashion” (moda sostenible) O “sustainable pedagogy” (pedagogía de la sostenibilidad), (b) “participatory design” (diseño participativo) O “co-design” (codiseño), (c) “undergraduate research” (investigación de pregrado) O “design education” (educación en diseño) y (d) “Indian Knowledge Systems” (sistemas de conocimiento indios) O “indigenous knowledge” (conocimiento indígena). Se aplicaron filtros para incluir artículos de revistas revisadas por pares, libros editados e informes oficiales sobre políticas.

Los criterios de inclusión se centraron en trabajos que abordaban explícitamente temas de diseño, sostenibilidad, pedagogía o participación comunitaria, garantizando su relevancia para la pregunta de investigación. Se seleccionaron estudios que estuvieran directamente relacionados con la educación en moda o prácticas creativas y que proporcionasen una contribución empírica o conceptual publicada en inglés.

Por el contrario, se excluyeron los artículos que eran puramente técnicos o orientados a la ciencia de los materiales sin una dimensión social o educativa. También se omitieron las publicaciones no revisadas por pares, así como los trabajos publicados antes del año 2000, con la excepción de textos fundamentales desde el punto de vista histórico, como Frayling (1993) y Freire (1970), que se conservaron para proporcionar una base teórica.

Se revisaron un total de 33 fuentes, de las cuales se analizaron en profundidad 28 artículos revisados por pares y 5 libros o informes sobre políticas (Apéndice 1). Cada texto se codificó temáticamente utilizando tres lentes analíticas —orientación hacia la sostenibilidad, metodología participativa y contribución pedagógica— para identificar convergencias y diferencias. Estos temas sirvieron posteriormente de base para el marco analítico y la construcción del modelo pedagógico de cinco fases.

Para ilustrar el proceso de clasificación, los siguientes ejemplos muestran cómo se analizaron las fuentes individuales a través de las tres lentes. *Fletcher (2013)* se clasificó bajo la orientación de la sostenibilidad por su énfasis en la moda lenta y los límites ecológicos, sin metodología participativa, y se clasificó como una contribución pedagógica para enmarcar la reflexividad y la conciencia material en los planes de estudio de diseño. *Björgvinsson, Ehn y Hillgren (2012)* se clasificó como fuertemente orientado hacia la metodología participativa, en particular la infraestructura y la colaboración a largo plazo, mientras que su orientación hacia la sostenibilidad era indirecta; desde el punto de vista pedagógico, aportó herramientas para la autoría compartida y la cocreación. Por el contrario, *Niinimäki (2018)* combinó la orientación hacia la sostenibilidad (economía circular, pensamiento ecosistémico)

con una contribución pedagógica a través de su modelo de educación integradora en sostenibilidad, pero no incluyó ningún método participativo explícito. Estas distinciones clasificadas permitieron al equipo de investigación trazar un mapa de las convergencias —como el énfasis compartido en la reflexividad, la colaboración y el pensamiento sistémico— e identificar las lagunas, en particular la falta de marcos centrados en los estudiantes universitarios que integren las tres perspectivas simultáneamente.

Marco analítico

La lente analítica combina tres perspectivas:

1. La ética del *diseño centrado en la comunidad* enfatiza la reciprocidad, la equidad y la autoría compartida.
2. *Pedagogía orientada a la justicia*, influenciada por el marco de justicia del diseño de Costanza-Chock (2020), que se centra en las voces marginadas.
3. Los *enfoques IKS y pluriversales*, que sitúan la sostenibilidad dentro de la continuidad cultural y el equilibrio ecológico.

Estas perspectivas influyeron tanto en la interpretación de los estudios existentes como en la construcción del marco propuesto. El proceso de síntesis siguió un enfoque iterativo. Las ideas extraídas de la bibliografía clasificada se agruparon en conjuntos temáticos mediante diagramas de afinidad visual. La comparación cruzada entre los grupos permitió identificar conceptos superpuestos —sostenibilidad, participación, reflexividad y conocimientos indígenas— que se convirtieron en los pilares conceptuales del marco (Figura 1). La validación preliminar se logró mediante un debate entre pares con dos miembros del cuerpo docente de diseño y un profesional de la comunidad, lo que garantizó la validez aparente y la coherencia pedagógica.

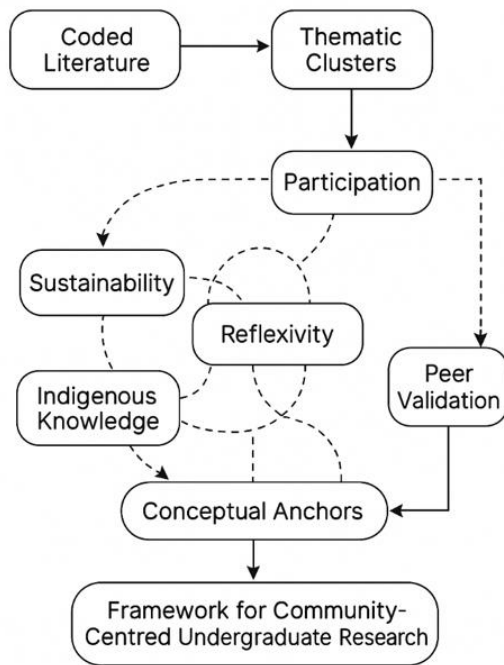


Figura 1. Síntesis conceptual mediante mapas de afinidad.

El diagrama ilustra cómo los temas clasificados de la bibliografía revisada se agruparon en cuatro conceptos clave —sostenibilidad, participación, reflexividad y conocimientos indígenas— que sirvieron de base conceptual para el marco pedagógico de cinco fases propuesto. Las flechas indican el proceso de síntesis iterativo desde la codificación de la bibliografía hasta el desarrollo del marco conceptual.

Construcción del marco

Basándose en la síntesis y el marco analítico, los autores desarrollaron un modelo pedagógico de cinco fases —compromiso, exploración, empatía, experimentación y evolución— que traduce la pedagogía centrada en la comunidad en un proceso de investigación aplicable a la educación universitaria en el ámbito de la moda.

La construcción del modelo siguió un proceso iterativo de mapeo conceptual. Los temas clave que surgieron de la bibliografía —participación, reflexividad, pensamiento sistémico y colaboración ética— se organizaron visualmente mediante diagramas de afinidad y diagramas de flujo (Figura 2). A continuación, cada tema se alineó con etapas específicas de la práctica de la investigación observadas

en la literatura sobre diseño sostenible y participación comunitaria. Esta síntesis comparativa dio lugar a cinco momentos de aprendizaje recurrentes, que se convirtieron en las fases estructurales del marco.

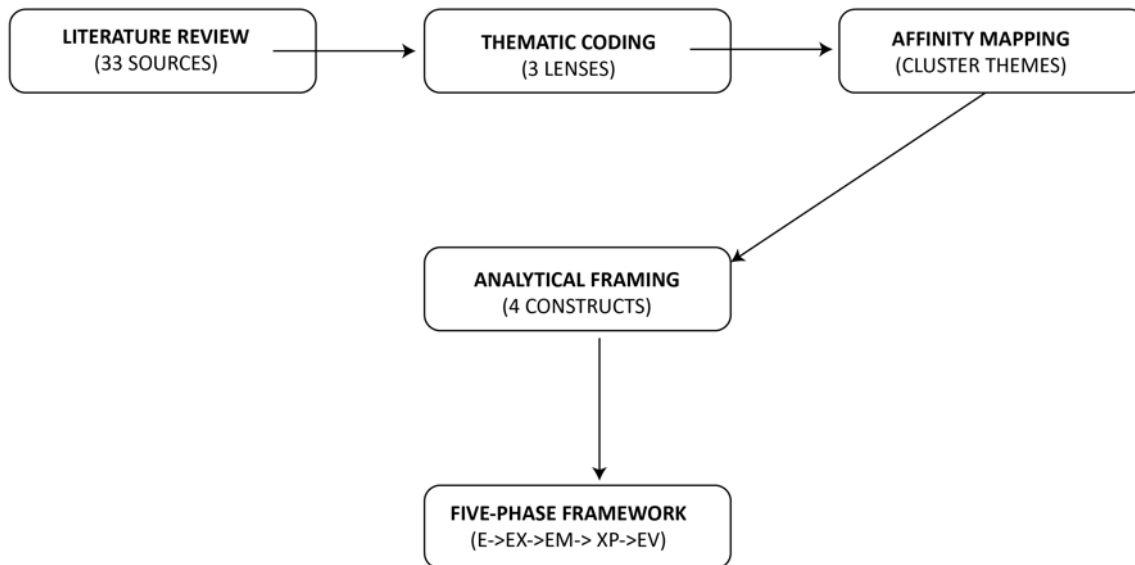


Figura 2. Mapeo conceptual y proceso de construcción del marco.

Esta figura visualiza el desarrollo iterativo del modelo pedagógico. Comenzando con una revisión bibliográfica integradora (33 fuentes), el proceso implicó una clasificación temática a través de tres lentes analíticas (orientación hacia la sostenibilidad, metodología participativa, y contribución pedagógica), seguido de un mapeo de afinidades para identificar temas agrupados (participación, reflexividad, pensamiento sistémico y colaboración ética). Estos grupos informaron el marco analítico, que posteriormente dio forma a las cinco fases de aprendizaje recurrentes que constituyen la base estructural del marco propuesto.

Para mejorar el rigor y la aplicabilidad, el modelo preliminar se presentó a tres profesores de diseño y a dos socios comunitarios familiarizados con proyectos de moda participativos. Sus comentarios sirvieron para ajustar la secuencia de las fases (por ejemplo, separando el Compromiso de la Exploración) y las definiciones de competencias. Además, se utilizó la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el marco de *Educación para el Desarrollo Sostenible* de la UNESCO (2019) como referencia externa para garantizar la relevancia global.

El marco resultante especifica, para cada fase, los elementos iniciales esperados, las competencias de los estudiantes, los productos y los resultados sociales medibles. Aunque es conceptual, se diseñó para su integración directa en el aula y para futuras pruebas empíricas mediante

estudios piloto. Su solidez radica en la triangulación de tres fuentes de datos —síntesis bibliográfica, revisión por expertos y reflexión basada en la práctica—, lo que refuerza su validez y transferibilidad entre distintos contextos. Para garantizar la transparencia metodológica y la replicabilidad, el componente de minicasos empleó múltiples técnicas de recopilación de datos cualitativos, entre ellas la observación participante, diarios reflexivos, entrevistas semiestructuradas, debates en grupos focales, documentación fotográfica y notas de talleres de diseño conjunto.

Metodología de mini-estudio de caso

El mini-caso se desarrolló como un modelo replicable de investigación comunitaria para estudiantes universitarios dentro de un plan de estudios de moda sostenible. Se implementó en el curso “Investigación de Diseño para la Moda Sostenible”, impartido a estudiantes de segundo año de la licenciatura en Diseño (B.Des) de la Universidad IILM, en Gurugram. El curso sigue una modalidad híbrida entre estudio y campo, combinando la enseñanza en el aula, el aprendizaje experiencial y la inmersión en la comunidad. Los estudiantes participaron en el proyecto durante cuatro horas a la semana a lo largo de un semestre de 14 semanas.

El mini-caso se llevó a cabo con un grupo de estudiantes universitarios de diseño de moda que trabajaron bajo la supervisión de un miembro del cuerpo docente y en colaboración con una organización comunitaria, concretamente, una cooperativa de mujeres recolectoras de residuos textiles con sede en Delhi. Los estudiantes trabajaron en pequeños equipos, mientras que los miembros de la cooperativa participaron como expertos de la comunidad, coinvestigadores y codiseñadores. El miembro del cuerpo docente proporcionó el andamiaje metodológico, coordinó los protocolos éticos y aseguró la alineación entre los objetivos del curso y las necesidades de la comunidad.

Funciones de los participantes

El mini-caso involucró a un grupo de 15 estudiantes de pregrado, un facilitador del cuerpo docente y 10 miembros de la comunidad de la cooperativa asociada dedicada al reciclaje de residuos textiles.

- Los estudiantes realizaron visitas de campo, mapearon flujos de materiales, facilitaron talleres de diseño colaborativo, generaron prototipos y mantuvieron diarios reflexivos en los que documentaron la evolución de su posición y sus ideas.
- Los miembros de la comunidad compartieron conocimientos empíricos sobre la economía de los residuos y las prácticas laborales, evaluaron ideas de diseño, contribuyeron a la creación de prototipos y colaboraron en la elaboración de los resultados finales.
- El profesorado orientó la estructura de la investigación, garantizó el cumplimiento de las normas éticas, prestó apoyo en la interpretación de los datos y facilitó las actividades de evaluación y difusión.

Técnicas de recopilación de datos

Para permitir un análisis sistemático y la replicabilidad, el mini-caso utilizó múltiples métodos de recopilación de datos cualitativos:

1. Diarios reflexivos que los alumnos mantienen semanalmente.
2. Notas de observación participante durante visitas cooperativas y talleres.
3. Entrevistas semi estructuradas con miembros de cooperativas sobre prácticas de subsistencia.
4. Debates en grupos focales a mitad del semestre para reflexionar sobre el progreso del diseño conjunto.
5. Documentación fotográfica y en vídeo de los procesos de clasificación, talleres y prototipos.
6. Análisis de artefactos y materiales que permite realizar un seguimiento de la evolución del prototipo a lo largo de las iteraciones.

Análisis de datos

Los datos se analizaron mediante clasificación temática, siguiendo los criterios analíticos generales utilizados en el marco conceptual: orientación hacia la sostenibilidad, metodología participativa y contribución pedagógica. Los materiales visuales, incluyendo tableros de taller, prototipos y fotografías del proceso, se evaluaron mediante técnicas de análisis visual para identificar patrones en la elección de materiales y las interacciones de codiseño. Para reforzar la validez, se llevó a cabo un proceso de triangulación mediante revisión por pares con tres revisores del cuerpo docente. Las sesiones de verificación con los colaboradores de la comunidad garantizaron que las interpretaciones representaran con precisión sus experiencias y contribuciones. Esta metodología estructurada y transparente permite replicar el mini-caso en programas de diseño de pregrado que buscan integrar el compromiso con la comunidad, el diseño participativo y la pedagogía impulsada por la sostenibilidad en la educación de la moda.

Resultados y discusión

El marco de cinco fases

El marco propuesto avanza cinco fases interconectadas: Compromiso, Exploración, Empatía, Experimentación y Evolución. Cada fase incluye aportaciones, actividades, competencias, resultados y resultados sociales medibles. Las interconexiones entre estas etapas se ilustran en la figura 3, que visualiza la naturaleza cíclica e iterativa del marco. Los estudiantes y los miembros de la comunidad pasan continuamente de una fase a otra, lo que refleja un proceso de aprendizaje conjunto que fomenta la confianza, la comprensión, la creatividad y el impacto social.

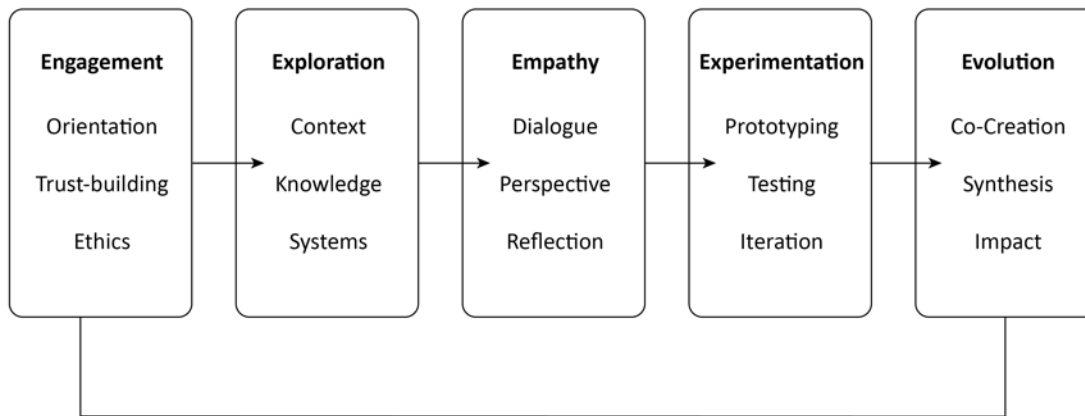


Figura 3. Marco de Cinco Fases para la Investigación de Pregrado Centrada en la Comunidad.

Esta figura ilustra la relación cíclica entre las cinco fases —compromiso, exploración, empatía, experimentación y evolución— y muestra cómo los estudiantes y las comunidades aprenden juntos a través del compromiso y la reflexión iterativos.

La tabla 1 resume los elementos clave de cada fase, detallando las aportaciones, actividades, competencias, resultados y efectos sociales cuantificables correspondientes que, en conjunto, estructuran la investigación de grado en materia de moda sostenible.

Tabla 1. Marco de Cinco Fases para la Investigación de Pregrado en Moda Sostenible.

Fase	Rol Pedagógico	Competencias del Estudiante	Resultados Sociales
Compromiso	Establece bases éticas y confianza mutua a través de sesiones de orientación, reuniones iniciales con la comunidad y la firma de memorandos de entendimiento (MoU). Los estudiantes definen conjuntamente el alcance del proyecto y los protocolos de consentimiento con los socios.	Ética; comunicación.	Las comunidades ejercen su capacidad de acción en el establecimiento de agendas de investigación y condiciones de colaboración.
Exploración	Desarrolla una base analítica mediante bibliografías comentadas, revisión de datos secundarios y mapeo de sistemas ecológicos y sociales. La investigación se vuelve específica al contexto en lugar de teórica.	Pensamiento sistémico; investigación analítica.	Los contextos comunitarios determinan el enfoque de la investigación, garantizando su relevancia y autenticidad.
Empatía	Profundiza la comprensión a través de la	Reflexividad;	Las narrativas

	inmersión, la observación participante y la redacción reflexiva de un diario. Los estudiantes practican la escucha y la adopción de perspectivas.	sensibilidad cultural.	comunitarias están centradas en promover el respeto mutuo y el intercambio de conocimientos.
Experimentación	Facilita el diseño conjunto y la creación iterativa de prototipos en talleres en los que los estudiantes y los miembros de la comunidad crean y prueban soluciones de forma colaborativa.	Colaboración; creatividad.	La autoría compartida y la transferencia de habilidades se producen entre los estudiantes y los socios de la comunidad.
Evolución	Consolida el aprendizaje mediante exposiciones conjuntas, sesiones de retroalimentación y talleres de difusión. Los estudiantes evalúan y comunican los resultados.	Evaluación; difusión.	Se evaluó la satisfacción de la comunidad; se difundieron los resultados de coautores en formatos accesibles.

Las comunidades como cocreadoras, ética y posicionalidad

Ningún marco para la investigación centrada en la comunidad está completo sin una atención explícita a la ética. La participación comunitaria se debate a menudo en la enseñanza del diseño, pero rara vez se pone en práctica de forma que se garantice la equidad y la reciprocidad. En este marco, las comunidades se posicionan como cocreadoras en lugar de como meros sujetos de investigación. Esta reorientación aborda dos cuestiones críticas: la extracción de conocimientos comunitarios sin reconocimiento ni beneficio alguno y la superficialidad de la participación cuando se consulta a las comunidades solo al final de los proyectos.

Björgvinsson et al. (2012) nos recuerdan que el diseño participativo es sobre *infraestructuración*, es decir, con la creación de plataformas para la colaboración continua, en lugar de intervenciones a corto plazo. Para los estudiantes universitarios, esto se traduce en aprender a compartir la autoría, negociar las expectativas y definir conjuntamente los objetivos del proyecto con los socios. Este proceso experiencial no sólo genera resultados de diseño más sólidos, sino que también inculca la responsabilidad ética en los investigadores noveles.

Los estudiantes universitarios, en particular, necesitan orientación para lidiar con los desequilibrios de poder, los derechos de propiedad intelectual y las cuestiones relacionadas con el consentimiento. Como sostiene Costanza-Chock (2020), la justicia en el diseño requiere redistribuir el poder y la autoría entre quienes se ven más afectados por los resultados del diseño, lo que convierte la reflexividad ética en un elemento central de la práctica. Del mismo modo, la UNESCO (2019) hace hincapié en que la educación para el desarrollo sostenible debe integrar las dimensiones éticas y socioemocionales junto con las competencias cognitivas. La formación en materia de ética debe, por lo tanto, integrarse en el plan de estudios desde el principio. Los principios éticos fundamentales descritos se definieron mediante una síntesis de marcos de investigación basados en la comunidad, bibliografía sobre diseño participativo y directrices internacionales sobre investigación responsable (Costanza-Chock, 2020; UNESCO, 2019; Fry, 2009). Estas fuentes enfatizan colectivamente la reciprocidad, la transparencia y la rendición de cuentas como valores fundamentales para una colaboración equitativa. En el contexto de la investigación de pregrado, estos principios se adaptaron para garantizar la claridad pedagógica, transformando los compromisos éticos generales en estándares de aprendizaje aplicables que guían las asociaciones entre los estudiantes y la comunidad.

Los principios fundamentales incluyen:

1. *Consentimiento informado.* Las comunidades deben comprender y aceptar el alcance, los riesgos y los beneficios de la investigación.
2. *Reconocimiento del conocimiento comunitario.* Los estudiantes deben acreditar y citar las contribuciones de la comunidad, resistiéndose a la desaparición de los conocimientos informales.
3. *Compensación justa.* El tiempo, el trabajo y la propiedad intelectual deben ser reconocidos y remunerados.
4. *Autoría compartida.* Las comunidades deben ser reconocidas como coautoras o colaboradoras cuando sea apropiado.

De igual manera, la posicionalidad es relevante. Los estudiantes deben aprender a reflexionar críticamente sobre sus propios privilegios, antecedentes culturales y ubicación institucional. Los mentores del cuerpo docente desempeñan un papel crucial en el andamiaje de la reflexividad, asegurándose de que los estudiantes no idealicen ni traten con condescendencia a las comunidades. En cambio, la posicionalidad se convierte en una herramienta para la transparencia y la humildad en la práctica de la investigación.

Entrenando competencias críticas

El marco de cinco fases está diseñado no sólo para estructurar la investigación, sino también para facilitar el desarrollo de competencias en los estudiantes. Estas tres competencias se definieron mediante una síntesis de bibliografía interdisciplinaria que abarca la educación en sostenibilidad, el diseño participativo y el aprendizaje experiencial. En todos estos campos se observa un patrón constante: una investigación eficaz centrada en la comunidad requiere la capacidad de pensar de manera sistémica, actuar de forma reflexiva y comprometerse éticamente. Se seleccionó el *pensamiento sistémico* porque sustenta las transiciones hacia la sostenibilidad al conectar las dimensiones ecológica, social y económica (Walker, 2014). La *reflexividad* refleja el énfasis pedagógico en la autoconciencia crítica dentro del diseño y la investigación social, basándose en el profesional reflexivo de Schön (1983) y la educación dialógica de Freire (1970). La *responsabilidad ética* surge de la justicia en el diseño y los marcos de futuro que ponen en primer plano la agencia comunitaria y la atención anticipatoria (Costanza-Chock, 2020; Fry, 2009). En conjunto, estas competencias representan el conjunto mínimo pero suficiente de capacidades que permiten a los estudiantes llevar a cabo investigaciones de diseño con profundidad intelectual y responsabilidad social, en consonancia con el llamamiento de la UNESCO (2019) a favor de resultados de aprendizaje integrados en los ámbitos cognitivo, socioemocional y ético.

Se destacan tres competencias:

1. *Pensamiento sistémico*. La capacidad de ver las interconexiones entre los ámbitos ecológico, social y económico. En la enseñanza del diseño, el pensamiento sistémico se reconoce cada vez más como una base para las transiciones hacia la sostenibilidad. Irwin et al. (2020) identifican la alfabetización sistémica como un requisito previo para abordar retos complejos e interdependientes, y abogan por la creación de planes de estudios de diseño que integren las dimensiones socio técnicas, ecológicas y éticas. Walker (2014) sostiene de manera similar que cultivar una perspectiva sistémica permite a los diseñadores ir más allá de la resolución de problemas hacia una práctica transformadora y regenerativa. Incorporar el *pensamiento sistémico* en la investigación de grado permite a los estudiantes contextualizar los procesos de moda y diseño dentro de redes socioecológicas más amplias, fomentando una mentalidad orientada hacia la sostenibilidad a largo plazo en lugar de la innovación a corto plazo. Vinculada a la fase de *exploración*, esta competencia requiere que los estudiantes analicen de manera integral las cadenas de suministro, los flujos de residuos y los contextos comunitarios.
2. *Reflexividad*. La práctica de examinar la propia posición, los prejuicios y las suposiciones. Esto se enfatiza en la fase de *Empatía*, en la que los estudiantes mantienen diarios reflexivos y participan en sesiones de análisis facilitadas. La reflexividad profundiza la fase de *Empatía* al animar a los estudiantes a cuestionar cómo sus propios valores, privilegios y suposiciones influyen en los resultados de la investigación. Schön (1983) introduce el concepto de *practicante reflexivo*, situando la reflexión en la acción como elemento central del aprendizaje profesional y la sensibilidad ética. De manera similar, Freire (1970) enmarca la educación como un proceso dialógico de *conscientização*, es decir, la autoconciencia crítica desarrollada a través del compromiso recíproco. Dentro de la pedagogía del diseño basada en la comunidad, la reflexividad transforma la investigación en un proceso compartido de indagación, lo que permite a los estudiantes enfrentarse a sus prejuicios y crear significado conjuntamente con los participantes, en lugar de imponer interpretaciones.

3. *Responsabilidad ética*. El reconocimiento de la agencia comunitaria, las prácticas laborales justas y la autoría compartida. Esto abarca las fases de *Compromiso* y *Evolución*, en las que los estudiantes establecen acuerdos y crean resultados de forma conjunta. La responsabilidad ética fundamenta las fases de compromiso y evolución en la transparencia, la reciprocidad y la rendición de cuentas. Costanza-Chock (2020) sitúa la *justicia en el diseño* como una práctica que redistribuye el poder, garantizando que las personas más afectadas por las decisiones de diseño tengan una autoría y una capacidad de acción significativas. Fry (2009) amplía esta ética al *diseño del futuro*, abogando por una responsabilidad anticipatoria que salvaguarde la continuidad ecológica y social. En el ámbito de la investigación de grado, incorporar esta ética significa tratar a las comunidades no como sujetos de estudio, sino como coautoras del conocimiento. Este enfoque se alinea con la educación contemporánea en sostenibilidad, donde la alfabetización ética es inseparable de la competencia creativa y metodológica.

Al vincular explícitamente las competencias con las fases, el marco garantiza que los resultados del aprendizaje sean medibles y progresivos, en lugar de incidentales. Esta relación evolutiva se ilustra con más detalle en la figura 4, que muestra cómo las tres competencias clave —pensamiento sistémico, reflexividad y responsabilidad ética— evolucionan progresivamente a lo largo de las cinco fases. La figura destaca cómo cada competencia se fortalece a lo largo de etapas secuenciales, reforzando el crecimiento de los estudiantes desde la comprensión analítica hasta la práctica ética y cocreativa.

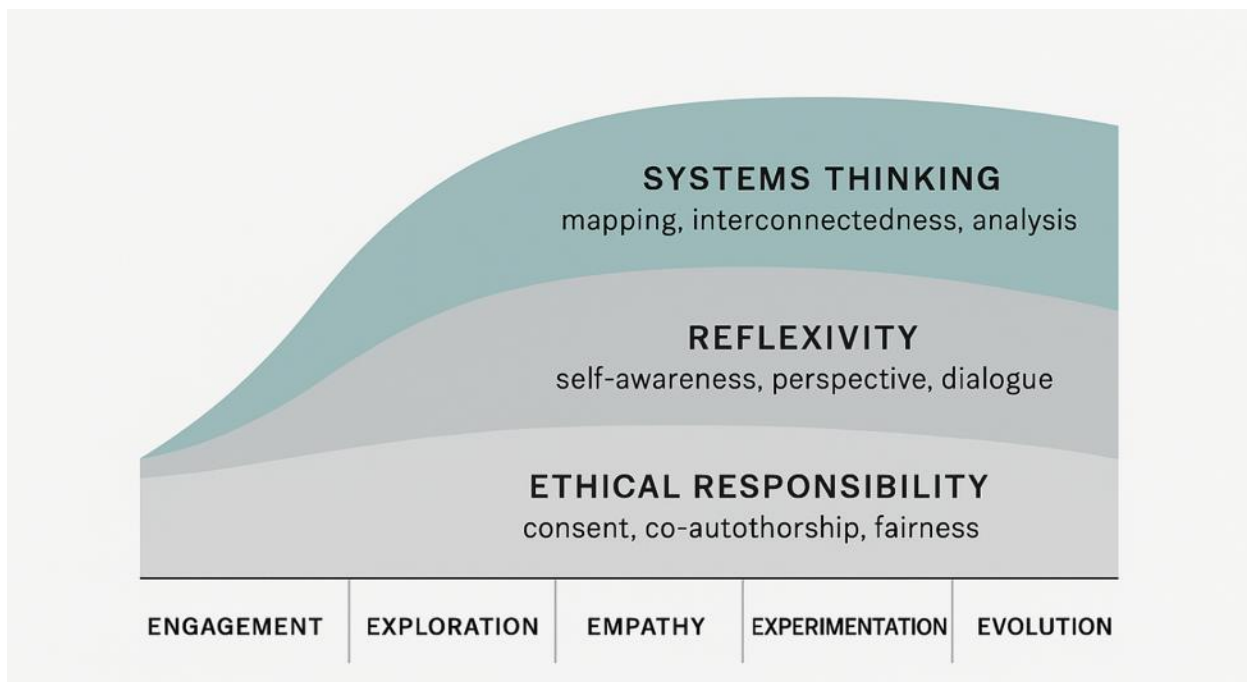


Figura 4. Mapa de desarrollo de competencias para el Marco de Cinco Fases.

Esta figura muestra cómo el pensamiento sistémico, la reflexividad y la responsabilidad ética evolucionan progresivamente a lo largo de cinco fases —compromiso, exploración, empatía, experimentación y evolución—, ilustrando el crecimiento acumulativo de la capacidad y la conciencia ética de los estudiantes.

Un mini caso. Recolectores de residuos y estudiantes de Moda

La moda, a menudo considerada frívola o consumista, se reimagina aquí como un medio para la transformación social. El marco de justicia en el diseño de Costanza-Chock (2020) subraya que el diseño debe redistribuir sus beneficios y cargas, centrándose en las voces marginadas. Los proyectos de pregrado en el ámbito de la moda pueden convertirse así en vehículos para la defensa de causas sociales.

A modo de ejemplo, consideremos una iniciativa piloto entre estudiantes de pregrado de moda de Delhi y una cooperativa de mujeres recolectoras de residuos textiles. La cooperativa se especializa en clasificar y vender restos de tela recogidos en fábricas de ropa. Los estudiantes colaboraron con las mujeres para crear conjuntamente accesorios de moda reciclados.

El proceso comenzó con la participación, en la que los estudiantes visitaron la cooperativa, aprendieron sobre los medios de vida de las mujeres y establecieron acuerdos en torno a la propiedad intelectual y la distribución de beneficios (Apéndice B). Durante la fase de *exploración*, los estudiantes realizaron una revisión bibliográfica sobre las economías informales de residuos, identificando los retos socioeconómicos a los que se enfrentan los recolectores de residuos. La fase de *Empatía* consistió en acompañar a los miembros de la cooperativa y llevar diarios reflexivos sobre la posición y los prejuicios. En *Experimentación*, los estudiantes y los recolectores de residuos desarrollaron conjuntamente prototipos (bolsos y accesorios para el hogar) que incorporaban tejidos desechados. Por último, en *Evolución*, los prototipos se exhibieron en una exposición conjunta, en la que tanto los estudiantes como los miembros de la cooperativa figuraron como coautores (figuras 5–8).

Esta viñeta ilustra la reciprocidad: los estudiantes aprendieron sobre economías informales y pensamiento sistémico, mientras que el colectivo de mujeres amplió su cartera de productos y ganó visibilidad. Más allá de la producción de prendas de vestir, el proyecto contribuyó a campañas de visibilidad que exigían mejores protecciones laborales. Los estudiantes aprendieron cómo el diseño puede amplificar las voces marginadas y cómo la investigación en moda puede intervenir en el discurso público. Las pruebas de estos resultados se obtuvieron de los diarios de reflexión de los estudiantes, las reuniones informativas posteriores al proyecto y los comentarios de los miembros de la cooperativa, que informaron de un aumento de las ventas y del interés del mercado local. Se ha demostrado que colaboraciones educativas similares mejoran tanto las competencias de los estudiantes como las capacidades de la comunidad en contextos de diseño sostenible (UNESCO, 2019). Estas colaboraciones revelan cómo la investigación universitaria puede generar un impacto social cuando las comunidades participan como socios.



Figura 5. Visita inicial al terreno y orientación.

Los estudiantes participaron en una orientación in situ en la planta de clasificación de residuos textiles, donde observaron los flujos de materiales y aprendieron sobre las operaciones cooperativas. Esta participación sentó las bases para una investigación ética y colaborativa.



Figura 6. Exploración de los flujos de materiales dentro de la unidad de clasificación.

Los estudiantes documentaron la magnitud de los textiles desechados y aprendieron sobre las prácticas de clasificación, la categorización de residuos y las condiciones laborales dentro de las instalaciones.



Figura 7. Inmersión y diálogo con las trabajadoras del sector de los residuos.

Durante la fase de inmersión, los estudiantes observaron las técnicas de clasificación de tejidos y mantuvieron conversaciones contextuales con los trabajadores del sector de los residuos para comprender los retos diarios y los sistemas de conocimiento basados en habilidades.

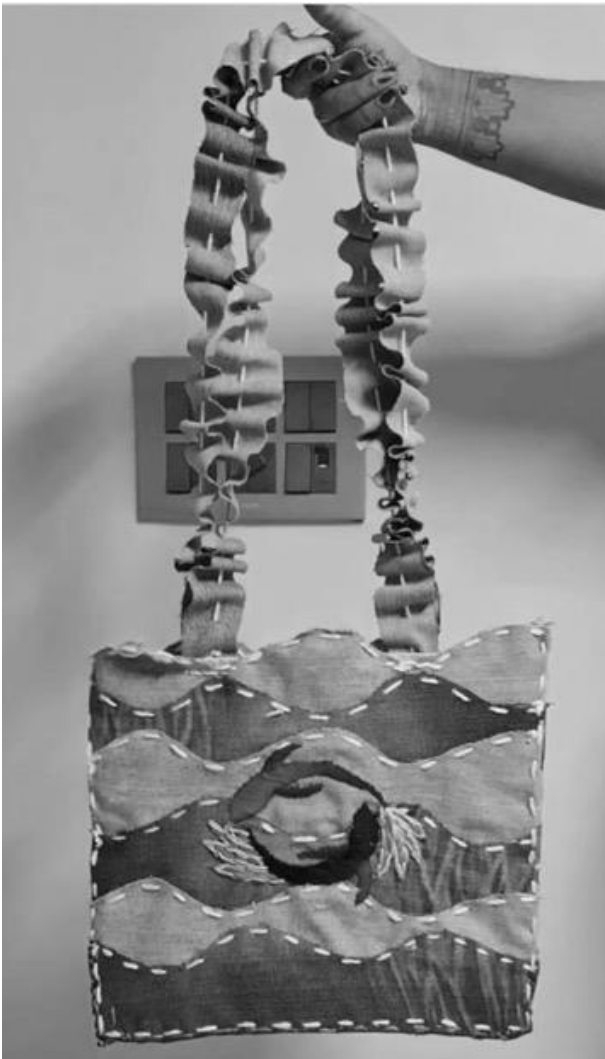


Figura 8. Muestras prototipo producidas en la fase experimental.

Conclusión e implicaciones

La investigación de grado en moda sostenible va mucho más allá de los límites de la investigación académica. Funciona como un campo de entrenamiento para investigadores socialmente responsables, dotando a los estudiantes de las herramientas necesarias para cuestionar, criticar y reimaginar la moda como vehículo de cambio. La idea central es que las comunidades no son sujetos pasivos de estudio, sino socios activos en la creación de conocimiento. Al reconocer a las comunidades como cocreadoras, los estudiantes aprenden a abordar las dimensiones éticas, culturales y sociales de la sostenibilidad de una manera más fundamentada y eficaz.

El artículo presenta una contribución teórica a través del marco conceptual “Diseñar con las comunidades”, que reposiciona la investigación de pregrado como modelo pedagógico para el impacto social. Este modelo enfatiza en las fases iterativas de compromiso, exploración, empatía, experimentación y evolución, guiando a los estudiantes para que conecten la investigación con las realidades vividas.

Las implicaciones se manifiestan en tres niveles:

1. *Para escuelas de diseño.* La integración de métodos de investigación basados en la comunidad en los planes de estudio garantiza que los programas de grado cultiven competencias críticas en materia de sostenibilidad, ética y colaboración.
2. *Para políticas.* Alinear la educación en moda con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las prioridades de la economía circular puede fortalecer el papel de la educación superior en el logro de las agendas de sostenibilidad global.
3. *Para futuras investigaciones.* Las pruebas empíricas y el perfeccionamiento del marco de cinco fases propuesto pueden establecer vías basadas en pruebas para integrar la responsabilidad social.

Este artículo ha propuesto un marco conceptual para integrar la participación de la comunidad en la investigación de pregrado de manera sostenible. Al integrar los conocimientos derivados de los estudios sobre moda sostenible, las tradiciones de diseño participativo, el IKS y la justicia en el diseño, el marco ofrece una pedagogía en Cinco Fases —Compromiso, Exploración, Empatía, Experimentación y Evolución— que sustenta el aprendizaje de los estudiantes, al tiempo que garantiza la reciprocidad con las comunidades. La contribución es triple. En el caso de los programas académicos, el marco proporciona una vía estructurada para integrar la investigación comunitaria en los planes de estudios de grado, convirtiendo la investigación en un elemento central del aprendizaje en lugar de un ejercicio periférico. Para los responsables políticos e institucionales, demuestra cómo la educación superior puede alinearse con las demandas de enfoques participativos e impulsados por los

conocimientos, las habilidades y las actitudes (IKS) en la educación para la sostenibilidad (UNESCO, 2019). Para las comunidades, ofrece un modelo en el que las colaboraciones con universidades dan lugar a resultados tangibles, como la transferencia de habilidades, la autoría compartida y una mayor visibilidad. Al mismo tiempo, siguen existiendo limitaciones. El marco es conceptual y requiere una validación empírica en múltiples contextos institucionales y culturales. También se basa principalmente en ejemplos de la India; será necesario adaptarlo a otras geografías. Las investigaciones futuras deberían poner a prueba este marco en las aulas, midiendo el crecimiento de las competencias de los alumnos (por ejemplo, la reflexividad o el pensamiento sistémico) junto con los resultados de la comunidad (por ejemplo, medios de vida apoyados, residuos desviados, encuestas de satisfacción). Al posicionar a las comunidades como socios iguales en la creación de conocimiento, la investigación de pregrado en moda sostenible puede ir más allá de los modelos extractivos de la educación en diseño. Puede formar investigadores en diseño socialmente responsables, preparados para abordar las crisis ecológicas y sociales entrelazadas de la moda, contribuyendo a las transiciones hacia la sostenibilidad alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los principios de la economía circular.

Nirbhay Rana

Nirbhay.rana@iilm.edu

ORCID ID: 0009-0001-9471-8675a

Nirbhay Rana es Profesor Asociado en IILM University y Editor Regional (Asia) para Bloomsbury Fashion Business Cases. Con 17 años de experiencia, él se especializa en moda sustentable, diseño circular, economías de diseño circular, CSR y sistemas de moda inclusivos. Es autor de *Threaded Harmony: A Sustainable Approach to Fashion* (Emerald) y contribuye activamente a la investigación sobre el abastecimiento ético, empoderamiento de los artesanos y las prácticas de moda descolonizadas.

Referencias

- Akama, Y., Light, A., & Kamihira, T. (2020). Expanding participation to design with more-than-human concerns. In C. Del Gaudio & L Parra-Agudelo (Eds.) *Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020 – Participation(s) Otherwise Vol. 1* (pp. 1–11). ACM. <https://doi.org/10.1145/3385010.3385016>
- Archer, B. (1995). The nature of research. *Co-Design Journal*, 1(1), 6–13.
- Berger, E. (2020). Empowering artisans through design: a case study on the dynamics of collaborative projects. In S. Boess, M. Cheung, and R. Cain (Eds.), *Synergy - DRS International Conference 2020*, 11-14 August, Held online. <https://doi.org/10.21606/drs.2020.113>
- Björgvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P. A. (2012). Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. *Design Issues*, 28(3), 101–116.
https://doi.org/10.1162/DESI_a_00165
- Centre for Sustainable Fashion. (2021). *Education for Sustainability Transformation – Progress Report 2021* [Report]. London College of Fashion, University of the Arts London.
London. https://d30mzt1bxg5llt.cloudfront.net/public/uploads/sip-reports/00242_CSF_EST_Report_2021-V4-081021.pdf
- Clean Clothes Campaign. (2020). *Un(der)paid in the pandemic: An estimate of what the garment industry owes its workers*. <https://cleanclothes.org/file-repository/underpaid-in-the-pandemic.pdf>
- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. MIT Press.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. Springer.
- Dastkar. (2018). *Crafting sustainable livelihoods: India's artisans in the 21st century*.
<https://www.dastkar.org/crafting-sustainable-livelihoods/>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.

- Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*.
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press
- Fletcher, K. (2013). *Sustainable fashion and textiles: Design journeys* (2nd ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315857930>
- Fletcher, K., & Tham, M. (2019). *Earth Logic: Fashion action research plan*. The JJ Charitable Trust.
<https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-92820>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Herder and Herder.
- Fry, T. (2009). *Design futuring: Sustainability, ethics and new practice*. Berg.
- Garcia Martinez, M. (2023). A model of cultural inclusion through the interaction between artisans and product design students. In L. Buck, H. Grierson, & E. Bohemia (Eds.). *DS 123: Proceedings of the International Conference on Engineering and Product Design Education (E&PDE 2023)*.
<https://doi.org/10.35199/EPDE.2023.96>
- Gwilt, A. (2015). *Fashion design for living*. Routledge.
- Henninger, C. E., Niinimäki, K., Blazquez, M., & Jones, C. (2022). *Sustainable fashion management*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003097846>
- Irwin, T., Tonkinwise, C., & Kossoff, G. (2020). Transition Design: An educational framework for advancing the study and design of sustainable transitions. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (105), 15–32. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi105.4188>
- Jégou, F., & Manzini, E. (2008). *Collaborative Services: Social Innovation and Design for Sustainability*. Edizioni POLI.design.
- Jonas, W. (2007). Design Research and its Meaning to the Methodological Development of the Discipline. In R. Michel (Ed.). *Design Research Now: Essays and Selected Projects* (pp. 187–206). Birkhäuser. https://doi.org/10.1007/978-3-7643-8472-2_11

- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redström, J., & Wensveen, S. (2012). *Design research through practice: From the lab, field, and showroom*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-65896-2>
- Manzini, E. (2022). *Livable proximity: Ideas for the city that cares*. EGEA Spa - Bocconi University Press.
- Ministry of Education. (2022). *Training of Faculty on Indian Knowledge Systems (IKS): A Framework for Higher Education Institutions*. Indian Knowledge Systems Division (AICTE–MoE). <https://iksindia.org/training-of-faculty-on-iks.pdf>
- Niinimäki, K. (2018). *Sustainable fashion in a circular economy*. Aalto ARTS Books. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-0090-9>
- Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Singh, D. P. (2023). Revisiting Indian Knowledge Systems: Integrating Ancient Wisdom with Contemporary Education under NEP 2020. *National Journal of Educational Studies and Research (NJESR)*, 5(1), 88–92.
- United Nations. (2019, August 6). *ActNow for zero-waste fashion*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/08/actnow-for-zero-waste-fashion/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2019). *Education for Sustainable Development beyond 2019*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261625.locale=en>
- Walker, S. (2014). *Designing sustainability: Making radical changes in a material world*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315797328>

Appendix A. Literature Summary Table

	Author(s)	Year	Title	Source / Publisher	Theme
1	Akama, Y., Light, A., & Kamihira, T.	2020	Expanding participation to design with more-than-human concerns	Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020, ACM	Participatory design; ethics
2	Archer, B.	1995	The nature of research	Co-Design Journal	Design research
3	Berger, E.	2020	Empowering artisans through design	DRS International Conference 2020	Participatory craft design
4	Björgvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P. A.	2012	Design things and design thinking	Design Issues	Participatory design
5	Centre for Sustainable Fashion	2021	Education for Sustainability Transformation Report	London College of Fashion	Sustainability education
6	Clean Clothes Campaign	2020	Underpaid in the Pandemic	Clean Clothes Campaign	Labour rights
7	Costanza-Chock, S.	2020	Design Justice	MIT Press	Design justice
8	Cross, N.	2006	Designerly ways of knowing	Springer	Design epistemology
9	Dastkar	2018	Crafting sustainable livelihoods	Dastkar	Artisan livelihoods
10	Dewey, J.	1938	Experience and Education	Macmillan	Experiential learning
11	Ellen MacArthur Foundation	2017	A New Textiles Economy	EMF	Circular fashion
12	Escobar, A.	2018	Designs for the Pluriverse	Duke University Press	Pluriversal design
13	Fletcher, K.	2013	Sustainable Fashion and Textiles	Routledge	Sustainable fashion
14	Fletcher, K., & Tham, M.	2019	Earth Logic	JJ Charitable Trust	Degrowth fashion
15	Freire, P.	1970	Pedagogy of the Oppressed	Herder & Herder	Critical pedagogy
16	Fry, T.	2009	Design Futuring	Berg	Design ethics
17	Garcia Martinez, M.	2023	Cultural inclusion model	E&PDE Conference	Artisan–student collaboration
18	Gwilt, A.	2015	Fashion Design for Living	Routledge	Sustainable fashion pedagogy
19	Henninger, C. E.,	2022	Sustainable Fashion	Routledge	Sustainability

	Niinimäki, K., Blazquez, M., & Jones, C.		Management		systems
20	Irwin, T., Tonkinwise, C., & Kossoff, G.	2020	Transition Design Framework	Cuadernos del Centro	Systems transitions
21	Jégou, F., & Manzini, E.	2008	Collaborative Services	POLI.design	Social innovation
22	Jonas, W.	2007	Design Research and its Meaning	Birkhäuser	Design methodology
23	Kolb, D. A.	1984	Experiential Learning	Prentice Hall	Experiential learning cycle
24	Koskinen et al.	2012	Design Research through Practice	Elsevier	Design inquiry
25	Manzini, E.	2022	Livable Proximity	Bocconi University Press	Community-centered design
26	Ministry of Education (IKS Division)	2022	Training of Faculty on Indian Knowledge Systems	MoE India	Indian Knowledge Systems
27	Niinimäki, K.	2018	Sustainable Fashion in a Circular Economy	Aalto ARTS Books	Circular fashion
28	Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J.	2008	Co-creation and the New Landscapes of Design	CoDesign	Co-design
29	Schön, D. A.	1983	The Reflective Practitioner	Basic Books	Reflexive practice
30	Singh, D. P.	2023	Revisiting Indian Knowledge Systems	NJESR	IKS and NEP 2020
31	United Nations	2019	ActNow for Zero-Waste Fashion	UN Sustainable Development	Sustainability
32	UNESCO	2019	Education for Sustainable Development Beyond 2019	UNESCO	Sustainability education
33	Walker, S.	2014	Designing Sustainability	Routledge	Sustainability thinking

Appendix B. Consent form

Consent and Partnership Agreement

(For educational and community-based design research projects)

STUDENT-COMMUNITY PARTNERSHIP AGREEMENT

Project Title:

Institution:

Course:

Faculty Supervisor:

Industry or Community Partner:

Location:

Date:

1. Purpose of the Agreement

This agreement establishes the terms of collaboration between undergraduate students from the Department of Design and the partner organization for an educational project involving field immersion, observational research, co-design activities, and prototype development using textile waste materials.

The purpose is to ensure:

- Ethical and transparent engagement
- Respect for community expertise
- Clear terms for documentation and data use
- Safe, voluntary participation
- Protection of confidential information

2. Nature of Activities

Participating students may engage in the following activities at the partner organization premises:

- Guided field visits
- Observation of textile-waste sorting processes
- Conversations/interactions with staff or workers
- Co-design or material experimentation sessions
- Documentation of materials and processes (with permission)
- Prototype development using discarded textiles

All activities will be supervised by faculty and coordinated with the partner organization representatives.

3. Voluntary Participation & Consent

- Participation in this project is entirely voluntary for all staff or community members who engage with students.
- The partner organization may withdraw permission for visits or interaction at any time.
- No identifiable personal information about workers or staff will be collected, stored, or published.

4. Confidentiality & Data Protection

Students and faculty agree to:

- Maintain strict confidentiality regarding any operational details identified as sensitive by the partner organization.
- Avoid recording names, photographs of identifiable individuals, or proprietary processes unless written permission is granted.
- Use documentation (photos, notes, materials) only for academic purposes.
- Anonymize all references to individuals or internal operations in any project output.

The partner organization may request removal of any image, prototype, or written content at any time.

5. Photography, Recording, and Documentation

Students will seek explicit permission before:

- Taking photographs
- Recording videos
- Collecting samples
- Documenting workflows or workspaces

Only **non-identifying**, ethically approved images may be used in academic submissions or exhibitions.

6. Intellectual Property and Use of Outputs

- Co-created prototypes remain shared learning outputs for educational use.
- No commercial use of designs, images, or materials will occur without a separate written agreement.
- Students will credit the partner organization for collaboration in any academic dissemination (with their approval).

7. Safety and Conduct

Students will adhere to all safety instructions provided by the partner organization and faculty. Faculty will ensure that visits do not disrupt workplace operations.

8. Contact Points

Faculty Supervisor

Name:

Email:

The partner organization representative:

Name:

Designation:

Email:

9. Agreement & Signatures

By signing below, both parties confirm their understanding of the collaboration and agree to the terms outlined above.

For the Partner Organization:

Name:

Signature:

Date:

For the Educational Institution:

Faculty Supervisor:

Signature:

Date:

For the Student Group (Representative):

Name:

Signature:

Date: