

Innovación de base en las artesanías: los tenangos de Hidalgo como patrimonio cultural

Grassroot innovation in handicrafts: the tenangos of Hidalgo as cultural heritage

Elba M. Pedraza Amador ^a, Víctor H. Guadarrama Atrizco ^b, Myriam Coronado Meneses ^c

Abstract:

Grassroots innovation in handicrafts represents a powerful way to empower local communities, fusing creativity with sustainability. As the world faces economic and environmental challenges, these initiatives not only preserve valuable traditions, but also promote inclusive and sustainable development. By developing grassroots innovation, we can ensure that handicrafts continue to be a living reflection of cultural identity and a source of livelihood for future generations. Through case study methodology and with the help of worksheets on new innovation approaches, the case of textiles known as tenangos of Hidalgo was analyzed to identify the main elements of grassroots innovation and understand its importance. The case shows that the resources available in a community can give rise to innovative and sustainable solutions, in addition, collaboration and exchange of knowledge between community members enrich the solutions and strengthen individual and collective skills.

Keywords:

Grassroots innovation, handicrafts, tenangos.

Resumen:

La innovación de base en las artesanías representa una forma poderosa de empoderar a las comunidades locales, fusionando la creatividad con la sostenibilidad. A medida que el mundo se enfrenta a desafíos económicos y medioambientales, estas iniciativas no solo preservan tradiciones valiosas, sino que también promueven un desarrollo inclusivo y sostenible. Al desarrollar innovación de base se puede garantizar que las artesanías continúen siendo un reflejo vivo de la identidad cultural y una fuente de sustento para las generaciones futuras. A través de metodología de estudio de caso y con ayuda de fichas de trabajo sobre los nuevos enfoques de innovación se analizó el caso de los textiles conocidos como tenangos de Hidalgo, para identificar los elementos principales de la innovación de base y entender su importancia. El caso muestra que los recursos disponibles en una comunidad pueden dar lugar a soluciones innovadoras y sostenibles, además la colaboración y el intercambio de conocimientos entre miembros de la comunidad enriquecen las soluciones y fortalecen las habilidades individuales y colectivas.

Palabras Clave:

Innovación de base, artesanías, tenangos.

Introducción

Las artesanías son una expresión rica de la identidad cultural de un pueblo que permiten la generación de ingresos y preservan tradiciones y manifestaciones de las comunidades. Los artesanos utilizan técnicas tradicionales que se transmiten de generación en

generación. Sin embargo, el cambio climático, la globalización y las transformaciones sociales han planteado desafíos significativos a estas prácticas. Aquí es donde la innovación de base entra en juego, permitiendo a las comunidades adaptar sus métodos y productos a las nuevas realidades sin perder su esencia cultural.

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tizayuca | Tizayuca, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-7182-2437>, Email: elbam@uaeh.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0001-9125-7677>, Email: victor_guadarrama@uaeh.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0003-1171-516X>, Email: myriam_coronado3187@uaeh.edu.mx

La innovación de base se refiere a un enfoque de innovación que surge desde las comunidades locales, impulsado por las necesidades, conocimientos y recursos de esas comunidades. La innovación de base se caracteriza por a) tener un enfoque comunitario, donde las soluciones son desarrolladas y adaptadas por los propios miembros de la comunidad, quienes entienden mejor sus desafíos y oportunidades; b) se aprovechan materiales y saberes locales, lo que promueve la sostenibilidad y el desarrollo económico de la región; c) las innovaciones son flexibles y pueden ajustarse rápidamente a las necesidades cambiantes de la comunidad; d) promueve el empoderamiento al fomentar la participación activa de los ciudadanos, fortaleciendo el sentido de pertenencia y colaboración; e) puede abarcar una amplia gama de áreas, desde tecnología y agricultura hasta artesanías y salud.

El objetivo de esta investigación es analizar las características de la innovación de base que se realiza en los Tenangos, bordado tradicional del estado de Hidalgo, con el fin de obtener un conjunto de hechos estilizados sobre la innovación de base a nivel comunidad rural.

Para el desarrollo del presente documento, se inicia con brindar información que resalta la importancia de la innovación, se aborda el concepto de innovación de base, sus características e impacto en el aprovechamiento de los recursos y conocimientos locales. En seguida se da un panorama de las artesanías y de los tenangos; posteriormente se menciona el objetivo, metodología y conclusiones.

La importancia de la innovación

La innovación es una de las principales fuentes de competitividad y mejora del desempeño económico para las empresas y los países, se puede basar en nuevo conocimiento o en conocimiento existente. Además de sus impactos favorables en la productividad, apoya en la generación de empleo, contribuye al bienestar social y se ha convertido en una de las características esenciales para la construcción de una economía basada en conocimiento.

El estudio teórico de la innovación parte de los análisis del economista austriaco Joseph A. Schumpeter (1942), quien afirmaba que el desarrollo económico está sustentado en la innovación, a través de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas. Llamó a este proceso “destrucción creativa”. Según Schumpeter, las innovaciones “radicales” originan

los grandes cambios del mundo mientras que las innovaciones “incrementales” alimentan de manera continua el proceso de cambio. Entonces, para que se logre el desarrollo económico es necesario que se originen nuevas combinaciones de los factores productivos con nuevas formas de organización empresarial y mercadeo.

El vínculo entre innovación y progreso económico se produce a través de la creación de nuevos productos y de métodos de funcionamiento más productivos, las empresas y el resto de las organizaciones innovan para mejorar resultados por medio del aumento de la producción, a o través de la reducción de costos. En el proceso de adopción de una innovación la difusión interna del nuevo conocimiento o la nueva tecnología supone un estímulo, debido a que incrementa las capacidades de las personas y de la organización y sirve de base para nuevas innovaciones.

El Manual de Oslo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2018) define la innovación como

un producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la unidad y que se ha puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o puesto en uso por la unidad (proceso).

Cabe destacar que en esta nueva definición la innovación se amplía a todo tipo de organización, no solo empresas, por eso se utiliza el término genérico unidad, que puede ser gobierno, organización de la sociedad civil, universidad, etc. La innovación hace referencia al desarrollo e implantación de cambios significativos en productos y procesos con el propósito de mejorar los resultados de las organizaciones.

En términos más amplios puede entenderse a la innovación como la creación y transformación del conocimiento en nuevos productos, procesos y servicios que satisfagan necesidades sociales o de mercado. Existen al menos dos características generales para que algo sea considerado innovación, como la novedad y la mejora (Phills, Deiglmeier & Miller, 2008) de un producto o proceso.

Si bien es cierto que la innovación genera crecimiento económico, su contribución al desarrollo no es automática, por ello se requiere considerar enfoques complementarios

que tomen en cuenta la atención a las necesidades sociales y analicen la pertinencia de las formas actuales de desarrollo. De hecho, algunas formas de innovación contribuyen a la degradación ambiental, perjudican a los medios de subsistencia y agravan las desigualdades (ONU, 2017). Por ello se busca promover innovación que asegure la participación social para el intercambio de saberes y para promover el cambio social, la innovación debe ser generadora de valor social y no sólo económico, por ello es necesario reflexionar sobre los patrones de consumo y de transmisión de conocimiento. Es necesario que la innovación promueva la colaboración entre todos los actores sociales para la creación de cadenas de valor, aprovechando la riqueza cultural, económica, social y política de cada uno de ellos, además de la protección al ambiente.

A nivel regional, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) manifiesta que el actual escenario en que se encuentra nuestro planeta exige un nuevo estilo de desarrollo que sitúe la igualdad y la sostenibilidad en el centro. Esto obliga a reflexionar sobre la necesidad de superar las brechas y restricciones estructurales que socavan la posibilidad de un desarrollo con igualdad y sostenibilidad en la región.

Un nuevo estilo de desarrollo implica transformaciones profundas en la forma de producir, distribuir, consumir y vivir en sociedad. Se requiere un cambio estructural progresivo que, por un lado, alcance niveles sostenidos y sostenibles de crecimiento económico basados en la incorporación intensiva de conocimiento e innovación, en aumentos de productividad y en la generación de valor agregado y, por el otro, logre una mayor justicia distributiva y el fortalecimiento de nuestros regímenes de bienestar y sus respectivas políticas sociales (CEPAL, 2017).

La CEPAL sitúa en el centro la eficiencia económica, la cual especifica desde una perspectiva dinámica, como la velocidad con que se puede innovar, absorber las innovaciones generadas en otras partes del mundo, reducir la brecha tecnológica, difundir las innovaciones en el tejido productivo y, a través de ellas, pueden elevar la productividad y abrir nuevos espacios de inversión de manera sostenible. Se trata de trayectorias de aumento del producto y la productividad, fundadas en el pleno aprovechamiento de los recursos y en el máximo potencial de aprendizaje tecnológico, que al mismo tiempo salvaguardan el medio ambiente.

Se argumenta que la desigualdad no es sólo un resultado, sino también un determinante clave del funcionamiento de

la economía, porque condiciona el acceso de los agentes económicos a capacidades y oportunidades, y modela las reglas de juego y los incentivos. El mensaje central es que la desigualdad conlleva grandes costos de eficiencia, lo que redundaría en que su superación sea una condición necesaria para el desarrollo.

Las políticas en favor de la igualdad y sostenibilidad no sólo producen efectos positivos en términos de bienestar social, sino que también contribuyen a generar un sistema económico más favorable para el aprendizaje, la innovación y el aumento de la productividad. Por lo anterior, promover innovación que contemple inclusión social y sostenibilidad contribuirá a mejorar la eficiencia económica.

Existen nuevos enfoques que buscan, que además de que la innovación sea novedosa en sí misma y se ponga en práctica, contenga otra serie de atributos como que contribuya a la inclusión social, tenga alcance significativo, esté al alcance de la mayor cantidad de grupos sociales, valore y utilice los recursos y conocimientos locales, permita el desarrollo local y la generación de capacidades locales, contribuya a la sustentabilidad ambiental y en términos generales que tenga un impacto social positivo. La tabla 1 muestra una síntesis de estos nuevos enfoques de la innovación y las características centrales de cada uno de ellos, se hace una distinción y se destacan sus aportaciones y complementariedades para el desarrollo.

Innovación de base: impacto social positivo y aprovechamiento de los recursos y conocimientos locales

La innovación ha impulsado durante mucho tiempo los avances en productividad y crecimiento económico, sin embargo, se reconoce también que el crecimiento económico moderno debe ir de la mano con el progreso de la sociedad. Los retos actuales a nivel global como el cambio climático, desempleo, pobreza, salud, entre otros, son económicos y sociales. Esto plantea la importancia de movilizar la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) no sólo para generar beneficios económicos, sino también para anticipar y responder a los problemas sociales (OECD, 2011).

Tipo de innovación	Promotor de la innovación	Sector social atendido	Objetivo	Áreas de Oportunidad	Cómo opera	Cuando se considera innovación
Inclusiva	Organizaciones con enfoque social, emprendedores sociales	Grupos desfavorecidos	Proveer bienes y servicios de calidad	Inclusión social y sostenibilidad	Modificando tecnologías, productos o servicios preexistentes para ponerlos al alcance de todos los presupuestos	Cuando beneficia a segmentos amplios, logra ser escalable y cuenta con un modelo de negocio sostenible
De base	Organizaciones a nivel comunitario	Comunidades locales	Valorizar los recursos y conocimientos locales	Desarrollo de capacidades locales y sostenibilidad	Aprovecha los saberes tradicionales para desarrollar proyectos que sean económicos, eficientes y sustentables	Cuando surge del proceso local y está encauzada hacia él, promoviendo la experimentación, el intercambio y el aprendizaje colectivos
Frugal	Empresas/ emprendedores	Grupos de bajos ingresos	Generar ventajas de costos reduciendo el uso de recursos en la producción de bienes	Optimización de recursos y sustentabilidad	Utiliza materiales más simples y baratos, enfocándose en la funcionalidad más básica de los productos	Cuando genera valor comercial y social poniendo a disposición de todos los bolsillos productos menos complejos, pero con óptima calidad
Social	Gobierno, sociedad civil, instituciones de educación, comunidades, emprendedores sociales	Grupos de la sociedad civil	Empoderar a la sociedad mediante el valor generado en la solución de problemas de interés público	Procesos de cambio social, inclusión y sostenibilidad	Busca generar un impacto social positivo y deliberado, involucrando y movilizándolo a los beneficiarios en la puesta en práctica de una solución novedosa al problema	Cuando transforma las relaciones sociales de grupos específicos para bien, mejorando su participación o acceso al poder o a los recursos

Tabla 1. Nuevos enfoques de la innovación.

Fuente: Guadarrama (2018).

Las interacciones que provocan y generan innovaciones, están acompañadas de conductas cada vez más enfocadas a la colaboración, tolerancia y el respeto de la diversidad. Hay oportunidades de negocio y sinergias que deben explotarse integrando mejor los retos sociales en el núcleo de las actividades de innovación (OECD, 2011).

Los conceptos y modelos tradicionales de innovación no son adecuados para entender la innovación impulsada por la sociedad. De hecho, los estudios de innovación enfatizaban las dimensiones culturales pero las perspectivas económicas y tecnológicas fueron más dominantes (Casas, 2015).

En la actualidad hay un reconocimiento de retomar la innovación como proceso social y ha suscitado el interés entre los estudiosos de las relaciones de ciencia, tecnología y sociedad; entre los analistas de la economía de la innovación; así como entre los tomadores de decisiones, los diseñadores de políticas públicas (Casas, 2015) así como otros actores del sector privado, público y social (OECD, 2011).

Un elemento que debe tomarse en cuenta es lo social. Aquellos retos con los que nuestras sociedades se enfrentan, donde las acciones del gobierno o las soluciones de mercado no han sido efectivas en atender estos problemas. Por otro lado, la sociedad civil tampoco ha sido lo suficientemente efectiva para atenderlas por las carencias de recursos o capacidades de escalamiento y difusión (Murray, Caulier-Grice & Mulgan, 2010).

Innovación de base

Este tipo de innovación desarrolla proyectos en el ámbito local para mejorar las condiciones de vida de la población y promover la sostenibilidad. Aprovecha los saberes tradicionales y permite el desarrollo local de capacidades. Las soluciones logradas deben ser capaces de resolver problemas de la comunidad y, a la vez, generar ganancias al entorno productivo elevando el estándar de vida de dicha colectividad. Genera soluciones para el desarrollo sostenible, que son novedosas y de abajo hacia arriba mediante procedimientos que responden a la situación local, conocimiento, interés y valores de las comunidades.

El enfoque de innovación de base, surgió en la India a finales de la década de los ochenta e inicios de los noventa, promovido por Anil K. Gupta, como un proyecto encaminado a investigar y recuperar los conocimientos de los sectores vulnerables de la sociedad y recuperar la capacidad de innovación de personas pertenecientes a sectores marginados, con la finalidad de inventar soluciones tecnológicas que fueran económicas, eficientes, sustentables y basadas en conocimiento local.

Los lineamientos principales del movimiento “*grassroots innovation* o innovación de base”, revisten particular interés tanto por su conceptualización sobre la recuperación de saberes tradicionales y de construcción local de capacidades “*bottom-up*” como por la atención temprana a la innovación en contextos informales, sobre todo rurales, tradicionalmente excluidos de los estudios de los sistemas de innovación. Es por ello, que la innovación de base se da en sectores tan diversos como: abastecimiento de agua y saneamiento, vivienda, alimentación y agricultura, energía, movilidad, fabricación, salud y educación, con aplicaciones como las iniciativas de energía renovable basadas en la comunidad, la autoconstrucción de viviendas de bajo costo e impacto, los sistemas de riego gestionados por los agricultores, la construcción de maquinaria agrícola a pequeña escala, los programas de producción de alimentos en el medio urbano, el reciclaje comunitario, los proyectos de saneamiento y abastecimiento de agua, la re-fabricación local, los programas de formación en enfermería en casa y los mercados de agricultores de base (Baldé et al., 2017). Los proyectos desarrollados mediante el enfoque de innovación de base presentan tres características principales:

1. Se basan en la acción colectiva y la solidaridad y en experimentar con diferentes formas de organización dirigida desde abajo que combinan espacios locales con redes regionales o internacionales más amplias;

2. alientan la participación en el desarrollo como forma de potenciar la democracia mediante la contribución en los debates generales sobre la tecnología, y
3. fomentan la participación y la solidaridad, reflexionan los mecanismos para promover el intercambio y el aprendizaje colectivos en materia de tecnología.

Gupta (1999) definió a la innovación de base como aquellas innovaciones que están basadas en conocimientos modernos o tradicionales locales, simples y de bajo costo, capaces de resolver problemas de la comunidad y, a la vez, generar ganancias al entorno productivo elevando el estándar de vida de dicha colectividad. Esta perspectiva focaliza en los procesos de preservación de conocimientos tradicionales y tácitos y de generación individual de artefactos, a la vez que busca procesos para ayudar a los inventores a desarrollar sus ideas, agregarles valor y difundir sus innovaciones (Thomas, et al, 2015). La tabla 2 muestra las características de la innovación de base.

Característica	Descripción
Recuperación de saberes tradicionales y de construcción local de capacidades	Recupera los conocimientos de los grupos vulnerables de la sociedad y su capacidad de innovación, con la finalidad de implementar soluciones que sean económicas, eficientes, sustentables y basadas en el conocimiento local.
Surge del proceso local y está encauzada hacia él	El arraigo de la innovación de base en los problemas, recursos y capacidades locales, así como, en las condiciones socioeconómicas hace que sea significativa para las comunidades que mantienen el control sobre los procesos y resultados.
Utiliza mecanismos para promover el intercambio y el aprendizaje colectivos	Se basan en la acción colectiva y la solidaridad y en experimentar con diferentes formas de organización dirigida desde abajo que combinan espacios locales con redes regionales o internacionales más amplias

Tabla 2. Características de la innovación de base.

Fuente: Elaboración propia.

Para el entendimiento de la innovación de base, Ostrom (1990) analiza la gestión de recursos comunes y resalta la importancia del conocimiento local y la colaboración comunitaria; Swaminathan (1996) ha enfatizado la importancia de las soluciones comunitarias en la agricultura sostenible; Visvanathan (2006) ha explorado como las comunidades pueden generar innovaciones efectivas basadas en sus necesidades; Van den Bosch (2009) estudió cómo las innovaciones locales pueden contribuir a la sostenibilidad. Todos ellos han corroborado

las tres características principales de este tipo de innovación.

Artesanías

Los países y regiones a lo largo del mundo cuentan con un patrimonio cultural que los distingue, ya que es un elemento que contribuye a la construcción de su identidad cultural, así como al desarrollo, equilibrio y cohesión social. Es decir, la identidad de un grupo social está plasmado en sus expresiones culturales, que van más allá de lo monumental integrando aspectos inmateriales, como las costumbres, tradiciones, entre otros (Molano, 2007).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), el patrimonio cultural inmaterial se compone de “tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, así como saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional que lo lleva a ser un factor importante del mantenimiento de la diversidad cultural de los pueblos” (UNESCO, s.f.).

La UNESCO a través de la Convención sobre la protección y promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales establece en su artículo 1° incisos e, f y g que se debe: e) “Promover el respeto de la diversidad de las expresiones culturales y hacer cobrar conciencia de su valor en el plano local”, f) “Reafirmar la importancia del vínculo existente entre la cultura y el desarrollo para todos los países, en especial los países en desarrollo, y apoyar las actividades realizadas en el plano nacional e internacional para que se reconozca el auténtico valor de ese vínculo” así como g) “Reconocer la índole específica de las actividades y los bienes y servicios culturales en su calidad de portadores de identidad, valores y significado”. De igual forma en su artículo 2° sobre el Principio de desarrollo sostenible enuncia que, “la diversidad cultural es una gran riqueza para las personas y las sociedades. La protección, la promoción y el mantenimiento de la diversidad cultural son una condición esencial para un desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones actuales y futuras”. (UNESCO, 2005, p. 3-4).

Aunado a lo anterior, la UNESCO (2003), dio a conocer la Convención para la Salvaguardia el Patrimonio Cultural Inmaterial, que en su artículo 1° manifiesta que sus fines son: a) la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial; b) el respeto del patrimonio cultural inmaterial de las

22 –25 de octubre de 2024

comunidades, grupos e individuos de que se trate; c) la sensibilización en el plano local, nacional e internacional a la importancia del patrimonio cultural inmaterial y de su reconocimiento recíproco; así como d) la cooperación y asistencia internacionales. México adoptó dicha convención en el año 2006, a través del Decreto Promulgatorio de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (IMPI, 2016) por lo que cobra relevancia el papel que tienen actores como el gobierno, la academia y las comunidades para impulsar la patrimonialización de las expresiones culturales y salvaguardarlas a lo largo del tiempo (Valenzuela, 2014) garantizando su transmisión a lo largo de generaciones, ya que como lo resaltó Lin (2023) en un estudio realizado con una comunidad de China, una de las principales problemáticas para proteger el patrimonio cultural intangible, es la falta de conciencia sobre la importancia de la protección así como la falta de herederos de los conocimientos.

Las artesanías tradicionales, como parte de las expresiones culturales, requieren técnicas, capacidades y conocimientos especializados tradicionales que se transmiten de generación en generación; además, representan la parte más tangible del patrimonio cultural inmaterial, a través de su diseño, apariencia, estilo e incluso de conocimientos tradicionales (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], 2016) contribuyendo a brindar reconocimiento a las comunidades.

Sin embargo, en regiones como es el caso de Perú, donde hay un grupo de mujeres tejedoras, han recibido apoyos de parte del gobierno provincial, de organizaciones no gubernamentales y otras asociaciones de la a fin de fortalecer las capacidades de las artesanas textiles y promover el reconocimiento de la tradición cultural de la confección textil (Avanza, 2021).

En México, la artesanía es una actividad que tiene su origen en su pasado prehispánico, el posterior mestizaje y que se ha enriquecido a lo largo del tiempo gracias a la introducción de nuevas técnicas (Loza, 2023).

El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART), las define como: un objeto o producto de identidad cultural comunitaria, hecho por procesos manuales continuos, auxiliados por implementos rudimentarios y algunos de función mecánica que aligeran ciertas tareas. La materia básica transformada generalmente se obtiene de la región donde habita el artesano. El dominio de las técnicas tradicionales de patrimonio comunitario permite al artesano crear

diferentes objetos de variada calidad y maestría, imprimiéndoles, además, valores simbólicos e ideológicos de la cultura local. La artesanía se crea como producto duradero o efímero, y su función original está determinada en el nivel social y cultural; en este sentido, puede destinarse para el uso doméstico, ceremonial, ornato, vestuario o bien, como implemento de trabajo. En la actualidad, la producción de artesanía se encamina cada vez más hacia la comercialización. La apropiación y dominio de las materias primas nativas hace que los productos artesanales tengan una identidad comunitaria o regional muy propia, misma que permite crear una línea de productos con formas y diseños decorativos particulares que los distingue de otros (FONART, 2005, pág. 14).

El origen de las artesanías mexicanas proviene de los recursos naturales de las regiones donde habitan los artesanos. Debido a su diversidad, la Cuenta Satélite de la Cultura de México (CSCM) las clasifica en: alfarería y cerámica; fibras vegetales y textiles; madera, maque y laca, instrumentos musicales y juguetería; cartón y papel, plástica popular, cerería y pirotecnia; metalistería, joyería y orfebrería; lapidaria, cantería y vidrio; talabartería y marroquinería, así como alimentos y dulces típicos. En esta área se incluye también la elaboración de artesanías para el uso personal, además de la actividad de la gestión pública encaminada a preservar y promover la cultura popular (INEGI, 2023, pág. 7).

La CSCM que contiene la medición del sector cultural en México, resalta la importancia en el ámbito económico al haber contribuido en un 19.3% al PIB generado por el sector cultural en el año 2022, contribuyendo con 815,902 millones de pesos (Sistema Nacional de Información Geográfica y Secretaría de Cultura, 2024).

En el país existen 6.33 millones de trabajadores artesanales de los cuales el 74.1% son hombres y el 25.9% son mujeres. Los principales estados con mayor número de trabajadores al primer trimestre del año 2024, son Estado de México, Jalisco y Veracruz aunque, Hidalgo se encuentra en el 12vo lugar de la población ocupada en este sector con 181,582 trabajadores artesanales cuyos ingresos oscilan alrededor de los \$5,740.

El principal rango de edad de los artesanos se encuentra entre los 45 a 54 años (Gobierno de México, s.f.), sin embargo, la tendencia es que dicha población envejezca lo que puede llegar a ocasionar la desaparición del conocimiento de las técnicas. Esto pone de relevancia los artículos 7, 8 y 14 de la Convención sobre la protección y

promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales (UNESCO, 2005, pág. 6 y 8), de que los países puedan promover, proteger las expresiones culturales e integrar la cultura en el desarrollo sostenible, como un elemento que contribuya a reducir la pobreza a través de la promoción de la transmisión de los conocimientos de los artesanos.

Si bien el sector artesanal enfrenta diversas problemáticas como el contexto de pobreza en que se producen las artesanías, la falta de apoyos gubernamentales, la falta de programas de capacitación que impacten en la mejora de la producción, así como la carencia de personalidad jurídica reconocida o el respaldo legal formal para la protección y comercialización de sus productos, entre otros (Loza, 2023); el papel del artesano tiene impacto en el desarrollo local y comunitario (Medina del Valle & Armas, 2017).

En el contexto del estado, la Ley Salvaguardia y Fomento Artesanal para el Estado de Hidalgo (Comisión Nacional de Derechos Humanos, [CNDH], 2020), en su artículo 4 establece que su objeto es I. Velar por el fortalecimiento y fomento de las diferentes ramas artesanales existentes en la entidad; así como, en su fracción VIII. Reconocer las prácticas artesanales del Estado de Hidalgo como elementos importantes de preservación de su cultura, de su autosuficiencia y desarrollo económico.

En dicha ley, las artesanías del estado de Hidalgo, se clasifican en 13 categorías:

- I.- Alfarería y cerámica
- II.- Textiles
- III.- Madera
- IV.- Cerería
- V.- Metalistería
- VI.- Orfebrería
- VII.- Platería y joyería
- VIII.- Fibras vegetales
- IX.- Cartonería y papel
- X.- Talabartería y peletería
- XI.- Lapidaría y cantería
- XII.- Concha y caracol
- XIII.- Vidrio

Los tenangos

Los tenangos de Hidalgo son una forma tradicional de arte textil originaria del municipio de Tenango de Doria, en el estado de Hidalgo, México. Se caracterizan por sus bordados coloridos y detallados, que representan elementos de la naturaleza, la vida cotidiana y la cultura

local. A menudo, estos bordados se realizan sobre tela de algodón y se utilizan para confeccionar ropa, manteles, cojines y otros artículos decorativos (Monterrubio, et al, 2019).

En las montañas de la Sierra de Tenango, concretamente en el Municipio de Tenango de Doria, surge de las mujeres que en la antigüedad elaboraban sus bordados tradicionales con motivos de flora y fauna de la región, utilizaban solo dos colores, el negro y el rojo, que en su cosmovisión representaban el equilibrio entre el bien y el mal, la tarea cotidiana era ornamentar con los bellos bordados su ropa y pequeños lienzos que utilizaban como pañuelos para lucirlos dentro de su comunidad.

Las condiciones de la región y una grave sequía azotó la Sierra Otomí-Tepehua, en la década de los 60's por lo que los pobladores se vieron en la necesidad de innovar, tal es el caso de Josefina José Tavera (fallecida en 2020), de San Nicolás, quien crea el primer bordado Tenango, para conseguir el sustento para su familia donde plasma la tradicional flora y fauna a través de un bordado colorido vendido a otra persona del pueblo quien lo llevó a la ciudad de México para promoverlos, el éxito fue tal, que volvió por otros.

Esta historia refleja la creatividad e innovación a través de una pieza artesanal que ha ido incorporando telas e hilos de diversos colores, imágenes religiosas, mitos, historias cotidianas, fiestas, la siembra, el día de muertos y que además, motivó a otras mujeres de la localidad para que incorporaran su técnica y posteriormente a otras personas de su comunidad quienes han aprendido la tela y desarrollaron otros productos (Casa Mejicú, 2024).

En un principio, las piezas fueron denominadas en otomí *Ya Redi Nzesni*, cuyo significado era Los bordados de San Nicolás, pero a partir de 1980, reciben el nombre de Tenangos, como un reconocimiento al Municipio de Tenango de Doria. Cabe señalar que un Tenango original es elaborado en su totalidad por un bordador, desde su dibujo hasta su bordado brindando a esta actividad creativa una característica representativa (Macho, s.f.).

Por su gran demanda y popularidad, a partir de 1990, surgen nuevas creaciones, se bordan en vestidos, blusas, camisas, bolsas, aretes, cuadros, cortinas, funda de almohadas, colchas, separadores de libros, llaveros, tazas, entre otros muchos. El arte del bordado Tenango ha traspasado fronteras, dando un gran prestigio a las comunidades que los producen en México.

Objetivo

Analizar las características de la innovación de base que se realiza en los tenangos con el fin de obtener un conjunto de hechos estilizados sobre la innovación de base a nivel comunidad rural.

Metodología

Se utilizó la metodología de estudio de caso porque ayuda a comprender con profundidad las dinámicas presentes dentro de escenarios individuales y descubrir nuevas relaciones y conceptos más que verificar o comprobar proposiciones previamente establecidas (Yin, 1994; Eisenhardt, 1989). A través de la observación directa y el uso de fuentes secundarias se construyó una tabla que considera todos los elementos de la innovación de base presentes en la literatura. En la tabla 3 se muestra la ficha construida que permitió identificar los elementos principales de la innovación de base.

Proyecto de innovación de base	
Título o denominación del proyecto	
<i>Tenangos</i>	
Reto	Comunidad
Preservación de los bordados de Tenango	Otomí-tepehua en el estado de Hidalgo, México
Descripción general (referencia rápida)	
Tipo de bordado con expresión artística tradicional de la comunidad otomí tepehua en Tenango de Doria, estos textiles se distinguen por la presencia de flora, fauna y figuras humanas, plasmados en telas con bordados hechos a mano.	
Pertinencia en el proyecto	
Característica	Descripción
Es novedosa	La propuesta debe ser innovadora en el contexto en el cual aparece. Puede que no sea completamente nueva en sí, pero debe serlo para aquellos involucrados en su implementación.
Evidencia presente en el proyecto	Los bordados de Tenango han trascendido de su uso original a diversas adaptaciones en productos, como lo es la ropa, accesorios, objetos decorativos.
Responde a una necesidad social	La propuesta debe responder positiva o benéficamente a una necesidad social evidente y específica. También es importante su aporte a la articulación o delimitación de dichas necesidades, en ayudar a legitimar necesidades nuevas o emergentes, o en incorporar aquellas que todavía no han sido reconocidas como tales. Debe hacerse distinción de las propuestas innovadoras que tienen un impacto social indirecto o no deliberado.
Evidencia presente en el proyecto	La propuesta de preservar y promover los bordados de Tenango responde a la necesidad de mantener viva una tradición cultural mientras se generan ingresos para las comunidades artesanas. Este trabajo no solo

	contribuye al sustento económico, sino que también ayuda a legitimar y visibilizar las necesidades de estas comunidades, que a menudo están en riesgo de marginación cultural y económica. Además, al adaptarse a las demandas del mercado actual, los bordados están ayudando a redefinir y reconocer nuevas necesidades en el ámbito del arte y la moda sostenible.
Se pone en práctica	Como las innovaciones en general, este tipo de innovaciones son ideas que deben haber sido ya puestas en práctica. En este sentido, debe hacerse distinción de las <i>invenciones sociales</i> (nuevas ideas todavía sin implementar).
Evidencia presente en el proyecto	La implementación y producción de los bordados durante décadas ha pasado de ser simples textiles decorativos a un emblema de identidad cultural.
Involucra y moviliza a sus beneficiarios	Los beneficiarios deben estar involucrados de alguna manera en el desarrollo de la innovación o de su gobernanza, ya sea directamente o a través de intermediarios que apoyan a los beneficiarios o que tienen conocimiento legítimo de sus necesidades. Este involucramiento asegura que el proyecto responda a fines legítimos y que permita a los miembros del grupo objetivo, abordar y apropiarse de sus propios problemas.
Evidencia presente en el proyecto	Los beneficiarios, principalmente mujeres artesanas, están directamente involucrados en todo el proceso de creación de los tenangos, desde el diseño hasta la producción y comercialización.
Transforma las relaciones sociales	La innovación busca transformar las relaciones sociales para bien, mejorando la participación, el acceso al poder o a los recursos, de grupos específicos de la población. Como tal, debe contribuir al empoderamiento social, a la inclusión de grupos vulnerables, a la educación, a la conservación de flora o fauna, o al combate a la discriminación, a la distribución injusta o desigual de los recursos o al daño al medioambiental.
Evidencia presente en el proyecto	Los bordados de Tenango han sido más visibles gracias al uso de las redes sociales no solo de forma local, sino también de forma internacional. Además, ha permitido la incorporación de varones en actividades consideradas solo para mujeres. De la misma forma este tipo de artesanía ha permitido formar grupos con intereses comunes que han promovido la cohesión social.
Antecedentes	
Describir los sucesos históricos ocurridos o causantes principales para desarrollar el proyecto	
El origen de este tipo de bordados tiene nombre y apellido. Josefina José Tavera (fallecida en 2020), natural de San Nicolás comenzó, por necesidad de recursos, realizando este tipo de bordados sobre manta y rápidamente sus vecinas aprendieron los motivos y colores estableciendo el nombre tenango para sus artesanías.	
Objetivos	
• Generación de recursos. • Preservar y difundir los bordados tradiciones de Tenango. • Impulso de los bordados en diversos productos.	
Retos y oportunidades que motivaron el proyecto	

Detallar a qué reto o problema atiende el proyecto y el contexto de actuación
El proyecto de promoción de los bordados de Tenango se enfoca en preservar la tradición mientras se exploran nuevas oportunidades de mercado.
Propuesta concreta para la atención de los retos, los problemas y las oportunidades Describir a detalle el proyecto en sí, sus etapas, características y funciones. Destacar las alianzas (o su posibilidad) con instituciones públicas o privadas, vínculos o canales de comunicación con universidades, el gobierno local y las comunidades indígenas de la región
La vista de estos bordados se puede ver expuestas en instituciones culturales como el museo nacional de antropología y el museo de arte popular. Las etapas incluyen la formación de alianzas con instituciones públicas y privadas, como universidades y gobiernos locales, para garantizar la capacitación continua de los artesanos, así como la promoción de sus productos en mercados nacionales e internacionales. Además, se busca establecer vínculos entre comunidades indígenas para asegurar que la producción respete y refleje la autenticidad cultural.
Impacto Puntualizar los cambios positivos y sostenibles en beneficio de la sociedad generados mediante la innovación. Muy importante destacar el potencial transformador del proyecto en la región, su escalabilidad y replicabilidad
Poder adquisitivo: Los bordados han generado ingresos económicos, específicamente para las mujeres. Preservación cultural: Ha contribuido a la conservación de tradiciones de bordados Impacto social: Mejoramiento en la visualización de los bordados, como inclusión en diferentes productos
Financiamiento Comente cómo se financiaron las etapas del proyecto, su modelo de negocios y como se logró hacerlo sostenible Destacar premios, apoyos y otros estímulos recibidos
El proyecto se ha financiado a través de la venta de los productos y de apoyos gubernamentales y privados.
Principales aprendizajes Resaltar los aprendizajes en la generación de valor para la sociedad, el impacto social, el aprovechamiento del talento colectivo, la participación social, la cohesión social, la aceptación social, el empoderamiento de las personas y las nuevas relaciones generadas que pueden dar lugar a un cambio social transformador
Los principales aprendizajes del proyecto incluyen el reconocimiento del valor del talento colectivo, la importancia de la participación social y la cohesión comunitaria.

Tabla 3. Proyectos de innovación para la inclusión social y el desarrollo sostenible
 Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La innovación de base se nutre de la colaboración entre los miembros de la comunidad. La elaboración de tenangos ha permitido a los artesanos compartir conocimientos y habilidades, generando un ambiente de aprendizaje continuo. Este enfoque no solo ha mejorado la calidad de los productos, sino que también ha fortalecido el tejido social.

La innovación de base en las artesanías no solo genera beneficios económicos. También juega un papel crucial en la preservación de la cultura local. Al adaptar técnicas y materiales, los artesanos crean un diálogo entre lo tradicional y lo contemporáneo, revitalizando su patrimonio cultural. Además, esta innovación fomenta un sentido de orgullo y pertenencia en la comunidad, ya que los miembros ven su cultura representada y valorada en el mercado global.

A pesar de los beneficios, la innovación de base enfrenta retos como el uso de la propiedad intelectual, ya que los tenangos han sido utilizados por empresas y organizaciones sin beneficio para la comunidad y sus integrantes, sin embargo, diversas iniciativas, tanto gubernamentales como no gubernamentales, están surgiendo para apoyar a estos creadores, ofreciendo capacitación, recursos y acceso a redes de comercialización y protección de sus diseños mediante mecanismos como la marca colectiva.

Referencias

- Avanza, G. (2021). La condición de las mujeres tejedoras como portadoras de patrimonio: relatos de transformación social y empoderamiento en la provincia de Canchis, Cuzco, Perú. *International Journal Of Intangible Heritage*. <https://www.ijih.org/volumes/article/986>
- Baldé, C., Forti, V., Gray, V., & Stegmann, P. (2017). The Global E-waste Monitor 2017. En *United Nations University*. https://collections.unu.edu/eserv/UNU:6341/Global-E-waste_Monitor_2017_electronic_single_pages.pdf
- Casas, R. (2015). *Retos analíticos de las políticas de ciencia, tecnología e innovación para enfrentar la pobreza en América Latina*. En *Mirada iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación: perspectivas comparadas* (pp. 259–295). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CYTED y CLACSO.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017). *Brechas, ejes y desafíos en el vínculo entre lo social y lo productivo*. Segunda Reunión de la Conferencia Regional sobre Desarrollo Social de América Latina y el Caribe Montevideo, 25 a 27 de octubre de 2017.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2020). *Ley Salvaguardia y Fomento Artesanal para el Estado de Hidalgo*. https://normas.cndh.org.mx/Documentos/Hidalgo/Ley_SF AE_Hgo.pdf
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <https://doi.org/10.2307/258557>
- Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías. (2005). *Manual de diferenciación entre artesanía y manualidad*.

- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107963/Manual_diferenciacion_artesania_manualidad_2015.pdf
- Gobierno de México. (s. f.). *Trabajadores Artesanales: Salarios, diversidad, industrias e informalidad laboral | Data México*. Data México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/ocupacion/trabajadores-artesanales>
- Guadarrama, V.H. (2018). *Nuevos enfoques de la innovación: Inclusión social y sostenibilidad*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, ISBN: 978-607-8640-22-5.
- Gupta, A. K. (2019). *Grassroots Innovation*. India Portfolio.
- IMPI. (2016, 14 enero). Decreto Promulgatorio de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. <https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/decreto-promulgatorio-de-la-convencion-para-la-salvaguardia-del-patrimonio-cultural-inmaterial?state=published>
- INEGI. (2023). *Cuenta Satélite de la Cultura de México (CSCM)*, 2022. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/CSCM/CSCM2022.pdf>
- Li, X., Wu, T., Zhang, H. J., & Yang, D. Y. (2023). National innovation systems and the achievement of sustainable development goals: Effect of knowledge-based dynamic capability. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100310.
- Lin, H. (2023). Evaluation on the Protection and Development of Intangible Cultural Heritage in She Township, Jingning from the Perspective of Ecological Civilization. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15032330>.
- Loza, G. (2023). La importancia del reconocimiento y fortalecimiento de la actividad artesanal en México como manifestación del derecho humano a la diversidad cultural. *Oxímora. Revista Internacional de Ética y Política*, 22, 2014-7708. <https://doi.org/10.1344/oxmora.2023.i22.41043>
- Macho, D. (s.f.). Bordados tenangos: de patrimonio cultural a marca colectiva. *Estudios Sobre Conservación, Restauración Y Museología*, 5, 15–31. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/estudiosconservacion/article/download/12367/13509/24784>
- Medina del Valle, A., & Armas, E. (2017). *La construcción del sector artesanal, para un desarrollo comunitario*. <https://ru.iiiec.unam.mx/5154/1/3-129-Medina-Armas.pdf>
- Molano, O. L. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, 7, 69-84. <https://www.redalyc.org/pdf/675/67500705.pdf>
- Monterrubio, C. L., Hernández, A. V., & Medina, M. E. P. (2019). Historia y significado de los Tenangos. *MAGOTZI Boletín Científico De Artes Del IA*, 7(13). <https://doi.org/10.29057/ia.v7i13.3138>
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation*. London, UK: The Young Foundation, NESTA. <http://doi.org/10.1371/journal.pcbi.0030166>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (2016). No. 5. *La Propiedad Intelectual y la Artesanía Tradicional*. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_tk_5.pdf
- Organización de las Naciones Unidas, Consejo Económico y Social (2017). Nuevos criterios de innovación para apoyar la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Informe del Secretario General (E/CN.16/2017/2).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2018). *Manual de OSLO*. 4ta ed. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. Luxembourg: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2011). *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*. OECD Publishing.
- Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, Fall, 34–43. <http://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2010.00656.x>
- Sistema Nacional de Información Geográfica & Secretaría de Cultura. (2024). *Cuenta Satélite de la Cultura de México*. https://www.snieg.mx/Documentos/CONSEJO/sesiones/doc_1_2024/cscm.pdf
- Schumpeter, J.A. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*. Vol. 36, Harper & Row, New York, 132-145.
- Thomas, Hernán, Bortz, Gabriela y Garrido, Santiago (2015). *Enfoques y estrategias de desarrollo tecnológico, innovación y políticas públicas para el desarrollo inclusivo*, Documento de trabajo, IESCT-UNQ N° 1, Bernal: IESCT-UNQ. Disponible en: <http://iesct.unq.edu.ar/images/docs/ThomasBortz-Garrido-Enfoques-y-estrategias-de-IID.pdf>
- UNESCO. (2003). El texto de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. <https://ich.unesco.org/es/convenci%C3%B3n>
- UNESCO. (2005). *Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales* (pp. 1-16). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142919_spa
- Valenzuela, G. (2014). Políticas y planes para la salvaguardia patrimonio cultural inmaterial en América Latina. En 1er Congreso Latinoamericano de Gestión Cultural. <https://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/156/Pol%C3%ADticas%20y%20planes%20para%20la%20salvaguardia%20patrimonio%20cultural%20inmaterial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yin, R. (1994): *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.