

## MATERIALES SUSTENTABLES: COMO UN MODELO ECOLÓGICO PARA PARA EL DISEÑO DE JOYERÍA

Ortiz López Nidia Ivonne<sup>1</sup>  
Lucila Herrera Reyes<sup>2</sup>  
Roberto Amauri García<sup>3</sup>

### Resumen

Las joyas son aquellos objetos fabricados con metales y piedras preciosas, con la finalidad de ser utilizados como adorno personal para simbolizar belleza, poder, autoridad, estatus social o como un símbolo de alguna creencia religiosa. Los materiales utilizados para el diseño de joyería requieren de procesos de extracción que demandan de mucho tiempo y energía para ser recolectados, por esta razón las joyas tienen un alto valor en precio. Cada pieza está diseñada y armada en tendencias, las cuales se basan en conceptos de forma, color y textura por lo tanto, se pueden fabricar piezas con otros materiales, los cuales pueden ser naturales (hojas, plantas, pieles, frutos, semillas, etc.), así como reciclar otras piezas y objetos por ejemplo: metales, plásticos y papel. La combinación de materiales naturales con otras piezas es una opción de innovación y originalidad en el diseño de joyería. El uso de materiales naturales para el diseño de joyería refleja la identidad de los lugares o regiones de fabricación, denota tendencias de moda y se involucra el término sustentable en la producción de estos objetos, ya que su elaboración se realiza de forma manual disminuyendo el uso de energía para su transformación, así como la reutilización de oro y plata fundidos de otras piezas o desechos. Es por ello, que en esta investigación se realiza una propuesta de bisutería sustentable con la finalidad de ser considerada como alternativa económica-ecología en el diseño de joyas, así como un parámetro de tendencia para maestros joyeros.

**Palabras clave:** diseño, joyería, bisutería, materiales sustentables.

### <sup>1</sup> Ortiz López Nidia Ivonne

Licenciada en Diseño Industrial por la Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Valle de Chalco. Investigadora de la licenciatura en Diseño Industrial del Centro Universitario UAEM Valle de Chalco. Líneas de investigación: diseño, arte, medio ambiente e ingeniería. Ha participado en congresos nacionales e internacionales con temáticas relacionadas con educación, ambiente y diseño, ha participado en foros de discusión en radio UAA de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ha realizado diversos cursos entre los que destacan el diseño y las artes, así como proyectos emprendedores. Correo electrónico nidia30\_87@hotmail.com

### <sup>2</sup> Lucila Herrera Reyes

Licenciada en Hidrobiología por la Universidad Autónoma Metropolitana I, especialista en Educación Ambiental y Maestría en Desarrollo Educativo con línea de investigación en sustentabilidad por la Universidad Pedagógica Nacional. Candidata a Doctora en Diseño en la UAEM. Técnico académico de medio tiempo de la licenciatura en Diseño Industrial del Centro Universitario UAEM Valle de Chalco. Participación en congresos nacionales e internacionales. Coautora de libros para bachillerato de Biología, Ecología y Medio Ambiente, libro de ciencias para primaria. Coautora del programa Regional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad. Publicaciones de artículos indexados sobre percepciones ambientales, contaminación, alfabetización ambiental, el plomo y la salud, valores ambientales y antología de diseño sustentable. Correo electrónico lucyherrera4@yahoo.com.mx

### <sup>3</sup> Roberto Amauri García

Ingeniero en energía, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, realizó estudios de maestría en ingeniería nuclear en la Escuela Superior de

## **Joyería y bisutería: términos diferenciados por los materiales**

Las joyas son objetos hechos de metal que generalmente están acompañados por piedras preciosas, estas joyas son fabricadas con diferentes procesos de producción y técnicas de tallado y ensamblado. También se puede definir como un ornamento para crear y comunicar sensaciones y pensamientos a través de una serie de símbolos (Saavedra, 2011). Por lo tanto una joya es un objeto de comunicación que habla del yo, ligada al ornato personal que se manifiesta como expresión de la evolución del gusto y sirve como adorno para reflejar personalidad en cada persona de acuerdo con simbolismos de alguna cultura.

En esta sentido la Real Academia Española, RAE (2013) define una joya como un adorno de oro, plata o platino la cual puede o no tener piedras preciosas y generalmente son usadas por mujeres. Con respecto a la joyería es definida como, el lugar en el cual se construyen y venden las joyas, ya que en este se llevan a cabo las técnicas especializadas en el trabajo de metales y gemas de gran valor con la finalidad de dar un carácter ornamental a cada pieza.

Etimológicamente la palabra joya proviene del antiguo francés "joie" que significa alegría y gozo, es decir una joya es un objeto que da alegría, ya que poseer o portar tal objeto provoca esa sensación. Por lo tanto joya es el objeto u ornamento creado y joyería son las técnicas para materializar el objeto, sin embargo al conjunto de joyas para formar colecciones se le conoce como joyería (Saavedra, 2011).

El autor anterior establece una diferencia entre joya y joyería, la cual radica en un objeto y una técnica, sin embargo ambos conceptos están relacionados por el resultado obtenido con la joyería, con la cual a través de procesos y técnicas se fabrican joyas.

Por otro lado el concepto de bisutería el cual es considerado como, el conjunto de objetos para el adorno personal que imitan a las joyas, pero están hechos con materiales de poco valor, por lo cual se considera como la joyería de imitación (RAE, 2013).

El termino bisutería proviene del francés "bijouterie" que significa joyería, el cual se refiere a la industria de los objetos de adorno elaborados con materiales no preciosos, también conocidos como de fantasía los cuales imitan a las joyas, la finalidad de la bisutería es crear objetos con materiales parecidos a los metales y a las piedras preciosas (Tutoriales de Moda, 2013).

Por lo tanto la diferencia del concepto de joyería y bisutería, radica en la materialización y fabricación de cada objeto, ya que las joyas son representaciones de los materiales tradicionales con los cuales se elaboran y la bisutería es la imitación de estos. Figura 1 y 2.



Figura 1. Collar de oro. Kaia Joyas, 2013.  
<http://kaiajoyasuruguay.blogspot.mx/2013/05/un-tipo-de-joya-para-cada-mujer.html>



Figura 2. Collar de cuentas plásticas.  
Jab Complementos.  
<http://www.jabcomplementos.com/collares.html>

La fabricación y elaboración de las joyas evolucionó con respecto al hallazgo de materiales, así como la especialización de las técnicas y herramientas, además de diversos diseños y simbolismos de acuerdo con cada cultura.

La cultura considera pionera en el diseño de joyas fueron los Egipcios, ya que de ellos se tienen los hallazgos más importantes y representativos, además eran apasionados por la ornamentación y el diseño. Las joyas tuvieron gran importancia en esta cultura las cuales tenían dos funciones, se valoran por la belleza y la protección mágica. Pero también identificaban a los metales con sus dioses, por ejemplo el oro con el dios Sol.

Los orfebres egipcios creaban el diseño de las joyas a mano utilizando gran variedad de piedras preciosas. Las joyas más usadas eran las diademas, los collares de cuentas, los pectorales, brazaletes de aros articulados, y anillos. El uso de estos objetos eran para hombres y mujeres de todas las clases sociales, sin embargo los faraones y sacerdotes eran quienes portaban la mayor cantidad de piezas, además eran sepultados con sus joyas y atuendos de alto valor (DEJOYAS, 2007).

En cada la etapa histórica se utilizaban diferentes minerales o materiales para la elaboración de joyas además de diversos procesos de producción. La joyería se ha ido transformando a lo largo del tiempo tomando como referencia procesos históricos y sociales.

La joyería contemporánea o moderna ha tomado de la tradicional, la historia y la técnica agregándole ciertos valores, como el diseño, materiales no convencionales, inclusión del proceso creativo y otras características del proceso postmoderno. La búsqueda de la innovación lleva a la experimentación de formas, materiales y procesos de producción, la joyería posmoderna busca la utilización de materiales no convencionales (Pierantonelli, 2013).

Por lo tanto, todos los procesos de producción, materiales, técnicas, herramientas y conceptos de diseño, deben expresar en las colecciones innovación y experimentación, ya que esta búsqueda y combinación es la diferencia entre la joyería clásica y la posmoderna.

Es importante tener en cuenta todos los materiales para la elaboración de las joyas, con la finalidad de seleccionar los adecuados según la necesidad de cada pieza. Sin embargo, el oro y la plata son materiales valiosos muy arraigados para la joyería tradicional. Las piedras preciosas más utilizadas para las joyas son: diamantes, rubíes, esmeraldas, zafiros, amatistas, topacios, ágatas, jade y perlas, cada una de ellas con características diferentes y simbolismos diferentes (Bruce, 1997).

Es por ello que, en el diseño de una colección de joyería, los materiales representan un mensaje o simbolismo único, ya que más allá del diseño, las formas y colores, el material y las piedras utilizadas representan simbolismos diversos. Figura 3.



Figura 3. Joyería contemporánea. The Jewellery Activist. 2010. <http://holinkaescudero.com/blog/category/disenio-de-joyeria/page/20/>

### Tendencias para diseño de joyería

La moda es la variable que determina las tendencias a través del uso de formas, colores y materiales. La joyería es una actividad que retoma tendencias actuales para el diseño de joyas conformando figuras y materiales diferentes a cada pieza diseñada. Así para hacer unos aretes grandes y coloridos, son adecuados los plásticos o los metales ligeros como el aluminio y el titanio, los cuales son de fácil manipulación para dar formas y geometrías diversas. Cuando se eligen materiales para fabricar una pieza se recomienda experimentar, de esta forma se descubren otras aplicaciones, así como ventajas y desventajas de las técnicas utilizadas (Wicks, 1996).

De esta manera el diseño de joyería está en busca de innovación con respeto a procesos y materiales. La búsqueda de la originalidad de basa en incorporar materiales poco usuales, combinar técnicas con procesos de producción, además de incorporar conceptos y simbolismo en las joyas.

En este sentido, es importante conocer los discursos actuales de diseñadores involucrados en el diseño de joyería, los cuales son la inspiración para las tendencias de las grandes marcas de joyas, las cuales analizan los discursos, los retoman para dar nombre a las

tendencias de joyería y realizan colecciones. Las revistas como REDiseño, Joya Magazine y Código (2012), dan a conocer el trabajo de diseñadores de joyería, entre los cuales destacan los siguientes:

**Ángel Montoya:** colecciones inspiradas en emociones, en la magia de la vida, en la historia, en el folclor de los pueblos y en las culturas. Su más reciente colección, llamada "Azul Bonita", en la cual combina la plata con la talavera poblana.

**Fernanda Barba:** Su marca "Don't Trash It!" está compuesta de joyas fabricadas con materiales ecológicos como madera, acrílico, retazos de tela y lana. Barba considera que la joyería no debe ser apreciada únicamente por el material con el que está hecho, sino por el concepto, diseño y sentimiento con el que se creó la pieza.

**Sofía Blum:** trabaja con dos líneas, la joyería clásica con piezas de plata, chapa de oro y perlas y los accesorios de lujo caracterizados por la intensidad de los colores y autenticidad de las formas usando materiales como piedras, acrílico, piel, chaquira, latón y listones, esta línea está enfocada al público joven.

**María Paula Amezcua:** sus joyas son versátiles y creativas utiliza materiales como la plata, el oro, las piedras preciosas y semipreciosas, plástico y materiales electrónicos. Considera que su obra es original y honesta porque son piezas creativas, espontáneas y naturales.

**Ricardo Domingo:** reconocido por dar a conocer al mundo su teoría del ADN, que se entiende como la personalidad que tenemos como seres humanos; la que nos caracteriza; la que es única e intransferible, con este discurso denota que cada pieza de joyería es única y diferente.

**Edit Brabata:** diseñadora Mexica la cual ha presentado colecciones de joyería a nivel internacional y en prestigiosos eventos, entre los que destacan Expo Joya, Pasarela Cibeles en Madrid y Fashion Week México. Ella utiliza la plata como el material principal para sus colecciones aunque también incluye piedras de colores y materiales plásticos. Figura 4.

**Felipe Cárdenas:** elabora piezas únicas con los materiales oro y plata, algunas veces recurre a esmaltes, ópalo y perlas. Las temáticas son diversas: violencia, inseguridad, diversidad sexual, el embarazo, festejos de México como la Independencia y la Revolución.



Figura 4. Collar de plata y cristales. Edit Brabata. 2004.  
<http://www.edithbrabata.com>

Dado que cada diseñador adopta diferentes posturas para la configuración y elaboración de sus colecciones, coinciden en la materialización y la producción de sus piezas. Es por ello que las revistas de joyería retoman los discursos de los diseñadores para realizar tendencias y divulgarlas con nombres específicos. Como resultado del análisis de los discursos anteriores la revista Joya Magazine (2013), da a conocer sus tendencias.

**África Mía:** motivos tribales exóticos y coloridos. Los aretes extra grandes, accesorios con piedras semipreciosas en bruto, uso de rafia y bambú, acabado artesanal, patrones y estampados.

**Borlas Audaces:** largas cadenas que caen con por el pecho con monedas colgantes, detalles dorados o textiles con movimiento. Esta tendencia también se aplicara para pulseras y aretes.

**Princesa India:** Ostentoso y recargado, así es el estilo de la India. Grandes piezas de oro engarzadas con cristales y piedras semipreciosas. Las diademas con cuentas y perlas.

**Extravagancia en Gemas:** Las gemas grandes en colores llamativos, tonos de piedras preciosas como rubíes, esmeraldas y zafiros, cortes facetados para maximizar el brillo, construcciones alargadas y tipo gota, además de combinaciones de distintas gemas.

**Valor Artesanal:** Las joyas retoman un aire rústico. Metales martillados y texturizados que adoptan formas esculturales. Diseños armados, en piezas y hechos a mano. Inspiración en la época de Arts and Crafts. La tradición orfebre y la habilidad manual vuelven a ser elementales. Efectos ligeramente oxidados para una apariencia antigua. Texturas toscas, labradas o mate.

**Ostentosos Collares:** El collar enjovado emerge como un accesorio versátil para usar de día o de noche. Los motivos florales: pétalos de cristal, margaritas en dos tonos, combinaciones de esmalte y gemas que crean ramos en collage. Engarces repetidos, gotas grandes y dramáticas. Los collares caen sobre las clavículas, figura 5.



Figura 5. Collares de pasarelas. 2013.

[http://www.joyamagazine.com.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=149](http://www.joyamagazine.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=149)

Las tendencias anteriores están enfocadas en el diseño para joyería, sin embargo existen otras tendencias con temáticas diferentes basadas en el diseño y fabricación de objetos, tomando como alternativa otros materiales y de esta manera considerar que una pieza puede ser tradicional, original y única utilizando materia prima de menor valor.

## **Bisutería sustentable: tendencia ecológica para colecciones de joyería**

El diseño es una actividad multidisciplinaria que se relaciona con la tecnología, los materiales, tendencias y procesos., estas variables son enfocadas a la generación de objetos. De esta manera, se proponen discursos para ser enfocados como tendencias ecológicas a través de la construcción de bisutería sustentable con la posibilidad de realizar piezas consideradas de gran valor, no por la conservación de materiales tradicionales sino, por el proceso de elaboración. En este sentido, se enlistan tendencias que se pueden considerar para la construcción de joyas futuras.

**Layred manufacturing:** desarrollo de tecnologías existentes que están en constante evolución para desarrollar objetos tridimensionales y reales capa por capa, a través de procesos de prototipado rápido (Narotzky, 2010). En joyería esta tendencia se puede aplicar en la impresión de piezas. Figura 6.



Figura 6. Joyas impresas en 3D. Proyecto Kinematics de Nervous System. 2013.  
<http://www.movistarnext.com/2013/12/26/kinematics-joyas-impresas-en-3d/>

**Hiperartesanía:** engloba el concepto de artesanía tecnológica, es decir fabricar un objeto con tecnología de punta, dedicando mucho tiempo a su elaboración y exagerando el cuidado de pequeños detalles, por lo cual el resultado es un objeto único, es decir hiperartesanal. Personas involucradas en esta tendencia son: Joseph Walsh, Michael Eden, Makiko Makamura y Ron Arad.

**Perfección universal:** tiene como objetivo generar objetos que aspiren a expresar el ideal de perfección mecanizada en cuanto a forma y función. Esta tendencia está inspirada en el movimiento moderno, en el cual se tenían cadenas de producción en serie con el ideal de perfección y listas para el consumo masivo (Narotzky, 2010).

**Naturaleza romántica:** tendencia basada en el movimiento art Nouveau, en la cual se pretende la elaboración de objetos resaltando características de elementos naturales de animales y plantas, además de materiales como maderas dando tratamientos para coloraciones diferentes. Personas involucradas en esta tendencia son Cedric Laquieze y Marbelous Wood.

**Do it yourself:** tendencia que por su nombre denota el mensaje de “hágalo usted mismo”. El objetivo es realizar objetos, decoraciones e indumentaria con materiales que están al alcance de cualquier persona, pero no se trata de reciclar, sino de crear algo especial que nadie podrá comprar, como se muestra en la figura 9 (Dare To DIY, 2012). Figura 7.

**Un nuevo racionalismo:** es una tendencia formal/emocional, que retoma el discurso de las raíces de la Bauhaus para hacer objetos que sean discretos y funcionales, no deben contaminar los espacios, el material debe apostar durabilidad y se deben utilizar colores neutros (González, 2013).



Figura 7. Joyería con frutas deshidratadas. 2013.

<http://tiendamilrosasparati.blogspot.mx/2013/01/como-hacer-bisuteria-diy->

Las tendencias anteriores son propuestas para la elaboración de joyas, en esta investigación el nombre general que se les dio fue *Bisutería Sustentable*, debido a que se resguardan, conservan y se recatan materiales que pueden ser una alternativa en el diseño de joyería.

Anteriormente se mencionó que la joyería es la fabricación de objetos con metales preciosos conservando de esta manera lo tradicional. La bisutería es la representación de estos materiales, a través de otros que sean similares, sin embargo la bisutería sustentable que se dio como propuesta en esta investigación es la elaboración de colecciones utilizando materiales y procesos alternativos con la finalidad de obtener piezas que representen resiliencia y tradición de regiones específicas.

## Conclusiones

En la actualidad los estilos de vida de las sociedades contemporáneas han modificado el medio ambiente, proceso que se ha dado a través de la historia de la humanidad lo que ha originado un alteración negativa al ecosistema, por lo cual es necesario realizar acciones amigables para la recuperación de ecosistemas que beneficien de forma sustentable, por lo que en esta investigación se presentaron alternativas para minimizar la explotación minera, la cual es una de las actividades principales para la obtención de la materia prima en el diseño de joyería.

De esta manera, la propuesta de bisutería sustentable pretende preservar en lo social una representación de productos locales por medio de materiales alternativos, en lo económico innovación de técnicas, procesos de producción y materiales, y en lo ambiental administración de riesgos e impactos ambientales por medio de tendencias conjugadas con el Eco Diseño.

## Bibliografía

Bruce, M. (1997). Enciclopedia de Signos y Símbolos. Consultado el 3 de Septiembre de 2013. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/53450342/EI-Libro-Illustrado-de-Signos-y-Simbolos-Cv-e>

CÓDIGO, Arte-Arquitectura-Diseño-Moda-Estilo. (2012). 10 diseñadores, 100 piezas, 1000 pesos: Colección Diezcientos por La Metropolitana. Consultado 28 de Octubre de 2013. Recuperado de <http://www.revistacodigo.com/diezcientos-la-metropolitana/>

Dare To DIY. (2012). Do It Yourself Fashion Blog by Sylvia Salas. Consultado el 21 de Septiembre de 2013. Recuperado de <http://www.daretodiy.com/search/label/SOBRE%20MI>

DEJOYAS. (2007). Las Joyas del Antiguo Egipto. Consultado el 15 de Noviembre de 2013. Recuperado de <http://www.dejoyas.com/joyas-en-el-antiguo-egipto.php>

Gonzales, Cabrero. (2013). Tendencias 2013: Diseño. Consultado el 10 de Noviembre de 2013. Recuperado de <http://www.revistacodigo.com/tendencias-2013-diseno/>

Joya Magazine. (2013). Diseñadores. Consultado el 12 de Noviembre de 2013. Recuperado de [http://www.joyamagazine.com.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=45](http://www.joyamagazine.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=45)

Narotzky, Viviana. (2010). Acerca del diseño y la historia contemporánea. En Diseño e Historia. Tiempo Lugar y Discurso. México: Designio.

Pierantonelli, Florencia. (2013). La Joyería Contemporánea Como Lenguaje Artístico. Consultado el 14 de Septiembre de 2013. Recuperado de [http://congresobicentenario.webuda.com/files/mesa14\\_pierantonelli.pdf](http://congresobicentenario.webuda.com/files/mesa14_pierantonelli.pdf)

Real Academia Española, RAE. (2013). Diccionarios. Consultado el 26 de agosto de 2013. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=Bisuter%C3%ADa>

Saavedra, Sandra. (2011). Diseño Y Construcción De Una Colección De Accesorios De Joyería Conformada Por Tres Líneas Inspiradas En La Biodiversidad Colombiana Referenciando La Flora, Fauna Y Etnia De Nuestro País. (Tesis Inédita De Licenciatura). Universidad Industrial De Santander, Bucaramanga, Colombia.

Wicks, Silvia. (1996). Joyería Artesanal. Diseño y Fabricación Artesana de Joyas. London & Sydney: Macdonald & Co Publishers.